

Nätö biologiska station: Verksamhetsberättelse för år 2008

Verksamheten på Nätö biologiska station inleddes den 24 april då de första forskarna anlände och säsongen avslutades den 21 oktober. Verksamheten var under sommaren 2008 måttlig.

Hanna Koskinen och Kristian Lindqvist vikarierade amanuensen Thomas Kuusela under en del av sommaren.

Stationens styrelse höll möte på stationen den 3 maj. Styrelsen sammankom även till ett möte den 16 oktober, men detta möte hölls på hotell Arkipelag i Mariehamn.

Stationsbudgeten 2008 bestod av ett bidrag från PAF (5 000 euro) och övernattningsintäkter (2 751,50 euro).

Utgifterna utgjordes av amanuensens lön och reseersättningar, styrelsens reseersättningar och driftskostnader.

Biblioteket utökades med ett tiotal nummer av olika serier och artbestämningslitteratur.

Besökarmängden (övernattare) var 16 och de sammanlagda övernattningsdygnen var 593.

Forskningen 2008

Ålands kärlväxtflora: prof. Carl-Adam Hægström och FM Eeva Hægström

Inventeringar av floran fortsatte under april–oktober. Tyngdpunkten i inventeringsarbetet lades, såsom under de föregående åren, vid de allmänna arterna. Bland intressanta fynd kan nämnas följande:

- vittåtel (*Aira caryophyllea*) påträffades växande bland den fridlysta vårtåteln (*A. praecox*) på Kumlinge. Arten är ny för såväl Åland som Finland. Dess närmaste fyndplatser finns i Sverige i Södermanland samt på Gotland och Öland.
- ett återfynd av vårtåtel (*Aira praecox*) gjordes på Möckelö i Jomala där den hittades 1949.
- smalfräken (*Equisetum variegatum*), som är fridlyst på Åland, påträffades på två nya ställen, i ett landsvägsdike i Finström Grelsby och ett stort, tätt bestånd i ett övergivet sandtag i Jo-

mala Västansunda. Från att ursprungligen ha varit känd bara från Storby i Eckerö har smalfräken påträffats under senare år också i Hammarland, Lemland och Föglö. Numera är den försvunnen på den klassiska lokalen i Storby på grund av vägbygge och igenväxning.

- de båda fridlysta saltmarksarterna glasört (*Salicornia europaea*) och saltört (*Suaeda maritima*) har minskat mycket kraftigt på grund av att strandängar betas i allt mindre utsträckning och saltskonorna växer igen, ofta med vass. Vardera arten fanns kvar 2008 på två lokaler i Österbygge på Kökar.
- rödlänke *Lythrum portula* är en fuktmarks- och vattenväxt som minskat mycket kraftigt under de senaste decennierna. Den påträffades i ett hållkar på ett berg i Bamböle i Finström. Det föregående fyndet på Åland är från 1991.
- vattenväxten mellanhästsvans (*Hippuris x lanceolata*) är en hybrid mellan hästsvans (*H. vulgaris*) och bred hästsvans (*H. tetraphylla*). Den påträffades på en betad strandäng i Geta Grägnäs. Mellanhästsvans har påträffats några gånger på Åland; föregående fynd gjordes 1946.
- sandlök (*Allium vineale*) påträffades i två exemplar i Åva på Brändö. Arten är tämligen allmän på Fasta Åland men är sällsynt eller saknas i de östäländska skärgårdarna. Detta var det första fyndet i Brändö.
- orkidén kärrknipprot (*Epipactis palustris*) påträffades i ett par relativt stora bestånd i landsvägsdiken på Hällö i Geta. Arten är fridlyst på Åland.
- orkidén johannesnycklar (*Orchis militaris*) påträffades som ny för Åland i ett exemplar 1999 på Vårdö (se Setchfield, R. P. & Hægström, C.-A. 2000: *Orchis militaris* L. found in Åland, SW Finland. — Memoranda Soc. Fauna Flora Fennica 76: 41–46). Under de följande åren kunde arten inte hittas, men 2004 sågs 6 blommande plantor. Två år senare var de blommande plantornas antal 44, men 2008 fanns det ba-

ra 18, sannolikt på grund av rådjursbete, för många plantor var kapade på mitten.

- blankstarr (*Carex otrubae*), som är fridlyst på Åland, påträffades i fem åker- och landsvägsdiken i Finholma och Sanda byar på Föglö. Arten är kanske allmänare än vad man tidigare antagit. Åkerdiken har inte undersökts systematiskt.

Under året pågick det slutliga sammanställningsarbetet och korrekturläsningen av Ålands flora. Floran producerades av SkogsjöMedia i Mariehamn, trycktes av Ålandstryckeriet i Mariehamn och kom ut på marknaden den 17 december.

Studier av den vita skogsliljans (*Cephalanthera longifolia*) populationer: FK Pertti Ranta och FM Mikko Siitonen

Populationerna av vit skogslilja (*Cephalanthera longifolia*), som undersökts under många år, återbesöktes efter en paus på fyra år. Miljöförändringarna har varit ganska stora på en del lokaler, med bl.a. hyggen. Alla gamla provytor kunde dock lokaliseras.

Konkurrens mellan parasiter i puppor av ängsnätfjäril (*Melitaea cinxia*) och skogsnätfjäril (*M. athalia*): dr Saskya van Nouhuys, dr Joanneke Reudler Talsma och medhjälpare.

Arbetet med nätfjärilarna fortsatte under april och maj 2008 med Nåtö som bas. Under sommaren var nätfjärilsundersökningarna koncentrerade till Ålands landsbygdscentrum.

Undersökningar av parasitstekeln *Hyposoter horticolas* sök av lämpliga värddjur: dr Saskya van Nouhuys, Tom Collett (Sussex, UK) och Andy Philippides (Sussex, UK)

Undersökningen gick ut på att se hur parasitstekeln *Hyposoter horticola* minns sin flygbana då den söker lämpliga värddjur att lägga ägg i. Vid söket använder stekeln sitt visuella minne.

Aposematism hos mindre igelkottspinnare (*Parasemia plantaginis*): dr Joanneke Reudler Talsma (Jyväskylä universitet) och FM Ossi Nokelainen (Jyväskylä universitet)

Aposematism hos mindre igelkottspinnare tar sig uttryck i varningssignaler hos såväl larven som den fullbildade fjärilen. Varningssignalerna visar

att denna fjäril, liksom också dess larv, är oduglig som föda för predatorer. Hos den i övrigt svarta, håriga larven är varningssignalen en orange fläck på ryggsidan. Denna fläck varierar i storlek. Larver med små fläckar (på mindre än 4 leder) och stora fläckar (på mer än 4 leder) valdes för att undersöka hur de utsätts för predation av fåglar. Tio larver av vardera typen och en kontroll med larver utan orange fläck sattes ut på 15 olika ställen under 5 dagar. Försöket visade att kontrollens larver utsattes för mycket större predation än de aposematiska larverna med varningssignal. Larver med stor färgfläck blev utsatta för predation något mer än larver med liten färgfläck.

Ett annat experiment gjordes med vuxna fjärilar. Hanarna förekommer i två färgvarianter: vita och gula. Döda hanar nålades fast i naturlig vilställning på trädstammar för att undersöka predationstrycket på de båda färgvarianterna. Den vita färgvarianten blev oftare attackerad av predatorer än den gula.

Ett experiment med håvfångst av hannar i naturen gjordes också. Fler vita än gula hannar fanns i den vilda populationen.

Därtill undersöktes hur larverna parasiteras. Tjugo larver sattes på sex ställen i nätburar med en sådan maskstorlek att larverna inte kunde komma ut men parasiterna kunde komma in. Efter tre veckor i terrängen togs larverna in. Endast två larver av 120 var parasiterade, den ena av en fluga, den andra av en stekel.

Kartering av skalbaggsfaunan i Nåtö-Jungfruskärs naturreservat: FK Tom Clayhills

Karteringen av skalbaggsfaunan med hjälp av fönsterfällor fortsatte på det norra lövängsskiftet och Harskatan på Nåtö. Metodiken var den samma som under tidigare år. På det norra skiftet placerades korsfönsterfällor främst intill större aspar vid naturstigen intill granskogen. Tre av fällorna placerades i kronan av hamlade askar. Dessutom valdes Harskatans slånbuske som ett objekt då slånets skalbaggsfauna i Finland är helt okänd. Ytterligare valdes två döda granar, en på Harskatan och den andra vid naturstogens granurskog. Alla fällor utplacerades den 3 maj och de kontrollerades den 4 juni, 9 juli, 10 augusti, 3 september och den 26 september då de togs bort.

Skalbaggsfaunan undersöktes också genom manuell insamling. Speciell vikt lades på löväng-

arnas betesmarker. Fastän sensommaren och hösten var obehagligt våt undersöktes pannkakor av kospillning i lövängsområdet med gott resultat.

Fönsterfällornas resultat är presenterat i form av Excel-tabeller med frekvenser, hotklasser och med skild notering av för Finland och Åland nya arter.

En stor del av de intressantaste arterna erhöles främst med manuell insamling. Lövängens betesmarker var speciellt givande. I fönsterfällorna hittades äntligen den sedan länge eftersökta barkborren som angriper hamlade askar. Intressanta arter erhöles också i fällorna vid döda granar.

Av de intressanta fynden kan nämnas:

- kortvingen *Gabrius piliger*, som är ny för Finland och Åland. Trots att sommaren 2008 var mycket olämplig för kopannkaksforskning hittades två honor och en hane av arten som nu med säkerhet har artbestämts till *Gabrius piliger*. Också prof. H. Schillhammer har ompreparerat den enda hanen från 2007 och kommit till samma slutsats. Arten är känd från östra Sverige, främst från strandbetesområden på Öland och Gotland, men den finns norrut till Uppland. Nu finns alltså en population av denna, för Finland nya kortvingeart på Nåtös betesmarker. En del andra sällsynta arter lever i samma terräng, se nedan.
- en hona av fuktbaggen *Cryptophagus intermedius*, som är ny för Finland och Åland, påträffades redan sommaren 2002 i korsfönsterfällan intill en hamlad björk i hassellunden vid början av naturstigen. För en säker artbestämning av denna kinkiga grupp behövdes dock en hane vars genitalier lätt ger säkra artkännetecken. Sommaren 2008 erhöles två individer av vilka den ena var en hane. Båda individerna fångades på hamlade askar mitt i lövängen. Arten förekommer i södra Sverige där den anses vara sällsynt. Den skall leva i gångarna av askens barkborrar vilka alla förekommer rikligt på Nåtö. De båda nya arterna har godkänts 2009 av ”skalbaggskontrollgruppen” som nya för Finlands fauna.
- svartvit trädgnagare (*Hedobia imperialis*) påträffades åter i ett exemplar på de gamla hasselrunnorna söder om Stationens mangårdsbyggnad. Arten tycks förekomma nu rikligare på olika ställen på Åland då flera coleopterologer insamlade arten sommaren 2007. Trädgnagararten tycks hålla på och sprida sig längre öster- och norrut. Arten hör till hotklassen akut hotad (EN) i Finland.
- kortvingen *Acrolocha sulcula* påträffades i kopannkakor på Nåtö i ett tiotal exemplar. Arten hör till den gamla beteskulturens tynande följeslagare och den påträffades redan 2005 i en fönsterfälla intill lövängen. Arten är nuförtiden endast anträffad på Åland med undantag av en mycket otypisk individ från Lammi i södra Tavastland där den hittades under asp bark i en urskogsbiotop 2002. På Åland är den känd från Granboda och Haddnäs i Lemland samt från ett strandbete på Lumparland. Tydligt har Åland i dag ansvaret över artens fortsatta existens hos oss. Den är klassificerad som akut hotad (EN) i Finland, men tycks må bra på Nåtös betesmarker.
- kortvingen *Acrolocha pliginskii*, som klassificeras som sårbar (VU), påträffades i tre exemplar i kopannkakor.
- en hane av kortvingen *Philonthus alpinus* påträffades på kobetet. Detta är det tredje fyndet i Finland och det första på Åland. Tidigare har den påträffats i Parikkala, första gången 1994 och ca tio år senare på nytt. Arten är alltså nu påträffad i det sydöstra och sydvästra hörnet av Finland.
- bifuktbaggen (*Cryptophagus populi*) är en kännspek art, som har visat sig vara släktets allmännaste art på Nåtö under de flesta år trots att den annars är mycket sällsynt. Då fällorna var placerade intill friska, levande träd var det inte heller oväntat att individantalet sommaren 2007 stannade vid en. Den dök upp i fälla 6 intill vildapeln vid lövängen. Fastän arten hör till hotklassen sårbar (VU) mår den dock väl på de rikligt förekommande, hamlade träden på Nåtö.
- tjuvbaggsarten *Ptinus rufipes* är en hänsynskrävande art (NT) i lundar som är allmän på Åland och Nåtö där den påträffats varje år sedan kartläggningen startades 2002. I år hittades den i fällorna vid Harskatans slånbuskage.
- fläckig askbastborre *Hylesinus fraxini* har lövängens kraftigaste barkborrebestånd på Nåtö, vilket beror på att området har ett av Finlands tätaste askbestånd. I övriga Finland är den, liksom de övriga askbastborrharna, mycket sällsynt och hotklassen är hänsynskrävande (NT).

- mörk vårdyngbagge (*Aphodius punctatosulcatus*) var tidigare ganska allmän, men den har minskat betydligt i antal under senare tid. Speciellt på fastlandet har den blivit en sällsynthet, men på Ålands torra betesmarker tycks den ännu förekomma rätt allmänt. Några individer droppade ur kopannkakorna i lövängen den 24 september och en individ påträffades flygande dagen innan på stationsgården. Arten förekommer rikligt i hästspillning på ridklubbens Sleipners sandplan i Ytternäs. På grund av den kraftiga minskningen i Finland klassificeras den som hänsynskrävande (NT).

Bland de döda granarnas följeslagare kan speciellt nämnas den strimmiga trädgnagaren (*Anobium punctatum*) som förr var en besvärlig skadegörare i gamla egnahemshus och villor. Nuförtiden har arten så gott som försvunnit då byggnaderna blivit varmare och torrare. I gamla ladugårdar lever den ännu kvar men mycket fåtaligt. Dagens coleopterologer anser att den är en stor raritet som man sällan hittar. En individ fanns i vid naturstigens granurskog.

Långhorningarna *Semanotus undatus* och *Callidium coriaceum* hör också till granens mera sällsynta eller nordliga följeslagare. Den förstnämnda tycks nuförtiden dock förekomma speciellt på Åland trots att den alltid ansetts som en utpräglad nordlig art. På Nåtö har den inte påträffats förrän nu, då en individ hittades i samma fälla som trädgnagaren. Tidigare har arten insamlats i Västerånga och rätt rikligt på ett hygge intill Jomalöjens hassellund.

Callidium coriaceum är också en art som lever speciellt i mellersta och norra Finlands gammelskogar. Gamla fynd av arten finns från Åland och efter en lång frånvaro hittades en täckvinge i fällan på Nåtö Västerbergen sommaren 2007 och 2008 hittades en stor, präktig hona i fällan på Harska-taudden så arten lever nog fortfarande kvar på öriket.

Övriga intressanta granföljeslagare är den i barkborregångar levande arten *Nemozoma elongatum* som tycks förekomma rikligt på Åland samt den lilla, platta *Cryptolestes abietis* som också lever som rovdjur i och under granens bark.

Inventering av gallsteklar på Åland: FM Riikka Kaartinen & Timo Janhonen

Under perioden 12–15 september eftersöktes växtsteklar som bildar galler på ek. En av avsikterna var att försöka hitta de sällsynta arterna *Trigonaspis megaptera*, *Andricus quercusradicis* och *Cynips quercusfolii* och de båda förstnämnda arterna påträffades också. Gallsteklarna är ganska dåligt kända i Finland och ingen art har hittills upptagits bland de hotade arterna, trots att ek är ett relativt sällsynt träd och flera av gallsteklarna uppenbart är sällsynta. De saknar svenska namn.

Ekar undersöktes på följande lokaler varvid också allmänna gallstekelarter noterades.

Jyddö i Föglö. Av *Trigonaspis megaptera*, som insamlats 1939 i Föglö, påträffades sammanlagt ca 200 galler på fem träd. Också *Andricus testaceipes* är en sällsynt art som under senare år bara har påträffats på en plats 2007. Ungefär 50 galler på 6 träd påträffades. Därtill noterades följande arter: *Andricus curator*, *A. fecundator*, *A. inflator*, *A. quercusramuli*, *A. seminationis*, *Cynips longiventris*, *Neuroterus anthracinus* och *N. numismalis*.

Apalholm i Lemland Flaka. Speciellt eftersöktes *Andricus quercusradicis*, men den hittades inte. Arten har hittats 1956 på Apalholm. Galler av följande arter påträffades: *Andricus curator*, *A. quadrilineatus*, *A. quercusramuli*, *Neuroterus albipes*, *N. anthracinus* och *N. numismalis*.

Marsö i Lemland Flaka. Galler påträffades av följande arter: *Andricus curator*, *A. pseudoinflator*, *A. quercusramuli*, *Neuroterus albipes* och *N. anthracinus*.

Skag i Eckerö. Särskilt eftersöktes *Cynips quercusfolii*, som insamlats 1948 i området. Relativt många galler hittades nu. En annan anmärkningsvärd art är *Andricus testaceipes*. Galler av följande arter påträffades också: *Andricus foecundatrix*, *A. pseudoinflator*, *Neuroterus albipes*, *N. anthracinus* och *N. numismalis*.

Bastö i Finström. Också här eftersöktes *Cynips quercusfolii*, men den hittades inte, sannolikt på grund av avsaknaden av stora ekar. Iakttagna arter var *Andricus pseudoinflator*, *Cynips divisa*, *C. longiventris*, *Neuroterus anthracinus*, *N. numismalis* och *N. quercusbaccarum*.

Höckböle i Geta. *Cynips quercusfolii* påträffades på tre unga träd. Övriga iakttagna arter var *Cynips longiventris*, *Neuroterus anthracinus* och *N. quercusbaccarum*.

Utbredningskartor för eklevande gallsteklar hittas på hemsidan: <http://www.helsinki.fi/science/metapop/tammi/Utbredningar.pdf>

Spindelstudier: FM Niclas Fritzen

Spindlar fotograferades och insamlades främst vid Rödklobssanden på Eckerö Västerö och på Geta-bergen. Grottspindeln *Meta menardi* lever och mår bra i Getagrottan.

Ålands havsörnar: doc. Torsten Stjernberg

Havsörnsinventeringen täckande hela landskapet fortsatte år 2008 som tidigare år. Hannu Ekblom inventerade Föglö, Torsten Stjernberg de övriga 15 kommunerna. Pekka Niittylä deltog fyra dagar i början av juni i inventeringarna på Fasta Åland. Johan Franzén och Rudolf Karlsson deltog i arbetet både i Föglö och i övriga skärgårdskommuner och Jörgen Eriksson i västra skärgården.

Totalt registrerades 97 bebodda revir. Häckningen lyckades i 53 fall (55 %). Antalet noterade ringmärkningsstora ungar uppgick till 74, av vilka 60 ringmärktes.

Fladdermusundersökningar: FM Nina Hagner-Wahlsten och FL Antti Tanskanen

Olika slag av fladdermusholkar sattes upp i oktober på Nåtö för att testa vilken typ av holk som är den lämpligaste.

Gåtfulla tungmetallförekomster i kustvattenmiljön runt Nåtö, Lemland, Åland: AFD Heinz-Rudolf Voigt

Projektet inleddes redan 1997, då de första flundrorna från Nåtö undersöktes med tanke på eventuella förekomster av tungmetaller. Avsikten då var att enbart fastställa områdets lämplighet som referensområde vid miljörelaterade undersökningar jämfört med t.ex. Tvärminneområdet (kontinuerligt belastat av olika metaller, alltsedan tidigt 1960-tal) och senare också Kielfjorden (kroniskt belastat av metall- och varvsindustriutsläpp alltsedan sekelskiftet 1800/1900, då den kejserliga tyska marinen upprustades inför första världskriget, och framför allt då en motsvarande upprustning gällande såväl slagskepp som u-båtar inför andra världskriget ägde rum där fr.o.m. 1930-talet tills krigets slut; fjorden närapå fylldes av skepps- och industriskrot som en följd av de intensiva bombräderna på 1940-talet och uppröjningen efter kriget

fram till 1950-talet). Ytterligare jämförelseområden utgörs av Skärgårdshavet och de estniska kustområdena i norr och väster (alla tre områden med okänd belastning gällande tungmetaller).

Då det numera blivit uppenbart att flundrorna från det natursköna området kring Nåtö generellt sett är betydligt kraftigare kontaminerade av metaller som kadmium, koppar, zink, järn och mangan än flundrorna från såväl Skärgårdshavet, de estniska kustområdena och Kielfjorden, ävensom från Tvärminne intill järn- och stålverket i Koverhar i Lappvik, måste det helt enkelt finnas någon källa till fenomenet – och källan måste även gå att spåra. Det är den gåtan som sysselsatt mig de senaste åren – och för vilkens lösning det fortsatta arbetet å Nåtö biologiska station utförts – inkluderande bl.a. kontrollprover och analyser från utvalda områden. De senaste resultaten av undersökningen presenterades på Societas pro Fauna et Flora Sällskapets månadsmöte i Helsingfors den 4 februari innevarande år.

Övrig verksamhet 2008

Kortare besök på stationen gjordes av 25 forskare under verksamhetsåret.

En blomstervandring ordnades den 14 juni i Hulta i Sund. Som guider fungerade C.-A. och E. Hæggström och ett tiotal personer deltog trots regn och rusk.

Under de vilda blommornas dag den 15 juni guidade C.-A. och E. Hæggström på en rundtur i Tullarns äng.

En dendrologisk vandring i Mariehamns centrum arrangerades den 18 juni i samråd med Ålands Natur och miljö. C.-A. och E. Hæggström guidade bland lindar, sykomorlönnar, turkiska hasslar, valnöt och andra exotiska, planterade träd.

Yrkeshögskolan Novias och Hangö sommaruniversitets gemensamma kurs "Landskapsplanering", Nåtö-exkursionen, 24 personer under ledning av Carl Voigt, C.-A. Hæggström och E. Hæggström, 9 september.

Publikationer

Carlsson, R., Hæggström, C.-A. & Kraufvelin, P. 2008: The vascular plant flora of shell gravel deposits on the

- Åland Islands, SW Finland – community structure in relation to calcium. — *Boreal Environment Res.* 13: 45–65.
- Hanski, I. 2008: Viestejä saarilta. Miksi luonnon monimuotoisuus hupenee? 2. painos — Gaudeamus, Helsinki. 231 s.
- Heinänen, S. & v. Numers, M. 2008: Kobbaklintar – ett fågelrikt område sydväst om fasta Åland. — *Skärgård* 2: 32–35.
- Hæggström, C.-A. 2008: Linnés betydelse för botaniken. — *Societas Scientiarum Fennica, Sphinx, Årsbok 2007–2008*: 99–112.
- Hæggström, C.-A. & Hæggström, E. 2008: *Verbascum speciosum* introduced in the Åland Islands, SW Finland. — *Memoranda Soc. Fauna Flora Fennica* 84: 49–51.
- Hæggström, C.-A. & E. 2008: Ålands Flora. — Ålands tryckeriet, Mariehamn. 436 s.
- van Nouhuys, S. & Kaartinen, R. 2008: A parasitoid wasp uses landmarks while monitoring potential resources. — *Proc. Royal Soc., B* 275: 377–385.
- van Nouhuys, S. & Laine, A.-L. 2008: Population dynamics and sex ratio of a parasitoid altered by fungal infected diet of host butterfly. — *Proc. Royal Soc., B* 275: 787–795.
- Ojanen, M. 2008: Multitrophic interaction between a plant, pathogen, herbivore and parasitoid. — *Pro gradu. Institutionen för ekologi och systematik, Helsingfors universitet*.
- Reudler Talsma, J., Biere, A., Harvey, J. A. & van Nouhuys, S. 2008: Oviposition cues for a specialist butterfly: plant chemistry and size. — *J. Chemical Ecol.* 34: 2102–2122.
- Reudler Talsma, J., Torri, K. & van Nouhuys, S. 2008: Host plant use by the Heath fritillary butterfly, *Melitaea athalia*: plant habitat, species and chemistry. — *Arthropod-Plant Interactions* 2: 63–75.
- Schulman, A., Alanen, A., Hæggström, C.-A., Huhta, A.-P., Jantunen, J., Kekäläinen, H., Lehtomaa, L., Pykälä, J. & Vainio, M. 2008: Perinnebiotoopit. — I: Raunio, A., Schulman, A. & Kontula, T. (red.), *Suomen luontotyyppien uhanalaisuus 2: Luontotyyppien kuvaukset. Suomen ympäristökeskus, Helsinki. Suomen ympäristö 8/2008*, sid. 397–465.