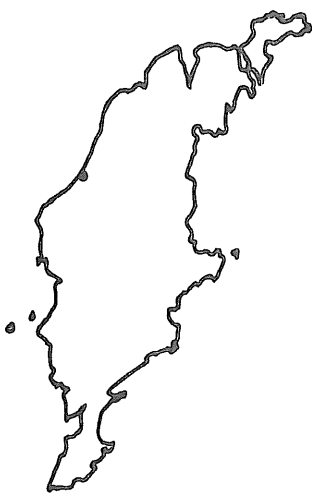
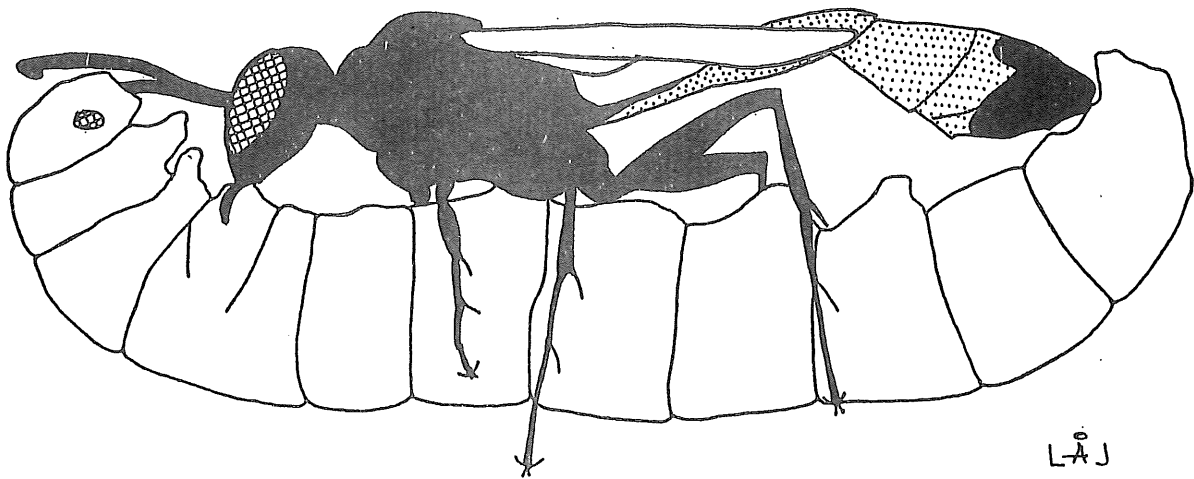




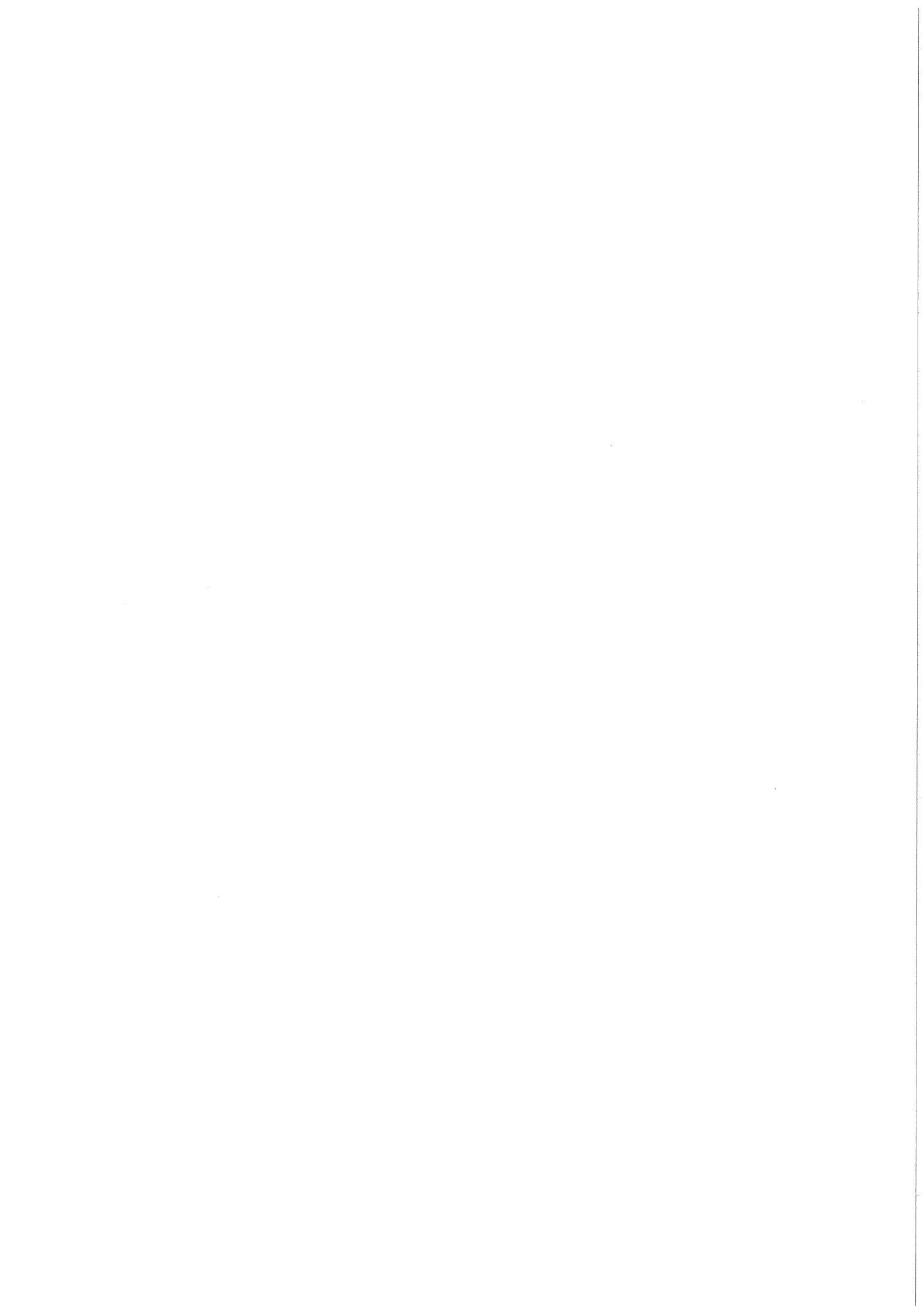
GOTLANDS LÄN



**ULLAHAUS GADD-
STEKLAR, JULI 1986**

LÄNSSTYRELSEN

Naturvårdsfunktionen 1987



Ullahaus gaddsteklar, juli 1986

Lars-Åke Janzon

Författaren är ensam ansvarig för rapportens innehåll, varför detta ej kan åberopas som representerande länsstyrelsens ståndpunkt.

OMSLAGET

Rovstekeln Ammophila sabulosa med byte, en fjärilslarv. Teckning:
Lars-Åke Janzon.

Ullahaus gaddsteklar, juli 1986

Lars-Åke Janzon

Länsstyrelsen i Gotlands län uppdrog åt mig att under 1986 inventera förekomsten av rovstekeln *Sphex rufocinctus* samt översiktligt övriga gaddsteklar inom naturreservatet Ullahau. För kontroll av eventuell förekomst besöktes även andra lokaler där arten tidigare påträffats.

Inventeringen

Jag anlände till Gotland den 15 juli och lämnade ön den 21 juli 1986. Mellan den 16 och 20 juli besökte jag naturreservatet Ullahau varje dag. Under dessa dagar besökte jag även andra närliggande lokaler där *Sphex rufocinctus* tidigare iakttagits.

Klimatet

Vädret under den aktuella perioden var optimalt för att samla värmekrävande steklar. Solen sken varje dag, och det var varmt.

Fakta om *Sphex rufocinctus*

Denna rovstekel är i Skandinavien endast känd från Gotland och Fårö. Närmaste förekomst är i Tyskland, och arten är därför i Skandinavien ansedd som en värmerelikt. Den lokal där särklassigt flest exemplar fångats är Ullahau.

I Naturhistoriska riksmuseets samlingar finns 39 exemplar, varav 25 är från Ullahau och 7 från närliggande Sudersand och Vinor. De resterande 7 exemplaren är från Vamlingbo på södra Gotland. Lomholdt (1974) uppger även Ljugarn och Irevik som lokaler för *Sphex rufocinctus*.

De första exemplaren av *Sphex rufocinctus* är tagna 1944 (Ullahau), och de sista kända exemplaren är insamlade 1956 (Ullahau och Vamlingbo). Sedan dess är arten inte iakttagen.

Sphex rufocinctus är tagen 17 juli - 4 augusti, och de flesta mellan 17 och 21 juli. Den sena flygtiden antyder även att arten är ytterst värmekrävande.

Enligt Lomholdt (1974) fångar *Sphex rufocinctus* syrsor, som föda åt larverna. Som bekant finns inga syrsor på Fårö, men det är ytterst troligt att födan där består av gräshoppor och/eller vårtbitare.

Insamlingen

Steklar är svårsamlade i Ullahau. Vegetationen är mycket mager, och blommväxter som drar till sig nektarsökande insekter är både få till art och numerär. Inom dynområdet var det endast blåmunkar (*Jasione montana*) och flockfibbla (*Hieracium umbellatum*), samt i de södra ytterpartierna mjölkört (*Chamaenerion angustifolium*), som attraherade steklarna. Förutom att bevaka blommorna genomgicks området systematiskt. Mest tid tillbringades i dynområdet och dess utkanter i sydöstra delen. Alla steklar som observerades samlades om möjligt in. Dessutom användes s k gulskålar under hela försöksperioden. Dessa skålar är fyllda med vatten och diskmedel. Steklarna attraheras av den gula färgen i tron att det är blommor. De landar på vattenytan, men sjunker snart tack vare diskmedlet som eliminerat ytspänningen. Jag tror att jag lyckats samla in de flesta stekelarter som finns i de områden jag besökte.

RESULTAT

Trots ihärdigt letande under de bästa betingelser, och under den tid då *Spheg rufocinctus* troligtast är på vingarna hittades inte ett enda exemplar i Ullahau. Arten påtäckades inte heller på andra kända lokaler som jag besökte, nämligen Sudersand, Vinor och Irevik. Andra intressanta gaddstekelarter noterades dock inom området, och vissa kan betraktas som värmekrävande monitor- eller indikatorarter.

Artlista från Ullahau

Vägsteklar, Pompilidae

Arachnospila rufa (Haupt)

Arachnospila sp.

Aporinellus sexmaculatus (Spinola)

Pedinaspis crassitarsis (Costa)

Anoplius concinnus (Dahlbom)

Anoplius infuscatus (van der Linden)

Ceropales maculata (Fabricius)

Guldsteklar, Chrysididae

Hedychridium ardens (Latreille)

Getingar, Vespidae

Dolichovespula saxonica (Fabricius)

Vespula rufa (Linnaeus)

Rovsteklar, Sphecidae

Ammophila sabulosa (Linnaeus)

Mimesa rufa (Panzer)

Cerceris arenaria (Linnaeus)

Philanthus ruspatrix (Linnaeus)

Gorytes laticinctus (Lepeletier)

Mellinus arvensis (Linnaeus)
Astata stigma (Panzer)
Tachysphex nitidus (Spinola)
Oxybelus mandibularis Dahlbom
Oxybelus uniglumis (Linnaeus)
Crabro cribrarius (Linnaeus)
Crabro peltarius (Schreber)
Ectemnius borealis (Zetterstedt)

Bin, Apidae

Colletes impunctatus Nylander
Hylaeus confusus Nylander
Dasypoda hirtipes (Fabricius)
Coelioxys quadridentata (Linnaeus)
Coelioxys elongata Lepeletier
Nomada roberjeotiana Panzer
Epeolus cruciger (Panzer)
Epeolus glacialis Alfken
Bombus lucorum (Linnaeus)

Ullahaus gaddsteklars biologi

Vägsteklar

Alla vägsteklar föder upp sina larver med spindlar. Kännedomen i övrigt om vägsteklarnas biologi är mycket bristfällig.

Arachnospila rufa

Ullahau: 1 hane. I Sverige funnen i SK-HS, ej GS, VG, NÄ, SÖ, VR, GÄ. Tämligen spridd art, men sällsynt.

Bygger bon i marken.

Aporinellus sexmaculatus

Ullahau: 3 honor. I Sverige funnen i GO, GS. Denna vägstekel visade sig vara tämligen allmän i Ullahau. Utbredd i Europa till Mindre Asien och Nordafrika. I Finland är den betraktad som en hotad art, och det är möjligt den är det i Sverige också.

Tar byten som tex hoppspindlar (Salticidae).

Pedinaspis crassitarsis

Ullahau: 2 honor: I Sverige funnen i GO, UP, ME. Två honor tagna i Ullahau. Förutom i Sverige förekommer arten i östra Mellaneuropa samt i Sydeuropa. Det är möjligt att även denna art är hotad i Sverige.

Förlamar spindlar från familjen Aviculariidae, som de placerar i springor i marken.

Anoplius concinnus

Ullahau: 1 hona. I Sverige funnen i SK, HA, SM, ÖL, ÖG, VG, BO, NÄ, UP, VS, VR, DR, NB, LY, LU. Arten är tidigare ej funnen på Gotland.

Anoplius-arterna bygger bon i marken, sällan i växtstjälkar eller utgångshål gjorda av skalbaggar.

Anoplius-arterna förprovianterar sina bon

med framför allt vargspindlar (Lycosidae).

4

Anoplius infuscatus

Ullahau: 1 hane. I Sverige funnen i SK-GS, ej BL.

Ceropales maculata

Ullahau: 2 hanar. I Sverige funnen i SK-LY, ej NÄ, VR, HS, ME, HR, JÄ, VB, NB.

Ceropales-arterna tar varken spindlar eller bygger eget bo. De lägger ägg i en redan förlamad spindel som en annan vägstekel fångat. *Ceropales*-larven utvecklas snabbare än värdens, som slutligen blir förtärd.

Guldsteklar

Hedychridium ardens

Ullahau: 2 honor. I Sverige funnen i SK, BL, SM, ÖL, GO, GS, NÄ, SÖ, UP, VS, GÄ, NB. Arten är tämligen allmän.

Hedychridium-arterna parasiterar marklevande rovsteklar, gärna på sandiga lokaler. En känd värd är *Tachypex pompiliiformis* (England). I Ullahau är möjligen *T. nitidus* värd.

Getingar

Dolichovespula saxonica

Ullahau: 1 arbetare. I Sverige funnen i SK-TO, ej GS. Allmän.

Bygger bon ovan marken.
Rovdjur.

Vespula rufa

Ullahau: 1 arbetare. I Sverige funnen i SK-TO, ej PI. Allmän.

Bygger bon i marken, s k jordgeting.
Byten utgörs framför allt av andra steklar.

Rovsteklar

Ammophila sabulosa

Ullahau: allmän. I Sverige funnen i SK-TO, ej HR, JÄ, LY, PI.

Bygger bon i torra, sand- eller grusområden. Födan för larverna består av större, ej håriga fjärilslarver framför allt nattflyn. I Ullahau togs tallflylarver (*Panolis flammea*) i stor mängd.

Besökte gärna blåmunkar för nektar.

Mimesa rufa

Ullahau: 1 hona. I Sverige funnen i SK, SM, ÖL, GO.

Finns på sandiga lokaler. Bona är placerade längs stigar och sluttningar, framför allt under överhängande vegetation.

Larverna föds upp på bladloppor av släktet *Psylla*.

Cerceris arenaria ssp gotlandica Eck

Ullahau: vanlig. I Sverige funnen i SK-ME, ej DS, HS.

Denna underart finns enbart på Fårö och Gotland. Nominatarten förekommer inte här.

Arten kan lokalt vara mycket allmän på sandig mark där bona oftast byggs i aggregationer.

Bytet består som regel av större vivlar (Curculionidae).

Besökte gärna blåmunkar för nektar.

Philantus ruspatrix, bivarg

Ullahau: enstaka. I Sverige funnen i SK-DR, ej GS, VG, DS. Arten är ny för Fårö, men har kraftigt expanderat sitt utbredningsområde i Sverige under sen tid.

Bona byggs fullt exponerade mot solen i sandiga områden. Huvudtunneln är c 1m lång, och de 3-4 cellerna byggs längst ner vinkelrätt mot huvudtunneln i slutet av korta sidotunnlar.

Bytet består enbart av tambin (*Apis mellifera*).

Gorytes laticinctus

Ullahau: 1 hona. I Sverige funnen i SK-VR, ej BL, GS, DS.

Denna art bor mestadels i solexponerade sluttningar med ganska lös jord, ofta delvis täckt av vegetation.

Cellerna förses med stritar, och spottstriten (*Philaenus spumarius*) är ett vanligt byte.

Mellinus arvensis

Ullahau: allmän. I Sverige funnen i SK-ME. En av de vanligaste arterna i Fennoskandien och Danmark på sandiga lokaler, dock inte lika allmän längs kusten.

Bona byggs, ofta i aggregationer, på platser utan vegetation såväl i sluttningar som horisontellt.

Bytet består av flugor från familjerna Tabanidae, Syrphidae, Muscidae, Calliphoridae och Tachinidae.

Hanar sågs ofta flyga inne bland Ullahaus talar.

Astata stigma

Ullahau: 1 hona. I Sverige funnen i SK, ÖL, GO, ÖG, NÄ, NB. Tycks i Fennoskandien och Danmark vara bunden till kustlokaler.

Bona konstrueras vanligen längs stigar, och de exponeras mot solen.

Bytet består av skinnbaggar (Pentatomidae).

Tachysphex nitidus

Ullahau: 2 honor. I Sverige funnen i SK-GS, BO, VR, DR. Vanlig, främst på kustlokaler och längs åar.

Bona byggs på sandiga lokaler.

Bytet utgörs av gräshoppslarver.

Oxybelus mandibularis

Ullahau: allmän. I Sverige funnen i SK, HA-ÖG, VR, ÅN. Lokalt allmän på varma, sandiga lokaler.

Bona byggs på starkt solexponerade sandlokaler.

Larverna föds upp på flugor från familjerna Muscidae, Sarcophagidae och Tachinidae.

Hanarna besökte gärna blåmunkar för nektar.

Oxybelus uniglumis

Ullahau: 1 hona. I Sverige funnen i SK-NB, ej DS, HR. Mycket vanlig och vitt utbredd i Fennoskandien och Danmark.

Bygger bo i nästan all typ av mark, ofta i stora aggregationer.

Bytet består av flugor från familjerna Muscidae och Anthomyiidae.

Crabro cribrarius

Ullahau: 1 hona. I Sverige funnen i SK-ÅN, ej VS, HR. Vanlig i Fennoskandien och Danmark.

Den bygger vanligen bo i starkt solexponerad sandmark, men också i murket trä.

Mellanstora flugor av familjerna Muscidae, Anthomyiidae, Calliphoridae, Therevidae, Tabanidae och Syrphidae utgör byte.

Crabro peltarius

Ullahau: 2 honor. I Sverige funnen i SK-NB, ej DS, HS, HR. Vanlig i Fennoskandien och Danmark.

Den föredrar att bygga bo i solexponerade sluttningar på sandlokaler.

Många flugfamiljer, tex Dolichopodidae, Therevidae, Stratiomyidae, Muscidae och Calliphoridae tjänar som byte.

Ectemnius borealis

Ullahau: 1 hane. I Sverige funnen i SK-TO, ej BL, GS, DS, SÖ, PI. Tämligen allmän i Sverige.

Hur den bygger bo och vilka byten som tas är inte känt.

Den insamlade hanen besökte blåmunkar för nektar.

Bin**Colletes impunctatus**

Ullahau: 1 hane. I Sverige funnen i SK, HA, GO, DR, ME, JÄ-TO (ej PI).

Bygger bon i marken.

Honan samlar gärna ärtväxtpollen till larverna.

Hylaeus confusus

Ullahau: allmän. I Sverige funnen i SK-VB, ej GS, VS, HR.

Bygger bo i stjälkar, håligheter i trä o dyl.

Honan samlar pollen åt larverna. I Ullahau besöktes gärna blåmunkar. Stor blåklocka (*Campanula persicifolia*) är annars på Fårö en växt den besöker ofta.

Dasypoda hirtipes, byxbi

Ullahau: allmän. I Sverige funnen i SK-DR, ej GS, ÖG, BO, DS, VS.

Bygger bo i sand.

Honan samlar bl a korgblomspollen åt larverna.

Coelioxys quadridentata

Ullahau: 1 hona. I Sverige är utbredningen ofullständig känd.

Parasiterar bin som *Trachusa byssina*, *Megachile circumcincta* och *M. willughbiella*.

Ingen av dessa arter är dock iakttagen i Ullahau eller dess närhet.

Coelioxys elongata

Ullahau: 1 hona. I Sverige funnen i SK-VS, ej BL, GS.

Parasiterar bin av släktet *Megachile*.

Nomada roberjeotiana

Ullahau: 1 hona. I Sverige är utbredningen ofullständig känd.

Värdbi är inte bekant, men troligen är det någon sandbiart (*Andrena* sp).

Besöker gärna växter som blåmunkar och fibblor för nektar.

Epeolus cruciger

Ullahau: 1 hane. I Sverige funnen i SK-GÄ, ej SM, GS, VG, DS, NÄ, VR, DR.

Värdbin är *Colletes fodiens* och *C. succinctus*. Ingen av dessa är iakttagen i Ullahau eller dess närhet.

Epeolus glacialis

Ullahau: 1 hona. I Sverige funnen i SK-LY, ej BL, SM, GS, ÖG, VG, NÄ, VS, VR, ME, HR.

Värdbi är *Colletes impunctatus*, som också förekommer i Ullahau.

Bombus lucorum

Ullahau: 2 arbetare. I Sverige funnen i SK-TO.

Bygger bon i marken, gärna i gamla sorkhål.

Arbetarna samlar pollen åt larverna.

Total gaddstekelartlista

Nedan följer en redovisning av samtliga gaddsteklar som samlades in under vistelsen på Gotland och Fårö i juli 1986.

Vägsteklar

Arachnospila rufa Ullahau

Arachnospila sp Ullahau

Aporinellus sexmaculatus Ullahau

Pedinaspis crassitarsis Ullahau

Anoplius concinnus Ullahau

Anoplius infuscatus Ullahau

Episyron rufipes Sudersand, Skär

Ceropales maculata Ullahau

8

Spindelsteklar, Mutillidae

Smicromyrme rufipes Sudersand, Irevik

Guldsteklar

Hedychridium ardens Ullahau

Getingar

Dolichovespula saxonica Ullahau

Vespula rufa Ullahau

Stenodynerus dentisquama Skär

Rovsteklar

Podalonia luffii Sudersand

Ammophila sabulosa Ullahau, Sudersand, Irevik,
Skär

Ammophila pubescens Sudersand

Mimesa rufa Ullahau

Cerceris arenaria Ullahau

Philantus ruspatrix Ullahau, Irevik

Gorytes laticinctus Ullahau, Sudersand

Mellinus arvensis Ullahau

Astata stigma Ullahau, Irevik

Tachysphex nitidus Ullahau, Skär, Sandhajdar

Oxybelus mandibularis Ullahau, Skär

Oxybelus uniglumis Ullahau

Crabro cribrarius Ullahau

Crabro peltarius Ullahau, Sudersand

Ectemnius borealis Ullahau, Skär

Bin

Colletes floralis Sudersand, Irevik

Colletes impunctatus Ullahau, Sudersand, Skär

Colletes similis Sudersand

Hylaeus confusus Ullahau, Sudersand, Skär

Lasioglossum morio Sudersand

Lasioglossum fratellum Sandhajdar

Dasypoda hirtipes Ullahau, Sudersand, Sandhaj-
dar

Anthidium punctatum Irevik

Megachile lagopoda Sudersand

Megachile centuncularis Skär

Megachile willughbiella Skär

Coelioxys quadridentata Ullahau

Coelioxys elongata Ullahau, Sudersand

Nomada roberjeotiana Ullahau

Epeolus cruciger Ullahau, Sandhajdar

Epeolus glacialis Ullahau, Sudersand, Irevik

Anthophora quadrimaculata Irevik

Bombus lucorum Ullahau

Bombus pascuorum Sandhajdar

Apis mellifera Sudersand

Utvärdering av gaddsteklarna i Ullahau

Under vistelsen i Ullahau insamlades totalt 32 gaddstekelarter (myror samlades ej in). Artantalet är ganska litet, men sommartid kan man inte förvänta sig många fler på en lokal som är så pass extrem som Ullahau.

90% av arterna bygger bon i marken, och de flesta av dem är mer eller mindre bunda till sand.

70% av arterna är rovdjur. De vanligaste bytena är spindlar och flugor. 20% av arterna parasiterar eller snyltar hos andra steklar. Endast 10% är pollensamlare.

De allra flesta arterna är allmänna eller tämligen allmänna, vilket också var att vänta. En art är ny för Fårö -*Philantus triangulum*- och en art är ny för Gotland -*Anoplius concinnus*. Tre arter, alla vägsteklar, får betraktas som sällsyn- ta -*Arachnospila rufa*, *Aporinellus sexmaculatus*, *Pedinaspis crassitarsis*. Tyvärr är kännedomen om våra vägsteklar ganska bristfällig. *Arachnospila rufa* är en vitt spridd art, men sällsynt.

Aporinellus sexmaculatus är i Sverige endast känd från Gotland och Gotska Sandön. Utbredningen av Wolf (1972) anges till Europa, Mindre Asien och Nordafrika. I Finland är den betraktad som hotad. De få fynden i Sverige kan tyda på att det är en hotad art här också. Fynden i Ullahau visar att den här har en bra förekomst just nu. De fyra exemplaren i riksmuseets samlingar är från före 1868 till 1956. Dvs den har, liksom *Sphex*, inte observerats på 30 år, och de tre exemplaren från 1950-talet har dessutom samma kollektörer som *Sphex*. *Aporinellus* verkar vara en skyddsvärd art.

Pedinaspis crassitarsis är i Sverige endast känd från Gotland, Uppland och Medelpad. Förutom i Sverige finns den i östligaste Mellaneuropa och i Sydeuropa (Wolf, 1972). Utbredningen har vissa likheter med *Sphex*, dvs det är långt till närmaste söderut liggande lokal. De två exemplaren (från Gotland och Uppland) i riksmuseets samlingar är bägge från före 1889. Gotland kan i detta fall även innebära Fårö, eftersom etiketteringen inte är fullständig. *Pedinaspis* är mig veterligen inte tagen i modern tid i Sverige. Därför är fynden från Ullahau synnerligen glädjande.

Skötselplaner

Åtminstone två synnerligen skyddsvärda gaddsteklar finns i naturreservatet Ullahau. Tyvärr vet vi dock alltför lite om deras levnadssätt, för att kunna upprätta adekvata skötselplaner just för dem.

Generellt kan sägas att de marklevande biarterna kräver löst, men inte alltför löst, underlag att gräva sin bogångar i. Där vegetation och sand möts brukar vara ideala bobyggnadsplatser. Dvs sanden binds till viss del här av växternas rotrådar.

De öppna sanddynerna är bra ur jaktsynpunkt för många av de rovlevande gaddsteklarna.

En mosaik av öppen sand och vegetation är en optimal biotop för mark- och rovlevande steklar.

DISKUSSION

Varför hittades ingen *Sphex rufocinctus*?

Något entydigt svar på den frågan kan jag självfallet inte ge, däremot ett antal tänkbara hypoteser. Hypoteserna är följande:

1. Arten förekommer inte längre inom området.
2. Arten finns fortfarande kvar, men är så pass sällsynt eller lokal att jag inte hittade den.
3. Arten finns kvar, men av någon anledning förekom inga vuxna individer vid den tid jag var där.

Endast framtiden kan avgöra vad som är sanning.

Tack

Jag vill rikta ett mycket stort tack till Roland Staav med familj för deras ovärderliga insatser under min vistelse på Fårö och Gotland.

Jag vill också tacka Bo G. Svensson och Ole Lomholdt för värdefulla kommentarer till tidigare manuskript.

Litteratur

- Lomholdt, O. 1974, 1975. The Sphecidae (Hymenoptera) of Fennoscandia and Denmark. -Fauna Ent. Scand. I, II.
- Wolf, H. 1972. Hymenoptera, Pompilidae. -Insecta Helvetica.

Lars-Åke Janzon
Naturhistoriska riksmuseet
Box 50007
S-104 05 STOCKHOLM