

Konsten att ge ett kadaver evigt liv



FOTO: MONICA AHLBERG

Peter Nilsson placerar skelettet av den svarta storken på rätt ställe enligt den systematiska uppdelningen i bensalen.

Varje år skickas 500-600 döda fåglar in till Naturhistoriska riksmuseet och lika många däggdjur. Det här reportaget fokuserar så klart på fåglarna och beskriver förvandlingen från kadaver till ett ovärderligt museiföremål som förhoppningsvis ska bevaras i de vetenskapliga samlingarna för evigt. Här kan du som fågelintresserad också lära dig hur du kan bidra till dessa samlingar om du någon gång skulle hitta en död fågel.

AV **LINA JANSSON**

VI FÅR BYTA till särskilda gästskor innan vi går in i konservatorsverkstan, den lokal där alla döda djur som skickas in till Naturhistoriska riksmuseet hantearas. Skobyttet görs dels för att det ibland kan vara ganska blodigt på golven och dels för att minimera risken för smittspridning.

På ett bord av rostfritt stål ligger en kungsörn och en häger som skickats in till museet. Malin Fridström och Peter Nilsson förevisar oss fåglarna. Kungsörnen hittades under en kraftledning på Gotland och hägern i Nacka med en fiskelina runt halsen.

Malin är biolog och har jobbat på museet i två år som koordinator för arbetet med alla döda djur som skickas in, både däggdjur och fåglar. Även Peter är biolog och har jobbat på museet sedan 2002 och vid det här laget sett tusentals döda djur. När reportaget görs i december har 474 fåglar hittills skickats in under 2017.

REGISTRERING, MÅTT OCH PROVTAGNING

I Malins och Peters jobb ingår bland annat att ta mått och prover på insända fåglar samt göra skinn och skelett för de vetenskapliga samlingarna.

Fåglarna registreras med ett unikt accessionsnummer i museets databas när de kommer in, och vägs. Sedan ligger de i frysen tills det är dags att ta övriga mått och prover.

De mått som tas är vinglängd, vingspann, kroppslängd och den längsta stjärtpensnans längd. Vävnadsprover av muskel, lever och njure tas för att bevaras i museets miljöprovbänk. Även några vingpennor sparas som också kan användas i miljögiftsanalyser.

ÖRNARNA RÖNTGAS

Alla örnar röntgas för att se om de innehåller hagel. Hittas hagel skickas de till Statens veterinärmedicinska anstalt (SVA) för obduktion där man försöker fastställa om haglet kommer från att örnen blivit påskjuten eller om den har fått det i sig via födan.

Skadeskjutna änder och gäss kan bli lätta byten för havsörnar som då får i sig hagel och kan



blyförgiftas. Visar obduktionen att örnen blivit påskjuten görs en anmälan om jaktbrott.

Det blir också en hel del tid framför datorn för Malin och Peter, då alla uppgifter om fyndet samt vilka mått och prover som tagits ska registreras i databasen.

STATENS VILT? RING POLISEN FÖRST!

De flesta fåglar som skickas in tillhör statens vilt, det vill säga det är arter som ska skickas in till Naturhistoriska riksmuseet om de hittas (en lista finns på sid. 62). Bestämmelser om statens vilt finns i jaktlagen, jaktförordningen och i Naturvårdsverkets föreskrifter. Statens vilt finns för att skydda sällsynta och värdefulla arter samt för att tillförsäkra forskningen och undervisningen i landet tillgång till dessa arter.

Malin berättar vad man ska göra om man hittar en fågelart av statens vilt – samma procedur gäller för däggdjur. Först ska man ringa polisen och anmäla fyndet. Kan man inte själv ta med sig fågeln är polisen enligt lag skyldig att ombesörja omhändertagandet.

Tar man hand om fågeln själv ska man lägga den i frysen i en tjock plastpåse som man trycker ut så mycket som möjligt av luften ur, och först ta kontakt med Riksmuseet innan man skickar in

den. Malin och Peter kan skicka ut en förfrågad kartong med förpackningsmaterial samt instruktioner för hur man packar och postar fågeln. Det går också bra att efter överenskommelse själv åka till museet och lämna in den i receptionen eller hos vakten.

Har man hittat en ringmärkt fågel ska man låta ringen sitta kvar. Uppgifter om inlämnade ringmärkta fåglar rapporteras vidare till Ringmärkningscentralen.

STATENS VILT GÄLLER ÄVEN FJÄDRAR

Det är viktigt att noga notera datum och plats för fyndet samt om det gick att se vad fågeln dött av. Vid misstänkt jaktbrott ska man kontakta polisen först och sedan inte röra något eller trampa runt på platsen. Fågeln ska då, oavsett art, skickas till SVA för obduktion.

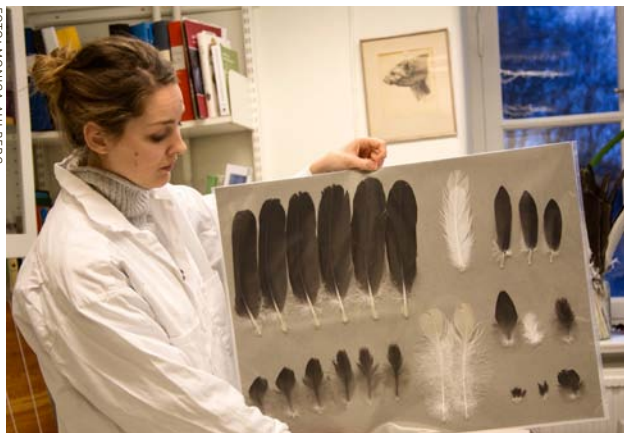
Vid misstänkt sjukdom ska man ringa SVA i första hand, men Malin tillägger att man alltid kan kontakta Riksmuseet för att få råd om man hittat någon fågel som tillhör statens vilt. Viktigt att komma ihåg är att det är olagligt att inneha statens vilt och det gäller även fjädrar.

Peter berättar att museet också gärna tar emot arter som inte omfattas av statens vilt. Även här är det viktigt att först kontakta museet. Önskvärda

Malin Fridström och Peter Nilsson mäter vingspannet på en kungsörn. Det uppgår till 219 cm vilket tyder på att det är en hona.



Malin Fridström, Peter Mortensen och Peter Nilsson arbetar med att ta emot och hantera de döda djur som skickas in till Naturhistoriska riksmuseet. På bordet ligger den skinnlagda svarta storken som skickades in till museet i somras.



Malin Fridström visar upp en av fjäderkartorna för en av de svarta storkarna.



Så här lite återstår av en svart stork efter att den har skeletonerats.



Malin Fridström lägger den svarta storken till den eviga vilan tillsammans med de andra svarta storkarna i fågelskinnssamlingen.

arter är allt utöver vanliga fågelbordsarter, vanliga mås- och trutarter, vanliga kråkfåglar och duvor.

PROVER SKA FINNAS FRÅN ALLA HÄCKFÅGLAR

Det saknas färska DNA-prover för vissa arter som det ändå finns många bevarade skinn av, till exempel piplärkor och vadare. DNA-proverna kan användas inom det internationella barcoding-projektet, där målet är att alla ryggradsdjur ska gå att identifiera via vävnadsprov. Detta kan vara till hjälp för artbestämning vid till exempel utredning av artskyddsbrott. Riksmuseet har som mål att ha DNA-prover från åtminstone alla häckande fågelarter i landet.

På museets hemsida finns information om både statens vilt och övriga önskvärda arter. Skulle man inte ha tillgång till internet är man alltid välkommen att ringa om man hittat en fågel som man tror kan vara intressant. På frågan om de har någon egen önskeart att få in svarar Malin biätare och Peter medelhavstrut och kaspisk trut. .

De flesta fåglar som skickas in är av relativt vanliga arter, men ibland dyker det upp rariteter. Några som Peter särskilt minns är en rödfalk och en stäppörn.

FJÄDERKARTOR SPARAS OCKSÅ

Malin och Peter fortsätter att visa oss runt. På ett bord ligger en skinnlagd svart stork och ett skeletterat exemplar av samma art, båda ungfåglar. De hittades i södra Sverige i somras och ska nu införas i museets vetenskapliga samlingar. Av den skeletterade storken har också fjäderkartor sparats, det vill säga vingfjädrarna har fästs på kartongark i samma ordning som de satt på fågel.

Fjäderkartorna kommer till nytta när enstaka fjädrar ska identifieras, något som polisen ibland behöver hjälp med när fågelfjädrar tagits i beslag. Peter berättar om en av gångerna då fjäderkartorna kom till användning. Det var när haverikommissionen behövde hjälp med att identifiera en fågel som en helikopter kolliderat med under en militärövning. Det visade sig vara en tjäder som hade flugit in i den lågt flygande helikoptern.

SKALBAGGAR I ARBETE

Malin fortsätter med att visa och berätta hur de två storkkadavren har behandlats för att omvandlas till samlingsföremål.

När en fågel skeletteras flås först skinnet av, inälvorna tas ur och så mycket som möjligt av köttet skärs bort. Man har då skapat ett råskelett. Sedan låter man skalbaggar i dermestariet (se faktaruta till höger) äta rent skelettet från de sista köttresterna.

När skelettet kommer tillbaka från dermestariet ligger det på tork i cirka tre veckor i ett särskilt rum

innan det etiketteras, packas i en plastpåse och läggs på rätt ställe i det gigantiska kompaktsystemet i bensalen, som lokalen för den vetenskapliga samlingen av skelett kallas.

UTFÄLLD VINGE SPARAS

Vid skinnläggning får man fågelns omsorgsfullt och tar ur hela kroppen. Det mesta av skelettet tas bort, men skallen, vingbenen och benen behålls. Alla muskler i vingen skärs bort och man torkar skinnet noga, bland annat med hjälp av mjöl från majs-kolvar. En kropp av träull eller bomull formas för att fylla ut skinnet som sedan sys ihop, etiketteras och läggs att torka några veckor i ett särskilt rum. ▶▶



FOTO: LINAJANSSON

Fryst råskelett av bergfink som skalbaggar snart ska få äta rent.

DERMESTARIET – DÄR JOBBAR SKALBAGGARNAS FÖR FULLT!

Sedan 1980-talet har museet tagit hjälp av skalbaggar av arten *Dermestes haemorrhoidalis* för att få mindre skelett rena från kött. Tidigare rötade man alla skelett som skulle bevaras och rensade sedan bort köttet för hand, men sköra skelett kan fara illa av den processen.

De grovrensade råskeletten förvaras i frysen tills det finns plats för dem i något av de två terrarier med skalbaggar som står i dermestariet, en byggnad som ligger strax söder om museet. När skelettet ska serveras skalbaggar tilldelas det en metallbricka med ett unikt nummer. Detta nummer noteras sedan i en liggare tillsammans med uppgifter om fågel. Råskeletten läggs i ett torkskåp i fyra timmar och 70 graders värme för att tina och rinna av. Skalbaggarna föredrar ganska torrt kött.

En fågel av en bergfinks storlek tar det skalbaggar cirka en vecka att äta rent. Därefter fryses skelettet i cirka en vecka för att döda eventuella skalbaggar som kan finnas kvar i det. Skalbaggar skulle kunna göra stor skada i de vetenskapliga samlingarna. Sedan rensas skelettet från kvarvarande köttrester och läggs i en kaliumhydroxidlösning i ett dygn. Efter detta lakas den basiska lösningen ur genom att skelettet ligger ett dygn i ljummet vatten innan det läggs på tork.



FOTO: LINAJANSSON

Peter Mortensen fyller på vatten åt skalbaggar.



Malin Fridström visar upp en havsörnsvinge där man kan se vingpennor av olika generationer.

På många fåglar skärs i dag ena vingen av och torkas i utfällt skick. Detta underlättar mycket vid ruggningsstudier. Peter berättar att det är extra värdefullt att spara vingar av fåglar som ringmärkts som boungar eftersom året för kläckningen då är känt. För större fåglar, till exempel rovfåglar och ugglor, är dessa vingar mycket viktiga för att förstå hur ruggningen går till.

Fågeln skinnläggs i en form som gör den lätt att packa ner med andra skinn i lådorna i de stora träskåpen i museets fågelskinnsamling.

BEPRÖVADE METODER GER DÖDA FÅGLAR EVIGT LIV

De metoder som används för att bevara skeletten och skinnen är gamla och beprövade eftersom meningen är att föremålen ska bevaras för alltid.

I dag använder man av arbetsmiljöskäl integifter när skinnen prepareras. Förr tillsattes exempelvis arsenik för att motverka skadedjursangrepp. Nuförtiden gör man i stället täta inspektioner av

samlingarna för att kunna ta hand om ett eventuellt angrepp på ett tidigt stadium.

Efter en mycket intressant förmiddag tackar vi så Malin och Peter för det vänliga mottagandet och byter om till våra egna skor. När vi lämnar museet dyker något Peter sa upp i tankarna. I samlingarna finns föremål från 1700-talet som självaste Carl von Linné studerade och som forskare än i dag kan studera tack vare att de har bevarats under århundradena. Tänk om någon forskare om 300 år plockar fram en kungsörnsvinge från 2017 eller rentav de två svarta storkarna som vi har fått följa! ■

KONTAKTUPPGIFTER:

Malin Fridström, 08-519 541 86, malin.fridstrom@nrm.se,
Peter Nilsson, 08-519 541 20, peter.nilsson@nrm.se,
Peter Mortensen, 08-519 542 45, peter.mortensen@nrm.se

Läs mer om statens vilt och museets önskelista på Naturhistoriska riksmuseets hemsida www.nrm.se

Tabell över de 42 fåglar från Stockholms rapportområde som skickats in till Naturhistoriska riksmuseet under 2017. Fynden är fördelade kommunvis.

Berguv	5
Haninge	1
Nynäshamn	1
Södertälje	2
Österåker	1
Björkrast	1
Stockholm	1
Blåhake	1
Värmdö	1
Bofink	1
Värmdö	1
Dvärgmå	1
Haninge	1
Gråsparv	1
Värmdö	1
Grönfink	2
Stockholm	1
Södertälje	1
Gök	1
Nacka	1
Havsörn	10
Nykvarn	3
Nynäshamn	2
Sigtuna	2
Södertälje	2
Upplands-Bro	1
Kattuggla	5
Stockholm	3
Södertälje	1
Värmdö	1
Lärkfalk	1
Stockholm	1
Morkulla	2
Sollentuna	1
Stockholm	1
Nötskrika	1
Stockholm	1
Ormvråk	1
Ekerö	1
Pilgrimsfalk	1
Sigtuna	1
Sothöna	2
Stockholm	2
Sparvhök	1
Haninge	1
Stjärtmes	1
Stockholm	1
Strandskata	1
Täby	1
Större hackspett	1
Sigtuna	1
Svarthakedopping	1
Stockholm	1
Tornseglare	1
Värmdö	1
Totalsumma	42