

Entomologmötet på Gotland 2017: temaexkursion med fokus på vattenlevande skalbaggar, skinnbaggar och trollsländor i Äskåkersvät

JOHANNES BERGSTEN, ANDERS GÖTHBERG, KAROLINA JOHANSSON, ARNE PETERSSON, WERNER BURKART, GUDRUN BURKART

Bergsten, J., Göthberg, A., Johansson, K., Pettersson, A., Burkart, W. & Burkart G.: Entomologmötet på Gotland 2017: temaexkursion med fokus på vattenlevande skalbaggar, skinnbaggar och trollsländor i Äskåkersvät. [Entomology meeting on Gotland 2017: thematic excursion on aquatic beetles, bugs and dragonflies to the locality Äskåkersvät.] – Entomologisk Tidskrift 139(1): 39-49. Uppsala, Sweden 2018. ISSN 0013-886x.

The yearly Swedish entomology meeting 2017 was organized by the local entomology society of Gotland, on the northern part of the Baltic island Gotland near Bunge, 4-6 August. One thematic excursion was focused on aquatic insects, especially aquatic beetles, bugs and dragonflies. A shallow pond, Äskåkersvät, with Characeae in an open grazed landscape with high natural values was studied. Äskåkersvät lies just adjacent to the larger area around lake Bästeträsk which is the focus of a pilot study evaluating its potential as a future national park. The pilot study is undertaken by Gotland County Administrative Board, the Swedish Environmental Protection Agency, Region Gotland and the Swedish Agency for Marine and Water Management. Here we give an annotated report of the 103 species found: 69 species of water beetles (out of which 34 were Dytiscidae), 20 species of aquatic or semiaquatic bugs (out of which 10 were Corixidae), and 14 species of dragonflies. These include *Hydrophilus piceus* and *H. aterrimus* redlisted in Sweden (both as NT), and *Dytiscus latissimus*, globally redlisted (VU). We also noted the noble crayfish, *Astacus astacus* (redlisted as CR in Sweden) and the European medicinal leech *Hirudo medicinalis* (redlisted as NT globally). The blue emperor dragonfly (*Anax imperator*) was noted, a species first recorded from Gotland in 2002 and we present a graph on its increase and spreading on the island since. The number of species found in spite of a relatively modest collecting effort at a suboptimal time when many species may be in pupal stage out of water as witnessed by many teneral individuals, indicates a species rich locality with high natural value. The stoneworts (Characeae) vegetation certainly contributes to this, for instance vouchered for by the occurrence of specialists as *Haliphys confinis* and *H. obliquus* whose larvae feed on stoneworts.

Johannes Bergsten, Naturhistoriska riksmuseet, Box 50007, 104 05 Stockholm (johannes.bergsten@nrm.se)

Anders Göthberg, Bjälbovägen 63, 592 41 Vadstena

Karolina Johansson, Åkerstigen 4, 621 50 Visby

Arne Pettersson, Järnvägsgatan 49, 621 46 Visby

Werner & Gudrun Burkart, AM EMEL 7, D-27412 Wilstedt, Tyskland

2017 års Entomologmöte var förlagt till Bunge på norra Gotland den 4-6 augusti. Under mötet arrangerades några temaexkursioner, varav JB ledde en främst inriktad på vattenskalbaggar.

Lämpliga exkursionsmål rekades men tips från AP gjorde att Äskåkersvät precis N om Bunge (Fig. 1) valdes. Vi redovisar här de arter av vattenskalbaggar, vattenskinbaggar och trollslän-



Figur 1. Äskåkersvät, Bunge kommun, Gotland. Koordinater: 57.8582N, 19.0253E. Ag syns i förgrunden, vass i bakgrunden, en *Carex*-tuva i mitten och de ljusa fälten i vattnet är kransalger, Characeae. Foto J. Bergsten.

The locality Äskåkersvät, Bunge municipality, Gotland. Coordinates 57.8582N, 19.0253E. *Cladium mariscus* is seen in the forefront, *Phragmites australis* in the background, a *Carex*-tuft in the middle, and the lighter patches in the water are stone-worts (Characeans). Photo J. Bergsten.

dor vi fann i Äskåkersvät samt sidofångster av andra akvatiska evertebrater. Förutom exkursionsdagen den 5 augusti besökte JB lokalen två kvällar med nattlampa och ytterligare en gång dagtid 5-7 augusti 2017. Syftet med temaexkursionen var att lära av varandra i fält och anpassades efter deltagarnas intressen och kunskaper. De efterföljande besöken av JB var inriktade på att få en så komplett artlista som möjligt för lokalen vad gäller vattenlevande skal- och skinnbaggar.

Material, metoder och lokalbeskrivning

Äskåkersvät ligger i Bunge öster om vägen mot Hau och Ar ca 500 m norr om Bunge kyrka i en instängslad, halvöppen ängsmark.

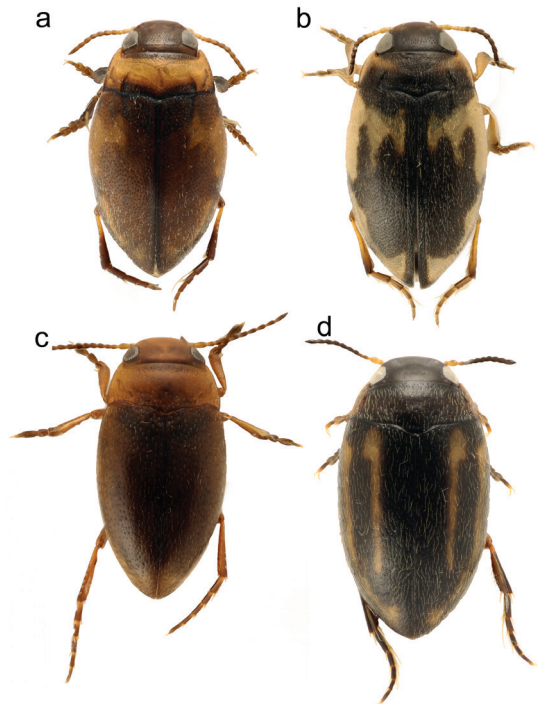
Det är en grund, vegetationsrik, solexponerad, stillastående vattensamling med gyttjebotten om ca 100x70 m. I mitten finns ett större vassbestånd (*Phragmites australis*). Gäddnate (*Potamogeton natans*) och kransalger (Characeae) utgör den mest betydande vegetationen i vattnet och längs kanterna finns bl a kaveldun (*Typha* sp.), starr (*Carex* sp.) och ag (*Cladium mariscus*). Inventeringen gjordes främst i den södra delen, eftersom gyttjebotten gjorde det ytterst svårt att nå den norra delen och att ens komma ut till vattnet där. Den omgivande hagmarken anses ha högt till mycket högt naturvärde (Edelstam 2001; objektnamn Hägur 1:5, Äskåkersvät) med lång kontinuitet av hävd (fårbete).

Inventeringen utfördes två gånger dagtid och två nattbesök med pannlampa 5-7 augusti 2017, totalt ca 10-12 timmar. Andra grupper än Coleoptera och Heteroptera togs dock bara under några timmar den 5:e augusti. JB samlade med två vattenhåvar med D-ram (EFE & GB-Nets) och med 1 resp. 0,5 mm maskstorlek. Dessutom använde vi mindre silar samt vattenkastning på strandlinjen. Allt material lades i vita vannor med lite vatten. Endast ytterst enkasta individer av grupper som inte kunde artbestämmas, t ex Diptera, Acari och Oligochaeta, samlades in. Adulta trollsländor fångades med lufthåv av WB & GB och bestämdes i fält. JB bestämde skal- och skinnbaggar, WB & GB adulta trollsländor och AG övriga vattenkryp.

Äskåkersvät ligger i anslutning till ett område där Länsstyrelsen, Naturvårdsverket, Region Gotland och Havs- och vattenmyndigheten genomför en förstudie inför beslut om en eventuell nationalpark (Johanson & Lundahl 2017). Förstudien omfattar ett stort, relativt opåverkat område på norra Gotland med flera sällsynta naturtyper sammanlänkade i ett funktionellt ekosystem. Mosaiken av alvarmarker, hållmarker, gamla tallskogar, myrar och sjöar gör området unikt och värt att bevara. Bästräsk är ett av de områden som ska prioriteras för nationalparksbildning enligt Nationalparksplan för Sverige. Syftet med förstudien är att belysa förutsättningarna för ett nationalparksbildande. Området har kartlagts vad gäller vilka möjligheter och utmaningar de som bor, verkar och har intresse av området ser, samt hur området används idag. Denna inventering av Äskåkersvät hade dock inget med förstudien att göra utan gick i SEFs regi.

Resultat (Tabell 1-3)

Av de tre fokusgrupperna fann vi 69 arter vattenskalbaggar varav 34 dykare (Dytiscidae) med kroppstorlekar från <2 mm - >40 mm (Fig. 2-3, Tab. 1), 20 arter vattenskinbaggar varav 10 buksimmare (Corixidae) och 14 arter trollsländor (Tab. 2). Totalt alltså 103 arter. I övrigt noterade vi 35 övriga akvatiska evertebrater samt mindre vattensalamander (*Lissotriton vulgaris*). Av rödlistade arter hittades båda våra jättepaltbaggar, *Hydrophilus piceus* (NT) och *H. aterrimus* (NT) samt flodkräfta, *Astacus astacus*



Figur 2. De fyra minsta dykararterna som hittades i Äskåkersvät, alla kring 2 mm: – a) *Bidessus unistriatus* (1,75-2,0 mm), – b) *Hydroglyphus geminus* (1,9-2,2 mm), – c) *Hydroporus scalesianus* (1,9-2,2 mm), – d) *Graptodytes granulalis* (2,1-2,4 mm). Foto J. Bergsten.

The four smallest diving beetle species found in Äskåkersvät, all around 2 mm. – a) *Bidessus unistriatus* (1.75-2.0 mm), – b) *Hydroglyphus geminus* (1.9-2.2 mm), – c) *Hydroporus scalesianus* (1.9-2.2 mm), – d) *Graptodytes granulalis* (2.1-2.4 mm). Photo J. Bergsten.

(CR). Globalt (IUCN) är i nuläget även blodigel, *Hirudo medicinalis* (NT) och bredkantad dykare, *Dytiscus latissimus* (VU) rödlistade. Av övriga evertebrater kan nämnas vattenspindel, *Argyroneta aquatica* och märkräftan *Rivulogammarus lacustris* (Tab. 3).

Kommentarer till några arter

Hydrophilus piceus NT

Vår största vattenskalbagge som kan bli upp emot 50 mm. Arten är rödlistad som NT (ArtDatabanken 2015) och finns främst på Öland och Gotland men är mycket ovanlig på fastlandet, möjligen med undantag av Skåne. Äldre uppgifter finns från Östergötland och Uppland men den anses

Tabell 1. Vattenskalbaggar i Äskåkersvät, Bunge, Gotland 5-7 augusti 2017. La = Larv. Namnskick följer Löbl & Smetana (2003-2013) förutom *Hydroporus dorsalis* (se Bergsten m.fl. 2013) och *Liopterus haemorrhoidalis* (se Balke mfl 2004).

Aquatic beetles recorded from Äskåkersvät, Bunge, Gotland 5-7 August 2017. La = Larva. Nomenclature follows Löbl & Smetana (2003-2013) except *Hydroporus dorsalis* (see Bergsten et al. 2013) and *Liopterus haemorrhoidalis* (see Balke et al. 2004).

| Famili/Family | Art/Species | Antal/Number | | | |
|----------------------------------|-----------------------------------|--------------|------------------------------|-------------------------------|----------------|
| Dytiscidae | <i>Dytiscus latissimus</i> | 1 | Gyrinidae | <i>Gyrinus marinus</i> | 14 |
| | <i>Dytiscus dimidiatus</i> | 2 | | <i>Gyrinus suffriani</i> | 1 |
| | <i>Dytiscus semisulcatus</i> | 12 | Haliplidae | <i>Haliphus obliquus</i> | 44 |
| | <i>Dytiscus marginalis</i> | 2 | | <i>Haliphus confinis</i> | 32 |
| | <i>Acilius sulcatus</i> | 1 | | <i>Haliphus ruficollis</i> | 12 |
| | <i>Acilius canaliculatus</i> | 1 | | <i>Haliphus variegatus</i> | 1 |
| | <i>Graphoderus zonatus</i> | 7 | Hydraenidae | <i>Ochthebius minimus</i> | 119 |
| | <i>Hydaticus transversalis</i> | 14 | | <i>Hydraena palustris</i> | 1 |
| | <i>Liopterus haemorrhoidalis</i> | 3 | | <i>Limnebius aluta</i> | 41 |
| | <i>Rhantus grapii</i> | 3 | | <i>Limnebius truncatellus</i> | 14 |
| | <i>Rhantus suturalis</i> | 6 | | <i>Limnebius crinifer</i> | 21 |
| | <i>Rhantus exsoletus</i> | 2 | Dryopidae | <i>Dryops griseus</i> | 2 |
| | <i>Rhantus frontalis</i> | 1 | Chrysomelidae | <i>Donacia versicolorea</i> | 4 |
| | <i>Ilybius ater</i> | 4 | Scirtidae | <i>Cyphon</i> sp. | (21La) |
| | <i>Ilybius subaeneus</i> | 2 | Helophoridae | <i>Helophorus granularis</i> | 17 |
| | <i>Ilybius quadriguttatus</i> | 1 | | <i>Helophorus minutus</i> | 18 |
| | <i>Ilybius similis</i> | 3 | | <i>Helophorus brevipalpis</i> | 15 |
| | <i>Ilybius guttiger</i> | 3 | Hydrophilidae | <i>Hydrophilus piceus</i> | 2 |
| | <i>Agabus bipustulatus</i> | 4 | | <i>Hydrophilus aterrimus</i> | 1 ¹ |
| | <i>Hydroporus dorsalis</i> | 1 | | <i>Hydrobius fuscipes</i> | 4 |
| | <i>Hydroporus scalesianus</i> | 11 | | <i>Helochares obscurus</i> | 31 |
| | <i>Hydroporus angustatus</i> | 4 | | <i>Cymbiodyta marginella</i> | 1 |
| | <i>Hydroporus palustris</i> | 16 | | <i>Enochrus testaceus</i> | 11 |
| | <i>Hydroporus obscurus</i> | 48 | | <i>Enochrus bicolor</i> | 2 |
| | <i>Hydroporus erythrocephalus</i> | 13 | | <i>Enochrus coarctatus</i> | 50 |
| | <i>Hydroporus umbrosus</i> | 3 | | <i>Enochrus affinis</i> | 2 |
| | <i>Hydroporus striola</i> | 2 | | <i>Enochrus ochropterus</i> | 2 |
| | <i>Porhydrus lineatus</i> | 57 | | <i>Anacaena lutescens</i> | 8 |
| | <i>Graptodytes granularis</i> | 18 | | <i>Laccobius colon</i> | 81 |
| | <i>Bidessus unistriatus</i> | 2 | | <i>Laccobius minutus</i> | 6 |
| | <i>Hydroglyphus geminus</i> | 15 | | <i>Laccobius sinuatus</i> | 3 |
| | <i>Hygrotus inaequalis</i> | 82 | | <i>Berosus luridus</i> | 1 |
| | <i>Hygrotus impressopunctatus</i> | 5 | | <i>Chaethartria seminulum</i> | 1 |
| <i>Hygrotus parallelogrammus</i> | 1 | | <i>Coelostoma orbiculare</i> | 1 | |
| Noteridae | <i>Noterus clavicornis</i> | 11 | | | |

¹Ett dött djur utan huvud och prothorax./ One dead fragment lacking head and prothorax.

idag utdöd från dessa landskap (ArtDatabanken 2015, Peterson 2012a). Stillastående vatten med gyttjebotten och rik vegetation inklusive kransalger verkar vara ett habitat arten föredrar. Vuxna djur är växtätare men larverna är rovdjur och lever på snäckor. Från norra Gotland finns på Artportalen endast ett tidigare fynd, en död imago funnen vid Ajketräsk på Fårö 1975. På Södra Gotland, särskilt på Sudret, finns desto fler fynd, både på Artportalen och i Naturhistoriska riksmuseets samlingar.

Hydrophilus aterrimus NT

Också en mycket stor vattenskalbagge, men något mindre än föregående och kan bli upp till 43 mm. Den är rödlistad som NT (ArtDatabanken 2015) och är relativt sällsynt förutom på Öland och i Skåne. Har på senare tid dock hittats norrut, bl a på Lidingö i Uppland (Peterson 2012a, 2012b) och utanför Linköping i Östergötland (Landin 2013). Från Gotland finns på Artportalen endast ett fynd från Sudret år 2010. I Äskåkersvät hittades ett dött exemplar utan huvud, halssköld och framben och med

predatoriska skador på ena täckvingen. Biologi liknar föregående arts.

Dytiscus latissimus ej nationellt rödlistad men globalt VU

Europas största dykare med en kroppslängd på uppemot 44 mm. Arten kallas bred gulbrämrad dykare eller bredkantad dykare på svenska och är en av två vattenskalbaggsarter som är s.k. Natura 2000 arter som aktivt inventerats. I Sverige förekommer arten över hela landet förutom i fjälltrakterna och är inte nationellt rödlistad (ArtDatabanken 2015). Den har dock gått starkt tillbaka på kontinenten, och står rödlistad som VU på den globala IUCN-rödlistan (Foster 1996). Denna motstridighet – ansedd utom fara från att dö ut i Sverige, men inte globalt – beror dock på att artens status på IUCNs rödlista inte verkar ha uppdaterats sedan Foster (1996), och alltså inte utvärderats enligt de reviderade kriterierna och dokumentationskraven som antogs 2000. KJ inventerade arten på Gotland med fallor 2007-2008, bl a aktivt i Bästeträsk och ytterligare några omgivande lokaler utan att den påträffades. På Artportalen finns tre uppgifter från Fårö från vardera 60-, 70- och 80-talet, och en från Tingstäde träsk på norra Gotland under 1900-talet. Detta är alltså ett viktigt fynd på norra Gotland och visar att arten finns i anslutning till ett område prioriterat för att bilda en nationalpark.

Hydroporus dorsalis ej rödlistad

Hydroporus dorsalis var tidigare ensam art i släktet *Suphrodytes* men har synonymiserats med *Hydroporus* (Bergsten m.fl. 2013). Bergsten m.fl. (2012) visade att det som tidigare tolkats som färgvariation inom arten (Nilsson & Holmen 1995) var delvis överlappande variation av två olika arter, *H. figuratus* och *H. dorsalis*. Ett exemplar av *H. dorsalis* hävdades in i Äskåkersvät men på en liknande lokal på Öland har båda arterna noterats på samma lokal fast i något olika mikrohabitat (Bergsten opublicerat).

Hydrobius fuscipes ej rödlistad

Det har länge varit känt att *Hydrobius fuscipes* i Europa troligen är ett komplex med flera arter, och många namn har föreslagits. Lindberg (1943) studerade Fennoskandiskt material och

Tabell 2. Vattenskinbaggar och trollsländor i Äskåkersvät, Bunge, Gotland 5-7 augusti 2017. Ex = exuvium, La = larv, Ho = hona. Namnskick följer Nilsson (1996) för skinnbaggar förutom *Plea minutissima* (Aukema & Rieger 1995), och Dijkstra & Lewington (2006) för trollsländor.

Aquatic or semiaquatic bugs and dragonflies recorded from Äskåkersvät, Bunge, Gotland 5-7 August 2017. Ex = exuvium, La = larva, Ho = female. Nomenclature follow Nilsson (1996) for Heteroptera except for *Plea minutissima* (Aukema & Rieger 1995), and Dijkstra & Lewington (2006) for Odonata.

| Familj/Family | Art/Species | Antal/Number |
|---------------------------------|--|------------------------|
| HETEROPTERA, SKINNBAGGAR | | |
| Nepidae | <i>Nepa cinerea</i> | 2 |
| Notonectidae | <i>Notonecta glauca</i> | 4 |
| | <i>Notonecta lutea</i> | 5 |
| Corixidae | <i>Corixa dentipes</i> | 6 |
| | <i>Corixa punctata</i> | 3 |
| | <i>Cymatia coleoptrata</i> | 8 |
| | <i>Cymatia bonsdorffii</i> | 4 |
| | <i>Hesperocorixa linnæi</i> | 3 |
| | <i>Hesperocorixa castanea</i> | >97 |
| | <i>Hesperocorixa moesta</i> | >44 |
| | <i>Sigara fossarum</i> | 18 |
| | <i>Sigara distincta</i> | 7 |
| | <i>Sigara striatal/dorsalis</i> | 1(Ho) |
| Pleidae | <i>Plea minutissima</i> | 18 |
| Gerridae | <i>Gerris odontogaster</i> | 2 |
| | <i>Gerris argentatus</i> | 12 |
| | <i>Gerris lacustris</i> | 1 |
| Mesoveliidae | <i>Mesovelia furcata</i> | 28 |
| Veliidae | <i>Microvelia reticulata</i> | 35 |
| Hebridae | <i>Hebrus ruficeps</i> | 2 |
| ODONATA, TROLLSLÄNDOR | | |
| Lestidae | <i>Lestes sponsa</i> | >10 |
| | <i>Lestes virens</i> | 2 (3 La) |
| | <i>Sympetma fusca</i> | 3 (16 La) |
| Coenagrionidae | <i>Enallagma cyathigerum</i> | >20 (34 La) |
| | <i>Coenagrion pulchellum</i> | 3 (8 La ¹) |
| | <i>Coenagrion hastulatum</i> | (4 La) |
| | <i>Ischnura elegans</i> | 1 |
| Libellulidae | <i>Orthetrum cancellatum</i> | 2 |
| | <i>Sympetrum sanguineum</i> ² | >5 (31 La) |
| | <i>Libellula quadrimaculata</i> | (5 La) |
| Corduliidae | <i>Cordulia aenea</i> | (5 La) |
| Aeshnidae | <i>Anax imperator</i> | (1Ex, 5 La) |
| | <i>Aeshna isosceles</i> | (1 La) |
| | <i>Aeshna</i> sp. | (7 La ³) |

¹Larver endast bestämda till *C. puella* eller *C. pulchellum*, medan de vuxna är identifierade till *C. pulchellum*. Larvae identified as either *C. puella* or *C. pulchellum*, while adults were identified to *C. pulchellum*.

²Även vuxna *S. flaveolum* och *S. striolatum* har konstaterats av WB & GB 5.viii.2005./ Adult *S. flaveolum* and *S. striolatum* were noted by WB & GB 5.viii.2005.

³Två arter *Aeshna*, andra än *A. isosceles*, små larver ej artbestämda. Adulta *A. grandis* och *A. mixta* konstaterades av WB & GB 5.viii.2005./ Two species of *Aeshna*, other than *A. isosceles*, small larvae not identified to species. Adult *A. grandis* and *A. mixta* were noted by WB & GB 5.viii.2005.

Tabell 3. Övriga akvatiska evertrebrater i Äskåkersvät, Bunge, Gotland 5-7 augusti 2017. La = larv, Pu = puppa, Ad = adult, Juv = juvenil, Ko = äggkokong. Namnskick följer flera olika källor.

Other aquatic invertebrates recorded from Äskåkersvät, Bunge, Gotland 5-7 August 2017. La = larva, Pu = pupa, Ad = adult, Juv = juvenile, Ko = eggcase. Nomenclature follow various sources.

| Family/ Family | Art/ Species | Antal | | |
|----------------------------------|---|-------------|----------------------------|--|
| EPHEMEROPTERA/ DAGSLÄNDOR | | | | |
| Baetidae | <i>Cloëon inscriptum</i> | 42 La | Asellidae | <i>Asellus aquaticus</i> - sötvattensgråsugga >3 |
| TRICHOPTERA/ NATTSLÄNDOR | | | | |
| Holocentropodidae | <i>Holocentropus dubius</i> | 8 La | Astacidae | <i>Astacus astacus</i> - flodkräfta >10 |
| Phryganeidae | <i>Agrypnia varia</i> | 6 La | GASTROPODA/ SNÄCKOR | |
| Leptoceridae | <i>Oecetis furva</i> | 1 La | Bithyniidae | <i>Bithynia tentaculata</i> - stor snytesnäcka 24 |
| | <i>Triaenodes bicolor</i> | 2 Ad | Lymnaeidae | <i>Stagnicola palustris</i> - bred sumpdammsnäcka 6 |
| DIPTERA/ TVÅVINGAR | | | | |
| Limoniidae | Limoniidae | 3 Pu | | <i>Radix sp²</i> - dammsnäcker 8 |
| | <i>Helius (Helius) sp</i> | 1 La | | <i>Radix auricularia</i> - örondammsnäcka ³ 1 |
| Dixidae | <i>Dixella aestivalis</i> | 1 La | Planorbidae | <i>Planorbis carinatus</i> - kölad skivsnäcka 59 |
| | <i>Dixella attica</i> | 5 La | BIVALVIA/ MUSSLOR | |
| Culicidae | <i>Coquillettidia richiardii</i> | 3 La | Sphaeriidae | <i>Sphaerium comeum</i> - allmän klotmussla 8 |
| Ceratopogonidae | Ceratopogoninae | 4 La, 10 Pu | HIRUDINEA/ IGLAR | |
| Chironomidae | Chironomini | 2 La | Hirudinidae | <i>Haemopsis sanguisuga</i> - hästigel 1 |
| | Tanytarsini | 11 La | | <i>Hirudo medicinalis</i> - blodigel >1 |
| Tabanidae | <i>Chrysops sp.</i> | 1 Ad | Glossiphoniidae | <i>Theromyzon tessulatum</i> - andigel 2 |
| Sciomyzidae | Sciomyzidae | 1 La | | <i>Glossosiphonia concolor</i> - broskigel 1 |
| ARANEAE/ SPINDLAR | | | | |
| Argyronetidae | <i>Argyroneta aquatica</i> - vattenspindel | 12 | | <i>Glossosiphonia heteroclita</i> - liten broskigel 4 |
| Tetragnathidae | <i>Tetragnatha striata</i> ¹ | 2 Juv | Erpobdellidae | <i>Erpobdella octoculata</i> - hundigel 13 Ko |
| Araneidae | <i>Larinioides comutus</i> ¹ | 2 Juv | | <i>Erpobdella testacea</i> - svalgigel 1 Ko |
| CRUSTACEA/ KRÄFTDJUR | | | | |
| Gammaridae | <i>Rivulogammarus lacustris</i> - sötvattensmärla | 5 | | <i>Dina lineata</i> 3 Ko |

¹ Det: Monika Sunhede, Motala. Ej akvatiska men knuten till vegetation vid vatten./ Det: Monika Sunhede, Motala. Not aquatic but connected to vegetation near water.

² *Radix labiata*, *R. balthica* eller *R. ampla*./ *Radix labiata*, *R. balthica* or *R. ampla*.

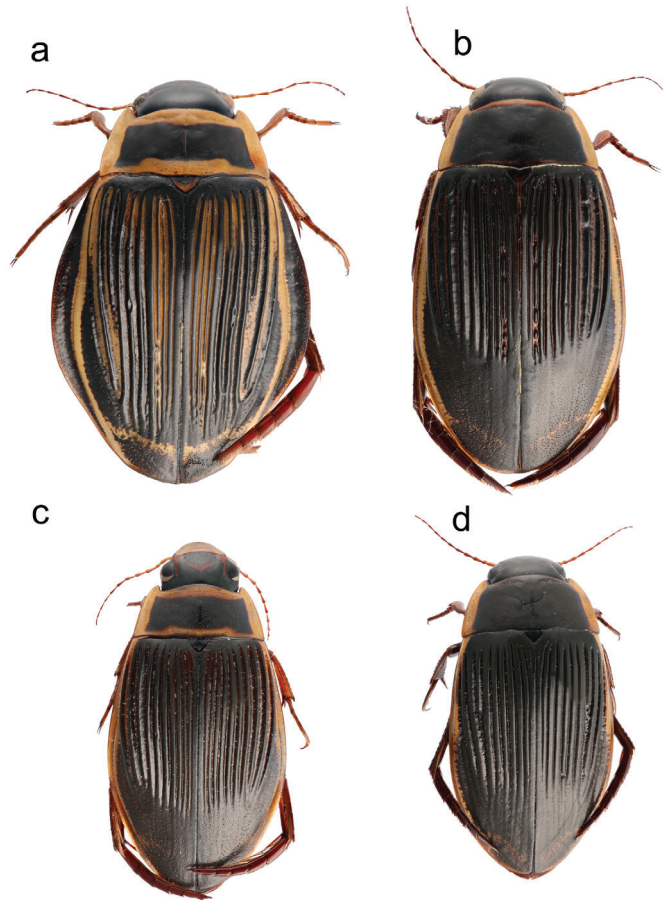
³ Tomt skal./ Empty shell.

kom fram till att det finns tre arter i Fennoskandien *H. fuscipes*, *H. subrotundus* och *H. rottenbergii*. Hansen (1987) höll dock inte med Lindberg och behandlade dem som former av *H. fuscipes*, men erkände den arktiska *H. arcticus* som Lindberg inte studerat. Detta system har följts i världskataloger och palearktiska kataloger (Hansen 1999, Löbl & Smetana 2004). Nu har dock Fossen m.fl. (2016) visat att *H. arcticus*, *H. subrotundus*, *H. rottenbergii* och *H. fuscipes* är genetiskt och morfologiskt goda arter och återupprättat Lindbergs klassificering. På kontinenten verkar det dock finnas fler arter som bör utredas och det kan inte uteslutas att ytterligare någon art också finns i Sverige. I Äskåkersvät hittades flera exemplar av *H. fuscipes* s. str. som är en vanlig och vitt spridd holarktisk art.

Haliplus confinis & *H. obliquus* ej rödlistade (Fig. 4) Dessa vattentrampare fanns rikligt i Äskåkersvät, även som nykläckta exemplar (Fig. 4). En-

ligt Holmen (1981, 1987) har de flesta arterna av vattentrampare en två-årig utveckling i Fennoskandien, inklusive *H. confinis* och *H. obliquus*. Första övervintringen sker som larv och andra som vuxen. Båda arterna hör till undersläktet *Haliplidius* vars larver livnär sig på kranslager.

Anax imperator (blå kejsartrollslända) ej rödlistad Första fyndet av *Anax imperator* på Gotland 3 juli 2002 stimulerade WB & GB att aktivt söka efter arten och dokumentera dess spridning på ön (Fig. 5). Den är nu känd från ett stort antal lokaler och har koloniserat hela ön. På fastlandet rapporterades arten först 2003 och är nu känd från stora delar av södra Sverige (Billqvist 2017, Dannelid & Sahlén 2015, Billqvist m.fl. 2016). Arten har expanderat starkt i hela norra Europa de senaste decennierna (Dijkstra & Lewington 2006, Billqvist m.fl. 2012, Billqvist 2017).



Figur 3. De fyra största dykararterna som hittades i Åskåkersvät, alla över 20 mm. Fyra av Sveriges sju arter av släktet *Dytiscus* ("gulbandade", eller "gulbrämade" dykare). Här visas färdade honor: – a) *Dytiscus latissimus* (38,6-44,0 mm), – b) *D. dimidiatus* (29,3-39,0 mm), – c) *D. marginalis* (27,6-35,2 mm), – d) *D. semisulcatus* (22,8-31,6 mm). Foto J. Bergsten.

The four largest diving beetle species found in Åskåkersvät, all over 20 mm; four out of the seven species of *Dytiscus* that occur in Sweden. Here sulcate females are shown. – a) *Dytiscus latissimus* (38.6-44.0 mm), – b) *D. dimidiatus* (29.3-39.0 mm), – c) *D. marginalis* (27.6-35.2 mm), – d) *D. semisulcatus* (22.8-31.6 mm). Photo J. Bergsten.

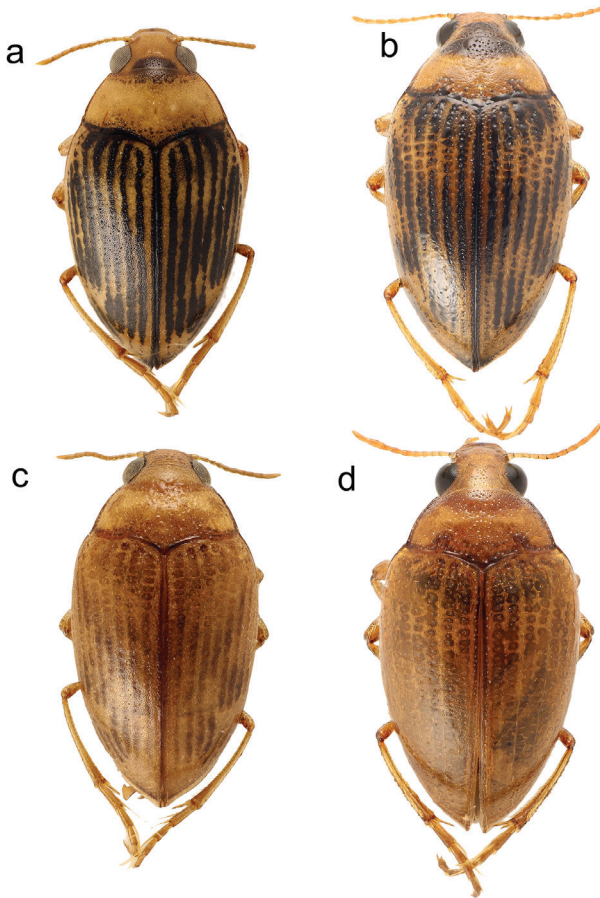
Astacus astacus (flodkräfta) CR

Gotland är än så länge fritt från kräftpest även om signalkräfta hittats i totalt tre vatten (Löfgren & Westerlind 2006). År 2007 beslutade länsstyrelsen på Gotland att länet skulle bli ett skyddsområde för flodkräfta med ett aktivt program för att hålla kräftpest och signalkräfter borta. 2007-2009 genomfördes ett försök att m.h.a. insektsgiftet deltametrin utrota signalkräften från de tre kända lokalerna (Ljunggren & Sundin 2010). Flodkräftan är starkt hotad i Sverige (rödlistad som CR: ArtDatabanken 2015, globalt som VU: Edsman m.fl. 2010) då den gått tillbaka mycket kraftigt p g a kräftpest. Kräftpesten, som är en svamp, sprids framförallt genom olagliga utsättningar av den nordamerikanska signalkräf-

tan, som ofta är bärare av sjukdomen, men som den i hög grad är immun mot. Vi kunde bekräfta ett rikligt bestånd av flodkräfta i Åskåkersvät vid nattbesöken med pannlampa.

Hirudo medicinalis (blodigel) ej nationellt rödlistad men globalt NT

Blodigeln var tidigare nationellt rödlistad som NT (Gärdenfors 2000, 2005), vilket den fortfarande är globalt (Utevsky m fl 2014), men betraktas i senare nationella rödlistor som livskraftig (Gärdenfors, 2010, ArtDatabanken 2015). Den finns framförallt i Götaland och Svealand och har eventuellt minskat under 1900-talet. Blodigeln suger blod från fisk, groddjur och däggdjur som gått ut i vattnet.



Figur 4. Nykläckta individer (c-d) hittades av flera *Haliplus*-arter, bl a av *H. confinis* (a, c) och *H. obliquus* (b, d). Larverna av båda arterna livnär sig på kransalger. Foto J. Bergsten.

Teneral individuals (c-d) were found of several *Haliplus*-species, among them *H. confinis* (a, c) and *H. obliquus* (b, d). Larvae of both species feed on stoneworts (Characeans). Photo J. Bergsten.

Ej funna arter och en *Cybister*-utvikning

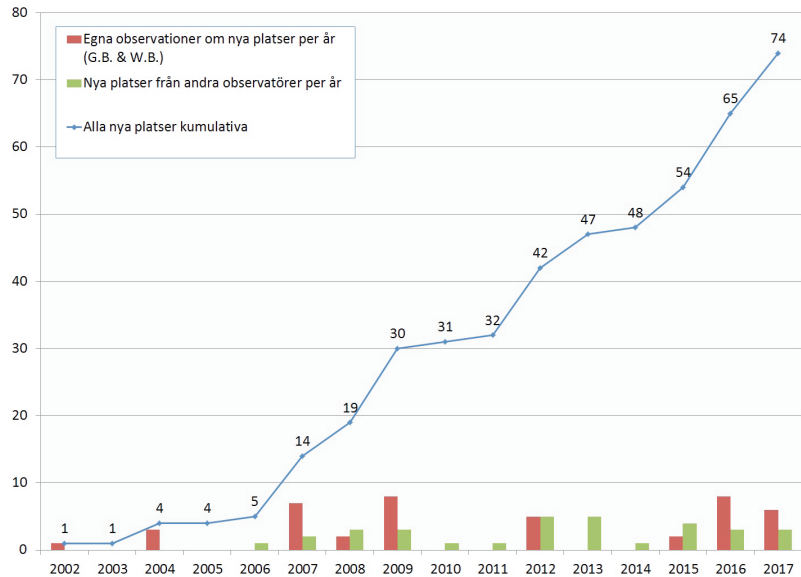
Hydroglyphus hamulatus

Den relativt ovanliga lilla dykaren *Hydroglyphus hamulatus* har noterats från flera lokaler på norra Gotland, t ex Hau träsk (Nilsson & Ljungman 2017) strax NV om Åskåkersvät, och nämns i förstudien till Nationalpark Bästeträsk (Johansson & Lundahl 2017). Den kan vara talrik på kalkblekebotten i flera av Gotlands "träsk". Vi fann den inte i Åskåkersvät, som dock inte är ett typiskt kalkblekebotten-träsk.

Cybister lateralimarginalis

Cybister lateralimarginalis är Europas näst eller möjligen tredje (efter *Dytiscus dimidiatus*) största dykare med en kroppslängd på uppemot 37 mm. Den förväxlas ibland med *Dytiscus*-arter, men är inte nära släkt med dessa. Arten var länge en raritet i Sverige och på fyrtioalet

uppstod en livlig diskussion kring om arten verkligen var naturligt förekommande i Skåne eller om de enstaka exemplar som hittades var sporadiska exemplar från Danmark eller kom från utsläppta tysk-importerade exemplar från Zoologiska Institutionen i Lund som föreslogs av Falkenström (1941, se diskussioner av Kemner 1941, Brinck 1941, 1944, Larsén 1941, Sjögren 1947, Huggert 1974, Lemdahl & Nilsson 1982). *Cybister lateralimarginalis* beskrevs dessutom 1774 från Lövsta Bruk i Uppland av DeGeer, en förvånande nordlig lokal och det har dryftats teorier om att det hade att göra med akvariedjur, eller importerade dammdjur eller växter (Falkenström 1941, Kemner 1941, Brinck 1944). Falkenströms hypotes vad gäller förekomsten i Skåne kunde redan då förkastas, men typexemplaret från norra Uppland var fortfarande förbryllande då arten fram till



Figur 5. Antalet lokaler för *Anax imperator* (blå kejsartrollslända) på Gotland sedan första fyndet 2002.

The number of localities of *Anax imperator* (the blue emperor) on Gotland since its first discovery in 2002. Red bars indicate new localities observed by GB & WB. Green bars indicate new localities by other observers. Blue line shows the cumulative number of known localities on Gotland.

2000-talet inte återfunnits i Svealand överhuvudtaget. Förutom typexemplaret från Uppland, hittades arten för första gången utanför Skåne i Sverige av Lars Huggert (Huggert 1974) på just Gotland, Fårö. Det var en larv i puppkammare under en bräda på en strand som sedan kläcktes fram. Första fyndet på Öland gjordes 2003 av Joja Geijer (Fägerström & Lundkvist 2004, Geijer & Herrman 2005). Arten har på senare tid också dykt upp ett flertal gånger i inventeringar med flaskfällor som gjorts i länstyrelsernas regi av de två Natura 2000 arterna, *Dytiscus latissimus* och *Graphoderus bilineatus*, bla i Blekinge (Nodmar 2001). Det pågår helt klart en expansion och spridning norrut i Sverige liksom man noterat i Europa (Foster m.fl. 2016, Petrov & Fedorova 2013). I England dök det tex upp ett dött exemplar på en väg i West Lancashire (norra England) 2005 efter att arten inte setts till på Brittiska öarna sedan första hälften av 1800-talet (Foster m.fl. 2016). Nu finns på Artportalen ett fyrtiotal fynd från 2000-talet från Skåne (18), Blekinge (6), Öland (6), Småland (4), Gotland (3), Södermanland (3) och Uppland (2). Av de åtta som var dokumenterade med bild så var sju korrekta och endast en var en felbestämd *Dytiscus*, så flertalet av rapporterna torde vara korrekta. Nyligen fick vi till Naturhistoriska riksmuseet in ett foto, via jourhavande biolog, som var

en fullvuxen larv av arten från Infjärden, Norrtälje kommun, första beviset på att den nu alltså reproducerar sig så långt norrut som i Uppland. Nästan som att cirkeln är sluten och vi behöver inte längre fundera på om DeGeers exemplar från norra Uppland 1774 var naturlig eller inte – nu är den där! Arten skulle mycket väl kunna finnas i Äskåkersvät. JB fann en fullvuxen larv i Tingstäde träsk 2000 och den har också rapporterats från Harudden på norra Gotland 2011. Vi fann den dock inte under inventeringsdagarna, men den är lätt att missa utan inventering med flaskfällor eller mjärdar.

Diskussion

Över 100 arter vattenlevande skalbaggar, skinnbaggar och trollsländor vid en punktinsats första veckan i augusti på en relativt liten lokal indikerar att Äskåkersvät är mycket artrik. Första veckan i augusti är inte alls en optimal tidpunkt för inventering av vattenlevande skalbaggar. Många arter har sin larvutveckling under sommaren och förpuppar sig på land framåt hög- eller sensommaren. Vuxna djur saknas eller finns endast i litet antal i vattnet då och är lätta att missa vid en inventering. Förekomst av nykläckta vuxna av flera arter visar också att många individer fortfarande låg som puppor på land och höll på att kläckas. Inventeringen

bör därför kompletteras med besök framförallt på våren för att få en mer komplett bild av den totala artrikedomen (vilket JB kommer att göra våren 2018). En modest gissning är att listan på vattenskalbaggar tar sig över 80 arter och tillsammans med skinnbaggar över 100 arter.

Antalet trollsländearter på Gotland och kändedomerna om faunan har ökat väsentligt sedan Ander (1944) listade 30 arter (se Burkart & Burkart, 2007, 2016). Sahlén (1996) angav 34 arter, vilket ökade till 38 arter av Bergsten & Sahlén (2003) efter att *Aeshna mixta* (1999), *Sympecma fusca*, *Sympecma paedisca* (2000) och *Anax imperator* (2002) upptäckts på ön. Idag är 42 arter kända efter det att även *Coenagrion armatum*, *Coenagrion lunulatum* (2011), *Erythromma viridulum* och *Sympetrum fonscolombii* (2012) noterats. I övrigt kan nämnas att *Nehalennia speciosa* återupptäcktes 2015 efter att inte ha setts på 71 år. *Sympecma paedisca* som i Sverige bara är känd från Gotland har dock inte rapporterats sedan 2003. På Artportalen finns ett fynd av *Aeshna subarctica* från 2011, men som inte är validerat och inga beläggsfoton verkar finnas.

Tack till

Gotlands Entomologiska Förening som anordnade årsmötet i en mycket trevlig omgivning på norra Gotland och till SEFs styrelse för förslag med temaexkursioner. Tack också till den trevliga personalen på Bunge vandrarhem.

Litteratur

- Ander, K. 1944. Catalogus insectorum Sueciae. IV. Odonata. – Opuscula Entomologica 9: 157–163.
 ArtDatabanken 2015. Rödlistade arter i Sverige 2015. – ArtDatabanken SLU, Uppsala.
 Aukema, B. & Rieger, C. (eds.) 1995. Catalogue of the Heteroptera of the Palaearctic Region. Volume 1. – The Netherlands Entomological Society, Amsterdam.
 Balke, M., Ribera, I. & Vogler, A.P. 2004. MtDNA phylogeny and biogeography of Copelatinae, a highly diverse group of tropical diving beetles (Dytiscidae). – Molecular Phylogenetics and Evolution 32: 866–880.
 Bergsten, J., Brilmyer, G., Crampton-Platt, A. & Nilsson, A.N. 2012. Sympatry and colour variation disguised well-differentiated sister species: *Suphrodytes* revised with integrative

taxonomy including 5 kbp of housekeeping genes (Coleoptera: Dytiscidae). – DNA Barcodes 1: 1–18.

- Bergsten, J. & Sahlén, G. 2003. Insektsguiden – provinskatalog över trollsländor. [Tidigare på www.sef.nu, nu underlag till provinskatalogen på Artportalen.]
 Bergsten, J., Nilsson, A.N. & Ronquist, F. 2013. Bayesian tests of topology hypotheses with an example from diving beetles. – Systematic Biology 62: 660–673.
 Billqvist M. 2017. Nya provinsfynd av trollsländor I Sverige 2009–2017. – Entomologisk Tidskrift 138: 209–225.
 Billqvist, M., Birkedal, L. & Strand, L. 2016. Skånes trollsländor: en atlasinventering 2009–2014. – Naturskyddsföreningen i Skåne. 256 pp.
 Billqvist, M., Smallshire, D. & Swash, A. 2012. Svenska trollsländeguiden – en fälthandbok. – Hirschfeld Media, Sweden.
 Brinck, P. 1941. *Cybister*-fyndet i Lund. – Opuscula Entomologica 6: 78–79.
 Brinck, P. 1944. *Cybister lateralimarginalis* De G., en omtvistad svensk skalbagge. – Opuscula Entomologica 9: 37–43.
 Burkart, G. & Burkart, W. 2007. Die Libellenfauna der Ostseeinsel Gotland. – Libellula 26: 119–142. (Abstract på svenska och engelska)
 Burkart, G. & Burkart, W. 2016. Ergänzungen zur Libellenfauna der Ostseeinsel Gotland, Schweden. – Libellula 35: 167–184. (Abstract på svenska och engelska)
 Dannelid, E. & Sahlén, G. 2015. Trollsländor i Sverige, en fälthandbok, 3e uppl. – Entomologiska Föreningen i Stockholm.
 Dijkstra, K.D.B. & Lewington, R. 2006. Field guide to the dragonflies of Britain and Europe. – Dorset: British Wildlife Publishing. 320 pp.
 Edelstam, C. 2001. Uppföljning av ängs- och hagmarksinventeringen i tre gotländska socknar. – Länsstyrelsen i Gotlands Län. Livsmiljöenheten. Rapport Nr 1 2001.
 Edsman, L., Füreder, L., Gherardi, F. & Souty-Grosset, C. 2010. *Astacus astacus*. The IUCN Red List of Threatened Species 2010: e.T2191A9338388. – <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2010-3.RLTS.T2191A9338388.en>. Downloaded on 29 March 2018.
 Falkenström, G. 1941. Zusatz zum Catalogus Coleopterorum Daniae et Fennoscandiae, Helsingfors, 1939. – Entomologisk Tidskrift 62: 89–92.
 Fossen, E.I., Ekrem, T., Nilsson, A.N. & Bergsten, J. 2016. Species delimitation in northern European water scavenger beetles of the genus *Hydrobius*

- (Coleoptera, Hydrophilidae). – ZooKeys 564: 71-120.
- Foster, G.N. 1996. *Dytiscus latissimus*. The IUCN Red List of Threatened Species 1996: e.T6970A12817812. – <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.1996.RLTS.T6970A12817812.en>. Downloaded on 29 March 2018.
- Foster, G.N., Bilton, D.T. & Nelson, B.H. 2016. Atlas of the predaceous water beetles (Hydradephaga) of Britain and Ireland. – Center for Ecology & Hydrology. FSC Publications, Telford, UK.
- Fägerström, C. & Lundkvist, H. 2004. Intressanta skalbaggsfynd från Öland (3). – Lucanus 9:1.
- Geijer, B. J. & Herrmann, J. 2005. Intressanta fynd av vattenskalbaggar i Mittlandsskogen på Öland. – Entomologisk Tidskrift 126: 97-102.
- Gärdenfors, U. (ed.). 2000. Rödlistade arter i Sverige 2000 – The 2000 Red List of Swedish Species. Artdatabanken, SLU, Uppsala.
- Gärdenfors, U. (ed.). 2005. Rödlistade arter i Sverige 2005 – The 2005 Red List of Swedish Species. Artdatabanken, SLU, Uppsala.
- Gärdenfors, U. (ed.). 2010. Rödlistade arter i Sverige 2010 – The 2010 Red List of Swedish Species. Artdatabanken, SLU, Uppsala.
- Hansen, M. 1987. The Hydrophiloidea (Coleoptera) of Fennoscandia and Denmark. – Fauna Entomologica Scandinavica Vol. 18.
- Hansen, M. 1999. Hydrophiloidea (s. str.) (Coleoptera). – World catalogue of insects, Vol. 2. Apollo Books, Stenstrup, Denmark, 416 pp.
- Holmen, M. 1981. A survey of Denmark's Haliplidae (Coleoptera) with remarks on Zoogeography and autecology. – Entomologiske Meddelelser 49: 1-14.
- Holmen, M. 1987. The aquatic Adephaga (Coleoptera) of Fennoscandia and Denmark. I. Gyrinidae, Haliplidae, Hygrobiidae and Noteridae. – Fauna Ent. Scand. 20:1-168.
- Huggert, L. 1974. Anteckningar om Coleoptera. – Entomologisk Tidskrift 95: 101–102.
- Johansson, K. & Lundahl, J. 2017. Förstudie nationalpark Bästeträsk. – Naturvårdsverket, Rapport 6785.
- Kemner, N.A. 1941. Om förekomsten av *Cybister lateralimarginalis* i Sverige. – Opuscula Entomologica 6: 15-16.
- Landin, J. 2013. Mindre vattenbagge påträffad i Östergötland. – Fauna och Flora 108: 41.
- Larsén, O. 1941. *Cybister*-fyndet i Lund. – Opuscula Entomologica 6: 78.
- Lemdahl, G. & Nilsson, A.N. 1982. Ett postglacialt subfossilfynd av dykarbaggen *Cybister laterimarginalis* från Skåne. – Entomologisk Tidskrift 103: 121-122.
- Lindberg, H. 1943. *Hydrobius*-formernas systematiska ställning. – Notulae Entomologicae 23: 61-62.
- Ljunggren, N. & Sundin J. 2010. Eliminering av signalkräfta på Gotland. En redovisning av utförda åtgärder inom åtgärdsprogrammet för bevarande av flodkräfta under 2007-2009. – Rapporter om natur- och miljö 2010:12. Länsstyrelsen Gotlands Län.
- Löbl, I. & Smetana, A. 2003-2013. Catalogue of Palearctic Coleoptera. Vol.1-8. – Apollo Books.
- Löbl, I. & Smetana, A. 2004. Catalogue of Palearctic Coleoptera: Hydrophiloidea Histeroidea - Staphylinioidea. Vol.2. – Apollo Books, 942 pp.
- Löfgren, M. & Westerlind, U. 2006. Översiktlig inventering av insjökräftor i gotländska småvatten. – Länsstyrelsen i Gotlands län, Rapporter om natur och miljö, nr 2006: 7.
- Nilsson A.N. (ed.) 1996. Aquatic Insects of North Europe. A Taxonomic Handbook. Volume 1. – Apollo Books, Stenstrup, Denmark.
- Nilsson, A.N. & Holmen, M. 1995. The aquatic Adephaga (Coleoptera) of Fennoscandia and Denmark. II. Dytiscidae. – Fauna Entomologica Scandinavica 32: 1-192.
- Nilsson, C. & Ljungman, M. 2017. Bottenfaunaundersökning av tre sjöar på norra Gotland och Färö 2016. – Länsstyrelsen i Gotlands län, Rapporter om natur och miljö, nr 2017:3.
- Nodmar, O. 2001. Inventering av *Dytiscus latissimus* bred gulbrämäd dykare och *Graphoderus bilineatus* bred paljettdykare i Blekinge län. – Stencil, Länsstyrelsen i Blekinge.
- Peterson, T. 2012a. Flora och Fauna i Rudbodakärret Lidingö. – Levande Lidingö, Lidingö Stad.
- Peterson, T. 2012b. Mindre vattenbagge *Hydrophilus aterrimus* funnen i Svealand. – Fauna och Flora 107: 18-23.
- Petrov, P. & Fedorova, D. 2013. *Cybister lateralimarginalis* in rather northern Russia. – Latissimus 33: 7-8.
- Sahlén, G. 1996. Sveriges Trollsländor. – Fältbiologerna, Stockholm
- Sjögren, B. 1947. Bidrag till kännedomen om sydsvenska Vatten-Coleoptera. II. – Entomologisk Tidskrift 68: 34-35.
- Utevsky, S., Zagmajster, M. & Trontelj, P. 2014. *Hirudo medicinalis*. The IUCN Red List of Threatened Species 2014: e.T10190A21415816. – <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2014-1.RLTS.T10190A21415816.en>. Downloaded on 29 March 2018.