

Nåtö biologiska station

Verksamhetsberättelse för år 2013

Verksamheten på Nåtö biologiska station inleddes den 2 april då de första forskarna anlände och säsongen avslutades den 9 oktober. Verksamheten var under sommaren 2013 livlig.

Nåtö biologiska stations styrelse är under treårsperioden 2013–2015:

- Societas representanter: prof. Carl-Adam Hæggström, fil.mag. Nina Hagner-Wahlsten, doc. Torsten Stjernberg och doc. Gunilla Ståhls-Mäkelä.
- Ålands Landskapsregerings representanter: naturvårdsintendent Jörgen Eriksson (suppleant bitr. naturvårdsintendent, fil. dr Inkeri Ahonen) och lektor, fil. dr Ralf Carlsson (ordförande; suppleant vattenbiolog, fil. mag. Mikael Wennström).

Som stationens amanuens fungerade fil. dr Tomas Lehecka.

Stationens styrelse höll möte på stationen den 17 maj och den 4 oktober.

Stationsbudgeten 2013 bestod av ett bidrag från PAF (6 100 €) och övernattningsintäkter (1 584 €).

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

Biblioteket utökades med ett tiotal nummer av olika serier. C.-A. Hæggström deponerade nya årgångar av de mykologiska serierna *Karstenia* (årgång 53), *Jordstjärnan* (årgång 26) och *Svensk Mykologisk Tidskrift* (årgång 33) på Stationen. En del gamla publikationer och dubletter av serier rensades ur biblioteket.

Besökarmängden (övernattare) var 62, varav 56 forskare och 6 familjemedlemmar och de sammanlagda övernattningsdygnen var 341.

Forskningen 2013

Parasitoiderna hos ängsnätfjärilen (*Melitaea cinxia*) – doc. Saskya van Nouhuys, FM Markus Haveri, FM Suvi Ikonen, FM Elisa Metsovuori, stud. Hanna Parri, stud. Jouko Pokela & FD Marjo Saastamoinen

Som en del i långtidsprojektet om ekologin hos parasitoiderna hos ängsnätfjärilen (*Melitaea cinxia*) inventerades alla lokaler där ängsnätfjärilen och dess larvers näringsväxter växer på hela Åland under våren. Hundratals ängsnätfjärilslarver, såväl parasiterade av parasitsteklar som icke parasiterade, hölls under vinterdiapausen i Nåtö biologiska stations jordkällare.

Undersökning av marksamhället i naturliga populationer av svartkämpar (*Plantago lanceolata*) – dr Ayco Tack, stud. Tariq Amin & dr Alison Bennett

Sommaren 2013 startades ett pilotexperiment för att undersöka variationen i marksamhällena i naturliga populationer av svartkämpar (*Plantago lanceolata*). Markprover togs från flera ställen i Eckerö, Geta och Lumparland. Proverna bestod dels av rötter av svartkämpar, dels av jordprover. Rötterna tvättades rena från jordpartiklar, färgades och undersöktes med mikroskop för att fastställa graden av mykorrhiza. Markproverna undersöks med molekylära metoder (tRFLP) för att se hur nematodsamhället varierar. Undersökningen avses att fortsätta 2014.

Interaktionen mellan värdväxt och patogen och dess epidemiologi – Doc. Anna-Liisa Laine, FM Riikka Alanen, stud. Sini Mursinoff, stud. Martti Rajamäki & forskn. tekn. Krista Raveala

Anna-Liisa Laines forskargrupp fortsatte undersökningarna av mjöldaggen *Podosphaera plantaginis*, som parasiterar på svartkämpar (*Plantago lanceolata*). Undersökning en har pågått på Åland sedan 2001 och den sker i samarbete med Metapopulationsforskningsgruppen (MRG). Under elva år har epidemiologiskt data insamlats i mer än 4 000 populationer av värdväxten. Under 2013 utfördes följande fältarbete på Åland:

Mjöldaggens övervintring: Anna-Liisa Laine och Riikka Alanen fortsatte det fleråriga fältförsöket med målsättningen att klargöra hur svartkämparnas genotyp, mjöldaggens genotyp och omgivningen påverkar en lyckad övervintring hos mjöldaggen. De 16 utvalda ängarna med svartkämpar parasiterad av mjöldaggen undersöktes för andra året. Prov av mjöldaggen togs för att bestämma såväl genotyp som fenotyp.

Epidemiologiska studier: Krista Raveala ledde en större undersökning där alla tidigare påträffade mjöldaggspopulationer (650 st.) besöktes för att fastställa närvaro eller frånvaro av parasit-svampen. Datat används för att fastställa var epidemin startar och vilka faktorer som inverkar på sjukdomens dynamik inom metapopulationen.

Växtvirus hos svartkämpar: Sini Mursinoff insamlade material på 12 ängar. RNA extraherades från värdväxten svartkämpar och sedan undersöktes RNA:t om det fanns virusinfektion i värdväxterna. Undersökningen skall belysa infektionen av olika virus i svartkämpspopulationerna.

Ålands kärlväxtflora – fil. dr Ralf Carlsson, naturvårdsintendent Jörgen Eriksson, fil.mag. Johan Franzén, prof. Carl-Adam Hæggeström, fil. mag. Eeva Hæggeström, stud. Joel Levin, fru Inger och konstnär Kurt Simons, fil. mag. Monica Stjernberg, doc. Torsten Stjernberg & stud. Kajsa Sundberg

Under fältsäsongen 2013 inventerades kärlväxtfloran på olika håll på Åland. Flera av fynden gäller allmänna växter eller växter som håller på att

sprida sig och som hittades som nya i kommuner där fynd från tidigare saknades. Bland fynden kan följande nämnas:

- **grusviva** (*Androsace septentrionalis*; **fridlyst**; 17 ex. i frukt) växte på löpgravsvallen i Brobacka i Jomala Gölby. Lokalen är känd sedan gammalt.
- en tuva av sannolik **kalksvartbräken** (*Asplenium trichomanes* cf. subsp. *quadri-valens*) påträffades i den sydligaste Kloddbergsgrottan i Saltvik Långbergsöda.
- **råglosta** (*Bromus secalinus*), ett sällsynt åkerogräs på Åland, påträffades här och där på skräpmark tillsammans med olika sädeslag kring spannmålssilon i Saltvik Haraldsby.
- **skogsklockan** (*Campanula cervicaria*) blommade med sju exemplar på vägslänten och motsatta dikesrenen på Korsängen i Hammarland Näfsby. Arten har inte synt till på platsen under somrarna 2009–2012.
- **sandstarr** (*Carex arenaria*) växte på sandstranden på Söderbyfjärdens nordvästra strand i Eckerö Björnhuvud.
- ett exemplar av orkidén **grönkulla** (*Coeloglossum viride*) påträffades i en skog i Jomala Djurvik. Denna orkidé förefaller att ha blivit sällsyntare på Åland.
- **kanadabinka** (*Conyza canadensis*) växer nu också på Skedholm i Järsö i Lemlands skärgård.
- **strandsnärja** (*Cuscuta europaea* subsp. *halophyta*) påträffades som ny för Geta kommun på Dånö där den parasiterade på diverse örter och gräs, men inte på brännässla.
- **hundtunga** (*Cynoglossum officinale*) iaktogs på tre ställen: fyra ex. i blom i Sund vid Kastelholms slottsruin och 17 ex. i blom vid Vita Björns västra vägg samt två ex. i Eckerö, Storby.
- två tuvor av sannolik **lundäxing** (*Dactylis glomerata* subsp. cf. *lobata*) påträffades på ett hygge i Jomala Djurvik. Denna underart är sannolikt förbisedd på Åland.
- **blodnycklar** (*Dactylorhiza incarnata* subsp. *cruenta*) påträffades på strandängen mot Småholmarna vid Stornäset i Sund, Kastelholm. Detta är det första fyndet sedan 1901 i Sund.
- **plattlumner** (*Diphasiastrum complanatum*) påträffades på en skogssluttning söder om Inre viken, i Sund Brändbolstad.

- **rosendunört** (*Epilobium hirsutum*) påträffades på flera lokaler i Finström, Geta, Jomala, Lemland och Saltvik. En uppsats om arten på Åland publicerades (se nedan Hæggsström et al. 2013).
 - **jättefloka** (*Heracleum cf. mantegazzianum*) växer i en trädgård i Mariehamn vid Östra Esplanadgatan strax N om hörnet mot Skillnads-gatan. Detta kan vara den s.k. ”tromsöpalmen”, som rapporterats från Mariehamn för länge sedan.
 - beståndet av **syttåg** (*Juncus tenuis*) på parkeringsplatsen vid Soltuna på Getabergen omfattade 2013 flera tiotal tuvor, de flesta små. Då arten upptäcktes som ny för Åland 2011 var tuvornas antal sexton.
 - **kupandmat** (*Lemna gibba*) växte i hållkar på Sältingskär i Föglö Brättö och på Råbocks-kär i Östra Halvan i södra Föglö.
 - fem exemplar av **strandfloka** (*Ligusticum scoticum*) påträffades som ny för Vårdö på Södra Vikargrundet i Ledsöra Vikskären.
 - ett enda exemplar av **gulyxne** (*Liparis loeselii*; **fridlyst**) påträffades i början av juli på Barr-Matteskarrets gungflystrand i Eckerö Storby. Då president Sauli Niinistö ville se gulyxnet i juni hittades den inte.
 - **ögonpyrola** (*Moneses uniflora*) påträffades i en frisk moskog på Äppelö i Geta och i en planterad granskog i Kopnäs i Lemland Söderby. Ögonpyrola har minskat under senare år i södra Finland.
 - **källört** (*Montia fontana*) påträffades på Styrskär och Mosshaga Legoskär i Sottunga och på Bremör i Västra Simskåla i Vårdö. Denna havsstrandsart har sannolikt minskat på Åland.
 - populationen av orkidén **johannesnycklar** (*Orchis militaris*) på Vårdö hade ökat något och 2013 räknades 137 blommande exemplar mot ca 100 blommande exemplar 2010–2012.
 - **norsk fingerört** (*Potentilla norvegica*) påträffades på en bakgård i centrala Mariehamn. Arten, som är allmän i större delen av Finland, är mycket sällsynt på Åland.
 - en buske av sannolik **stenros** (*Rosa cf. canina*; **fridlyst**) påträffades under almarna i Julbergets södra brant på Dånö i Geta.
 - en nedklippt buske av **luddros** (*Rosa sherardii*; **fridlyst**) påträffades vid vägen till Svart-
- flytta i Eckerö Storby och en stor buske vid vägen till simstranden på Espholm i södra Mariehamn.
- **vippsyra** (*Rumex confertus*) växer på flera ställen i centrum av Degerby i Föglö, Degerby. Arten håller på att sprida sig längs det åländska vägnätet.
 - **nattskatta** (*Solanum nigrum*) påträffades i en trädgård i Geta Pantsarnäs och på en gräsmatta i Jomala Dalkarby.
 - sannolik **havsnarv** (*Spergularia cf. media*) växte på sandstranden (”havsbadet”) i Jomala: Möckelö. Arten är känd från tidigare från tre lokaler i norra Hammarland.
 - **stor andmat** (*Spirodela polyrrhiza*) växte rikligt i hållkar på Råbocks-kär i Östra Halvan i södra Föglö.
- Dendrologiska studier** – Carl-Adam Hæggsström & Eeva Hæggsström
- Ålands vilda och planterade trädflora innehåller många intressanta och exotiska arter. Under 2013 gjordes en del iakttagelser:
- av några planterade **asklönnar** (*Acer negundo*) vid Mariehamns flygstations terminalbyggnad i Jomala Sviby finns ett ca 8 m högt träd kvar.
 - ett ca 3 m högt träd av sannolik **kopparröd blåhagg** (kopparröd häggmispel, *Amelanchier cf. lamarckii*) växte förvildat vid vägen nära stranden ca 160 m norr om Föglö kyrka.
 - **pappersbjörk** (*Betula papyrifera*) växer som planterad på flera ställen i Mariehamn. Följande lokaler noterades 2013: fyra träd på Neptunigatans västra sida mellan Norra Esplanadgatan och Norragatan; flera ca 5 m höga träd planterade längs Askuddsvägens norra ända och Hindersbölevägen mellan Blomstervägen och Ljungvägen; flera ca 5 m höga träd planterade längs Strandhagsvägen i Sviby.
 - **valnötsträdet** (*Juglans regia*) vid Norragatan i centrala Mariehamn beskars kraftigt 2011 och blomningen var svag och fruktsättning- en uteblev nästan helt 2012. Under 2013 hade trädet repat sig och ganska många frukter utvecklades. Ett ca 5 m högt valnötsträd med en stamomkrets av 35 cm på 1,3 m höjd påträffades i esplanaden ca 30 m söder om hörnet Mariegatan – Östra Esplanadgatan.

- **liguster** (*Ligustrum vulgare*) påträffades förvildad i Eckerö Storby, Svartflytta och som förrymd från en trädgård i Föglö Degerby. Liguster odlas ganska allmänt som häckväxt på Åland, speciellt i Mariehamn.
- ett ca 4–5 m högt planterat träd av **japansk magnolia** (*Magnolia kobus*) växer vid Askuddsvägen utanför Sandåsens handelsträdgård i Hindersböle i nordöstra Mariehamn.
- nya lokaler för förvildat eller självföryngrat **fågelbär** (*Prunus avium*) iakttogets på flera ställen på Åland. 1) Ett gammalt ca 7 m högt träd och flera yngre i Eckerö Storby mellan Postbryggan och Posthuset. 2) Ett ca 2,5 m högt träd i backen på NE sidan av grusvägen mellan det stora uthuset vid den nordligaste gården och strandboden på Dånö i Geta. 3) Talrika större (ett upp till 11 m högt planterat träd) och mindre ex., bl.a. kraftig föryngring längs Dånövägen i trädgården vid huset SW om Dånö museum i Geta. 4) En liten klunga med upp till 12 m höga träd utanför en trädgård på N sidan av vägen i västra delen av Degerby i Föglö. 5) Ett ca 3–4 m högt träd på Prästö i Sund. 6) Ett ca 5–6 m högt träd i Sibby i Sund. Därtill noterades tre ca 5–6 m höga träd är planterade vid husen på N sidan av Eckerövägen vid Byggaregränd, strax N om avtaget mot kyrkan i Eckerö Kyrkoby och ett ca 6 m högt träd planterat på slutningen ca 35 m NE om Vita Björn i Kastelholm. i Sund.
- ett ca 3–4 m högt buskage av **druvfläder** (*Sambucus racemosa*) växer invid den gamla bryggan i Bomarsund i Sund. På Åland är förvildad druvfläder sällsynt.
- talrika små buskar av **snöbär** (*Symphoricarpos albus*) växer i vägslänten under almarna på Julbergets S slutning på Dånö i Geta.

Studier av förmodade fagerrönnar (*Sorbus* cf. *meinichii*) på Åland – stud. Joel Levin & C.-A. Hæggeström

På basis av tidigare uppgifter uppsöktes så många lokaler som möjligt av förmodad **fagerrönn** (*Sorbus* cf. *meinichii*; **fridlyst**) och **hybrider mellan rönn och oxelrönn** (*Sorbus* cf. *aucuparia* × *hybrida*). Joel Levin insamlade blad för morfometriska och DNA-studier. Insamlingsresultatet blev

t.o.m. bättre än väntat. De flesta träd hittades och återfynd gjordes i Emnäs i Finström där den senaste insamlingen gjordes 1913 och på Dånö i Geta, där den senaste insamlingen gjordes 1928. I Bomarsund hittades tre nya träd. De båda träden i Jomala Önnungeby var nedhuggna liksom också trädet på Langnäs i Lemland Järsö. De preliminära resultaten tyder på att de åländska träden varken är fagerrönn (*Sorbus meinichii*) eller avarönn (*S. teodori*).

ESCAPE – Ex situ-skydd av hotade kärllväxter – Doc. Henry Väre

Botaniska enheten vid Naturhistoriska centralmuseet påbörjade 2013 ett projekt med målsättning att grunda en fröbank för hotade kärllväxter för ex situ-skydd. Projektet kallas ESCAPE (Ex-Situ Conservation of Finnish Native Plant Species) och det finansieras av EU. En idealisk frömängd för fröbanken är 5 000 frön, men då det gäller hotade arter kan mindre mängder godtas. En absolut regel är att högst 20 % av populationens hela fröproduktion får insamlas. Också av de mest hotade arterna behövs 500 frön för fröbanken. Denna mängd kan insamlas under flera år i satser på 100–200 frön. Populationernas livsduglighet får inte hotas och insamling av frön av fridlysta arter och direktivarter i EU kräver alltid vederbörliga miljömyndigheters tillstånd. I projektet kommer man att undersöka frönas hållbarhet, uppbevaringsmetoder och groning av olika arter. Sommaren 2013 undersökte Henry Väre förekomsten av flera av de ifrågakvarande arternas lokaler med målsättning att bedöma var frön kunde insamlas då tillstånd erhållits

Studier av mossfloran på Åland – doc. Sanna Huttunen, FD Inkeri Ahonen, FD Irene Bisang, doc. Lars Hedenäs, doc. Sanna Laaka-Lindberg & stud. Juuli Vanni

Mossfloran undersöktes mellan den 24 och 29 maj på fyra öar i Signilskärs skärgård i Hammarland, nämligen Signilskärs hemland, Hamnskär, Enskär och Ängeskär samt på två områden i Lemland, Raskholmen och Segelgrundet i Norrby och Nätö naturreservat. Sammanlagt noterades 135

arter av bladmossor och 13 arter av levermossor. Antalet noterade arter var:

- Signilskärs hemland – 89 bladmossor och 9 levermossor
- Hamnskär – 26 bladmossor och 6 levermossor
- Enskär – 44 bladmossor
- Ängeskär – 27 bladmossor och 1 levermossa
- Norrby – 35 bladmossor och 1 levermossa
- Nåtö – 21 bladmossor och 3 levermossor

Insamlade mossprover har införlivats i herbarierna vid Naturhistoriska centralmuseet i Helsingfors (H), Naturhistoriska Riksmuseet i Stockholm (S) och Åbo Universitet (TUR). Följande anmärkningsvärda fynd kan nämnas:

- **styv kalkmossa** (*Tortella rigens*), ny för Finland och Åland, påträffades på flera ställen på Signilskär och på ett ställe på Enskär.
- **korvgulmossa** (*Pseudocalliergon turgescens*; CR) har klassificerats som utdöd på Åland, men den påträffades på tre ställen på Signilskär.
- **haldanenmossa** (*Callicladium haldanianum*) påträffades som ny för Åland på två ställen i Norrby.
- **skrynkelbryum** (*Bryum cyclophyllum*) påträffades på Signilskär och Enskär. Dessa är de första fynden efter 1940 på Åland.
- **skär bryum** (*Bryum pallens*) påträffades på Enskär. Detta är första fyndet efter 1940 på Åland.
- **storsporsmossa** (*Archidium alternifolium*, EN) påträffades på Signilskär.
- **grön sköldmossa** (*Buxbaumia viridis*, CR; fridlyst och särskilt skyddsvärd på Åland, EU-direktivart) växte fortsättningsvis på lågor av gran i Nåtö Västerskog.
- **stenporella** (*Porella cordaeana*, VU) påträffades i Nåtö Västerskog. Den växer också på ett block under en hassel vid stigen ca 50 m söder om Nåtö biologiska stations huvudbyggnad, där den iaktogs redan på 1960-talet och årligen därefter.

Fläcktickans (*Skeletocutis nivea*) systematik – Aku Korhonen

Man känner f.n. 16 arter av tickor inom släktet *Skeletocutis*. Enligt undersökningar utförda av dr Tuomo Niemelä och mag. Otto Miettinen måste

släktet delas in i noggrannare avgränsade släkten. Aku Korhonen pro gradu-arbete försöker lösa detta problem vis à vis fläcktickan.

Fläcktickan är en sydlig lundart i Finland. Den kan hittas på lövträdsgrénar som ligger på marken. Svampens fruktkroppar växer resupinat (tilltryckt) på grenarnas undersida eller så bildar de små hattar. Porlagret är vitt med små porer. Typiskt för släktet är också den karaktäristiska lukten av vägglus (stinkfly, bärfis). Enligt publicerade DNA-undersökningar av Otto Miettinen består *Skeletocutis nivea* av åtminstone två arter Finland. Genom DNA-sekvensering och mikroskopering av museimaterial och enkom för undersökningen insamlat material skall detta problem klarläggas.

Under 2012 insamlades material i nationalparken Białowieża i Polen samt i sydligaste Finland. Mest material erhöles på Nåtö där fläcktickan förekommer relativt allmänt. På Nåtö och Ramsholmen erhöles åtta prover från vardera platsen, främst från askgrenar bland hasslar. Endast en hasselgren på Nåtö hade fläckticka.

Genom jämförelse av ITS-sekvenser ser det preliminärt ut som om materialet kan uppdelas på två olika arter. Alla prover från Åland hör till en och samma art, men det verkar som om det skulle finnas ytterligare en tredje art i Finland. För en säker artavgränsning krävs ytterligare studier av andra genområden och ett klarläggande av morfologiska artskillnader.

Askskottsjukan (*Hymenoscyphus pseudoalbicus*) på Åland – C.-A. Hægström

Askskottsjukan förorsakas av svampen *Hymenoscyphus pseudoalbicus*. Tidigare ansågs förorsakaren vara *Chalara fraxinea* som är en anamorf eller könlös form av den könliga *H. pseudoalbicus*. De första tecknen på angripna träd iaktogs på Nötö i Föglö 2006, men först under sensommaren 2008 uppmärksammades att askar på Fasta Åland visade symptom på askskottsjukan – torra grenspetsar och döda grenar. Under årens lopp förvärrades situationen och 2011 fanns det mängder med döda, döende och skadade askar på Åland. Under åren 2012 och 2013 iaktogs inte nya angrepp och 2013 verkade många angripna och skadade träd repa sig. En uppsats om detta

kommer att publiceras 2014 i Dendrologiska sällskapets tidskrift *Sorbifolia*.

Insamling av slemsvampar – FM Panu Kunttu, Sanna-Mari Rivasto

Sammanlagt insamlades 90 prover av slemsvampar (myxomyceter) i oktober från Ämnäs i Finström, Önningeby i Jomala, Herröskatan och Nåtö i Lemland samt Kastelholm i Sund. Bestämningsarbetet är ännu ogjort. En artikel baserad på insamlingar 2012 har publicerats (se nedan).

Vindkraft och fladdermöss – Stud. Sophie Aminoff, fil. dr Andreas Brutemark & FK Nina Hagner-Wahlsten

Sophie Aminoff undersökte hur vindkraftverk inverkar på fladdermöss. Som testområde på Åland användes tre vindkraftsparker där sammanlagt nio vindkraftverk undersöktes. Marken under kraftverken genomsöktes regelbundet under hela sommaren för att hitta fladdermöss som dödats av vindkraftverk. Vid kraftverken registrerades också fladdermusaktiviteten med automatiska fladdermusdetektorer. Inga döda fladdermöss hittades under kraftverken på Åland under 2013. Fältarbetet gav dock värdefull erfarenhet och kunskap om metodiken kring hur dylika undersökningar kan göras i Finland. Motsvarande undersökningar har inte tidigare gjorts i Finland

Ornitologiska iakttagelser – stud. Samuli Lehtikoinen & FM Mikko Pentinsaari

Den intressante iakttagelsen var en sibirisk pip-lärka (*Anthus hodgsonii*) vid Styringsudden på södra Eckerö den 5 oktober. Alla fåglar som iaktogs ingår i BirdLifes databas Tiira.

Linjetaxering av häckfågelfaunan – FM Panu Kunttu

Under perioden 10–14 juni räknades de häckande fåglarna längs Naturhistoriska centralmuseets fasta linjer i Skeppsvik på Eckerö, Önningeby i Jomala, Ämnäs och Östanåker i Finström samt Stålsby i Saltvik.

Ålands havsörnar 2013 – doc. Torsten Stjernberg, Hannu Ekblom, Jörgen Eriksson, Johan Franzén & Pekka Niittylä

Havsörnsinventeringen, som täckte hela landskapet, fortsatte år 2013 som tidigare år. Hannu Ekblom, tillsammans med Johan Franzén, inventerade Föglö, Torsten Stjernberg de övriga 15 kommunerna. Johan Franzén deltog också i inventeringarna i en del av de andra skärgårdskommunerna utom Föglö. Pekka Niittylä deltog i inventeringarna under fyra dagar på fasta Åland och Jörgen Eriksson en dag i västra skärgården.

Totalt registrerades 119 bebodda revir. Häckningen lyckades i 68 fall (57,1%). Antalet noterade ringmärkningsstora ungar uppgick till 110, av vilka 72 kunde ringmärkas.

Havsörnen ”Johannes”, som försågs med GPS-satellitsändare i Sottunga sommaren 2011, och som den 13 oktober 2011 flög rakt söderut över Östersjön till norra Polens kust, kom att kontinuerligt vistas nästan 2½ år inom ett begränsat område i norra Polen. Den 19 mars 2014 påbörjade Johannes en återflyttning och flög längs kusten via Kaliningrad, Litauen och Lettland och kom till Ösel i Estland den 29 mars. Den fortsatte samma dag till Dagö och flög någon dag senare till estniska fastlandet. Den 7 april klockan 16 lokal tid befann den sig 72 kilometer öster om Tallinn. Pejlsignaler för följande dag har inte erhållits, men den 9 april klockan 17 lokal svensk sommartid nådde satelliten den på svenska sidan av Ålands hav, på en ö strax sydost om Gräsö. Om den flög över det finska fastlandet och Åland förblir tydligen oklart. Närmare uppgifter om Johannes och tretton andra med GPS-satellitsändare försedda havsörnars rörelser kan studeras på Naturhistoriska centralmuseets hemsida, www.luomus.fi/sv/satellithavsornar.

Kartering av större vattensalamander – FM Jarmo Saarikivi

EU förpliktigar medlemsländerna att regelbundet rapportera om hotade arters tillstånd och skydd. Större vattensalamandern (*Triturus cristatus*) hör till de hotade och särskilt skyddsvärda arterna och i Finland påträffas den bara på Åland och i ett begränsat område i östra Finland. På grund av detta karterades utbredningen och abundansen av stör-

re vattensalamander på Åland under två inventeringsturer, en i början och en i slutet av sommaren 2013. Alla platser där större vattensalamander iakttagits tidigare inventerades. De flesta av lokalerna finns på Fasta Åland, men också Föglö, Kumlinge och Brändö besöktes. En rapport över resultatet av inventeringen har inlämnats till Ålands landskapsregering.

Ormstudier – NaK Tom Hoogesteger, dr Juan Galarza, NaK Joel Rahkonen & FM Janne Valkonen

Studierna av hasselsnoken (släta snoken) under tidigare år har visat att dess population består av två från varandra isolerade delpopulationer. Under 2013 studerades Ålands huggormar och snokar för att ta reda på om det finns liknande drag i populationsstrukturen hos dessa. DNA-prov av trafikdödade huggormar och snokar insamlades för vidare studier.

Inventering och fotografering av landmollusker – FM Anne Koivunen, museimästare Pekka Malinen, FM Ulla-Maija Liukko, Hannu Ormio

Arbetsgruppen från Naturhistoriska centralmuseet (Anne Koivunen och Pekka Malinen) och Finlands miljöcentral (Ulla-Maija Liukko) samt Hannu Ormio arbetar med en bestämningsbok över Finlands landmollusker. För detta arbete har finansiering erhållits från Miljöministeriets projekt PUTTE (Programmet för bristfälligt kända och hotade skogsarter). Under en exkursion 22–26 maj fotograferades landmollusker i deras naturliga omgivning i Eckerö, Finström, Jomala, Lemland och Saltvik. Av sammanlagt 36 snigel och snäckarter fotograferades 16 arter. I trädgården och på stranden vid Nätö biologiska station påträffades många arter och utmärkta fotografier erhöles av bl.a. sumpsnigel (*Deroceras laeve*), löksnäck (*Oxychilus alliarius*), kärrglanssnäck (*Zonitoides nitidus*), svart skogssnigel (*Arion ater*), trädgårdssnäck (*Cepaea hortensis*) ja vitglanssnäck (*Nesovitreia petronella*). På Åland finns några arter som inte hittas på Finlands fastland. Sådana arter är t.ex. barksnäck (*Merdigera obscura*) ja linssnäck (*Helicigona lapicida*). Under exkursionen erhöles bra fotografier av alla ar-

ter som hade planerats att bli avbildade samt några andra därtill.

Förekomsten av olika färgformer hos mindre igelkottspinnare (*Parasemia plantaginis*) på Åland – dr Juan Galarza & NaK Joel Rahkonen

Undersökning ingår som en del i ett större långtidsprojekt vid Jyväskylä universitet. Frekvensen av de olika färgformerna hos mindre igelkottspinnare (*Parasemia plantaginis*) och färgformernas temporala förekomst undersöktes. Samtidigt erhöles också information om populationernas genetiska struktur och förekomsttäteten av mindre igelkottspinnare på Åland.

Ålands skalbaggar – Riitta Clayhills, Tom Clayhills

Inventeringen av Ålands skalbaggsfauna fortsatte under 2013. Följande skalbaggsfynd kan nämnas:

- Ett exemplar av stumpbaggen *Hister bissexstriatus* fångades med håv i Höckböle naturreservat i Geta. Arten har varit klassificerad som utdöd (RE) i Finland. Förr var den vida spridd i södra och mellersta Finland men de flesta gamla fynd är gjorda på Åland. Detta var årets viktigaste fynd!
- Den ca 2 cm långa kortvingen *Staphylinus dimidiaticornis* fångades på strandängen söder om naturstigens granskog på Nätö. Arten är ny för Finland och Åland men förekommer allmänt i södra Sverige.
- Tickgnagaren *Dorcatoma chrysomelina* har inte setts på Åland under de senaste decennierna. Ganska många exemplar påträffades i en rötskadad ek i Höckböle naturreservat i Geta.
- Den år 2012 påträffade för Åland nya lil-la mögelbaggen *Ephistemus reitteri* erhöles i mängd 2013 genom sållning av gräshögar i lövängen på Nätö.
- Sex exemplar av vivelarten *Archarius pyrrhoceras* påträffades i Höckböle i ekbeståndet strax utanför naturreservatet. Arten är ny för Finland och Åland, men det var väntat att den skulle hittas. Den lever på galler på blad som bildas av någon insekt (stekel, bladlus, fluga?).

- Vivelarten *Thamiocolus viduatus* lever på stinksyska (*Stachys palustris*), men är ändå ganska sällsynt. En individ påträffades på näringsväxten på Degersands strand på Eckerö. Arten har inte påträffats på länge på Åland.

DNA-prov av skalbaggar – FM Mikko Pentinsaari & stud. Perttu Anttonen

Under två insamlingsturer (20–26 juni och 3–7 oktober) insamlades material av skalbaggar för det nationella DNA-streckkodsprojektet FinBOL (<http://finbol.org/fi/finbol.html>) och för Mikko Pentinsaaris doktorsavhandling. Under sommaren fanns också några fönsterfällor utsatta på Prästgårdsnäsets naturreservat och på privat mark på Bergö i Finström, med tillstånd av Landskapsregeringen resp. markägaren. Materialet från Prästgårdsnäset är ännu delvis obearbetat och i den artbestämda delen fanns inget anmärkningsvärt. Däremot fanns det flera intressanta arter i fångsten från Bergö:

- **Ragghornig kamklobagge** (*Hymenophorus doublieri*; CR) har inte tidigare påträffats på Åland. Det enda nyare fyndet i Finland är från Isojärvi nationalpark i Kuhmois i Mellersta Finland.
- Andra sällsynta arter insamlade på Bergö var flatbaggen *Thymalus limbatus* (VU), stumpbaggen *Plegaderus caesus* (NT) och **skäckig trägnagare** (*Xestobium rufovillosum*; NT).
- Viveln *Archarius pyrrhoceras* påträffades på Apalholmen i Lemland; detta är det andra fyndet i Finland och på Åland (se ovan Tom Clayhills fynd).
- Ett knippe murkna hasselgrenar med gnagspår av skalbaggar insamlades i Mangelbo naturreservat i Finström. Hittills har ett exemplar av **enbandad brunbagge** (*Hypulus bifasciatus*; NT) kläckts ur grenknippet.

Kartering av rödlistade gaddsteklar – Martti Raekunnas

Karteringen av rödlistade gaddsteklar fortsatte under fyra insamlingsturer 2013: 6–9 maj, 9–12 juni, 1–4 juli och 23–26 juli. Utöver detta har gamla observationer av åländska gaddsteklar från litteratur och databaser insamlats och införts i lis-

tan över alla Ålands gaddsteklar. Gaddsteklar insamlades med håv på 3–6 platser under 1–3 timmar dagligen. Alla påträffade gaddsteklar insamlades, med undantag för de vanligaste sociala steklarna: humlor, getingar och myror. År 2013 användes också s.k. gulskålar; fällor som lockar till sig blombesökande insekter, i huvudsak olika steklar och flugor. I början av dagens expedition placerades tio gulskålar i en linje på marken och de fylldes med vatten med lite diskmedel tillsatt; detta sänker ytspänningen så att insekterna drunknar. Efter varje dags expedition togs vätska, gulskålar och insekter tillvara.

Bin och rovssteklar artbestämdes av Martti Raekunnas, medan Juho Paukkunen från Naturhistoriska centralmuseet i Helsingfors identifierade guld- och vägsteklar och kontrollerade identifieringen av solitära getingar samt några svärbestämde bin och rovssteklar.

I Finland har påträffats 678 och på Åland 407 gaddstekelarter. En lista över alla åländska gaddsteklar (Alla åländska gaddsteklar.xls) har inlämnats till Miljöbyrån i Mariehamn.

Vid karteringen påträffades 11 för Åland nya gaddstekelarter: *Hedychridium chloropygum* (Chrysididae), *Tiphia femorata* (Tiphidae), *Entomognathus brevis*, *Crossocerus wesmaeli*, *Harpactus lunatus* och *Nysson interruptus* (Crabronidae), *Colletes cunicularius* och dess boparasit *Sphecodes albilabris*, *Anthidium manicatum*, *Stelis signata* och *Bombus terrestris* (Apidae s.l.).

Som framgår av tabell 1, har i Finland påträffats 187 och på Åland 70 rödlistade gaddstekelarter. I tabell 2 presenteras deras fördelning på de olika hotkategorierna.

Nedan uppräknas enligt hotkategori de 26 rödlistade gaddsteklar som påträffades på Åland 2012–13 samt därtill en NA-art. Med en asterisk (*) har de arter markerats som i Finland har sin huvudsakliga förekomst på Åland.

- **större vedgeting** (*Symmorphus murarius*, Vespidae; CR) – 2012–2013
- *rovsstekelarten *Nysson mimulus* (Crabronidae; EN) – 2012–2013
- ***smalt citronbi** (*Hylaeus angustatus*, Colletidae; EN) – 2013
- guldstekelarten *Hedychridium chloropygum* (Chrysididae; VU) – 2013

Tabell 1. Det totala antalet och antalet rödlistade gaddstekelararter i Finland och på Åland samt antalet observerade och rödlistade gaddstekelararter på Åland 2012–13.

Familjer	Finland	Åland	Åland	Finland	Åland	Åland
	Alla arter	Alla 2002	Obs. arter 2012–13	Alla rödlistade	Alla rödlistade	Obs. rödl. 2012–13
Bin (Apidae s.l.)	236	153	90	72	27	11
Rovsteklar (Sphecidae s.l.)	158	93	61	48	16	3
Getingar (Vespidae)	44	36	26	12	7	4
Guldsteklar (Chrysididae)	49	28	17	21	9	6
Vägsteklar (Pompilidae)	59	37	19	25	9	2
Myror (Formicidae)	59	34	(4)	8	1	(0)
Andra 1 (Sapygidae, Tiphidae, Myrmosidae, Mutillidae)	8	4	3	1	1	0
Andra 2 (Bethyidae, Dryinidae)	65	22	–	0	0	–
Summa	678	407	224	187	70	26

Tabell 2. Antalet rödlistade gaddstekelararter på Åland; med hotkategori (UHEX-klasserna).

Familjer	RE	CR	EN	VU	NT	Summa
Bin (Apidae)	–	5	4	5	13	27
Rovsteklar (Crabronidae)	–	–	3	3	10	16
Getingar (Vespidae etc.)	1	1	–	3	2	7
Vägsteklar (Pompilidae)	1	1	2	1	4	9
Guldsteklar (Chrysididae)	–	–	–	2	7	9
Myror (Formicidae)	–	–	–	–	1	1
Planksteklar (Sapygidae)	1	–	–	–	–	1
Summa	3	7	9	14	37	70

- guldstekelarten *Pseudospinolia neglecta* (Chrysididae; VU) – 2012–2013
- ***vårmurargeting** (*Ancistrocerus nigricornis*, Vespidae; VU) – 2012–2013
- **nordlig tapetserargeting** (*Discoelius dufourii*, Vespidae; VU) – 2012–2013
- ängskägelbi (*Coelioxys mandibularis*, Megachilidae; VU) – 2012
- ***lövängssandbi** (*Andrena fulvago*, Andrenidae; VU) – 2013
- **sotsandbi** (*Andrena nigrospina*, Andrenidae; VU) – 2012
- ***metallmalbi** (*Lasioglossum morio*, Halictidae; VU) – 2012–2013
- ***hagsmalbi** (*Lasioglossum quadrinotatum*, Halictidae; VU) – 2012–2013
- guldstekelarten *Pseudomalus violaceus* (Chrysididae; NT) – 2013
- guldstekelarten *Chrysis rutilans* (Chrysididae; NT) – 2013
- guldstekelarten *Chrysis subcoriacea* (Chrysididae; NT) – 2012
- guldstekelarten *Chrysis pseudobrevitarsis* (Chrysididae; NT) – 2012
- ***flenörtsgeting** (*Symmorphus gracilis*, Vespidae; NT) – 2012–2013
- *vägstekelarten *Dipogon variegatus* (Pompilidae; NT) – 2012–2013
- vägstekelarten *Arachnospila sogdiana* (Pompilidae; NT) – 2013
- rovtstekelarten *Tachysphex helveticus* (Crabronidae; NT) – 2013
- rovtstekelarten *Trypoxylon figulus* (Crabronidae; NT) – 2012–2013
- **gläntgökbi** (*Nomada moeschleri*, Apidae; NT) – 2012
- **litet pansarbi** (*Stelis minuta*, Megachilidae; NT) – 2012
- **stampansarbi** (*Stelis phaeoptera*, Megachilidae; NT) – 2012–2013

- pansarbiarten *Stelis signata* (Megachilidae; NT) – 2012
- **punktsmalbi** (*Lasioglossum punctatissimum*, Halictidae; NT) – 2012
- ***violsandbi** (*Andrena bicolor*, Andrenidae; NA) – 2012–2013; hittades som en ny art för Finland och Åland 2010 och därför är detta bi inte med i hotklassificeringen.

En utförlig rapport över gaddstekelundersökningarna har inlämnats till Ålands miljömyndigheter.

Hagtornsspinnmalen (*Scythropia crataegella*) på Åland – en uppföljning av studierna 2010–2012 – Carl-Adam Hæggeström

Larver, puppor och fjärilar av **hagtornsspinnmal** (*Scythropia crataegella*) iakttogs under perioden 2010–2012 på sammanlagt 10 lokaler i Mariehamn (se Hæggeström 2013 nedan). På de flesta lokaler levde larverna på tre arter av odlade oxbärsbuskar och i ett fall på vildväxande hagtorn.

Vintern 2012–2013 var uppenbart ogynnsam för denna sydliga fjäril. Under midvintern förekom snabba temperatursvängningar mellan tö och köld. Den stora klippoxbärsbusken (*Cotoneaster nanshan*) vid Södragatan 28, som var illa medfaren hösten 2012, hade svaga angrepp av hagtornsspinnmal i juni och mycket svaga i juli – augusti. Endast någon enstaka fjäril sågs då. Flera andra populationer i Mariehamn hade också försvunnit, delvis pga. att de angripna partierna på buskarna blev bortrensade.

Spindelundersökningar på Åland – FM Niklas Fritzen

Undersökningen av **grottspindelns** (*Meta menardi*) övervintringsförhållanden i grottor och jordkällare fortsatte. Plattbuksspindelsläktet *Micaria* (familj Gnaphosidae) med strandlevande arter undersöktes på Eckerö, i Sund och i Lemland. Därtill insamlades spindlar av olika grupper varvid bl.a. Finlands andra förekomst av **lundbal-dakinspindel** (*Linyphia hortensis*) påträffades vid parkeringsplats vid Nåtö biologiska station; det första fyndet gjordes vid Herröskatan 2009.

Tungmetaller i flundror – AFD Heinz-Rudolf Voigt

Inför sammanställningen av undersökningarna rörande förekomsten av olika tungmetaller i kustvattnen kring Nåtö togs senaste sommar några kompletterande bottenprov, främst intill laxodlingen (den misstänkta lokala förorenaren), men också intill utloppet från det gamla avloppsörret för Nåtö bysamhälle, liksom också från farleden utanför Nåtö. Den glädjande nyheten om fynd av bl.a. unga blåmusslor bland proven publicerades stort i den åländska lokalpressen (i de tidigare proven från åren dessförinnan fanns enbart larver av fjädermyggor, Chironomidae, som företrädare för bottendjuren). De förhållandevis dyra laboratorieanalyserna av bottenproven har dessvärre inte genomförts pga. brist på medel. De uteblivna färskaste analyserna till trots är dock en sammanfattande artikel om tungmetallförekomsterna i kustvattnen kring Nåtö som bäst i vardande.

Övrig verksamhet 2013

Kortare besök på stationen gjordes av 10 forskare under verksamhetsåret.

Rådplägningsdagar för lantbrukets miljöskydd, 29 deltagare från Miljöministeriet och NTM-centralernas miljöavdelningar, exkursion på Nåtö med naturstigen den 28 maj under ledning av C.-A. Hæggeström.

Enhetens för svenskspråkig undervisning vid Biovetenskapliga institutionen, Helsingfors universitet, vårexkursion den 15–17 maj, 12 studenter under ledning av C.-A. Hæggeström och fil.dr Helena Åström.

Kulturlandskapskurs vid Novia, lövängsexkursion på Nåtö den 26 maj, 11 studerande under ledning av lektor Carl Voigt, C.-A. och E. Hæggeström.

Forskarmöte den 6–8 augusti: FM Tony Cederberg (Husö), FM Henri Jokinen (Tvärminne), FD Marie Nordström (ÅA), FM Åsa Hägg (ÅJFM), FM Laura Kauppi (Tvärminne), Karoliina Väyrynen, FM David Abrahamsson (LR, Miljöbyrå), FM Ann Lindholm, FM Niclas Rantala.

Publikationer 2013

- Hæggröm, C.-A. 2013: Myöhäisiä lehtipuita Maarianhaminassa. — *Sorbifolia* 44(2): 51–56.
- Hæggröm, C.-A. 2013: The Hawthorn Moth *Scythropia crataegella* (Lepidoptera: Yponomeutidae) is probably fairly common in Mariehamn, Åland Islands, Finland. — *Entomologica Fennica* 24: 122–128.
- Hæggröm, C.-A., Carlsson, R. Hæggröm, E. & Sundberg, K. 2013: *Epilobium hirsutum* in the Åland Islands, SW Finland. — *Memoranda Soc. Fauna Flora Fennica* 89: 105–110.
- Kraft, T. S. & van Nouhuys, S. 2013: The effect of multi-species host density on superparasitism and sex ratio in a gregarious parasitoid. — *Ecological Entomology* 38: 138–146.
- Kunttu, P., Varis, E. & Rivasto, S.-M. 2013: *Dianema corticatum* new to Finland and contributions to the knowledge of Myxomycetes in the Åland Islands, SW Finland. — *Karstenia* 53: 5–8.
- Pinto-Zevallos, D. M., Hellen, H., Hakola, H., van Nouhuys, S. & Holopainen, J. K. 2013: Induced defenses of *Veronica spicata*: Variability in herbivore-induced volatile organic compounds. — *Phytochemistry Letters* 6: 653–656.
- Saastamoinen, M., Hirai, N. & van Nouhuys, S. 2013: Direct and trans-generational responses to food deprivation during development in the Glanville fritillary butterfly. — *Oecologia*, 171: 93–104.