

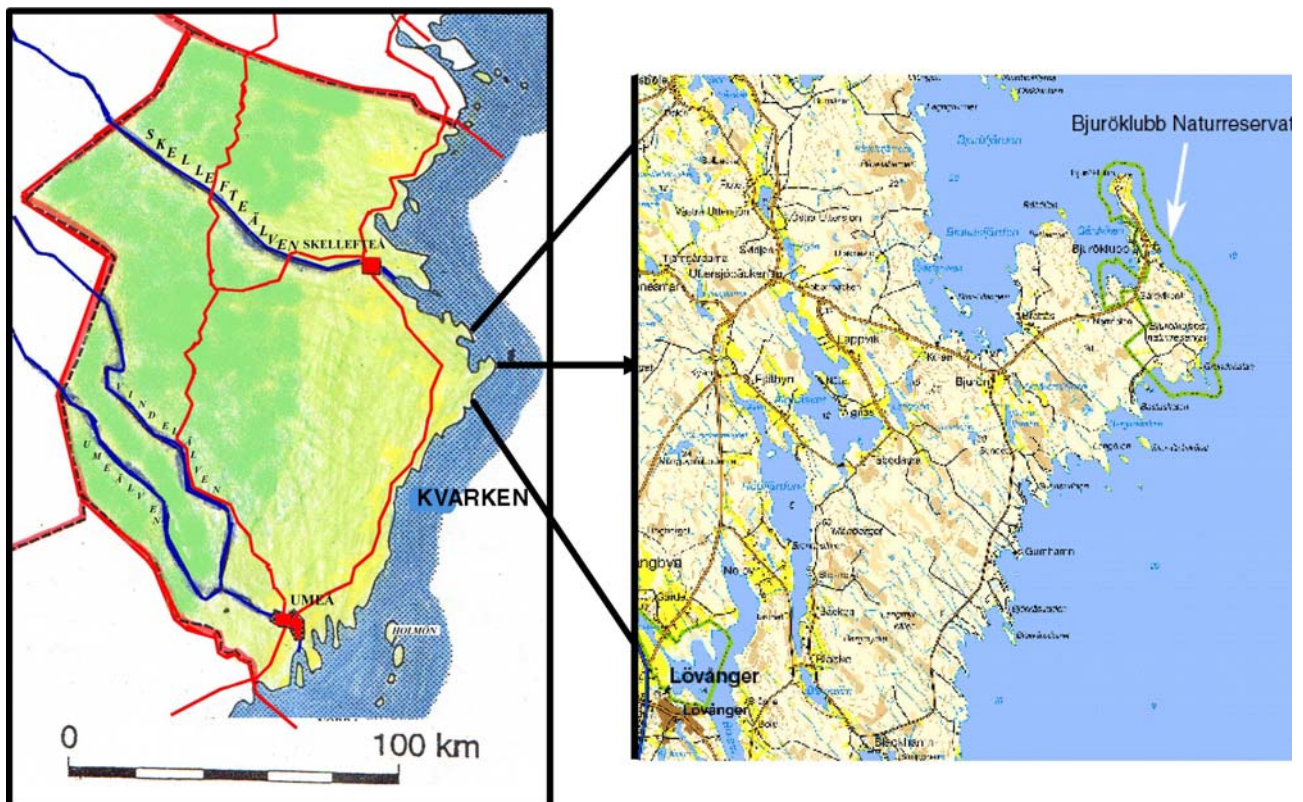
Insekter, spindlar och landsnäckor från Bjuröklubbs naturreservat i Västerbotten

JOHANNES BERGSTEN, PER EKERHOLM, FOLKE GABRIELSSON, SVEN HELLQVIST, ROGER PETTERSSON, THOMAS WERNER, LOTTA STRÖM, STEPHANIE CHAUVET & AMBROISE DALECKY

Bakgrund

Norrlands Entomologiska Förening förlade 2004 sitt årliga inventeringsläger till Bjuröklubbs naturreservat i norra Västerbottens kustland (Fig. 1). Bjuröklubb ligger så långt mot nordost man kan komma på fastlandet vid norra Kvarken. Naturreservatet bildades 1976 och är 919 ha stort. Lövänger i sydväst är det närmaste större samhället, och till Skellefteå är det ca 45 km i NV riktning. Bjuröklubbs historia som hamn och fiskeläge går långt tillbaka i tiden. Vår siste katolske ärkebiskop Olaus Magnus lär ha besökt Bjuröklubb 1519 och

slogs då av doften av all fisk som lagts att torka på de släta klippställarna. Långt innan dess, redan på 1200-talet, var Bjuröklubb troligen hamn för den bottniska sjöfarten. Kring 1850 fiskade 52 båtlag från Bjuröklubb. Under första hälften av 1900-talet utgick säljägarna härifrån på månadslånga jakturer på vårisarna. Om inte annat så känner man igen namnet Bjuröklubb från radions väderrapporter, och bland ornitologer är platsen en välkänd och mycket uppskattad sträcklokal. Mellan den 25 och 27 juni 2004 var den entomologiska aktiviteten på topp på Bjuröklubb och totalt var nio entomologer representerande en



Figur 1. Bjuröklubbs naturreservats läge i Västerbotten.

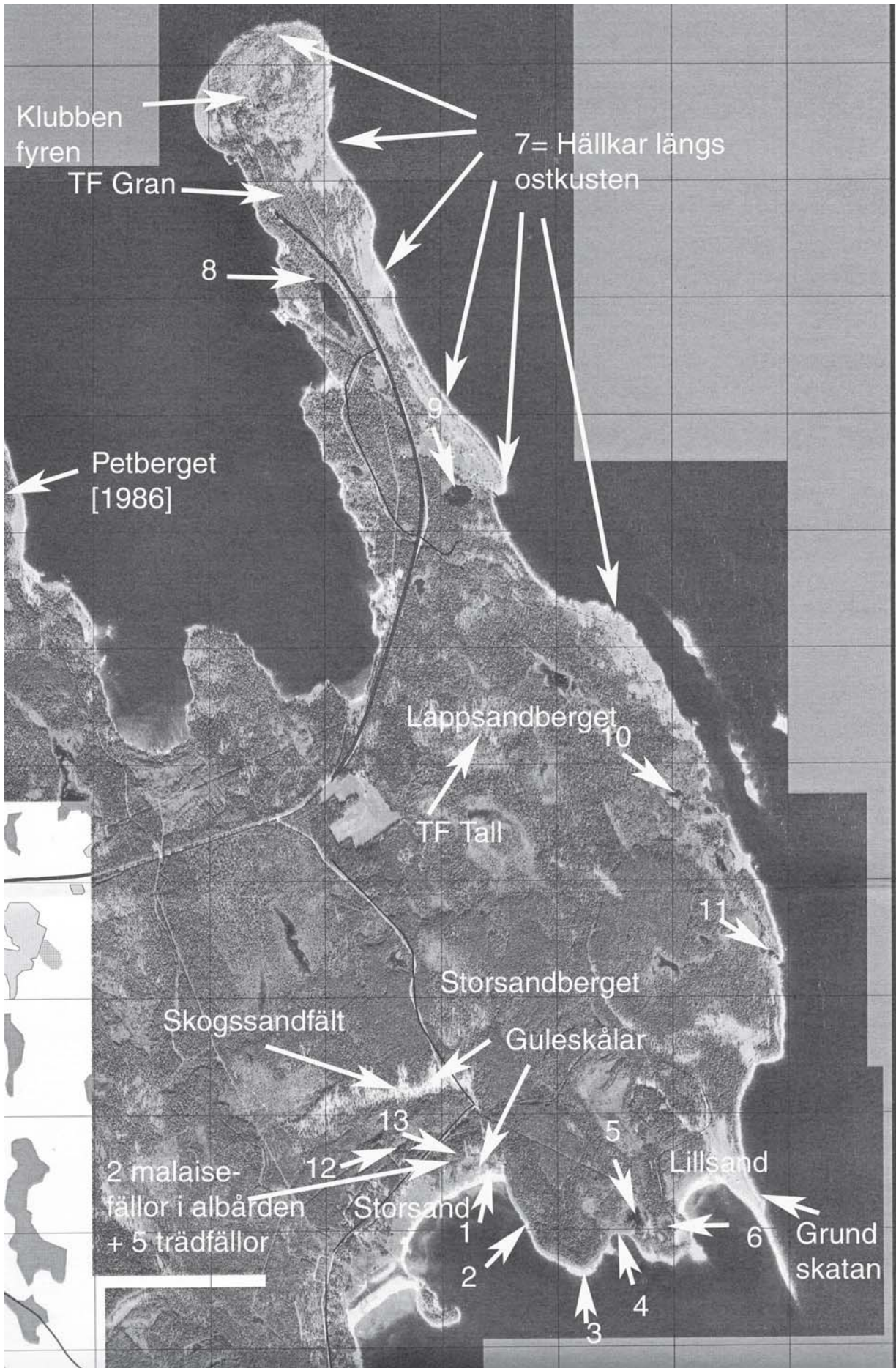
bred kompetens på plats. Helt entomologiskt utforskat är dock inte Bjuröklubb, då NEF hade ett vårläger här 17-18 maj 1986 (Nilsson m fl 1988). Vid mitten av maj är trots allt våren och insektsfaunan i sin linda i norra Västerbottens kustland, vilket även antyds i rapporten ”Vid besöket kändes kylan från omgivande packis nog så tydligt” (Nilsson m fl 1988:1). Sanddynområdet i söder blev mycket sparsamt inventerat medan hållmarkstallskog på Petberget (som ligger strax utanför reservatsgränsen) och Lappsandberget liksom vattenfaunan var i fokus den gången. Totalt redovisar Nilsson m fl (1988) 6 myror, 52 terrestra skalbaggar och 52 vattenlevande insekter varav 37 skalbaggar, 9 skinnbaggar och 6 nattsländor. Nämnvärda arter från hållmarkstallskogen som togs 1986 var *Lacon conspersus* (tallfjällknäppare, NT), *Hadrobregmus confusus*, (nordlig trägnagare, NT), *Stagetus borealis* (timmertickgnagare, NT), *Calitys scabra* (skrovlig flatbagge, VU), *Mycetochara obscura* (nordlig svampklobagge, NT) och *Tetratoma ancora* (fläckig lövsvampbagge). Den violettbandade knäpparen, *Harminus undulatus* (NT) var riklig i död ved i albården. Intressanta arter från vattenfaunan var bl a *Helophorus tuberculatus*, *Hydroporus planus* och *Hesperocorixa linnaei*, de senare två här på sin kända nordgräns längs Norrlandskusten.

Årets inventering

Längst ut på den norrgående halvön ligger fyren och väderstationen Bjuröklubb. Runt fyren och söderut längs hela östsidan

dominerar klipphällar, enstaka träd, hållkar och ris, mossa- och lavvegetation. På sina ställen breder klapperstensfält ut sig längs östsidan. Från parkeringen och ut mot fyren är vegetationen däremot frisk och örtrik. En del blomflugor samlades här och fjärilar inventerades även på ängarna ut mot parkeringen. Hela reservatet kunde naturligtvis inte täckas upp under en helg, utan de terrestra insamlingarna koncentrerades till sanddynerna och albården vid Storsand, skogssandfältet norr om Storsand, strandremsan österut från Storsand till Grundskatan samt en bit norrut längs östsidan. Akvatiska lokaler besöktes längs hela östsidan från fyren i norr till Storsand i söder. Förutom handinsamlat och håvat material stod ca 15-20 gulskålar ute under helgen på sandområden kring Storsand och skogssandområdet strax norr därom. Två Malaisefällor sattes upp i albården innanför sanddynerna vid Storsand. Dessutom sattes 16 trädfällor upp på al (5 st, bhd 16-24 cm) vid Storsand, på gran (5 st, bhd 15-40 cm) strax söder om Klubben och på tall (6 st, bhd 14-60 cm) vid Lappsandberget (Fig. 2). Malaisefällorna och trädfällorna satt upp mellan den 27 juni och 23 augusti 2004. Vederbörligt tillstånd för insamling och fällor i naturreservatet hade i förväg inhämtats från Västerbottens länsstyrelse (Beslut 2004-06-09, beteckning: 521-6324-2004). Fällorna var tydligt uppmärkta med namn och telefonnummer enligt SEF:s riktlinjer för fällanvändning från senaste årsmötet i Dalarna.

För vattenfaunans utforskning utgör årets inventering ett mycket bra komplement till 1986 års insamling eftersom den



genomfördes senare på året. Dykarskalbaggsfaunan varierar starkt under våren med en stor grupp tidig snösmältningsfauna och en senare kolonisering av större dykare. Dessutom var Nilsson m fl (1988) mer i skogskärr i reservatets inre del, medan årets inventering var mer inriktad på avsnörda vattensamlingar nära kustlinjen. Den näst intill obefintliga täckningen av sanddynområden och gaddsteklar 1986 har i år kompenseras med en massiv satsning på dessa i linje med föreningens fokusering på gaddsteklar i norrländska kustnära sandområden (se Bergsten m fl 2000, 2003, Hellqvist & Pettersson 1997, Nilsson m fl 1999). Sanddynerna vid Storsand är de största (drygt 1 km långa) längs hela Västerbottenskusten, varför våra förväntningar på insektsfaunan här var stora. Dessutom har den taxonomiska kompetensen i föreningen breddats sedan 1986, varvid tidigare helt outforskade grupper kunnat inventeras i år. Slutligen utgör årets användande av olika typer av fällor och förnasåll ett mycket bra komplement till det tidigare utforskandet av Bjuröklubbs insekts-, spindel- och landsnäcksfauna.

Prioriterade insektsgrupper som samlades aktivt under helgen och som plockades ur fällmaterialet var följande: skalbaggar, skinnbaggar, storfjärilar, gaddsteklar (inkl. myror), blomflugor, stekelflugor och diverse 'lägre flugfamiljer', nätvingar, spindlar och landsnäckor. Materialet har bearbetats under hösten och våren men är ännu inte fullt genomgånget. Framförallt återstår skalbaggar från fällmaterialet att bestämma. Vi räknar med en uppföljande artikel med kompletterande artlistor. Bestämningsarbetet av det insamlade materialet tillika den aktiva inventeringen under lägerhelgen såg

ungefär ut som följer: (Johannes Bergsten) gulskålar, vattenskalbaggar och skinnbaggar, gaddsteklar, lägre flugor, jordlöpare, nätvingar, (Stephanie Chauvet) insamling av gaddsteklar, (Ambroise Dalecky) insamling av landsnäckor och diverse, (Per Ekerholm) spindlar samt fallfällor, (Folke Gabrielsson) vattenskalbaggar, gaddsteklar och blomflugor, (Sven Hellqvist) gaddsteklar, blomflugor och 'lägre flugor', (Roger Pettersson) Malaise- och trädfällor samt terrestra skalbaggar, (Lotta Ström) bestämning av landsnäckor, (Thomas Werner) fjärilar. Fördelningen anger också i stora drag var beläggsexemplar kan återfinnas.

Vattenfaunan

Inventerade vattensamlingar

Följande lokaler undersöktes av JB och FG (Fig. 2):

- (1) Slammig vattensamling vid utlopp på sandstrand, lite vegetation, Storsand 25:VI.
- (2) Stenig exponerad havsstrand, liten grund inbuktning utan vegetation 25:VI.
- (3) Stenig-grusig vegetationsfattig liten avsnörd pöl från havet på stranden 25:VI.
- (4) Stenig havssvik med tät vegetation, troligen mest tåg/knappsäv 25:VI.
- (5) Dyigt skogskärr med fräken och annan vegetation 25:VI.
- (6) Starrkärr med mossa 25 & 27:VI.
- (7) Hällkar runt fyren och söderut längs östra sidan av halvön 26:VI. Varierande hällkar från högt upp på bergsknallen till nere vid strandlinjen, från hällkar på naken klippa till vegetationsrika större kar med vitmossa, eller annan vegetation.
- (8) Avlång grund dyig vegetationsrik myrtjärn 26:VI (endast norra änden undersöktes).

(9) Grund fiskrik damm med vegetation längs kanterna 26:VI.

(10) Igenväxande vegetationsrikt och dyigt myrkärr 26:VI.

(11) Vattensamling/damm på klippor vid utlopp med sparsam vegetation längs kanterna 26:VI.

(12) Starrkärr i skog 27:VI.

(13) Litet starrkärr i albården, Storsand, 27:VI.

Vattenskalbaggar

Efter de två inventeringarna av vattenskalbaggar och vattenskinbaggar i Bjuröklubbs naturreservat 1986 och 2004 börjar

nu denna fauna bli väl kartlagd. Totalt har hela 80 arter av vattenskalbaggar och 17 vattenskinbaggar påträffats. Skalbaggsfaunan domineras av familjen dykar-skalbaggar med 51 arter.

Av virvelbaggen *Gyrinus natator* tog JB en hona på lokal 5, just innanför strandremsan. Nilsson & Bergsten (1999) rapporterade arten som ny för Medelpad samt för Västerbotten (Hägnäs och Täftehalvön). Dessa lokaler var då de nordligaste i Sverige förutom ett äldre fynd från Boden. Anders N. Nilsson hittade den senare också på fastlandet innanför Romelsön (Bergsten m fl 2003). Denna



Figur 3. Entomologisk aktivitet vid lokal 8. Nordligaste kända lokalen i Sverige för ryggsimmaren *Notonecta glauca*. Virvelbaggar var här sällsynt svärfångade och höll sig länge kusligt exakt utom räckhåll för håven. Foto: Stephanie Chauvet.

Tabell 1. Vattenskalbaggar från Bjuröklubb, 17-18 maj 1986 (Nilsson m fl 1988) och 25-27 juni 2004. Arter markerade med ** funna båda åren, * endast funna 1986, övriga endast funna 2004. Lokaler 1-13 se text, T= på land. Siffror anger antal samlade individer 2004. L= larver, övriga vuxna.

Art/Lokal	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	T
Dytiscidae, dykarskalbaggar														
<i>Dytiscus lapponicus</i>								2L						
<i>Dytiscus circumcinctus</i>											1			
<i>Dytiscus marginalis</i>											4L			
<i>Acilius canaliculatus</i>													4L	
** <i>Graphoderus zonatus verrucifer</i>								4L	1L					
<i>Oreodytes alpinus</i>		6		9										
<i>Nebrioporus depressus</i>				2										
** <i>Stictotarsus griseostriatus</i>							11+L							
<i>Hyphydrus ovatus</i>											1			
<i>Hygrotus impressopunctatus</i>						1								
<i>Hygrotus inaequalis</i>				1				5						
** <i>Hydroporus morio</i>							36+L							
** <i>Hydroporus obscurus</i>				L	11	9	3	2			1	8		
** <i>Hydroporus erythrocephalus</i>					2	9						27	1	
** <i>Hydroporus striola</i>												14		
** <i>Hydroporus incognitus</i>	1						1				1			
** <i>Hydroporus tristis</i>			3	1	8	13	11	1				17	2	
<i>Hydroporus nigrita</i>												7		
<i>Hydroporus angustatus</i>												3		
<i>Hydroporus umbrosus</i>					4	2		2				2		
<i>Hydroporus palustris</i>												4		
<i>Hydroporus neglectus</i>												1		
<i>Hydroporus memnonius</i>	1											10	18	
* <i>Hydroporus fuscipennis</i>														
* <i>Hydroporus melanarius</i>														
* <i>Hydroporus planus</i>														
* <i>Hydroporus acutangulus</i>														
* <i>Hydroporus rufifrons</i>														
* <i>Hydroporus geniculatus</i>														
* <i>Hydroporus puberulus</i>														
* <i>Hydroporus longicornis</i>														
<i>Colymbetes paykulli</i>						1						1		
* <i>Colymbetes striatus</i>														
** <i>Rhantus suturellus</i>			L		4+L	3+L	L	L				2		
<i>Rhantus exsoletus</i>								4						
** <i>Agabus congener</i>					1	1	3	1				13+L	1+L	
** <i>Agabus affinis</i>					9	3+L		3				28	6	
<i>Agabus bipustulatus</i>							3+L					1+L		
<i>Agabus sturmii</i>		3					1							
<i>Agabus serricornis</i>					4			3						
* <i>Agabus labiatus</i>														
** <i>Ilybius wasastjerna</i>												1		
** <i>Ilybius erichsoni</i>												7	1	
** <i>Ilybius aenescens</i>			1	1	2	5	2	8	2			7		

Art/Lokal	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	T
<i>Ilybius fuliginosus</i>	1											1		
<i>Ilybius similis</i>											2			
<i>Ilybius angustior</i>												7		
<i>Ilybius picipes</i>												1		
<i>Ilybius guttiger</i>										4				
<i>Ilybius crassus</i>					2	1						19	2	

Gyrinidae, virvelbaggar														
** <i>Gyrinus opacus</i>							33+L							
** <i>Gyrinus minutus</i>								3						
<i>Gyrinus marinus</i>								2	1					
<i>Gyrinus natator</i>					1									

Halipilidae, vattentrampare														
<i>Haliplus fulvus</i>	1			21										
<i>Haliplus lineolatus</i>				39										
* <i>Haliplus ruficollis</i>														

Hydrophilidae, palpbaggar														
** <i>Laccobius minutus</i>	4	19	33											
** <i>Berosus luridus</i>							5							
** <i>Anacaena lutescens</i>												9	1	
<i>Hydrobius fuscipes</i>								1				2	1	
* <i>Hydrobius fuscipes var. rottenbergi</i>														

<i>Enochus affinis</i>					7	9		9						
<i>Enochrus coarctatus</i>					2			1	1					
<i>Enochrus ochropterus</i>					13	11		8	6		1		1	
<i>Chaetarthria seminulum</i>				1										

Scirtidae, hårbaggar														
<i>Cyphon sp. (larv)</i>													L	

Helophoridae, halsrandbaggar														
<i>Helophorus strigifrons</i>			7											
* <i>Helophorus flavipes</i>														
* <i>Helophorus tuberculatus</i>														

Dryopidae, öronbaggar														
<i>Dryops ernesti</i>														2

Hydraenidae, vattenbrynsbaggar														
<i>Limnebius truncatellus</i>	1													
* <i>Hydraena britteni</i>														

Chrysomelidae, bladbaggar														
<i>Donacia obscura</i>										2				
<i>Donacia thalassina</i>											1			
<i>Donacia aquatica</i>												7		
<i>Plateumaris sericea</i>								2	1		3			
** <i>Plateumaris discolor</i>						1		2	4					
<i>Galerucella nymphaeae</i>								1						1

virvelbagge verkar alltså förekomma längs hela norrlandskusten men sparsamt och sporadiskt.

Vattenskinnbaggar

Kustskräddarens, *Gerris thoracicus*, utbredning i Norrland är dåligt känd och publicerade fynd föreligger bara från ÅN: Norrbyn, VB: Ostnäs fjärden och NB: Haparanda Sandskär (Coulianos m fl 1992; Nilsson 1996). JB har även tagit den på Stora Fjäderägg utanför Holmöarna i VB 25-29:V:1999. Som namnet antyder är arten kustbunden. Vi fann den i hällkar och små nyligen avsnörda vattensamlingar men den påträffas också direkt i brackvattensvikar (Nilsson 1996).

Utbredningen av buksimmaren *Sigara nigrolineata* i Norrland är även den dåligt känd och fyndet på Bjuröklubb är det tredje i VB och det nordligaste i landet förutom ett fynd i NB: Ruokojärvi (Coulianos m fl 1992). Även denna art tog JB på ön Stora



Figur 4. Sävbocken *Donacia aquatica* svärmade vid myrtjärnen (lokal 10) där kanterna var klädda med vattenklöver, *Menyanthes trifoliata*. VB: Bjuröklubb, 2004:VI:26. Foto: Stephanie Chauvet.

Fjäderägg, 25-29:V:1999, men till skillnad från kustskräddaren är *S. nigrolineata* ej kustbunden (Nilsson 1990).

Fyndet av ryggsimmaren *Notonecta glauca* är det nordligaste kända i landet och arten rapporterades nyligen som ny för VB (Coulianos 2004).

Terrestra skalbaggar

I nedanstående lista används följande symboler: (F) fallfälla, (H) handplock, (M) Malaisefällor i albården vid Storsand, (Ta) trädfönsterfällor gråal (5 vid Storsand), (Tg) trädfönsterfällor gran (1 vid Storsand, 4 på Klubben), (Tm) trädfönsterfällor mörghorretall (6 på Lappsandberget), (v) vedlevande, och (t) trädlevande. Rödlistade arter markerade utifrån kategori, t ex VU sårbar. Nomenklatur enligt Lundberg (1995), släkte och art sorterade i alfabetisk ordning. Bestämningsarbetet har framför allt utförts av RP. Av kortvingar, mögelbaggar och andra 'småbaggar' finns även obestämt material.

Carabidae, jordlöpare

Agonum fuliginosum (Panz.) 5 ex H
Amara communis (Panz.) 1 ex H
Amara familiaris (Duft.) 1 ex H
Amara lunicollis Schiödte 1 ex H
Bembidion bruxellense Wesm. 9 ex H, F
Bembidion doris (Panz.) 3 ex H
Bembidion obliquum Sturm 4 ex H
Bembidion schueppelii Dej. 2 ex H
Calathus micropterus (Duft.) 2 ex H
Cicindela sylvatica L. H
Dromius fenestratus (Fabr.) M t
Dyschirius globosus (Herbst) 2 ex F
Dyschirius nigricornis Motsch. [= *D. septentrionum* Munster, 1923] 1 ex H
Pterostichus diligens (Sturm) 1 ex H
Pterostichus strenuus (Panz.) 1 ex H
Patrobus assimilis Chaud. 1 ex H
Trechus secalis (Payk.) 1 ex H

Tabell 2. Vattenskinnbaggar från Bjuröklubb, 17-18 maj 1986 (Nilsson m fl 1988) och 25-27 juni 2004. Arter markerade med ** funna båda åren, * endast funna 1986, övriga endast funna 2004. Lokaler 1-12 se text. Siffror anger antal samlade individer 2004.

Art/Lokal	1	3	4	5	7	8	11	12
Corixidae, buksimmare								
<i>Sigara falleni</i>			1					
<i>Sigara striata</i>			5					
** <i>Sigara fossarum</i>							3	
** <i>Sigara semistriata</i>		1						
<i>Sigara nigrolineata</i>					2			
* <i>Sigara distincta</i>]								
* <i>Hesperocorixa linnaei</i>]								
<i>Callicorixa producta</i>						3		
** <i>Callicorixa praeusta</i>	1							
<i>Callicorixa sp. honor</i>						3		
Notonectidae, ryggsimmare								
<i>Notonecta glauca</i>	2					1		
Gerridae, skräddare								
** <i>Limnopus rufoscutellatus</i>				1		1		
** <i>Gerris odontogaster</i>	1			1	1			
** <i>Gerris lateralis</i>								1
<i>Gerris lacustris</i>						1		
<i>Gerris thoracicus</i>	2	1			2			
Veliidae, bäcklöpare								
<i>Microvelia reticulata</i>				2			2	
Hebridae, vitmosseskinnbaggar								
** <i>Hebrus ruficeps</i>						2		

Histeridae, stumpbaggar*Plegaderus vulneratus* (Panz.) Tm v**Leiodidae, mycelbaggar***Anisotoma glabra* (Kug.) Ta v*Anisotoma humeralis* (Fabr.) Ta v**Staphylinidae, kortvingar***Eudectus giraudi* Redt. Ta v NT**Scarabidae, bladhorningar***Potosia cuprea metallica* (Herbst) Tt, Ta v**Cantharidae, flugbaggar***Absidia schoenherri* (Dej.) M, Tm v*Rhagonycha atra* (L.) Tm*Rhagonycha elongata* (Fall.) Tg**Elateridae, knäppare***Ampedus balteatus* (L.) Tm v*Ampedus nigrinus* (Herbst) Ta v*Denticollis linearis* (L.) M v*Harminius undulatus* (De G.) H, Ta v NT*Melanotus castanipes* (Payk.) Tm v*Sericus brunneus* (L.) Tm**Anobiidae, trägnagare***Anobium rufipes* Fabr. Ta v*Anobium thomsoni* (Kr.) Tg v*Dorcatoma ? dresdensis* Herbst M, Tm, Ta v*Xyletinus hansenii* Jansson Tm**Cleridae, brokbaggar***Thanasimus femoralis* (Zett.) Tm v**Nitidulidae, glansbaggar***Epuraea silacea* (Herbst) Ta v*Glischochilus quadripunctatus* (L.) Tm v*Pityophagus ferrugineus* (L.) Tm v**Aspidiphoridae, slemsvampbaggar***Arpidiphorus orbiculatus* (Gyll.) M v**Monotomidae, gråbaggar***Rhizophagus ferrugineus* (Payk.) Tm v

Laemophloeidae, kölplattbaggar*Cryptolestes alternans* (Er.) Tg v**Erotylidae, trädsvampbaggar***Triplax aenea* (Schall.) Ta v*Triplax russica* (L.) M,Ta v**Cerylonidae, gångbaggar***Cerylon ferrugineum* Steph. Tm v**Colydiidae, barkbaggar***Lasconotus jelskii* (Wank.) Tg v VU**Salpingidae, trädbasbaggar***Rabocerus foveolatus* (Ljung) Ta v*Salpingus planirostris* (Fabr.) Ta v*Salpingus ruficollis* (L.) Tm v**Tenebrionidae, svartbaggar***Mycetochara flavipes* (Fabr.) Ta v*Mycetochara obscura* (Zett.) Tm v NT**Scraptiidae, trädbaggar***Anaspis arctica* Zett. M v*Anaspis bohémica* Schilsky Tm v*Anaspis marginicollis* Lindberg M v**Tetratomidae, lövsvampbaggar***Tetratoma ancora* Fabr. Ta v**Melandryidae, brunbaggar***Abdera flexuosa* (Payk.) H,Ta v NT*Abdera triguttata* (Gyll.) Tm v*Orchesia micans* (Panz.) Ta v*Xylita laevigata* (Hell.) Tm v**Cerambycidae, långhorningar***Asemum striatum* (L.) H,Tm v*Molorchus minor* (L.) Tg,Tm v*Pogonocherus fasciculatus* (De G.) Tg v*Rhagium inquisitor* (L.) Tm v**Curculionidae, vivlar & barkborrar***Crypturgus cinereus* (Herbst) Tm v*Dryocoetes alni* (Georg) Ta v*Dryocoetes autographus* (Ratz.) Tm v*Hylastes brunneus* Er. Tm v*Hylobius abietis* (L.) Tm v*Hylurgops palliatus* (Gyll.) Tm v*Magdalis ? duplicata* Germ. Tm v*Pissodes harcyniae* (Herbst) Tg v*Pissodes pini* (L.) Tm v*Polygrahus poligraphus* (L.) Tg,Tm v*Polygrahus punctifrons* Th. Tg v*Polygrahus subopacus* Th. Tg v*Rhyncolus ater* (L.) Tm v*Tomicus piniperda* (L.) Tm v

I det hittills genomgångna materialet från 2004 har hittats 78 arter landlevande skalbaggar. Av dessa är 55 arter vedlevande, och bland dem återfinns fem rödlistade arter (fyra missgynnade och en sårbar art). Detta visar att Bjuröklubbs naturvärden delvis är knutna till förekomsten av gammal skog.

Anmärkningsvärt är att inga reliktbäckstallar (spår av *Nothorhina punctata*) hittades, trots att tallskogen inventerades på vedspår i sanddynområdet vid Storsand, på Storsandberget och Lappsandberget, samt ute på själva Klubben. Däremot finns det några stekeltallar (spår av *Strongylogaster lineata*) vid fyrmästarbostaden ute på Klubben. Bjuröklubb har till stora delar en ung tallskog, och äldre tallar finns framför allt i hållmarkstallskogen på bergknallar som Storsandberget och Lappsandberget.

I hållmarkstallskogen på Petberget påträffades 1986 ett flertal rödlistade vedskalbaggar (Nilsson m fl 1988), bl a nordlig trägnagare (*Hadrobregmus confusus*) och skrovlig flatbagge (*Calitys scabra*). Inga av dessa arter hittades inom de nu inventerade områdena av Bjuröklubb, vilket tyder på att det kan finnas skillnader i arternas förekomst mellan olika hållmarkstallskogar på Bjuröklubb.

Nordlig svampklobagge (*Mycetochara obscura*) är känd från både ihåliga tall- och granstubbar, men hittas oftast i stubbar och lågor av tall (Baranowski 1980). På Bjuröklubb fanns denna missgynnade art (hotkategori NT) i fångsten från två trädfönsterfällor på mörghorretall vid Lappsandberget där den också togs 1986. Bandad albrunbagge (*Abdera flexuosa*) är också en missgynnad art (NT) som hittades

på en sälg vid parkeringen uppe vid Klubben samt i stort antal i gråalsbården vid Storsand, både manuellt och i trädfönsterfällor på gråal. De övriga missgynnade arterna (*Eudectus giraudi*, vinkelhalsad omalin och *Harminus undulatus*, violettbandad knäppare) hittades också i denna albård, som uppvisade många döda och döende träd samt vedsvampar.

Granbarkbagge (*Lasconotus jelskii*) är tillsammans med skrovlig flatbagge (Nilsson m fl 1988) de hittills enda sårbara arterna (hotkategori VU) bland de nu kända vedskalbaggarna på Bjuröklubb. Granbarkbagge lever i barken på döende granar som är angripna av barkborrar, ofta senvuxna granar med dubbelögad bastborre. Granbarkbaggen är ett rovdjur som lever av

barkborrar och deras larver. Den är i Västerbottens län bara känd från två andra reservat (Kulbäcksliden och Björnlandets nationalpark). På Bjuröklubb påträffades en enda granbarkbagge i en trädfönsterfälla på en grov, död gran (bhd 40 cm).

Heteroptera, landskinnbaggar

Följande arter har bestämts av JB & C.C. Coulianos.

Saldidae

Saldula pallipes 3 ex

Saldula saltatoria 1 ex

Pentatomidae

Dolycoris baccarum 2 ex

Pitedia juniperina 1 ex

Acanthosomatidae

Elasmostethus interstinctus 4 ex



Figur 5. En humla får en andra chans i livet, tackar sin lättidentifierbara päls och sätter kurs mot Finland. Foto: Ambroise Dalecky.

Cydnidae

Adomerus biguttatus 2 ex

Lygaeidae

Eremocoris abietis 7 ex.

Anthocoridae

Anthocoris nemorum 7 ex

Temnostethus gracilis 1 ex

Miridae

Bothynotus pilosus 4 ex

Lygocoris pabulinus 1 ex

Lygocoris rugicollis 1 ex

Lygus rugilipennis 3 ex

Lygus wagneri 2 ex

Orthylotus marginalis 3 ex

Pinalitus rubricatus 3 ex

Psallus ambiguus 3 ex

Pythocoris intricatus 8 ex

Pythocoris longipennis 1 ex

Stenodema calcaratum 1 ex

Stenodema holsata 1 ex

Stenodema virens 2 ex

Lepidoptera, fjärilar

Svenska namn på dagfjärilar följer den publicerade listan från Kommittén för svenska djurnamn (http://www.artdata.slu.se/Svenska_artprojektet.htm) Fjärilarna har bestämts av TW.

Sesiidae, glasvingar

Synanthedon culiciformis, mygglik glasvinge

Lasiocampidae, egentliga spinnare

Lasiocampa quercus, ekspinnare

Papilionidae, riddarfjärilar

Papilio machaon, makaonfjäril

Pieridae, vitfjärilar

Pieris napi, rapsfjäril

Colias palaeno, svavelgul höfjäril

Lycaenidae, juvelvingar

Callophrys rubi, grönsnabbvinge

Plebeius idas, hedblåvinge

Polyommatus semiargus, ängsblåvinge

Nymphalidae, praktfjärilar

Aglais urticae, nässeljäril

Boloria selene, brunfläckig pärlemorfjäril

Lasiommata petropolitana, berggräsfjäril

Oeneis jutta, tallgräsfjäril

Vanessa atalanta, amiral

Vanessa cardui, tistelfjäril

Geometridae, mätare

Cabera exanthemata, gulvit streckmätare

Cabera pusaria, snövit streckmätare

Ematurga atomaria, allmän ängsmätare

Eupithecia tantillaria, granmalmätare

Idaea pallidata, blek lövmätare

Jodis putata, blåbärslundmätare

Odontopera bidentata, tandmätare

Perizoma affinitata, blårefältsmätare

Plagodis pulveraria, violettepudrad skymningsmätare

Xanthorhoe montanata, backfältsmätare

Xanthorhoe spadicearia, brunröd fältsmätare

? *Paradarisa consonaria*, fyrkantsfläckad lavmätare

Noctuidae, nattflyn

Athetis pallustris, nordiskt kärrängsfly

Cerapteryx graminis, allmänt gräsfly

Mythimna impura, brungult gräsfly

Paradrina selini, grått lövfly

Polygogon tentacularia, allmänt sprötfly

Arctiidae, oäkta spinnare

Diacrisia sannio, rödfransad björnspinnare

Tyvärrens togs inget beläggsexemplar för den fyrkantsfläckade lavmätaren varför detta fynd måste anses osäkert. TW trodde inte det var något märkvärdigt, då det är en skräpart i hans hemtrakter, men arten är i Norrland endast känd ifrån GÄ, varför fyndet i VB skulle vara mycket intressant. TW har själv fött upp arten och är därmed väl bekant med dess utseende. Vi manar fjärilsfolk att hålla ögonen öppna efter arten i lövskogar längs Norrlandskusten runt midsommar.

Diptera, flugor

Arter markerade med * rapporteras här för första gången från faunaprovinsen Västerbotten.

Tabanidae, bromsar

Heptatoma pullescens

Hybomitra lurida

Hybomitra muehlfeldi

Xylophagidae, vedflugor

Xylophagus compeditus

* *Xylophagus cinctus*

Rhagionidae, snäppflugor

Rhagio scolopaceus

Rhagio lineola

Asilidae, rovflugor

Cyrtopogon lateralis

Laphria flava

Lasiopogon cinctus

Rhadiurgus variabilis

Therevidae, stiletflugor

Acrosathe annulata

* *Thereva handlirschi*

* *Thereva microcephala*

Muscidae, husflugor

Mesembrina mystacea

Conopidae, stekelflugor

* *Conops vesicularis*

* *Physocephala nigra*

Syrphidae, blomflugor

Anasimyia interpuncta

Anasimyia lineata

Baccha elongata

Blera fallax

Cheilosia albitarsis

Cheilosia gigantea

Cheilosia longula

Chrysotoxum bicinctum

Chrysotoxum fasciatum

Chrysotoxum fasciolatum

Dasysyrphus pinastri

Didea alneti

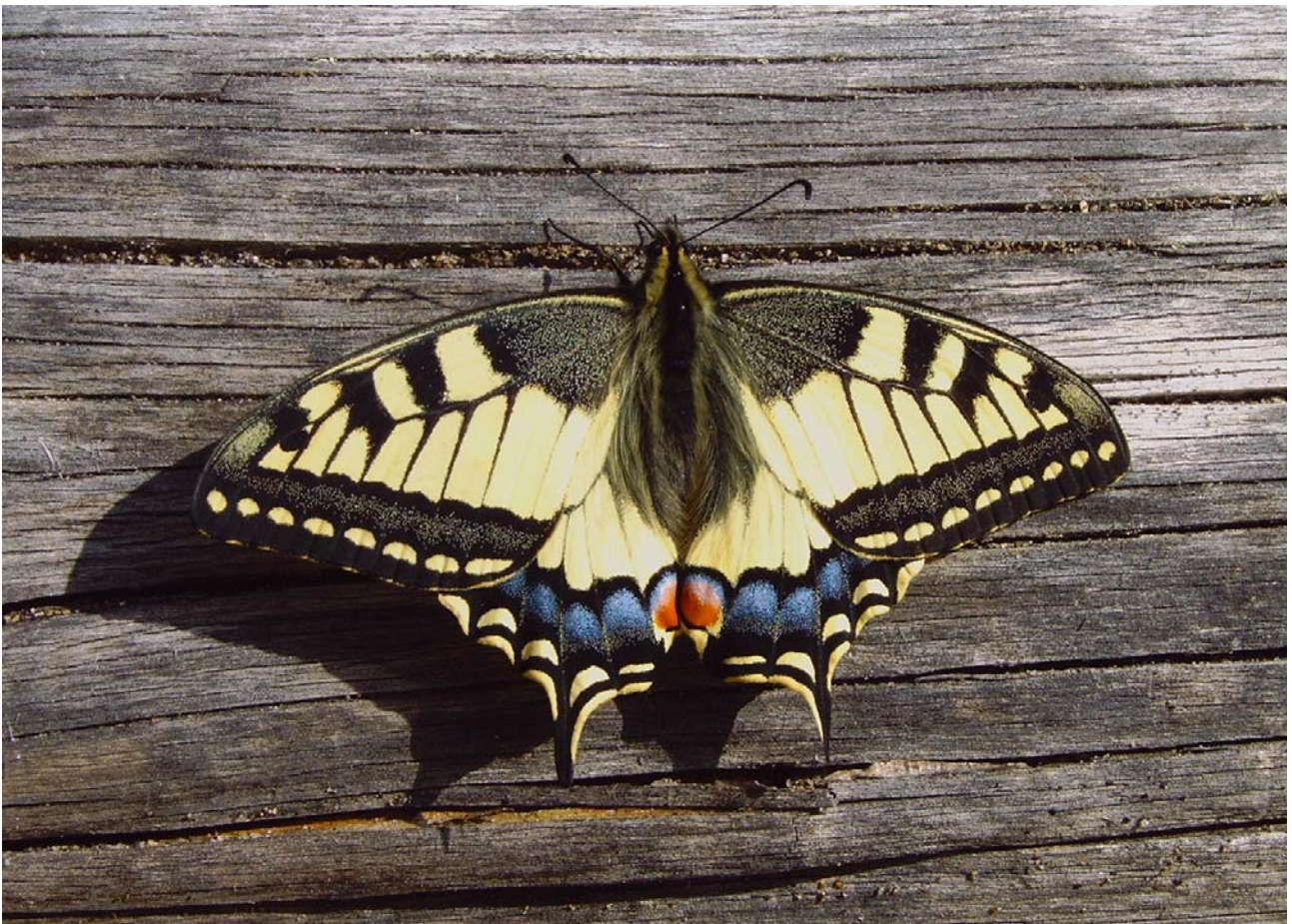
Didea intermedia

Episyrphus balteatus

Eriozona erraticus

Eriozona syrphoides

Eristalis picea



Figur 6. En strålande vacker makaonfjäril, *Papilio machaon*, besökte vårt läger under lördagen. VB: Bjuröklubb, 2004:VI:26. Foto: Stephanie Chauvet.

Eupeodes corollae
Eupeodes lundbecki
Eupeodes nielsenii
Ferdinandea cuprea
Melangyna triangulifera
Melanogaster areosa
Melanostoma mellinum
Melanostoma scalare
Meliscaeva cinctella
Paragus haemorrhous
Parasyrphus annulatus
Pipiza quadrimaculata
Pipiza noctiluca
Platycheirus albimanus
Platycheirus clypeatus
Platycheirus peltatus
Sericomyia lappona
Sericomyia silentis
Sphaerophoria scripta
Syrphus ribesii
Syrphus torvus
Volucella bombylans
Volucella pellucens
Xylota jakutorum

Blomflugelistan från Bjuröklubb omfattar 39 arter. Blomflugor samlades dock endast sporadiskt under inventeringslägret och en mer riktad insats hade säkert kunnat utöka artlistan betydligt. Bland de mer ovanliga arter som påträffades kan nämnas den humlelika *Eriozona syrphoides*. Flera exemplar av arten sågs på blommande hundkex på stranden nära fyrplatsen. Av *Paragus haemorrhous* finns endast ett fåtal fynd från norra Sverige, kanske delvis beroende på att det är en av de allra minsta blomflugearterna och därför förbisedd. En hane återfanns flygande över blommande smultron intill en husvägg nära fyren.

Stiletflugan *Thereva microcephala* har först nyligen uppmärksammats i Sverige och finns upptagen som VU i rödlistan. Det finns fynd från SK, SM, ÖL, UP, DR, JÄ, LU och nu alltså även från VB. Arten har

kläckts från hålträd och är antagligen beroende av murken ved och mulm. En hona av arten hamnade i Malaisefällan i den täta alskogen i Storsand.

Fynden av de två stekelflugorna (Conopidae) är intressanta då deras utbredning i Norrland är mycket dåligt känt. Wahlgren (1917) anger Sk-Vrm, Dlr för *Physocephala nigra* och Sk-Up för *Conops vesicularis*. Hedström (1995) summerade provinsfynd i Sverige för stekelflugor och endast GÄ hade tillkommit för *C. vesicularis*. Några opublicerade fynd av båda arterna har under senare år gjorts i Umeåtrakten (leg. S. Hellqvist) och den pinfärskas katalogen av Hans Bartsch (e-mail utskick 2005-05-13) anger båda arterna från VB.

Hymenoptera, steklar

Av steklarna behandlas här endast Evaniidae, hungersteklar och Aculeata, gaddsteklar. En * anger att arten är ny för VB.

Evaniidae, hungersteklar

Brachygaster minuta

Chrysididae, guldsteklar

Chrysis ruddei

Hedychridium ardens

Pseudomalus auratus

Trichrysis cyanea

Pompilidae, vägsteklar

Agenioideus cinctellus

Anoplius viaticus

Arachnospila anceps

Arachnospila fumipennis

Arachnospila opinata

Arachnospila sogdiana

Arachnospila spissa

Arachnospila trivialis

* *Arachnospila westerlundii*

Ceropales maculata

Dipogon bifasciatus

Episyron rufipes

Evagetes crassicornis

Priocnemis exaltata

Vespidae, getingar

Dolichovespula norvegica
Dolichovespula norvegicoides
Dolichovespula saxonica
Vespula austriaca
Vespula rufa
Vespula vulgaris
Ancistrocerus trifasciatus

Ancistrocerus oviventris

Eumenes coronatus
Stenodynerus picticrus

Sphecidae, rovsteklar

Crabro peltarius
Crossocerus barbipes
Crossocerus cinxius
Crossocerus dimidiatus



Figur 7. På de blommande rönnarna vid fyren var aktiviteten i full gång. Här liten jordhumla, *Bombus lucorum*. VB: Bjuröklubb, 2004:VI:26. Foto: Stephanie Chauvet.

Crossocerus ovalis
Crossocerus varus
Dryudella pinguis
Ectemnius borealis
Ectemnius continuus
Miscophus spurius
Nitela borealis
Passaloecus singularis
Pemphredon inornata
Pemphredon lugens
Pemphredon lugubris
Pemphredon montana
Pemphredon morio
Rhopalum clavipes
Spilomena curruca
Tachysphex nitidus
Tachysphex pompiliformis
Trypoxylon attenuatum
Trypoxylon minus

Colletidae, siden- och citronbin

Colletes impunctatus
Hylaeus annulatus
Hylaeus gibbus

Andrenidae, sandbin

Andrena lapponica

Halictidae, smalbin

Halictus rubicundus
Lasioglossum fratellum
Lasioglossum rufitarse
Sphecodes crassus
Sphecodes geofrellus

Megachilidae, buksammarbin

Coelioxys quadridentata
Hoplitis tuberculata
Megachile analis
Megachile circumcincta

Anthophoridae, filt- och getingbin

Epeolus alpinus
Nomada panzeri

Apidae, humlor

Bombus bohemicus
Bombus cryptarum
Bombus distinguendus
Bombus hortorum
Bombus hypnorum
Bombus jonellus
Bombus lucorum
 * *Bombus monticola*

Bombus pascuorum
Bombus pratorum
Bombus sporadicus
Myrmicidae, myror
Camponotus herculeanus
Formica aquilonia
Formica exsecta
Formica lemani
Formica lugubris
Formica sanguinea
Formica truncorum
Lasius niger
Lasius psammophilus
Leptothorax acervorum
Leptothorax tuberum
Myrmica lobicornis
Myrmica rubra
Myrmica ruginodis
Myrmica scabrinodis

Listan över gaddsteklar omfattar 4 guldsteklar, 14 vägsteklar, 15 myror, 6 sociala och 4 solitära getingar, 23 rovksteklar, 15 solitära bin och 11 humlor. I stort sett återfanns de arter man kan förvänta sig utifrån erfarenheter från liknande lokaler längs Norrlandskusten. Med tanke på de goda förutsättningarna för gaddsteklar vid Storsand hade vi kanske förväntat oss några fler arter, särskilt av solitära bin. Trots fina väderförhållanden under midsommarhelgen gav de utplacerade gulskålarna ganska mager fångst. Möjligen berodde den dåliga utdelningen på att sommaren fram till midsommar varit kall och att många högsommararter därför ännu inte börjat flyga. Några roliga arter, värda att kommentera återfanns dock.

Vägstekeln *Arachnospila opinata* är en sandmarksart som är sällsynt i hela landet och i norr tidigare bara funnen i ett sandtag vid Umåker i Umeå och på havsstrand söder om Jävre i södra Norrbotten. Fyra hanar och en hona samlades vid Storsand.

En hona av *A. westerlundi*, också en sandmarksart, togs av JB någonstans inom Bjuröklubbsområdet, sannolikt vid Storsand (närmare position dock okänd då djuret låg i en samlingsburk efter en dags samlande på flera olika platser). Arten rapporterades nyligen som ny för Norrland efter fynd på några sandiga kustlokaler i Luleå-trakten (Abenius 2004). Dessa nordliga fynd ansluter till en sammanhängande utbredning längs finska kusten medan närmast kända svenska lokaler återfinns i Sörmland.

Berghumlan *Bombus monticola* är en av flera humlearter som i huvudsak förekommer längs fjällkedjan och arten är tidigare inte påträffad i något av kustlandskapen i Sverige. Att finna den ända ute vid havet i Bjuröklubb var därför mycket överraskande. En hona togs på den steniga stranden strax norr om Storsand. Klöverhumla, *B. distinguendus* finns medtagen i den svenska rödlistan som hänsynskrävande (NT). Arten har minskat mycket i södra Sverige men har fortfarande till synes stabila populationer i norr. På havsstränder med blommande strandvial kan man ofta finna klöverhumla och en hona sågs också vid sanddynerna i Storsand.

Neuroptera, nätvingar

I nedanstående lista används följande symboler: (H) handplock inkl slaghåvning, (M) Malaisefällor i albården vid Storsand, (Ta) trädfönsterfällor gråal (5 vid Storsand) samt (Tg) trädfönsterfällor gran (1 vid Storsand, 4 på Klubben).

Hemerobiidae, florsländor

Hemerobius humulinus M
Hemerobius marginatus M

Hemerobius nitidulus H
Hemerobius perelegans M
Hemerobius pini M

Coniopterygidae, vaxsländor

Parasemidalis fuscipennis Tg

Chrysopidae, guldögonsländor

Chrysopa abbreviata H

Chrysopa pallens [syn. *C. septempunctata*]

Ta, ny VB

Chrysopa perla H, M

Chrysoperla carnea H, M

Chrysopa pallens har tidigare inte rapporterats från VB (Bergsten & Pettersson 2000), men två opublicerade fynd föreligger sedan tidigare: 1 ad. VB: Stöcke, grustag, 16:VI:2001, leg. J. Bergsten; 1 ad. VB: Skellefteå, Ursviken, trädgård, 22:VI:2002, leg. Bert Viklund. Skellefteå är artens hitintills nordligaste kända lokal i Sverige liksom i världen (Aspöck m fl 1980).

Acrididae, markgräshoppor

Myrmeleotettix maculatus, liten klubb-sprötsgräshoppa

Spindlar

Fångstmetoder

Det studerade spindelaterialet härrör från följande olika källor:

(1) Aktiv fångst av PE på sten- och sandstränder från Storsandsvikens sydgräns till Grundskatan.

(2) Fallfällor utsatta av PE: 20 st i dynamrådet c:a 1 km NV om Storsanden, 15 st nedgrävda i sand i anslutning till Storsanden, 10 st runt en temporär pöl i anslutning till Storsanden samt 5 st utmed stenstranden strax SO om Storsanden.

(3) Slaghåvning av AD framförallt i våta miljöer i anslutning till den stora sjön c:a 1,5 km S om Klubben (vattenlokal 8).

Tabell 3. Spindlar. PEAFF= Leg. P. Ekerholm, aktiv fångst & Fallfällor, SHAD=Slaghåvning Leg. A. Dalecky, GSJB= Guleskålar & aktiv fångst Leg. J. Bergsten, MA= Malaisefällor alskog, TF= Trädfällor på gran och al.

Araneae	PEAFF	SHAD	GSJB	MA	TF
Linyphiidae					
<i>Drapestisca socialis</i>					X
<i>Linyphia triangularis</i>		X			X
Tetragnathidae					
<i>Tetragnapha extensa</i>		X	X		
<i>Tetragnapha montana</i>				X	
Araneidae					
<i>Larionioides cornutus</i>		X	X		
Lycosidae					
<i>Acantholycosa lignaria</i>					X
<i>Alopecosa fabrilis</i>	X				
<i>Alopecosa pinetorum</i>		X			
<i>Alopecosa pulverulenta</i>	X				
<i>Arctosa cinerea</i>	X				
<i>Pardosa agrestis</i>	X				
<i>Pardosa amentata</i>	X				
<i>Pardosa bifasciata</i>	X				
<i>Pardosa lugubris</i>	X			X	
<i>Pardosa palustris</i>		X			
<i>Pardosa pullata</i>	X				
<i>Pardosa riparia</i>	X				
<i>Pirata piraticus</i>	X		X		
<i>Pirata piscatorius</i>			X		
<i>Trochosa ruricola</i>	X	X			
<i>Xerolycosa miniata</i>	X				
Pisauridae					
<i>Dolomedes fimbriatus</i>	X		X		
Cybaeidae					
<i>Argyroneta aquatica</i>			X		
Hahnidae					
<i>Cryphoeca silvicola</i>					X
Clubionidae					
<i>Clubiona frutetorum</i>				X	X
<i>Clubiona germanica</i>				X	
<i>Clubiona lutescens</i>					X
Gnaphosidae					
<i>Callilepis nocturna</i>	X				
<i>Haplodrassus moderatus</i>					X
<i>Haplodrassus soerenseni</i>	X				
Philodromidae					
<i>Philodromus aureolus</i>					X
<i>Thanatus arenarius</i>	X				
Thomisidae					
<i>Ozyptila atomaria</i>		X			
<i>Xysticus audax</i>		X		X	
<i>Xysticus cristatus</i>	X				X
<i>Xysticus sabulosus</i>	X				

Araneae	PEAFF	SHAD	GSJB	MA	TF
<i>Xysticus ulmi</i>		x			
Salticidae					
<i>Aelurillus v-insignitus</i>	x				
<i>Evarcha falcata</i>	x			x	x
<i>Heliophanus dubius</i>		x	x		
<i>Heliophanus flavipes</i>	x				
<i>Myrmarachne formicaria</i>					x
<i>Salticus cingulatus</i>					x

(4) Vatten- och slaghåvning av JB framförallt i våta miljöer i anslutning till vattenlokalerna 1-13.

(5) 15 st gulskålar utplacerade av JB i sandig miljö i anslutning till Storsanden samt på tidigare nämnda dynfält.

(6) 11 st trädfällor fastsatta vid stammar av gran vid Klubben och al vid Storsand av RP.

(7) 2 st Malaisefällor placerade av RP i anslutning till albården i närheten av Storsanden.

Fångade arter

Spindlarna bestämdes till art (där så varit möjligt) med hjälp av följande litteratur: Bellman (2001), Heimer & Nentwig (1991), Holm (1947), Kronestedt (2001), Roberts (1996) och Tullgren (1946, 1970). Omönstrade mattvävarspindlar (Linyphiidae) har inte bestämts. Sammanlagt fångades 196 spindlar av vilka 137 gick att bestämma till art (Tabell 3). Tillkommer gör tre spindlar vilka bestämdes visuellt. Bland vargspindlarna innehar *Pardosa amentata* och *Xerolycosa miniata* en särställning med 28 resp. 17 infångade exemplar.

Bland övriga spindlar vilka fångades i mer än enstaka exemplar kan noteras plattbukspindeln *Callilepis nocturna* (8 ex), krabbspindeln *Xysticus ulmi* (6 ex) samt

Cryphoeca silvicola (familj Hahnidae) (5 ex).

I stort sett ingen av arterna leder till några av pur förvåning höjda ögonbryn. *Pardosa amentata* är en av länets vanligaste vargspindlar och *Xerolycosa miniata* trivs bra på och kring sandstränder, så att dessa spindelarter toppar fångstsummorna är helt i sin ordning. De spindlar vilka påträffats på dynfältet och i andra sandiga habitat är så gott som alla kända för att trivas på sand. Alla exemplar av krabbspindeln *Xysticus ulmi* slaghåvades av AD under en session av vilt svingande i mycket våta miljöer. *Callilepis nocturna* trivs bra i sandiga habitat och fångades i sandig buskmark i anslutning till vår matplats i närheten av Storsanden.

Hoppspindeln *Myrmarachne formicaria* är visserligen hyfsat vanlig men rolig. Den är en av Sveriges tre myrhärmande arter och mycket lik en myra. Det infångade exemplaret var en hane med för arten karakteristiskt gigantiska käkar.

Av visst intresse är att notera förekomsten av vargspindeln *Arctosa cinerea*, som tidigare var rödlistad men förefaller att finnas på flertalet av länets större sandstränder.

Sammantaget så påminner resultatet i hög grad om det resultat som uppnåddes

vid förra årets inventering av liknande habitat på Romelsön (Bergsten m fl 2003).

Landsnäckor

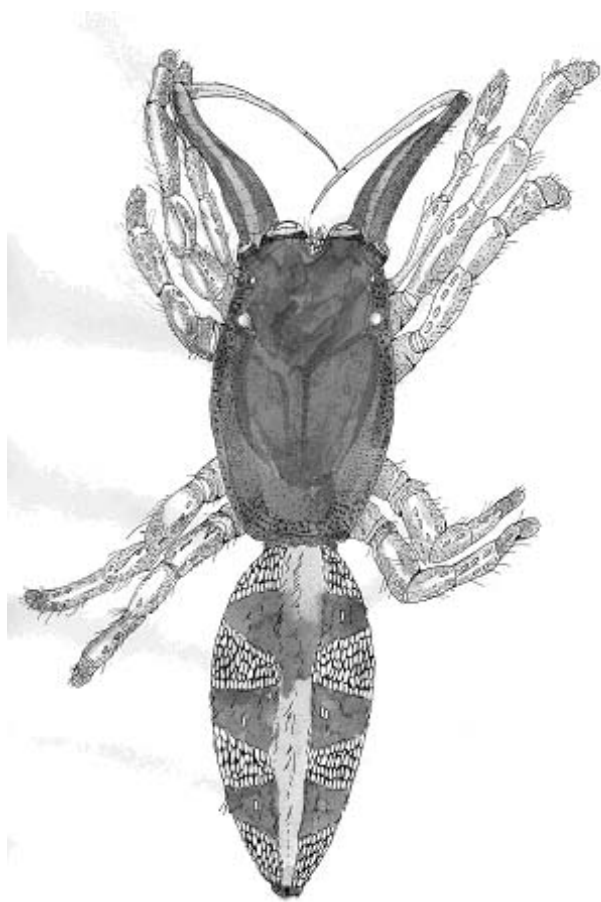
Snäckorna insamlades genom förnasållning och aktivt letande av A. Dalecky & J. Bergsten, och identifierades av L. Ström. Nomenklaturen följer Falkner m fl (2001). Siffrorna anger antal påträffade skal.

Discus ruderatus (W. Hartmann), trubbdisksnäcka 3

Euconulus fulvus (O.F. Müller), allmän konsnäcka 11

Nesovitrea hammonis (Ström), trimglanssnäcka 59

Nesovitrea petronella (L. Pfeiffer), vitglanssnäcka 3



Figur 8. Hoppspindel *Salticus cingulatus* adult hane. Från alträdgårdarna vid Storsand.

Vertigo ronnebyensis (Westerlund), skogsgrynsnäcka 1 (tomt)

Zoogenetes harpa (Say), blåbärssnäcka 12

Till skillnad från Ted von Proschwitz insamling på Bjuröklubb 2001 (Proschwitz 2004) är detta material insamlat i ett mer barrskogsdominerat område vid Storsand. Totalt hittades 89 individer av 6 arter landsnäckor. Alla arterna är ganska allmänt förekommande i norrländsk barrskog. De lever till stor del i förnan men vissa arter som *Discus ruderatus* och *Zoogenetes harpa* befinner sig ofta på lågor och i blåbärriset. En av arterna, *Vertigo ronnebyensis* är i rödlistan klassad som NT (Gärdenfors 2000). Den är utbredd i hela landet, men främst i äldre skogar och det finns indikationer på att den kan vara känslig för skogsbruk. Det hittades dock endast ett tomt skal vid insamlingen.

Tack

Stort tack till Johan Abenius, Hans Bartsch, Petter Bohman, Carl-Cedric Coulianos och Anders N. Nilsson och för bestämningshjälp. Tack även till Västerbottens länsstyrelse för tillstånd och ekonomiskt stöd.

Citerad litteratur

Abenius, J. 2004: **Bland gaddsteklar i Lueåtrakten.** *Natur i Norr* 23(1):39-41.

Aspöck, H., Aspöck, U. & Hölzel, H. 1980: *Die Neuropteren Europas.* Goecke & Evers, Krefeld.

Baranowski, R. 1980: Entomologisk inventering av Birtjärnsberget i Vansbro kommun sommaren 1978. *Länsstyrelsen i Kopparbergs län, Naturvårdsenheten. Nr N 1980: 5.*

Bellman, H. 2001: *Kosmos-Atlas Spinnentiere Europas.* 2. Auflage. Franckh-Kosmos Verlags-GmbH & Co, Stuttgart.

- Bergsten, J., Ekerholm, P., Hellqvist, S., Hilszczanski, J., Nilsson, A., Pettersson, R. & Werner, T. 2003:** Insekter och spindeldjur från Romelsön. *Natur i Norr* 22(2):65-87.
- Bergsten, J., Hellqvist, S. & Ivarsson, T. 2000:** Gaddsteklar i Tynderö – rapport från NEF:s inventeringsläger 1999. *Natur i Norr* 19(1): 5-11.
- Bergsten, J. & Pettersson, R.B. 2000:** Sveriges näbbsländor, vattennätvingar, halssländor och nätvingar – en uppdaterad provinsförteckning med nya fyndangivelser. *Natur i Norr* 19(2):61-73.
- Coulianos, C.-C. 2004:** Fynd av skinnbaggar – nya för Västerbotten. *Natur i Norr* 23(2):36-42.
- Coulianos, C.-C., Nilsson, A.N. & Söderberg, H. 1992:** Norrlands vattenskinnsbaggar – en faunistisk översikt. *Natur i Norr* 11(2):81-102.
- Falkner, G., Bank, R.A. & Proschwitz, T. von 2001:** Check-list of the non-marine Molluscan species-group taxa of the states of Northern, Atlantic and Central Europe. (CLECOM I). *Heldia* 4: 1-76.
- Gärdenfors, U. (ed.) 2000:** Rödlistade arter i Sverige - The 2000 Red List of Swedish Species. ArtDatabanken, SLU Uppsala.
- Hedström, L. 1995:** Svenska Insektsfynd – rapport 8. *Ent. Tidskr.* 116(3):101-117.
- Heimer, H. & Nentwig, W. 1991:** Spinnen Mitteleuropas. Verlag Paul Parey, Berlin und Hamburg.
- Hellqvist, S. & Pettersson, R.P. 1997:** Smådjur i norrländska nationalparker. 4. Gaddsteklar på Haparanda Sandskär. *Natur i Norr* 16(1):51-53.
- Holm, Å. 1947:** Svensk spindelfauna band 3, Fam 8 - 10. Entomologiska föreningen, Stockholm
- Kronstedt, T. 2001:** Checklist of spiders (Araneae) in Sweden. Internet: <http://www.nrm.se>.
- Nilsson, A.N. 1990:** Om den nordsvenska utbredningen av buksimmaren *Sigara nigrolineata*. *Natur i Norr* 9(1): 29-30.
- Nilsson, A. 1997:** Vatteninsekter i brackvatten i Norra Kvarken. *Natur i Norr* 15(2):97-102.
- Nilsson, A.N. & Bergsten, J. 1999:** Åstöns vattenskalbaggar. *Natur i Norr* 18(2):95-99.
- Nilsson, A.N., Hellqvist, S. & Henriksson, B. 1999:** Småkryp på Hornslandet – en rapport från NEFs inventeringsläger 1998. *Natur i Norr* 18(1): 1-7.
- Nilsson, A.N., Pettersson, R.B. & Atlegrim, O.A.J. 1988:** En entomologisk exkursion till Bjuröklubb. *Natur i Norr* 7(1):1-10.
- Proschwitz, T. von 2004:** Fynd av busksnäcka, *Fruticicola fruticum* (O.F. Müller) på Bjuröklubb i Västerbotten. *Natur i Norr* 23: 17-23.
- Roberts, M. J. 1996:** Spiders of Northern Britain and Europe. HarperCollins, London.
- Tullgren, A. 1946:** Svensk spindelfauna band 3, Fam 5 - 7. Entomologiska föreningen, Stockholm
- Tullgren, A. 1970:** Svensk spindelfauna band 3, Fam 1 - 4. E. W. Classey Ltd. Hamton, Middlesex, England.
- Wahlgren, E. 1917:** Tvåvingar. Diptera. Andra underordningen Cyclorapha. Andra gruppen Schizophora. Fam. 5-12. Conopidae, Cordyluridae, Coelopidae, Cypselidae, Dryomyzidae, Clusiidae, Helomyzidae, Sciomyzidae. *Svensk Insektsfauna* 11.