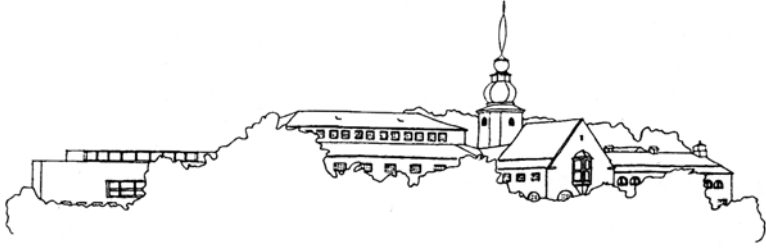




GÖTEBORGS  
NATURHISTORISKA  
MUSEUM  
ÅRSTRYCK 2010

Framsida: Termit av arten *Termes diurnus*. Insamlad av Yngve Sjöstedt i Kamerun 1891. Detta exemplar ingår i museets typsamling. Se artikel på sid. 63!  
Foto: Anders Larsson.



GÖTEBORGS  
NATURHISTORISKA  
MUSEUM

ÅRSTRYCK 2010

Detta årstryck är utgivet med bidrag från  
GÖTEBORGS BIOLOGISKA FÖRENING

Redaktion: Göran Andersson och Sture Myhrén  
Grafisk form och layout: Göran Andersson

ISSN 0374-7921

Tryckt på Profisilk 115 g, omslag Trucard 2 gloss 240 g

Tryck: Bording Eskilstuna 2010

Ann Strömberg

# GÖTEBORGS naturhistoriska museum

## Årsberättelse för 2009

---

### Allmänt

Naturhistoriska museet är sedan 2003 en del i Västarvet, Västra Götalandregionens Natur- och kulturarvsförvaltning. Inom Västarvet har vi under flera år intensivt arbetat tillsammans för att, med utgångspunkt i vår vision ”Din kunskapskälla i världsklass”, finna en ny och kostnadseffektiv organisation i vilken vi kan bättre lösa de uppdrag vi får. Denna nya organisation skulle genomföras 2009, men i december 2008 avblåstes det hela av Västarvets styrelse. En av orsakerna var de två stiftelsemuseernas, i Skara och Uddevalla, speciella ställning. En följd av detta har varit en serie temporära lösningar vilket innebär att museichef Ann Strömberg under 2009 också har fått vara områdeschef för Västarvets Studio Västsvensk konservering. Detta har inneburit att en hel del utvecklingsarbete på museet fick skjutas på framtiden. Dessutom blev det luckor i vissa viktiga funktioner på utställningsområdet vilka vi dock kommer att fylla under kommande år.

Museet har nu fyra enheter – undervisning, entré, tillsyn och samlingsvård – med var sin enhetschef. Museets disputerade zoologiska experter och våra naturvårdare har samlats i det vetenskapliga utvecklingsteamet (VU) i vilket även samlingsstrategen ingår. Dessa samt intranetskommunikatören tillika omvärldsspanare arbetar direkt under museichefen.

Under 2009 fick vi museer i Västarvet klartecken från regionledningen att vi är så kallade egenprofilerade verksamheter i Västra Götalandsregionen. Det innebär en större frihet i vår profilering utgentemot besökaren. Vi tog tillfället iakt och skapade, tillsammans med Västarvets marknadsfunktion och företaget Adverb, en ny logga (se rubriken) och profil för museet (se ovan).

Årets publika tema och höjdpunkt var evolution och Darwin som vi manifesterade med en Darwinutställning producerad av Riksutställningar samt många aktiviteter tillsammans med Göteborgs

övriga naturinriktade aktörer i den så kallade KANN-gruppen – Botaniska trädgården, Slottsskogen, Universeum och Sjöfartsmuseet. I linje med detta tema gick flera medarbetare på Västarvets kurs i "Vetenskap och tro" om 7,5 högskolepoäng arrangerad tillsammans med Göteborgs universitet, Museion.

Vår förnyelse av basutställningen på museet tog förnyad fart under hösten då vi på deltid engagerade en mycket kvalificerad projektledare.

Höstens stora händelse var repatrieringen av flera mänskliga kvarlevor tillhörande Maori, Nya Zeeland under stor medial uppmärksamhet. I våra samlingar fanns ett helt skelett och ett kranium

som kommit till oss genom ett utbyte av material med museet i Christchurch, New Zealand på 1800-talet. Detta material beslöt Västarvetstyrelsen, på inrådan från museiledningen, att skänka tillbaka från samlingarna till Museum of New Zealand, Te Papa Tongarewa. Återlämnandet var resultatet av en längre process, där Te Papa Tongarewa fått i uppdrag av Nya Zealands regering att återföra mänskliga kvarlevor från befolkningsgrupperna maorier och moriori som förvaras på utländska museer. Ceremonierna engagerade och involverade museets personal i allra högsta grad och kontakten med representanterna från maorierna gav oss perspektiv på vår verksamhet, våra sam-



*Två lådor med skelettdelar av Maori bärs ut från museet för vidare transport till Nya Zeeland. Bärare från vänster: Sabina Wallgren, Friederike Johansson, Eva Andréasson och Ann Strömberg. Foto: Ingrid Midsem, GNM.*

lingar och på interkulturellt samarbete.

Under 2009 kompletterades vårt treåriga museistöd från ArtDatabanken med extra medel för att omhänderta material från marina inventeringar.

Vi möblerade vår fina museigård med nya utemöbler och bjöd aktivt in besökarna att ta del av dess lugn och skönhet.

Under 2009 har vi fortsatt samarbetet med Naturvårdsverket och Länsstyrelsen för ett nytt Naturum i Slottsskogen vilket fortfarande befinner sig vänteläge i stadsplanarbetet för Slottsskogen. Under året har vi istället tillsammans satsat på att utveckla ett virtuellt naturum samt undersöka förutsättningarna för naturumsaktiviteter i närområdet.

## Personal

Under 2009 var 43 tillsvidare- eller visstidsanställda medarbetare engagerade i

museets verksamhet antingen på plats på museet eller som andel i gemensamma service och stödfunktioner i Västarvet. Gemensamt i Västarvet fanns bl a fastighetsförvaltning, IT-infrastruktur, ekonomi, personal, marknadsföring, säkerhetsutveckling, organisationsutveckling och IT-utveckling.

Vi hade något fler anställda kvinnor än män. Museichefens ledningsgrupp bestod under året av tre kvinnor och fem män.

När vi rekryterade personal till museet såg vi till att få jämn fördelning mellan könen och vi beaktade att personalstyrkan skall representera mångfald vad gäller etnicitet, sexuell läggning, ålder m m.

Vi har också haft glädjen att vara en lyckad praktikarbetsplats för flera personer som vill tillbaka till eller in i arbetslivet. Ni har bidragit stort till verksamheten och vårt inre liv.

Alfabetisk förteckning över alla dem som under 2009 mera regelbundet arbetade vid museet.

Elisabeth Albertsdotter	Administration, reception - entréservice
Eva Andréasson	Intendent – samlingsvård
Karin Andreasson	Timanställd – entréservice
Ellen Arvidsson	Timanställd – entréservice
Kerstin Bengs	Webbinformatör – ledning
Christian Bohm	Systemutveckling – gemensamt Västarvet
Mikael Brunhage	Vakt – entréservice
Erik Cöster	Museiassistent – samlingsvård
Kennert Danielsson	Intendent – undervisning
Anna Lindemark	Bibliotekarie – gemensamt Västarvet
Helen Ekvall	Intendent – undervisning
Lina Engström	Timanställd – entréservice
Anton Goffe	Receptionist – entréservice
Eva Goffe	Enhetschef – entréservice
Johan Goffe	Receptionist – entréservice
Caroline Gustafsson	Timanställd – entréservice
Thomas Gütebier	Samlingskonservator – samlingsvård
Stephan Gyllenhammar	Intendent – miljösamordnare gemensamt Västarvet
Elisabeth Hagström	Intendent – samlingsvård
Torkel Hagström	1:e intendent, information, programverksamhet – ledning
Birgitta Hansson	Intendent – samlingsvård
Fanny Henriksson	Timanställd – entréservice
Åsa Holmberg	Intendent, programansvarig – entréservice,

Carola Azurduy Högström	Museiassistent – samlingsvård
Friederike Johansson	Intendent – samlingsvård
Malena Johansson	Receptionist – entréservice
Christel Johansson	Zoologisk konservator – samlingsvård
Jan Jonasson	Timanställd – samlingsvård
Charlotte Jonsson	Intendent – samlingsvård
Paul Lachenardiére	Receptionist – entréservice
Barbara Landelius	Museiassistent – undervisning
Anders Larsson	Fotograf – samlingsvård
Johan Lindblom	Kommunikatör – gemensamt Västarvet
Peter Linder	Säkerhetsansvarig – gemensamt Västarvet
Per Lekholm	Intendent, IT-ansvarig – gemensamt Västarvet
Leif Lithander	Intendent, naturvård – ledning
Kennet Lundin	1:e intendent marina evertebrater – ledning
Svante Lysén	Konservator – entréservice
Ingrid Midsem	Utställningsformgivare – undervisning
Sture Myhrén	1:e intendent, enhetschef – undervisning
Peter Möller	Marinekolog – samlingsvård
Peter Nielsen	Intendent – samlingsvård
Göran Nilson	1:e intendent, vertebrater – ledning
Anders Nilsson	Intendent, naturvård – ledning
Torsten Nordander	Intendent, enhetschef – samlingsvård
Charlotte Oscarsson	Receptionist – entréservice
Lars Peterson	Fastighetsansvarig – gemensamt Västarvet
Ted von Proschwitz	1:e intendent, evertebrater – ledning
Anders Ryngdahl	Vaktmästare – fastighet/tillsyn
Gunnel Sahlin	Lokalvårdare – fastighet/tillsyn
Josefin Sahlin	Timanställd, lokalvård – fastighet/tillsyn
Mikaela Sahlin	Timanställd, lokalvård – fastighet/tillsyn
Mats Skredsvik	Teknisk intendent, enhetschef – fastighet/tillsyn
Gunnar Sporrang	Pedagog – entréservice
Ann Strömberg	Museichef
Malin Ställvik	Receptionist – entréservice
Annika Westling	Museiassistent – samlingsvård
Kristian Wollter	Receptionist – entréservice
Mart Vähi	Snickare – fastighet/tillsyn
Niklas Zachrisson	Timanställd – entréservice
Kristin Öhman	Timanställd – entréservice
Julieta Öjetoft	Lokalvård – fastighet/tillsyn

## Utställningar

Se tabell på nästa sida.

## Programverksamhet

Vi har startat ett Web-brev med information om kommande aktiviteter. Antalet prenumeranter var vid årsskiftet ca 100 st och det tillkommer ständigt fler.

Vi vill utveckla vårt program för skolbarn speciellt utanför skoltid där de skall ha möjlighet att själva komma hit, utforska, ta initiativ och ha roligt. Vi valde att under 2009 starta ett samarbete

med ett lokalt företag med unga entreprenörer, LUBIT, som riktar sig på upplevelsebaserad och interaktiv marknadsföring. Planeringen pågick under året och aktiviteter kommer att sjösättas under 2010. Dessutom startade vi arbetet med att skapa ett aktivitetsrum.

Alla våra aktiviteter riktar sig till både barn, unga och äldre och alla dessa tilltalas och kommer, gärna i grupp. Speciellt med inriktning till barn och skolbarn arrangerade vi under 2009:



- Februarilov – betongverkstad och poängpromenad.
- Påsklov – äggmålning och tipspromenad.
- Novemberlovet – måla världens största flygande varelse – en gigantisk flygödla – tillsammans med andra lovlediga barn under hela veckan.
- Fredagslek – med lera.
- Musiksaga – med och för barn, 4 föreställningar.

Ett stort antal aktiviteter har ägt rum på helgerna som

- Sten och ben frågeservice (1 mars).
- Montera fåglar och måla räkor – en konservator och en formgivare visar sitt arbetssätt.
- Geologins dag.
- Stenmässa – mineral, fossil och information i samarbete med Göteborgs Geologiska Förening.
- Duvutställning i samarbete med Svenska Duvavelsföreningen.
- Visning Meteoriter med 586 stycken besökare!
- Meteoriter, visning och frågeservice, 4 dagar.
- Julklappsverkstad där man arbetade med olika naturmaterial.
- Jul-fest-i-val i samarbete med Göteborgs Biologiska Förening, Föreningen Fågelträffen, Göteborgs Geologiska förening. Tomten hade mottagning i valen (som var öppen), bok- och fyndmarknad, burfågelföreningen var på plats med levande djur och meteoriter visades i

- museet. Försäljning av stearinljus.
- Silverlera – kurs.
- Valen öppen för publiken under två extra dagar.
- Klockslaget – Specialkomponerad musik under Music of the world veckan.
- Fågelljud under Music of the world veckan.
- Filmförevisning om Vargen.
- Filmvisning – Stefan Quint: Brunbjörnen.

Museet och Folkuniversitetet arrangerade 23 föredrag på museet för allmänheten kring årets två teman: "Evolutionen i fokus" och "Fåglar". Dessutom presenterade vi ett femtontal föredrag i samarbete med olika föreningar. Totalt hade föredragen över 600 deltagare.

Vi arrangerade ett flertal visningar och speciellt vill vi nämna guidningen av 324 nybörjarstudenter från Göteborgs universitet och Chalmers, främst internationella, i utställningarna, benkällaren och gamla magasinet under en eftermiddag och kväll. Visningen för studenterna följde vi sedan upp med tre kvällsträffar med blandat innehåll. Dessa lockade dock bara ett dussintal personer. Vi anordnade

Nedanstående 7 tillfälliga utställningar har visats på museet under året

		Antal veckor
Upptäck universum- i Gallileos fotspår	10 jan. - 15 feb.	5
Vetenskapelsen Riksutställningars utställning om Darwin	5 maj - 16 aug.	23
Energiutställning	19 febr. - 30 april	7
Konstutställning Valand – Nature on display Studenter på Valands konsthögskola	3 okt. - 8 nov.	5
Fotoutställning Namibia	8 nov. - året ut	8
Psykets historia Utställning producerad av deltagare i stiftelsen Gyllenkroken i Göteborgs dagverksamhet	12 dec. - 2010	3
Fågelfotoutställning	11 sept. - året ut	16

också en visning på Kinna Vårdcentral i maj.

Museet var som vanligt engagerat i Vetenskapsfestivalen i Göteborg med föredrag och lektioner. 2009 hade den temat Elden och människan och i samband med festivalen invigde vi Darwinutställningen.

Äventyrsteaterns forskarfigur professor Droppa och Darwin har framträtt med egna föreställningar på museet i samarbete med oss. Totalt under året har den pedagogiska teatergruppen haft ett 100-tal populära skol- och familjeföreställningar i museet.

Vi arrangerade en mängd olika konferenser och event såsom specialvisningar och vigslar. Vi var också en omtyckt arena för skolor och universitet som visar specialarbeten eller använder våra lokaler som mötesplats.

## Föreningssamarbete

Museet har ett brett kontaktnät med föreningslivet, vilket bl a berikar programverksamheten (se ovan). Vänföreningen, Göteborgs Biologiska Förening, hade en permanent bokhörna på museet och tack vare försäljningen i denna kunde föreningen stötta museet ekonomiskt på olika sätt, speciellt med vårt årstryck.

Biologiska föreningen har regelbundet, liksom Västsvenska Entomologklubben, Göteborgs Ornitologiska Förening, Göteborgs Geologiska Förening, Göteborgs Herpetologiska Förening och Föreningen Fågelträffen haft föreningsmöten med föredrag på museet. Dessa annonseras ut och är tillgängliga för alla intresserade.

Museet samarbetade även med Fri-

luftsfrämjandet, Sportfiskarna, Orienteringsförbundet, Naturskyddsföreningar, Göteborgs Astronomiska Klubb m fl.

## Undervisning

Under året har vi genomfört 800 lektioner och av dessa har ett antal varit för elever med särskilda behov. Av årets lektioner har 46 genomförts i naturen i Göteborg. Museet har haft 744 lektioner för Göteborgsskolor medan 66 klasser kom från 19 andra kommuner i VG-regionen. Under vetenskapsfestivalen deltog 32 klasser i museets aktivitet med temat "Elden och människan". I början av året hölls dessutom 17 lektioner på temat astronomins utveckling sedan Galileos tid, i samband med Internationella Astronomiåretets start.

Som vanligt genomfördes aktiviteter för barn under loven (se sid. 7).

Under 2009 presenterade Teater Blaffa "Den Tasmanska pungvargen". Vi har tillsammans med Teater Blaffa även genomfört en trippelaktivitet med Darwintema i vilken 32 klasser deltog. I samband med Darwinåret har vi även hållit i och varit delaktiga i en fortbildning för lärare på temat evolution, där 80 lärare deltog.

Tillsammans med andra kulturinstitutioner i Göteborg har museet deltagit i kulturpraktik för studenter vid Pedagoggen en gång varje termin.

Zoologiska institutionen vid Göteborgs universitet har vid flera tillfällen förlagt undervisning till museet och museipersonal har medverkat med information. Med finansiering från WWF:s Naturvåktarna genomförde vi tre stycken lärarutbildningar och en elevaktivitet med anknytning till Länsstyrelsens Säveåpro-

jekt. Museet har också arrangerat regi-  
onträff med Naturskoleföreningen och  
redaktionsmöte för medlemstidningen  
Bladet.

Museets Äglåda var även 2009 med i  
det regionala utbudet av undervisning.  
Dessutom fanns ett tiotal lådor mer  
anpassade för direkthämtning av skolor i  
Göteborgs närhet.

Förutom information via museets  
hemsida har museets pedagogiska verk-  
samhet bl a marknadsförts i VG-regi-

onens utbudskatalog: Kultur för barn  
och ungdom samt i Kulturterminen och  
på [www.museielektioner.se](http://www.museielektioner.se) från Kultur  
Göteborg.

Vi har under hösten 2009 fått extra  
medel för arbete med tre pilotprojekt.  
Ett projekt har syftet att ta reda på vilka  
typer av aktiviteter som är önskvärda för  
föräldrar med småbarn, ett antal familjer  
har intervjuats för att samla in idéer. Ett  
annat projekt har haft som uppgift att  
utreda möjligheter att stimulera nätverks-



*Vetenskapsteater Blaffa, här representerad av Daniel Nilsson och Sonja Kamrani, har tillsammans med museets pedagoger kokat ihop en spännande aktivitet för skoleleverna. Foto: Anders Larsson.*

skapande och aktiviteter med fokus på musik och lärande för hållbar utveckling. Det tredje projektet har haft för avsikt att se på vad sätt GNM och Västarvet kan bistå ungdomar och unga vuxna i deras arbete för en hållbar utveckling.

Under året har vi på prov bistått Psykologiska institutionen vid GU med ett antal ormxponeringar i samband med fobiträning som psykologstuderande ansvarat för. Under året har också museet tagit emot ett fåtal praoelever men vi försöker här inrikta oss på äldre skolbarn med speciella behov för vilka museet är en utvecklande och ömsesidigt givande plats.

Personal från Undervisningsavdelningen har bidragit i andra aktiviteter som

- Lekens dag 2009 vid Ågrenska stiftelsen på

Lilla Amundön där museet deltog med stationen "Skogens djur".

- Särskoledagen på Ågrenska med 500 särskoleelever från regionen.
- Seminarium om Hållbar utveckling: Har det något med småbarn att göra? På Göteborgs universitet.
- Aktiviteter med barn på Drottning Silvia barnsjukhus.
- Naturvägledningsseminarium med Bohusläns museum i samarbete med Centrum för Naturvägledning.
- Naturskoleföreningens kurs i samband med föreningens årsmöte i Skövde 2009.

## Publik och försäljning

Under 2009 besöktes museet av 115 429 personer – en liten, liten minskning i förhållande till förra året. Andelen barn och ungdom var oförändrat 55 %.

Under 2008 gjorde vår huvudman, Västra Götalandsregionen, en stor sats-



Malin Ställvik ordnar med skyltningen i butiken. Foto: Ian Schenper.

ning på museerna med kraftigt reducerat eller fritt inträde på de flesta av sina museer. Naturhistoriska museet gick in i ett samarbete med Göteborg stads museer och införde det så kallade "40-kortet" vilket ger innehavaren möjlighet att för 40 kr per år obegränsat besöka alla museerna. För barn och unga upp till 25 år gäller helt fritt inträde. Under 2008 liksom nu under 2009 har inte detta lett till förändringar i antalet besök. Vi förlorade dock ca 1,6 miljoner i intäkter vilket vi även i år fick kompensation för från Västra Götalandsregionens kultur-nämnd.

Vår butik har nu byggt upp ett sortiment som riktar sig främst till unga vuxna och barn. Vi letar efter ekologiskt och etiskt hållbara produkter. De varor vi väljer ut, skall helst både i design, materialval och produktion visa på ett nytänk och de kan också gärna vara tillverkade av återvunnet material. Vi vill dessutom att så stor del som möjligt av sortimentet är lokalproducerat.

Under 2009 sålde vi för 1,2 miljoner i butiken och i caféet för 1,4 miljoner. Vår vinst går direkt till museets verksamhet och vi prissätter våra varor så att vi ligger i nivå med övriga marknaden i omgivningen.

Museets café är en omtyckt samlingsplats för små barn och deras föräldrar. Vi har många eftermiddagsbesökare och det är nästan alltid liv och rörelse på vårt entréplan där café, butik och reception ligger. I både butik och café skall det, för besökaren, tydligt framgå att man är på Naturhistoriska museet. Vi startade därför under 2009 ett projekt "Med nya ögon" där vi tar in extern hjälp för att bl a

profilera museet i entrén. All personal har engagerats i planeringen och vi genomför förändringar successivt under 2010.

Vårt café sålde i än högre grad än tidigare år ekologiska och rättvisemärkta varor. Vi bakade mycket själva och tog bort färdigpaketerade kakor och bullar. Vi köpte in de ekologiska produkter och livsmedel som finns tillgängliga till ett ekonomiskt och kvalitetsmässigt försvarbart pris.

Vi har under 2009 arbetat kraftfullt med att försöka bryta traditionella köns-mönster i entrén genom en medveten arbetsfördelning bland den unga personalen. Vi fick många positiva kommentarer från besökare som observerat detta.

## Samlingarnas registrering, vård och bearbetning

Arbetet har fortgått som tidigare men under 2009 har det nya spritlaboratoriet med framgång tagits i bruk. Kontroll och spritpåfyllning av våra stora samlingar i alkohol har genomförts framgångsrikt. Problemen med skadedjur i samlingarna har varit få och är under god kontroll.

Generalkatalogen ökade under året med 134 nummer. Flerasamlingar med limniska stormusslor har inkommit även detta år. De marina insamlingarna i Västerhavet ger också ett inflöde av djur som är av stort intresse. Vallgravsmetet, fåglar från Tommy Järås på Fågelcentralen samt valprover har gett oss intressanta fynd. Arbetet med tillvaratagande av djur och besvarande av frågor om kulturspridda mollusker (bl a s k mördarsniglar) tog fortfarande mycket av vår tid och gav oss nya fynd till samlingarna.

Arbetet med samlingsvården fick också

under 2009 stöd av särskilda medel från ArtDatabanken för museer med nationella samlingar av biologiskt material. Till museet inkom ca 1000 nya burkar och rör med insamlat material från Svenska Artprojektets marina inventering t o m aug. 2009. Till våra marina samlingar inkom också ca 500 burkar insamlade vid Tjärnö under ca 1970-1980.

Liksom på andra naturhistoriska museer i världen finns hos oss ett stort antal så kallade typer. En typ är det exemplar av ett djur som ligger till grund för en forskares publicering av en ny art i vetenskapliga tidskrifter. Vår samling av typer är mycket värdefull för museet och vetenskapen och efterfrågas ofta. Under 2009 har vi byggt ett särskilt litet förråd för dessa så att vi enkelt skall kunna rädda dem i händelse av brand. Vi har också börjat fotografera dem för att kunna göra dem lättillgängliga på vår hemsida till gagn för forskare världen över.

### Samlingarnas användning

Museets samlingar är intressanta för många forskare och de vetenskapliga studierna av samlingarna pågår kontinuerligt. Förutom museets egen forskning om systematik hos reptiler, marina evertebrater och svenska mollusker m m har under 2009 flera forskare besökt museet för att studera samlingarna. De har 2009 kommit från andra organisationer och universitet i Sverige, Danmark, Norge, Brasilien, Iran, USA och Storbritannien.

Med museets samlingar som bas svarar vi på mängder av frågor, cirka 20-30 stycken om dagen, från allmänheten, tullen, polisen, konservatorer, Naturhistoriska riksmuseet, Anticimex med flera.

Material har lånats av ett flertal vetenskapliga institutioner runt om i världen.

Museets samlingar är också intressanta för och utgör basen för många naturvårdsprojekt lokalt i regionen, i Sverige och i hela världen.

Material från markfaunainventeringar runt om i Sverige används kontinuerligt som referens- och kontrollmaterial i ett flertal naturvårds- och miljöövervakningsprojekt på land- och sötvattensmollusker för länsstyrelser, kommuner och andra myndigheter. Ted von Proschwitz medverkade under 2009 som lärare på flera kurser om dessa djurgrupper för länsstyrelsepersonal.

Museet är involverat i olika projekt och aktiviteter som rör den spanska skogsningeln, bl a är vi representerade en referensgrupp som bildats av Jordbruksverket för kartläggning av artens spridning och biologi. Under hösten 2009 publicerade Ted von Proschwitz boken 'Snigel fridstörare i örtagården. Vetenskap och fakta' i samarbete med Bohusläns museum för att sprida information till allmänheten i denna viktiga fråga för trädgårdsodlare.

Vi medverkar också i projekt om långsiktiga gallringseffekter på olika organismgrupper i ekdominerade skogsbestånd i Sydsverige. Detta drivs av Zoologiska institutionen, Göteborgs universitet.

Ett illustrativt exempel är vår samling av och långa arbete med ryggradslösa djur i havet. Arbetet med dessa under 2009 har varit en trestegsraket:

- Jägerskiöldsinventeringen 1921-1939.
- Svenska artprojektets marina inventeringar 2004-2009.
- Bedömningsarbete för rödlistan 2010.

Under 2009 färdigställdes digitalisering av alla samlingsdata från museichef L. A. Jägerskiölds inventering av marina ryggradslösa djur i Skagerrak och Kattegatt 1921 till 1939. Materialet består av 34000 samlingsposter från 450 provtagningsstationer längs hela den svenska västkusten. Det utgör en unik referens från en tid då havet var relativt opåverkat av mänsklig aktivitet. Alla data sändes till Artportalen på ArtDatabanken där de blir tillgängliga för alla intresserade. Samtidigt pågick arbetet med det insamlade materialet från Svenska Artprojektets marina inventeringar i Skagerrak och Kattegatt 2004-2009. Material från de grupper av marina ryggradslösa djur som bedöms i rödlistan 2010 (kräftdjur, blötdjur, armfotingar, tagghudingar, koralldjur) har färdigställts och artbestämts. Även dessa data har sänts till Artportalen. Bestämningsarbetet har skett i samarbete med ett trettio-tal specialister från Sverige, Norge, Danmark, Tyskland, Belgien, Portugal och Schweiz. Material har även sänts till USA, England, Japan och Spanien.

De 12 medlemmarna i ArtDatabankens expertkommitté för rödlistning av marina ryggradslösa djur, där museets 1:e intendent Kennet Lundin ingår, har haft GNM som möteplats under arbetet med underlag till rödlistan 2010. Man har då använt sig av museets samlingar för sammanställning av information.

Museets samlingar och experter användes i många olika sammanhang som till exempel:

- Undervisning om giftformsproblematik för den del av Försvaret som berörs av utlandstjänst i t ex Afghanistan.
- Tidningsomslagen i en gammal, ouppackad samling av kolibrifåglar användes av student

från Valands konsthögskola i en utställning i Berlin.

- Inventering av skadeinsekter på och i närheten av den värdefulla på Bockstensmannen på Varbergs museum.

## Natur- och miljövårdsarbete

Arbetet med Sävåån har fortsatt med "Sävååns landskap, Pilotprojekt - regional implementering av Europeiska landskapskonventionen, Västra Götalands län". Projektet slutredovisades maj 2009. Grunden till arbetet med konventionen lades med "Sävååns landskap, en natur och kulturmiljöstudie" och var även det ett samarbetsprojekt med Länsstyrelsen Västra Götalands län, Göteborgs universitet och Kultursekretariatet i Västra Götaland. Vår förhoppning är arbetet med landskapskonventionen ska utgöra grunden för fortsatt arbete med integrationsfrågor och en tvärssektoriell kurs på universitetet.

Museet har fortsatt arbetet med hasselsnok genom "Hasselsnok kring Torslanda tvärförbindelse 2009". Utredningen utgör del av kunskapsunderlaget för den planerade tvärförbindelsen och är utförd på uppdrag av miljöförvaltningen i Göteborg. Vidare har vi, från miljöförvaltningen i Göteborg, fått i uppdrag att utreda förekomsten av sandödlor i Göteborgs kommun. Arbetet är avrapporterat genom "Sandödlor i Göteborg 2009". Vi har i samarbete med Skogssällskapet översiktligt identifierat tjäderbiotoper inom Mölndals kommuns skogsinnehav i trakterna kring Stora Djursjön.

Museet har deltagit i Göteborgs kommuns arbete med att bryta ner Sveriges nationella miljömål på lokal nivå genom medverkan i två arbetsgrupper, "Levande

sjöar och vattendrag” samt ”Ett rikt växt- och djurliv”.

Vi har även tagit aktiv del i referensgruppen för kulturarv och entreprenörskap samt Västarvets – Västra Götalandsregionens utvecklingsprojekt ”Bod2010” som syftar till att öka användningen av lokala, miljövänliga och kvalitativa material i byggande och inredning.

Museets samarbete med utbildningsväsendet utvecklas vidare. Göteborgs universitet driver ett projekt kallat Mission 24, som syftar till att etablera kontakter mellan studenter och tänkbara framtida arbetsgivare. Tanken är att företag eller förvaltningar för studentgrupper presenterar någon problemställning som de skulle vilja ha hjälp med. Studenterna har sedan ett dygn på sig att komma fram till

något förslag till lösning. Tillsammans med Slottsskogen gav museet studenterna uppdraget att utreda förutsättningarna för en ny våtmark i Slottsskogen.

Arbetet med strandade valar och i synnerhet provtagning av tumlare utmed hela västkusten har, på uppdrag av Naturvårdsverket, fortsatt även under 2009.

Museet deltog under 2009 aktivt i den så kallade Valgruppen som är ett nätverk av personer från bland annat Göteborgs Naturhistoriska Museum, Naturhistoriska riksmuseet, Fiskeriverket, Göteborgs universitet, Bohusläns Museum, Sjöfartsmuseet Akvariet, Universeum och Havets Hus. Syftet med nätverket är att vi, som av och till blir kontaktade om valar, går samman, konstruerar en hemsida (portal) öppen för alla som är



*Museets personal har inventerat tjäder i Mölndal. Foto: Anders Nilsson.*



nyfikna på valar i svenska vatten, och som vetenskapligt tar hand om observationer av levande och döda valar.

Vi har deltagit i publika evenemang i samarbete med ideella föreningar och kommuner som till exempel naturnatta vid Hårssjön Mölndal och Härryda. Vi har även deltagit i och bidragit vid ett flertal konferenser och seminarier rörande natur- och kulturlandskap, bland andra "Landscape and driving forces" i Alnarp (Riksantikvarieämbetet), Flora- och faunavårds-konferensen i Uppsala (ArtDatabanken).

## Hänt i fastigheten

Arbetsmiljökrav har gjort det nödvändigt att inrätta ett särskilt utrymme anpassat för arbeten med alkohol. Det nya spritlabbet stod klart i början av 2009 och har nu trimmats in under året.

Vi har fått ett nytt styrsystem för belysningen installerat i museets tillbyggnad, vilket sparar mycket energi och underlättar vårt arbete.

Vi satsade på att få museigårdens gångar och växtlighet fina och tillsammans med de nya trädgårdsmöblerna kunna bli en oas för besökarna.

Våra monterglas är sköra och ett arbete har startat för att successivt byta ut dessa under en tioårsperiod.

## Marknadsföring

I inledningen av 2009 gjordes en översyn av museets exponering i olika medier. Den gjorde att museet numera koncentrerar sig på färre men mer välplanerade mediala aktiviteter. Under våren startades en FAQ-sida på hemsidan vid namn Snigelakuten och vi bjöd in till en stor

pressinformation som fick ett väldigt bra genomslag. Syftet var att lyfta fram museets kompetens inom molluskområdet samt erbjuda en välbehövlig samhällstjänst åt medborgare med snigelproblem.

Museet exponerar sig framför allt i Göteborgs Posten och Metro men även tillsammans med Västarvets övriga enheter i samannonser i tidskrifter, tidningar och på olika sätt inom webb (sponsrade länkar, Ad Words, sociala medier m m)

Museet gör pressutskick inför större aktiviteter och syns regelbundet i media, framför allt inom press, radio och webb. Museet har vid flera tillfällen figurerat i radio, TV, dagspress och facktidsskrifter och museets medarbetare har ofta anlitats som experter samtalspartners i olika radioprogram.

Särskilt lyckade satsningar under året har varit tidigare nämnda Snigelakuten, utställningssamarbetet med Valands Konsthögskola samt flera uppmärksammade utställningar med naturfotografier.

Under 2009 har en ny grafisk profil för museet tagits fram som införs under 2010.

Under 2009 byggdes den gemensamma marknads/kommunikationsavdelningen upp i Västarvet och det är genom samarbete och stöd från denna grupp som vi lyckats påbörja förnyelsen, förbättringen och effektiviseringen av museets kommunikation utåt.

## Internationella kontakter och samarbeten

Under 2008 påbörjades och 2009 fortsatte utvecklingen av ett samarbete mellan Museo de Historia Natural Alcide d'Orbigny i Cochabamba i Bolivia,

Arturo Munõz och Göteborgs Naturhistoriska Museum, Kennet Lundin. Vi planerade för ett utvidgat och mer strukturerat samarbete kring utställningar och pedagogik inför 2010-2012.

Övriga samarbeten bland de zoologiska specialisterna:

- Norden: Eyvind Oug NIVA, Grimstad, Norge, Christoffer Schander, Hans Tore Rapp, Jon Kongsrud, Bergen Norge samt Steffen Lundsteen, Danmark och Jon-Arne Sneli, Trondheim vid genomgång och artbestämning av marint evertematerial. Deltar i Nordiskt karteringsprojekt, utbredningen av limniska stormusslor (Danmark, Finland, Norge, Sverige) – del av EIS (European Invertebrate Survey). Universitetet i Bergen (Christoffer Schander): Utredning av artkomplex och släktskapsförhållanden hos vissa grupper av land- och sötvattensmollusker. Norges Lantbruksuniversitet, Ås (Arild Andersen) och Universitetet i Bergen (Torstein Solhøy, Christoffer Schander). Spridning, släktskap, hybridisering, biologi och bekämpning av spansk skogssnigel.
- Tyskland: Samarbete med Tomas Stach, Berlin. Samarbete med Staatliches Museum für Naturkunde, Stuttgart kring alpin fauna av snäckor och sniglar, speciellt stora sniglar i släktet *Limax* (Gerhard Falkner, Hans-Jörg Niederhöfer). Taxonomisk revision av vissa artkomplex/grupper av land och sötvattensmollusker (Gerhard Falkner).
- Nederländerna: Centre for Ecosystem Studies, Wageningen University and Research Centre (WUR), Wageningen.
- Grekland: Naturvårdsprojekt tillsammans med Yannis Ioannides och Maria Dimaki – Athen – Goulandris Natural History Museum, Grekland, – Milos – Naturvårdsprojekt över den endemiska Miloshuggormen – löpande sedan 1993. På kontrakt för Grekiska staten samt nybeskrivning av grekisk groddart.
- Europa: CLECOM-projektet (CheckList of European COntinental Mollusca). Projektet arbetar med att ta fram en komplett, taxonomiskt reviderad digitaliserad checklista, ner till underartsnivå, för land- och sötvattensmollusker i hela Europa (inklusive Kaukasus och Turkiet) från Ural till Makaronesiska öarna.
- Turkiet: Naturvårdsprojekt kring hotade grodarter med Ege University, Faculty of Science, Department of Biology, Bornova, Izmir.
- USA: Department of Biological Sciences, University of the Pacific, Stockton, Californien.
- Brasilien: Department of Zoology, University of Sao Paulo.
- Ryssland: Zoological Institute, S:t Petersburg.
- Iran: Samarbetar med professor Nasrullah Rastegar-Pouyani vid Kermanshah University, Dep. of Biology. Arbeten gäller taxonomisk och zoogeografisk forskning i Centralasien. Samarbete med professor Hassan Rahimian i Teheran kring studier av Persiska vikens fauna av en viss grupp marina maskar (Platyhelminthes, Polycladida).
- Kina: Beijing Natural History Museum, Beijing.
- Ecuador: Professor Diego Tirira, Research Associated to the Ecuadorian National Museum of Natural Sciences, Ecuador är en besökande forskare med vilken vi samarbetar kring våra sydamerikanska djur.
- Göran Nilson ingår i redaktionskommittéerna för de vetenskapliga tidskrifterna Asiatic Herpetological Research, Berkely, Californien, Russian Journal of Herpetology, St. Petersburg, Ryssland, South American Journal of Herpetology, Sao Paulo, Brasilien och utför refereeuppdrag och "Book Reviews" för ett stort antal internationella vetenskapliga tidskrifter. Han är medlem av Societas Herpetologica Europaea: Conservation Committee EH:CC och IUCN:s expertgrupp för hotade Europeiska amfibier och reptiler (Council of Europe).
- Ted von Proschwitz är Styrelseledamot (Beirat) i Deutsche Malakozoologische Gesellschaft och är ledamot av CLECOMs ledningskommitté.

## Summary

The Natural History Museum of Göteborg is part of Västärvet – the Environmental and Cultural Heritage Administration of the Region of Västra Götaland, Sweden.

During this year 134 new items (single specimens or collections) have been added to the vast collections. Ongoing projects to increase the accessibility to parts of the collections and computeri-

sation of the main catalogue for all collections have been able to continue with the aid of national subsidies in Svenska Artprojektet.

Material from the scientific collections has also been sent to scientists in different parts of the world for research purposes and a number of scientists have visited the museum to study and use parts of the collections for their research.

Seven temporary exhibitions have been shown at the museum. In order to celebrate Darwin one of the exhibitions "Vetenskapelsen" had this theme. In addition to the exhibitions the museum has offered an inspiring and varied program. Evening-lectures were arranged on 23 Wednesdays as well as special programs at weekends. In addition there has been ongoing co-operation with several nature societies.

More than 800 lessons, seminars and other activities were held in the museum during the year.

The number of visitors to the museum in 2009 was 115 429, 55% of these were children and teenagers.

During 2009 the museum had a permanent staff of 43, an extra 12 were temporarily employed.

## Publicerade skrifter

Skrifter av museets personal och skrifter helt eller delvis baserade på museets samlingar:

FALKNER, G. & VON PROSCHWITZ, T. 2009. Beiträge zur Nomenklatur der europäischen Binnenmollusken, XXV. Nomenclatural remarks on the genus-group names in the synonymy of *Limax* s. str. In: Schileyko's treatise on recent terrestrial pulmonate molluscs, Part 11 (Gastropoda: Limacidae). – *Heldia* 5 (6): 171-177.

FÄGERSTRÖM, C. 2009. Svenska *Acalles* – revidering av arterna och deras utbredning (Coleoptera, Curculionidae). – *Entomologisk Tidskrift* 130 (1): 21-30.

GÖTMARK, F., NORDÉN, B., FRANC, N., PALTTO, H., VON PROSCHWITZ, T., ØKLAND, B. & JENSEN, M. 2009. Naturvårdsgallring – vad är det? – *Biodiverse* 14 (1): 20.

VAN HAAREN, T. & TEMPELMAN, D. 2009. The Dutch species of *Limnesia*, with ecological and biological notes (Acari: Hydrachnidia: Limnesiidae). – *Nederlandse Faunistische Mededelingen* 30: 53-74.

HUBENDICK, B. 2009. Fyrtiotusen bilder. – *Göteborgs Naturhistoriska Museum, Årstryck* 2009: 69-76.

JONSSON, C., JONASSON, J. & NORDANDER, T. 2009. Faunistiskt nytt 2008 – insekter och spindlar. – *Göteborgs Naturhistoriska Museum, Årstryck* 2009: 27-30.

LITHANDER, L. & NILSSON, A. 2009. Sävåns landskapsekologi och annat naturvårdsarbete. – *Göteborgs Naturhistoriska Museum, Årstryck* 2009: 77-80.

LUNDIN, K., KARLSSON, A., MÖLLER, P. & AZURDUY HÖGSTRÖM, C. 2009. Faunistiskt nytt 2008 – marina evertebrater – *Göteborgs Naturhistoriska Museum, Årstryck* 2009: 31-46.

MUESES-CISNEROS, J. J. 2009. *Rhaebo haematiticus* (Cope 1862): Un complejo de especies. Con redescription de *Rhaebo hypomelas* (Boulenger 1913). – *Herpetotropicos* 5(1): 29-47.

NILSON, G. 2009. Faunistiskt nytt 2008 – ryggradsdjur. – *Göteborgs Naturhistoriska Museum, Årstryck* 2009: 21-26.

PADIAL, J. M. & DE LA RIVA, I. 2009. Integrative taxonomy reveals cryptic Amazonian species of *Pristimantis* (Anura: Strabomantidae). – *Zoological Journal of the Linnean Society* 155: 97-122.

VON PROSCHWITZ, T. 2009. Landlevande mollusker på lokalerna västra Järvafältet, Basetkärret och Gåseborg (Järfälla kommun, Stockholms län), 2007. – *Meddelanden från Göteborgs Naturhistoriska Museum* 25: 1-24. [With English summary, pp. 21-22: Land molluscs in the localities "västra Järvafältet", "Basetkärret" and "Gåseborg" (municipality of Järfälla, province of Stockholms län, E. Sweden).]

VON PROSCHWITZ, T. 2009. Faunistical news

- from the Göteborg Natural History Museum 2008 – snails, slugs and mussels – with some notes on the slug *Limacus flavus* (Linnaeus) – refound in Sweden, and *Balea heydeni* von Maltzan – a land snail species new to Sweden. – *Göteborgs Naturhistoriska Museum, Årstryck 2009*: 47-68. [Med svensk sammanfattning: Faunistiskt nytt 2008 – snäckor, sniglar och musslor – samt något om källarsnigel *Limacus flavus* (Linnaeus) – återfunnen i Sverige, och slät klippspolsnäcka *Balea heydeni* von Maltzan – en för Sverige ny landsnäcka.]
- VON PROSCHWITZ, T. 2009. Amerikansk blåsnäcka – fripassagerare på stavformad vattenscorpion. – *Fauna & flora* 104 (2): 20-21.
- VON PROSCHWITZ, T. 2009. Snigel – fridstörare i örtagården – vetenskap och fakta. – Bohusläns museums förlag 160 pp.
- VON PROSCHWITZ, T. 2009. Landlevande mollusker i rikkärr i Västmanlands län. Inventeringar 2007-2008 samt skötselrekommendationer med särskild hänsyn till molluskfaunan. – Länsstyrelsen Västmanlands län, Rapport 2009:28. 50 pp. [English summary, p. 6: Land-snails in rich fens in the province of Västmanlands län (C. Sweden), with comments on the species and recommendations of conservation measures for the investigated objects].
- VON PROSCHWITZ, T., SCHANDER, C., JUEG, U. & THORKILDSEN, S. 2009. Morphology, ecology and DNA-barcoding distinguish *Pupilla pratensis* (Clessin, 1871) from *Pupilla muscorum* (Linnaeus, 1758) (Pulmonata: Pupillidae). – *Journal of Molluscan Studies* 75 (4): 315-322.
- STRÖMBERG, A. 2009. Naturhistoriska museets årsberättelse för 2008 – *Göteborgs Naturhistoriska Museum, Årstryck 2009*: 3-20.
- VIKAN, J. R. 2009. Coevolutionary interactions between common cuckoos *Cuculus canorus* and *Fringilla* finches. – Doctoral theses at NTNU (Norwegian University of Science and Technology), 2009:200.
- WANNTORP, H.-E. 2009. Svenska bladbaggar: *Oulema septentrionis* (Weise, 1880) och *Cryptocephalus bameuli* Duhaldeborde, 1999, två nygamla arter i den nordiska faunan (Coleoptera, Chrysomelidae). – *Entomologisk Tidskrift* 130 (1): 37-42.



Göran Nilson

## Faunistiskt nytt 2009 – ryggradsdjur

Drygt 50 arter av ryggradsdjur lämnades in till museet från allmänheten under 2009, men ytterligare material kom bland annat från Fågelcentralen (Tommy Järås) i Kungälv, liksom från fiskhamnen och från Universeum. Observationer har som vanligt förts in i observationsdatabasen vid olika tillfällen. Årets Vallgravsmete resulterade i åtta arter. Ytterligare reptilmaterial från Iran kom museet tillgodo genom det pågående taxonomiska forskningsprojektet vid museet.

### Statens Vilt, rödlistade arter och naturvårdsarbete

Av Statens Vilt fick museet 2009 in vävnadsprover av 15 tumlare, *Phocoena phocoena* (L.) medan ytterligare fyra observationer rapporterades in. Havsörn *Haliaeetus albicilla* (L.), kungsfiskare *Alcedo atthis* (L.), pilgrimsfalk *Falco peregrinus* Tunstall och berggub *Bubo*

*bubo* (L.) lämnades in av allmänheten. Dessutom fick museet in en vitnosdelfin *Lagenorhynchus albirostris* Gray.

Av rödlistade arter kan nämnas hasselsnok *Coronella austriaca* Laur. och sandödlan *Lacerta agilis*, L., liksom observationer med fotografiskt belägg av 10 exemplar av grönfläckig padda *Bufo viridis* Laur. [= *Pseudepidalea variabilis* (Laur.)] 10 km SO om Malmö. Av övriga däggdjur från Göteborgstrakten och som ingår i gruppen 'Statens Vilt' rapporterades ett lodjur *Felis lynx* L., från Torsviken på Hisingen till museet.

Mycket av naturvårdsarbetena på vertebratsidan fokuserades även detta år på hasselsnoken, där museet fått i uppdrag att inventera arten på Hisingen inför planerade byggen och nyttjande av orörda naturområden. Hasselsnoken är en rödlistad art som måste tas hänsyn till vid markplanering. Byggnationerna i fråga gäller vägen 'Torslanda tvärförbindelse' och Volvos planer på logistikcentrum i Sörred.

*Vinjetbild: Under 2009 inkom två kungsfiskare till museet. Bilden visar en tidigare monterad fågel. Foto: Anders Nilsson.*

## Fiskar

Vallgravsmetet, som gick av stapeln den 21 maj 2009, resulterade i abborre *Perca fluviatilis* L. och mört *Rutilus rutilus* (L.), vilka var de dominerande arterna. Därefter kommer i nummerär id *Leuciscus idus* (L.), medan gärs *Gymnocephalus cernuus* (L.), löja *Alburnus alburnus* (L.), braxen *Abramis brama* (L.) och björkna *Blicca bjoerkna* (L.) lämnades in i mindre antal. Dessutom fiskades också upp en färna *Leuciscus cephalus* (L.), vilken är en utomordentligt ovanlig art i vallgravarna.

I samband med inventering efter rödlistade stora salamandrar *Triturus cristatus*, (Laurenti) i samband med ny dragning av Persån i Ale kommun, Alafors så stäng-

des ett antal bäcknejonögon, *Lampetra planeri* (Bloch) in, av vilka några införlivades i museiesamlingen som belägg för arten i Persån.

Ett antal för oss ovanliga arter av rockor kom in från fiskebåten GG 504 "Orion", som hade trålat i Skagerrak på 153 famnars djup (N 58°16' E 10°22', 2009-12-07). Arter som fläckrocka, *Raja montagui* Fowler, klorocka *Raja radiata*, plogjärnsrocka *Dipturus oxyrinchus* (L.) och rundrocka *Raja fyllae* Lütken kunde registreras som tillägg i museisamlingen. Fiskebåten GG Milton kunde dessutom donera en liten hälleflundra *Reinhardtius hippoglossoides* (Walbaum).

Lite spektakulärt var också en vågmär

*Trachipterus arcticus* (Brünnich), som landades av en dansk fiskebåt och som härstammade från Skagerrak (N 58°31' O 10°23').

Även årets klumpfisk *Mola mola* (L.) rapporterades in till museet – dock med skillnaden att 2009 var det tre observationer – alla från Halland och alla som ilandflutna, strandade och döda exemplar. Ett exemplar observerades den 25 november utanför Skrea, ett annat exemplar dagen innan från Sönd-



En vitnosdelfin, strandad i Frillesås. Foto: Anders Nilsson.

rum och det tredje från stranden i Vesslunda Naturreservat i Falkenberg. Det sistnämnda exemplaret mätte 57 cm från nos till stjärt och 80-85 cm mellan fenornas spetsar. Under de senaste 15 åren har 16 klumpfiskar lämnats in eller rapporterats in till museet, d v s i snitt 1,07 exemplar per år.

## Amfibier & reptiler

Ytterligare observationer av hasselsnoken *Coronella austriaca* Laur. gjordes under året på Hisingen i Göteborgs kommun och ett ömsskinn av hasselsnok inkluderades i museets samlingar som belägg. Allt detta ingick i det uppdrag som museet fått att inventera förekomsten av den rödlistade hasselsnoken inför planerade vägbyggen på Hisingen. Arbetet som utfördes av undertecknad tillsammans med Anders Nilsson och Leif Lithander resulterade i en rapport till Miljöförvaltningen (Hasselsnok kring Torslanda tvärförbindelse 2009) vilken kan ses på museets hemsida.

En överkörd sandödlä *Lacerta agilis* L. påträffades i området nära Råöobservatoriet och togs som belägg till museets samlingar.

Till museet rapporterades också in 10 observationer av vuxna grönfläckiga paddor *Bufo viridis* Laur. [= *Pseudepidalea variabilis* (Laur.)] från Tygelsjöanstalten, 10 km SO Malmö i riktning mot Trelleborg den 10 mars. Observationen kunde beläggas med fotografier. Djuren höll till på strandängar och i ett växthus vid havet. Denna lokal ligger inte så långt från kända lokaler såsom Limhamns kalkbrott och Eskilstorps ängars naturreservat vid Öresund, men är ändå

mycket intressant då grönpaddan idag måste betraktas som Sveriges sällsyntaste groddjur.

## Fåglar

Fyra berguvar *Bubo bubo* (L.), som avlidit av olika orsaker, lämnades in till museet under året. Dessa hade påträffats i Kristianstad i Skåne, i Köpstadö i Göteborgs södra skärgård, i Tingstadstunneln i Göteborg och i Lerkil i Halland. Andra rovfåglar som kom in var fem kattugglor *Strix aluco* L., två duvhökar *Accipiter gentilis* (L.), en fjällvråk *Buteo lagopus* Pontoppidan, en ormråk *Buteo buteo* (L.), en sparvhök *Accipiter nisus* (L.), en pilgrimsfalk *Falco peregrinus* Tunstall och en havsörn *Haliaeetus albicilla* (L.). Havsörnen, som var ringmärkt av Zoologiska Museet i Helsingfors, Finland, påträffades mellan Segmon och Värmlandsbro i Värmland.

Sävsparr *Emberiza schoeniclus* (L.) kom in till museet för första gången på 26 år. Trots att det är en tämligen vanlig fågel påträffas den uppenbarligen inte död så ofta i markerna – förmodligen p g a att dess vanligaste förekomstbiotop är vassar. Detta exemplar påträffades i Mölndal. Tidigare sävsparrar kom in 1982 från Nidingen och 1984 från Gotland.

Andra arter av tättingar som lämnats in till museet under 2009 var två bofinkar *Fringilla coelebs* L., domherre *Pyrrhula pyrrhula* (L.), grönsiska *Carduelis spinus* (L.), gärdsmyg *Troglodytes troglodytes* (L.), taltrast *Turdus philomelos* Br., fyra koltrastar *Turdus merula* L., ladusvala *Hirundo rustica* L., lövsångare *Phylloscopus trochilus* (L.), två sidensvansar *Bombicilla garrulus* (L.), svarthätta *Sylvia*

*atricapilla* (L.), tre rödhakar *Erithacus rubecula* (L.) och en svartvit flugsnappare *Ficedula hypoleuca* (Pall.).

Liksom under 2008 kom också under 2009 en vattenrall *Rallus aquaticus* L. in till museet. Andra vattenbundna fåglar som kom in var ett exemplar vardera av fiskmås *Larus canus* L. och gråhäger *Ardea cinerea* L.

Av mera sällan sedda fåglar som kom in till museet kan nämnas två kungsfiskare *Alcedo atthis* (L.) där en hade påträffats i Stenungsund och en på Lindholmospiren i Göteborg. Dessutom lämnade kustbevakningen in en stormfågel *Fulmarus glacialis* (L.), som påträffats 20 distansminuter väster om fyren Trubaduren.

Andra lite mer sällan rapporterade arter var en göktyta *Jynx torquilla* L. och inte mindre än fem morkullor *Scolopax rusticola* L., liksom en tjäder *Tetrao urogallus* L. från Ryggebol, Stenkullen.

Slutligen kom också en ringduva *Columba palumbus* L. och en tornseglare *Apus apus* (L.) in till samlingarna.

Under året kom även mycket material in från Tommy Järås på Fågelcentralen utanför Göteborg. Fågelcentralen får in många skadade fåglar och de som avlider lämnas till museet. Detta kan visa på ett axplock av arter som förekommer eller finns i eller passerat Västsverige under året. Totalt lämnades 2009 in ett drygt 100-tal fåglar av 51 olika arter till museet från Fågelcentralen.

Av dessa var kaja *Corvus monedula* L. och storskarv *Phalacrocorax carbo* (L.) mest frekventa med sex exemplar vardera tätt följd av gräsand *Anas platyrhynchos* L. och sparvhök *Accipiter nisus* (L.) (fem exemplar) samt ringduva och gråhäger

*Ardea cinerea* L. med vardera fyra exemplar.

Därefter hade skata, taltrast, havstrut *Larus marinus* L., kattuggla, sillgrissla *Uria aalge* Pontoppidan, ladusvala och skrattmåskommit in i tre exemplar var. Lite mer sällan sedda fåglar i dessa sammanhang var havssula *Sula bassana* (L.) och berggöv i två exemplar vardera samt ett exemplar vardera av kornknarr *Crex crex* (L.), törnsångare, forsärla, stenfalk *Falco columbarius* L., bivräk *Pernis apivorus* (L.), hornuggla *Asio otus* (L.), smålom *Gavia stellata* (Pontoppidan) och storlabb *Stercorarius skua* (Brünnich).

Jämfört med året dessförinnan, d v s 2008, var återigen storskarv, ringduva och sparvhök frekvent förekommande medan arter som kaja och häger saknades nästan helt i materialet från 2008. Å andra sidan var arter som gråtrut *Larus argentatus* Pontoppidan och skata *Pica pica* L. betydligt vanligare i materialet från 2008.

## Däggdjur

Från ett däggdjursperspektiv karakteriserades året lite grann av att ett antal intressanta smågnagare kom in eller rapporterades till museet. Två exemplar av buskmus *Sicista betulina* (Pall.) från Marka Lilla Grimskälle, strax sydväst om Falköping i Västergötland. Fyndplatsen är ett fem meter brett område mellan två mindre vägar och där det, enligt utsago, finns buskar, en del träd och stenar och "där bor dom små liven". Buskmusens utbredning i Sverige brukar anges till Jämtland, södra Lappland samt Bergslagen medan dessa fynd ligger något söder om det säkraste förekomstområdet. Buskmusens huvudutbredning är mycket



vid och täcker nordvästra, mellersta och östra Europa samt stora delar av Sibirien.

Nästa intressanta art är en dvärgmus *Micromys minutus* (Pallas) från sjön Framvattnet i Rännelanda socken i Dalsland, där den hittades drunknad i en båt av museets gamla trotjänare Torkel Hagström. Torkel har tidigare bidragit med en dvärgmus från samma lokal i Dalsland till museets samlingar och för stunden finns sex exemplar i samlingarna, varav fyra svenska – tre från Dalsland och en från Dalarna. Dvärgmuseu upptäcktes i Sverige först 1985 och kärnområdet för artens utbredning i landet är Dalsland.

Den tredje intressanta smågnagaren är hasselmus *Muscardinus avellanarius* L., som observerades i slutet av augusti på Studiegången i Björkekärr, Göteborg. Hasselmuseu observerades alldeles intill huskroppen i en rosentry som växte intill en stor sten. Museu sprang upp och ner på grenarna och in i en spricka i stenen. Kanske arten finns mer allmänt i Skatåstrakten.

Dessutom kom två ängssorkar (skogs-sork) *Clethrionomys glareolus* (Schreiber) in till museet. Dessa kan genom sin frekventa förekomst i naturen få representera de mer vanliga arterna av smågnagare. Dessa påträffades dessutom alldeles utanför museet i Slottsskogen av museets personal.

På den marina sidan har som vanligt ett antal fynd och observationer av tumlare gjorts under 2009 (19, se ovan). Detta är normalt då genomsnittet av inkomna och rapporterade tumlare ligger på 20 djur per år under de sista 11 åren. Dessutom kom en vitnosdelfin *Lagenorhynchus albirostris* Gray in, vilket också är normalt. Under de sista 20 åren har 28 vitnosdelfiner kommit in till museet vilket är i genomsnitt 1,4 djur per år. Vitnosdelfinen som vägde 39 kg och var 160 cm lång påträffades i Frillesås, Halland.

Av övriga valar som rapporterades in till vår valsida ([www.valar.se](http://www.valar.se)) kan nämnas en vikval *Balaenoptera acutorostrata* Lacépède som observerades i juli i Skagerrak.



*Dvärgmus* *Micromys minutus* (Pallas) (den övre) från Dalsland och *Buskmus* *Sicista betulina* (Pall.) (den undre) från Västergötland var i våra trakter sällan sedda smågnagare, som kom in till Museet under 2009. Foto: Anders Larsson.

Den uppskattades till att vara 8-10 meter lång. Ytterligare en vikval sågs av flera fritidsfiskare vid Lindholmen i Gullmarn i april och den uppskattades till att vara 7-9 meter lång. En något speciell observation av val gjordes i juni i fjärden Gudingen i Västerviks skärgård. Valen hade en liten fena vid ryggens slut och förmodades vara sillval *Balaenoptera physalus* (L.). Kustbevakningen skickade dessutom in en bild på en knölval *Megaptera novaeangliae* Borowski fotograferad i februari i Askimfjorden utanför Göteborg.

Av annat marint kan en knobbsäl *Phoca vitulina* L. nämnas och av andra rovdjur kom en räv *Vulpes vulpes* L. in till museet, liksom en iller *Mustela putorius* L. från Tjuvkil. Dessutom sågs ett lodjur flyktigt vid mudderutfyllnaden vid Torsviken på Hisingen den 19 november. Spår sågs tydligt vid samma tillfälle och dessutom den 28 september 2009 på samma ställe.

## Summary

A few more than 50 species of vertebrates were received during 2009 from the public. Altogether nineteen specimens or observations of the common porpoise, *Phocoena phocoena* (L.), one sea eagle *Haliaeetus albicilla* (L.), one king fisher *Alcedo atthis* (L.), one peregrine falcon *Falco peregrinus* Tunstall and one eagle owl, *Bubo bubo* (L.) were the red-listed species which could be registered.

In addition one lynx, *Felis lynx* L was reported as an observation in the vicinity of Göteborg – from Torsviken on Hisingen island.

The inventory of smooth snakes *Coronella austriaca* Laur. continued during

the year and an inventory of sand lizards, *Lacerta agilis* L, in the Råö area south of Göteborg was initiated.

The yearly fishing competition in the water canals of Göteborg continued in March with species like perch *Perca fluviatilis* L. and roach *Rutilus rutilus* (L.) dominating, while ide *Leuciscus idus* (L.) was the third most common one. Fewer specimens of species like ruffe, *Gymnocephalus cernuus* (L.), bleak *Alburnus alburnus* (L.), common bream, *Abramis brama* (L.) and white bream *Blicca bjoerkna* (L.) as well as one chub *Leuciscus cephalus* (L.) were collected.

Among mammals a few interesting specimens of rare rodents were reported or came in to the museum collection during the year. Two specimens of the northern birch mouse *Sicista betulina* (Pall.) from the area of Falköping as well as one specimen of the harvest mouse *Micromys minutus* (Pallas) from Rännelanda parish in Dalsland were collected, while observations of the common dormouse *Muscardinus avellanarius* L. were made in Björkekärr, Göteborg.

Various species of whales were observed or reported stranded along the shores. A humpback whale *Megaptera novaeangliae* Borowski was observed in the fjord Askimfjorden outside Göteborg. One white-beaked dolphin *Lagenorhynchus albirostris* Gray stranded in Frillesås, Halland and was delivered to the Museum. In addition observations were made of a northern or common minke whale *Balaenoptera acutorostrata* Lacépède and one fin whale *Balaenoptera physalus* (L.) ([www.valar.se](http://www.valar.se)).



Charlotte Jonsson

## Faunistiskt nytt 2009 – insekter

I skörden av småkrypsfrågor, som inkommit till Naturhistoriska museet under 2009, har några insektgrupper utmärkt sig speciellt. Detta gäller bland annat gruppen bin, Apoidea.

När man pratar om bin är det ofta det vanliga honungsbiet, *Apis mellifera* människor tänker på. Det finns dock närmare 300 arter av bin i Sverige. Av dessa är alla utom honungsbiet och vissa humlearter solitära, dvs de bildar inte samhällen.

De flesta bin bygger bon i marken, men de kan också bygga i murken ved eller andra material, till exempel murbruk mellan tegelstenar, och där bomöjligheterna är bra kan man ofta hitta många bon bredvid varandra. Det är inte ovanligt att man påträffar olika arter av solitära bin och humlor i och runt omkring bebyggelse.

Många frågor som inkommit har handlat om ifall solitärbin och humlor kan skada människor eller om de kan orsaka skador på huset. Många föräldrar oroar sig också för att de ska skada deras barn. Faktum är att både solitärbin och humlor är mycket fredliga, de är dessutom mycket viktiga pollinatörer så det finns istället all anledning att försöka bevara dem.

Vad gäller andra småkryp har som vanligt många förfrågningar handlat om insekter man hittar inomhus, en ständigt återkommande är dammlejonet, *Reduvius personatus*. Dammlejonet tillhör gruppen skinnbaggar. Nymfen av denna art har ett mycket speciellt utseende. Den utsöndrar nämligen ett klabbigt ämne, som gör att dammpartiklar och smuts fastnar på kroppen. Den ser därför ofta ut som vandrande dammtussar, därav namnet. Många som hör av sig undrar vad det är för märklig varelse det träffat på.

Några arter av skalbaggar, som ibland påträffas inomhus, är den rödbenta kött-

---

Vinjettbild: Dammlejon, *Reduvius personatus*. Foto: Charlotte Jonsson.

baggen, *Necrobia rufipes* och tobaksbaggen, *Lasioderma serricorne*. Den förra är en kosmopolit, som spridits över världen genom torkad kokos, kopra. Arten kallas ibland för koprabagge. Den lever av torra livsmedel som till exempel torkat kött, torkad frukt eller nötter. Flera förfrågare som hört av sig detta år hade hittat dessa i säckar med torkat hundfoder.

Tobaksbaggen är ett annat mer sällsynt skadedjur i våra skafferier. I detta fall påträffades djuren i en kryddbuk inhandlad i en vanlig matvarubutik i Göteborg. Den kallas tobaksbagge efter sin förmåga att tåla nikotin, vilket gjort den till tobakens speciella skadegörare.

Många kontakter museet och undrar varför de har så många gråsuggor inomhus, och ifall de är de skadliga. Gråsuggor är mycket fuktighetskrävande och kan inte överleva någon längre tid i torra mil-



*Stocktapetserarbi, Megachile willughbiella, som skar ut bladbitar från balkongväxter. Foto: Anders Larsson.*

jöer. De kan ibland påträffas i stora mängder i källare och andra fuktiga utrymmen. De gör ingen skada i sig men är alltid en indikator på fukt, och kan i sällsynta fall vara ett tecken på fuktskada.

Det finns djur som ibland kan förväxlas med gråsuggor. I slutet av sommaren inkom en förfrågan från en person som hittat en koloni av "benlösa gråsuggor" under hallmattan i sitt sommarhus. Det visade sig dock handla om blomflugelarver av släktet *Volucella*.

Larverna av dessa flugor lever som parasiter i bon av humlor och getingar. De lever av den föda som värddjuren matar sina larver med men kan också äta döda larver och puppor. På hösten kan man ibland hitta de ca 15 mm långa larverna krypande omkring i bostäder på jakt efter en lämplig plats att förpappa sig på.



*Blomflugelarv, Volucella sp. Foto: Anders Larsson.*



Kennet Lundin,  
Peter Möller &  
Carola Azurduy  
Högström

## Faunistiskt nytt 2009 – marina evertebrater

Under året har det gjorts fynd av ett tiotal arter av marina evertebrater som inte tidigare påträffats i svenska vatten. För ett dussintal andra arter, som sedan tidigare är kända från Kattegatt och Skagerrak men sällan observerade, har nya fynd medfört att kunskapen om dessa arters utbredningsområde utökats markant. Flertalet av dessa fynd har införlivats i museets samling där de blir tillgängliga för utlån till forskare. Arbetet med marina evertebrater på museet går nu in i en spännande fas, då så pass mycket information börjar bli tillgänglig att man kan börja jämföra stora mängder fynddata över längre tidsperioder.

Verksamheten vid museet bestod av fyra huvudmoment:

- Digitalisering av kartoteksdata från Jägerskiöldsinventeringen 1921-1939.
- Färdigbearbetning och registrering av prioriterade djurgrupper i materialet som insamlats vid de marina inventeringarna 2004-2008.
- Mottagande och preliminärt uppordnande av nya samlingar från de två marina inventeringarna 2009.
- Bedömningsarbete för rödlistan 2010 vilket utfördes av ArtDatabankens specialkommitté för marina evertebrater.

### Jägerskiölds gamla fynd i databas

Under 2009 dataregistrerades de sista 12000 posterna från kartotekskort från museichef L.A. Jägerskiölds inventering av marina ryggradslösa djur i Skagerrak och Kattegatt 1921 till 1939. Materialet består av nära 34000 samlingsposter från 450 provtagningsstationer längs hela den svenska västkusten (Jägerskiöld 1971).

*Vinjettbild: En korallliknande koloni av mossdjuret Omalosecosa ramulosa.  
Foto: Matthias Obst.*

Det utgör en unik referens från en tid då havet var relativt opåverkat av mänskliga aktiviteter som föroreningar och hårt fisketryck. Datafilen sändes till ArtDatabanken, där informationen efter hand görs tillgänglig på Artportalen ([www.artportalen.se](http://www.artportalen.se)). Kvar att registrera är mindre mängder fynddata från ett fåtal udda djurgrupper som av skilda anledningar inte noterades i museets kartotek, men där information finns i museets arkiv och i samlingarna.

### Slit med nyare material

I museets nya spritlabb pågick arbetet (Fig. 1) med registrering, etikettering och omläggning av det insamlade materialet från Svenska Artprojektets marina inventeringar i Skagerrak och Kattegatt 2004-2009. Material från de grupper av marina ryggradslösa djur som bedömts i rödlistan 2010 har artbestämts, färdigbearbetats och registrerats i museets databas. Det gäller kräftdjur, blötdjur, armfotingar, tagghudingar och koralldjur, men ännu inte havsborstmaskar, som bearbetas senare. Över 2000 samlingsposter färdigställdes under 2009 och kvalitets-säkrade fynddata sändes till ArtDatabanken.

Den gemensamt utarbetade metod som använts under Svenska artprojek-

tets marina inventering – hela kedjan från planering, till insamling till havs, vidare till bearbetning av material, fram till kvalitetssäkrade fynddata och referenssamlingar – har utvecklats till ett effektivt verktyg till att ta fram utförlig information om marin biodiversitet, vilken kan användas inom naturvården. Artbestämningsarbetet har skett i samarbete med ett nätverk av ett trettiotal inblandade specialister från Sverige, Norge, Danmark, Tyskland, Storbritannien, Schweiz, Spanien, Portugal m fl länder.

### Marina evertebrater i rödlistan 2010

De tolv medlemmarna i ArtDatabankens expertkommitté för rödlistning av marina evertebrater har haft GNM som sin huvudsakliga mötesplats under arbetet med bedömning av hotrisker för de grupper av marina evertebrater som ingår i rödlistan 2010 (se Gärdenfors *et al.*



Fig. 1. Carola Azurduy Högström under arbete med marint material i det nya spritlabbet. Foto: Kennet Lundin.

2010). Museets marine intendent Kennet Lundin ingår i gruppen. Koordinator för arbetet var Anna Karlsson, ArtDatabankens ansvariga för marina evertebrater, som även haft en arbetsplats på museet. Informationsunderlaget av tillgängliga fynddata från gamla och nya inventeringar är kraftigt utökat sedan arbetet med den tidigare 2005 års rödlista, vilket ledde till säkrare bedömningar i rödlistan 2010. Från den öppet tillgängliga fyndinformationen i Artportalen blir det möjligt att under 2010 påbörja grundliga analyser av långsiktiga och storskaliga förändringar i artsammansättningen av marina evertebrater i Västerhavet. Vi kan med preliminära och enkla jämförelser redan se att stora förändringar verkar ha skett.

### Tjärnölabbets samling till GNM

I december 2009 hämtades den gamla referenssamlingen på Lovén centrum Tjärnö med ca 800 artbestämda prover av marina evertebrater från Kosterområdet insamlade mestadels under 1960- till 1980-talen. Samlingen är mycket värdefull, inte minst för att många av de arter, som ännu fanns i Kosterhavet vid denna period, numera har försvunnit därifrån.

#### GNMs marina profil

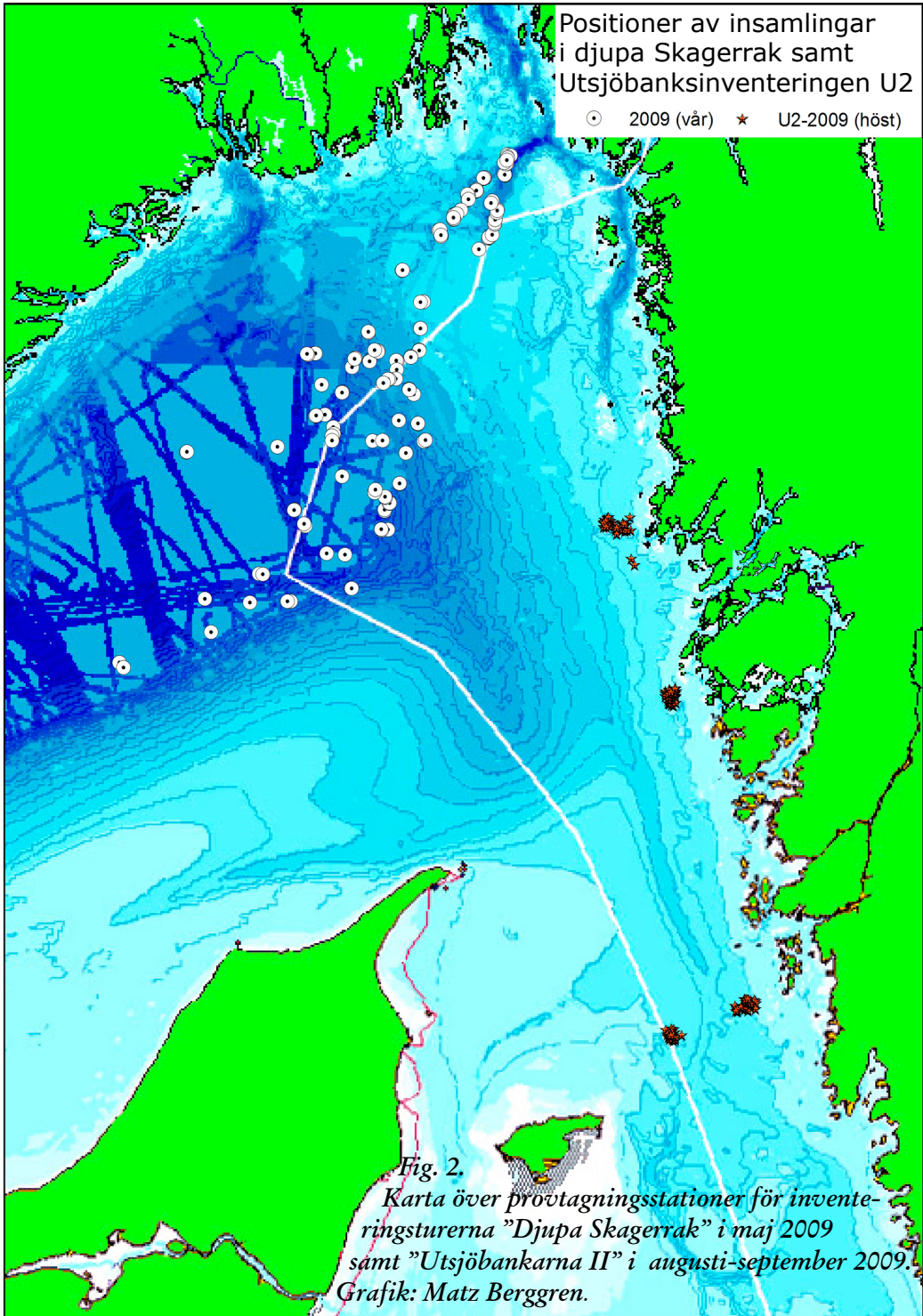
En målsättning för Göteborgs Naturhistoriska Museum är att vara ett nav för kunskap om marina djurarter i regionen, där de befintliga samlingarna används aktivt och där nytt material fortlöpande deponeras i syfte att gagna forskning och naturvård.

Museet ska samverka med regionala, nationella och internationella myndigheter, institutioner och allmänhet för att utveckla kunskapen om – och förvaltningen av – den marina miljön.

### Havsmiljön 2009

År 2009 blev totalt sett ett varmare och blötare år än normalt, även om det inte var något rekordår. I februari var ytvattentemperaturen i Skagerrak något under den normala, medan en värmebölja i slutet av juni gjorde att ytvattentemperaturen i juli var mycket högre än normalt längs hela Bohuskusten. Resterande månader under 2009 visade på normala temperaturvärden för Västerhavet. I februari 2008 sågs tecken på att den pågående uppvärmningen av havets ytvatten spred sig ner på djupet (se Naturvårdsverkets rapporter Havet 2008 och 2009). I Kosterfjordens djupränna på 240 m uppmättes en temperatur på 8,1°, vilket var den högsta temperatur man sett i detta område. Vid 2009 års mätning fann man en återgång mot lite mer normalt värde, eftersom temperaturen nu sjunkit till 7,3° i januari och februari. Men den långsiktiga trenden med stigande årsmedeltemperatur i havsvattnet håller ändå i sig.

När ytvattentemperaturen ökar, bildas en kraftig skiktning mellan över- och underliggande vattenmassor. Denna skiktning försvårar utbytet mellan vattenmassorna och då ökar risken för att det ska bli syrebrist på många bottnar utmed västkusten. I öppna Skagerrak påträffas normalt inte någon syrebrist i djupvattnet. Så var det inte heller under 2009, då lägsta syrevärdet uppmättes till 3,2 ml/l utanför Gullmarns mynning. Däremot var syrehalten vid botten inne i Gullmarns djuphåla på 120 meters djup bara kring 2,0 ml/l under januari-februari och oktober-december. Blir syrenivån lägre så dör de bottenjur som inte kan förflytta sig till mer syresatta bottenom-





råden. Även i Bohusläns innerskärgård var syrevärdena i bottenvattnet kritiska detta år. I Byfjorden, Havstensfjorden och Koljöfjorden har syrevärdena varit konstant dåliga och det förekom förhöjda värden av svavelväte i bottenvattnet som en följd av syrebristen.

## 2009 års inventeringar

Under året var museet engagerat i två stora marina inventeringar (Fig. 2). Den första var "Djupa Skagerrak" i maj månad, som var ett samarbete mellan Svenska artprojektet, Universitetet i Bergen, Bergens museum och GNM. Den andra var "Utsjöbanksinventeringen II" i augusti och september månad, som var ett uppdrag från Naturvårdsverket. Dessutom hämtades den gamla referenssamlingen från 1960-1980-talen (med ca 800 prover från Kosterfjorden) som bevarats på den marinbiologiska stationen Lovén centrum Tjärnö.

### Djupa Skagerrak

Djurlivet i de djupaste delarna av Skagerrak är dåligt känt. Denna inventering var inriktad på bottenprovtagning i djupa Skagerrak på norsk, svensk och även lite på dansk sida. Ett representativt urval av det insamlade materialet togs om hand och ska efter sortering delas mellan Bergens museum och GNM, under principen att material taget på norskt vatten i första hand skall deponeras i Bergen, och det som är taget på svenskt vatten primärt deponeras i Göteborg. Än så länge har bara kräftdjuren inkommit till GNM, men resten planeras inkomma i april 2011, då det sorterats och artbestämts på Bergens museum. Vid turen användes

Bergens universitets forskningsfartyg *Håkon Mosby* som är stationerat i centrala Bergen. Under ruttens 10 dagar, från de södra gränsvattnen mot Danmark och vidare upp mot Oslofjorden, togs drygt 150 prov på 86 provlokaler. Omkring hälften av proverna togs på 400 meters djup eller djupare. En överraskande upptäckt var hårdbotten i Skagerraks djuphåla på 713 meters djup! Skrapan innehöll inte mjuk dy från en depositionsbottom som man förväntat, utan stora svampdjur, mossdjur och hornkoraller som lever på en strömspolad klippbotten. Däremot visade det sig vara mjukbotten på slutningen i öster, upp mot norska Tisler / Hvaler och svenska Koster, där man snarare kunde väntat sig renspolade klippvallar. Hårdbotten i Skagerraks djuphåla har även bekräftats av Björn Källström vid Göteborgs Sjöfartsmuseum, från videoupptagningar utförda 2000.

### Utsjöbanksinventeringen II

Inventeringen är en fortsättning på undersökningen av bottenliv på utsjöbankarna som utfördes 2004 och 2005, på uppdrag av Naturvårdsverket, Göteborgs universitet och ArtDatabanken i samarbete med GNM. Vid turen 2009 användes Göteborgs universitets forskningsfartyg *Skagerak*, stationerat vid Lovén center Kristineberg. Under två veckor togs 125 bottenprov från 117 provlokaler, vilket resulterade i ca 1200 samlingsprover. Totalt påträffades 29 rödlistade arter under inventeringen (Tabell 1). Allt insamlat material deponeras på GNM, som tillhandahåller och på begäran distribuerar material som utlån för bestämning och taxonomisk forskning.

Djurgrupp	rödlistekategori
<b>Koralldjur</b>	
<i>Edwardsiella carnea</i>	DD
<i>Funiculina quadrangularis</i>	EN
<i>Swifitia pallida</i>	DD
<b>Ringmaskar</b>	
<i>Sabellides octocirrata</i>	DD
<b>Mollusker</b>	
<b>Snäckkor</b>	
<i>Clelandella miliaris</i>	VU
<i>Melanella alba</i>	DD
<i>Trivia arctica</i>	DD
<i>Velutina plicatilis</i>	DD
<b>Musslor</b>	
<i>Abra prismatica</i>	NT
<i>Lepton squamosum</i>	DD
<i>Moerella pymaea</i>	DD
<i>Musculus niger</i>	VU
<i>Parvicardium scabrum</i>	DD
<b>Kräftdjur</b>	
<b>Tiofotade kräftdjur</b>	
<i>Atelecyclus rotundatus</i>	VU
<i>Ebalia cranchii</i>	DD
<i>Eurynome aspera</i>	VU
<i>Eurynome spinosa</i>	DD
<i>Hippolyte varians</i>	DD
<i>Inachus dorsettensis</i>	NT
<i>Inachus phalangium</i>	DD
<i>Pontophilus spinosus</i>	VU
<b>Rankfotingar</b>	
<i>Balanus crenatus</i>	DD
<b>Tagghudingar</b>	
<b>Sjöstjärnor</b>	
<i>Luidia ciliaris</i>	DD
<i>Porania pulvillus</i>	NT
<b>Ornstjärnor</b>	
<i>Amphipholis squamata</i>	DD
<i>Ophiactis balli</i>	VU
<b>Sjögurkor</b>	
<i>Leptosynapta decaria</i>	DD
<i>Ocnus lacteus</i>	NT
<i>Panningia hyndmanni</i>	NT

Tabell 1. Sammanställning av de 29 arter av rödlistade evertebrater som påträffades vid Utsjöbanksinventeringen II i augusti 2009, med klassificering enligt 2010 års rödlista (Gärdenfors et al. 2010).

## Besökta bankar

*Kummelbank, ett grund rakt väster om Göteborg, nära gränsen till danskt vatten*

Vi provtog från 70 meters djup upp mot grundet på ca 20 meter. Grundet besöktes flyktigt av Jägerskiöld 1932, med en handfull fynd av amfipoder. Banken är tidigare inte undersökt ordenligt med avseende på övrig bottenfauna, vilket är häpnadsväckande då det är så välkänt för fritidsfiskare. Det fanns kummel här för 200 år sedan.

*Vanguardsgrund, ett grundområde sydväst om Vinga, ungefär i höjd med Särö på fastlandet*

Grundet ligger mestadels på omkring 20-30 meters djup, med toppar på 14 och 6 meter.

*Makrillbådan, ett grundområde syd om Måseskär, utanför Orust*

Grundet ligger mestadels på omkring 20 meters djup, med flera toppar på upp till 0,6 meters djup. En välkänd plats för bra makrillfiske.

*Sörgrund, ett bergigt grundområde söder om Hällö, snett utanför Smögen*

Grundet har flera toppar, varav den grundaste på 10 meters djup.

*Svaberget, ett bergigt grundområde väster om Smögen med flera toppar, varav den grundaste på 11 meters djup*

Svaberget är ett kraftigt strömsatt område med branta klippväggar som träffas av havsströmmar som kommer utifrån och pressar vattnet upp mot ytan. Möjligen kommer namnet Svaberget av att havet sålunda "svallar". Det skapar förutsättningar för en mycket rik och speciell livsmiljö. Planktoniska larver som förs in med havsströmmarna bottenfaller och etablerar sig här, före andra områden vid

kusten, därför är det intressant ur bevakningssyfte för att kunna följa etablering av nya arter.

### Intressanta artfynd

#### Djupa Skagerrak

##### Svampdjur

Ett exemplar av det märkliga, långskafade svampdjuret *Stylocordyla borealis* togs på 500 meters djup, för andra gången på svenskt vatten. Det första fyndet gjordes 2006 av Svenska artprojektets marina inventering (se GNM årstryck 2007). Jägerskiöld tog den 1939 på 545 meters djup i Skagerrak, fast vid en lokal ett gott stycke in på norskt vatten.

##### Nässeldjur

Ett fynd av en ännu obestämd grävande anemon av släktet *Peachia* kan vara en ny art för landet. Artbestämning görs av en kunnig specialist och presenteras senare.

##### Kräftdjur

Räkan *Processa canaliculata* är en ny art för Sverige tagen på 290 meters djup. Den är snarlik den andra *Processa*-arten i Sverige, *Processa nouvel holthuisi*, men skiljer sig från denna bland annat genom detaljer på antennplattan.

Den vackra långhalsen *Ornatoscalpellum stroemi*, som är känd sedan tidigare från Säckenområdet och dessutom tagen i Brattenområdet 2006 (se GNM årstryck 2007). Den togs nu i djupa Skagerrak på ca 500 meters djup.

Den röd- och vitrandiga märllkräftan *Epimeria cornigera* (Fig. 3) är en djuplevande art som påträffades i två exemplar vid en station på ca 300 meters djup. Den har även tagits i enstaka exemplar vid Svenska artprojektets inventeringar i Skagerrak 2006, 2007 och 2008, alla på djup större än 100 meter.



Fig.3. Den vackra djuplevande märllkräftan *Epimeria cornigera*. Foto: Matz Berggren.

### Tagghudingar

De små sjögurkorna taggsjögurka *Echinocucumis hispida* (1 ex) och hjulsjögurka *Myriotrochus vitreus* (3 ex) togs i ett drag som gjordes på 450 till 550 meters djup. Bägge arterna är nya fynd för Sverige. Taggsjögurkan är vitaktig och blir upp till 3 cm lång. Huden ser taggig ut på grund av att den är tätt besatt med små kalkplattor, som har en upprätt tagg på varje platta (Fig. 4A). Hulsjögurkan *Myriotrochus vitreus* blir upp till 7 cm lång och tjock som ett lillfinger. Den har särpräglade hjulformiga kalkplattor i huden, vilka är talrikast på kroppens ovansida (Fig. 4B).

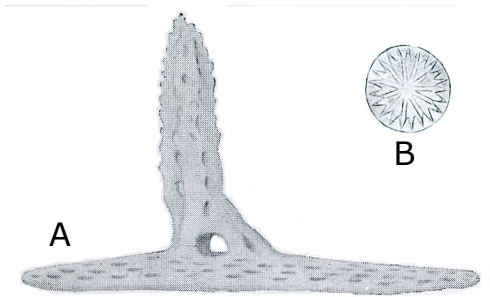


Fig. 4. Kalkplattor från huden på  
A: Taggsjögurka *Echinocucumis hispida*.  
B: Hulsjögurka *Myriotrochus vitreus*.  
Teckningar från H. Östergren 1938.

### Utsjöbanksinventeringen II

#### Alger

Den decimeterstora rödalgen *Fimbriofolium dichotoma*, tagen vid Svaberget, är en ny art för Sverige. Den bestämdes av Steffen Lundsteen från Dansk Miljöundersökelse i Köpenhamn.

Den kalkinkrustande rödalgen *Phymatolithon calcareum* som formar s k maerl, hittades på Vanguardgrund. Det

är antagligen det nordligaste fyndet av maerl i svenska vatten. Maerl är tidigare känt i svenska vatten från sydligare delar av Kattegatt på Middelgrund och Fladen.

#### Nässeldjur

Röd hornkorall *Swiftia rosea* påträffades på Vanguardgrund. Detta är det allra sydligaste kända fyndet av arten i Kattegatt och det första fyndet för Halland! Tidigare kända närliggande fynd gjordes vid Gamla gumman sydost om Vinga (väst om Styrö / Donsö) under Jägerskiölds inventering 1922, samt utanför Göteborgs norra skärgård sydväst om Stora Pölsan i juni 2007 under Svenska artprojektets marina inventering. Kolonin av röd hornkorall från Vanguardgrund var ganska liten, endast 5-6 cm lång.

#### Mossdjur

Mossdjuret *Escharella labiosa*, togs augusti 2009 vid fyra stationer på Makrillbådan. Det är en ny art för Sverige. Vid Svaberget påträffades de mycket ovanliga mossdjuren *Omalosecosa ramulosa* (vinjetbild) och *Membraniporella nitida*. Bägge arterna verkar ha sina enda förekomster i svenska vatten vid Svaberget.

#### Blötdjur

Snäckan *Xandarovula (Simnia) patula* (Pennant, 1777), även kallad "falsk kaurisnäck", togs vid Svaberget i 5 exemplar. Det är det första fyndet i Sverige för arten. Den närmaste tidigare kända fyndorten är enligt litteraturen belägen vid sydkusten av Brittiska öarna! Denna snäckan har en sydlig utbredning och kan ha ökat sin utbredning norrut, i takt med ökade vattentemperaturer.

Ett exemplar av den vackra naken-  
snäckan *Onchidoris luteocincta* togs vid  
Sörgrund, utanför Smögen. Det är tro-  
ligen det första insamlade exemplaret av  
arten på svenskt vatten, jämfört med lit-  
teraturen där den anges finnas närmast  
yttre Skagerrak. Undervattensfotografen  
Klas Malmberg ([www.aquatilis.se](http://www.aquatilis.se)) har  
dock fotograferat denna endast drygt  
centimeterstora art vid flera lokaler längs  
bohuskusten från Lysekil till Väderöarna  
vid olika tillfällen från 2005 till 2008 (Fig.  
5). Det visar tydligt på vikten av observa-  
tioner från kunniga dykare.

Ett färskt skal av den vitaktiga lilla  
musslan *Lepton squamosum* hittades i ett  
bottenprov från Kummelbank – vilket  
är det första belagda fyndet av arten i  
svenska delen av Kattegatt. Det finns  
obekräftade uppgifter om fynd från

danska sidan av Kattegatt. Musslan lever i  
mynningen av gångar i botten som bebos  
av det grävande kräftdjuret *Upogebia stel-  
lata* (se GNM årstryck 2009).

#### Kräftdjur

På Svaberget gjordes ett flertal fynd (13  
exemplar!) av den i våra vatten mycket  
sällsynta krabban *Pilumnus hirtellus*. Två  
fynd gjordes dessutom på Makrillbådan,  
vilka är de sydligaste kända fynden för  
arten i våra vatten. Det första fyndet för  
landet gjordes i augusti 2005 vid Pers-  
grunden, sydväst om Kosteröarna, under  
Utsjöbanksinventeringen (se GNM års-  
tryck 2006).

Ett exemplar av krabban *Atelecyclus  
rotundatus* togs från sandblandad mud-  
derbotten vid Svaberget. Tidigare har  
endast två rapporterade fynd gjorts i



Fig 5. Nakensnäckan *Onchidoris  
luteocincta* fotograferad vid  
Pesaskär, Smögen, sommaren 2006.  
Foto: Klas Malmberg

Sverige, ett äldre fynd från sandbotten vid Bonden utanför Gullmarsfjorden samt ett recent fynd vid sandbankarna på norra Fladen 2005. Det svårbestämda fyndet av en mycket liten juvenil krabba vid Väderöarna 2007, som misstänktes kunna vara en *A. rotundatus* (se GNM årstryck 2008), visade sig vid konsultation av en brittisk kräftdjursexpert vara en juvenil krabbtaska, *Cancer pagurus*.

#### Tagghudingar

Flera exemplar av sjuarmad sprödstjärna *Luidia ciliaris* togs vid Svaberget, samt ett litet exemplar på Makrillbådan. Det senare är det sydligaste kända fyndet av arten i svenska vatten. Den första observationen för Sverige av arten gjordes året innan, med ROV vid Segelskären, söder om Kosteröarna av Thomas Lundälv och Lisbeth Jonsson (Lovén centrum Tjärnö).

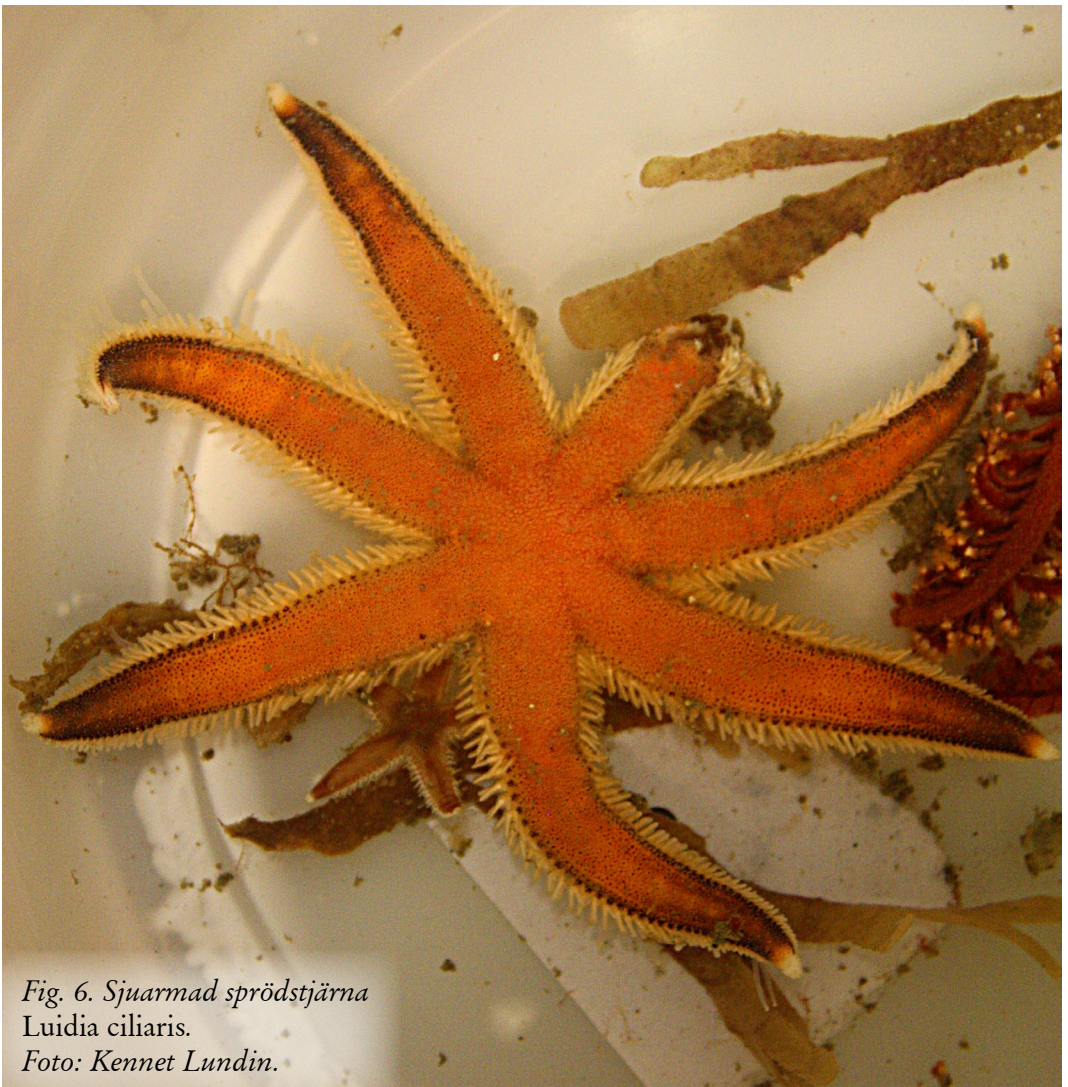


Fig. 6. Sjuarmad sprödstjärna  
*Luidia ciliaris*.  
Foto: Kennet Lundin.

Sjuarmad sprödstjärna är en storsvuxen art som kan bli över 60 cm i diameter (Fig. 6). Den är som namnet antyder mycket spröd och tappar lätt armarna när den fångas i bottenredskap.

Fynd i material från tidigare turer av Svenska artprojektets marina inventering

#### Nässeldjur

Den centimeterstora hydroiden *Zan-  
clea implexa*, som togs på 60 meters djup utanför Vinga 2006, visade sig utgöra en för Sverige ny art (Fig. 7). Den blev preliminärt bestämd i oktober 2009 av Steffen Lundsteen på Dansk Miljöundersögelser i Köpenhamn. Fyndet blev reexaminerat och verifierat i december 2009 av



Fig. 7. Den lilla hydroiden *Zan-  
clea implexa*, som är en ny art för Sverige.  
Foto: Steffen Lundsteen.

Peter Schuchert vid Museum D´Histoire Naturelle i Geneve, Schweiz. Steffen hade bestämt rätt!

#### Blötdjur

Snäckan *Admete viridula* påträffades vid Brattenområdet under Svenska artprojektets inventering 2008 (se GNM årstryck 2009). Det var det första svenska fyndet som gjorts utanför Säcknområdet, norr om Koster. Gränsen för artens kända utbredningsområde i svenska vatten flyttades därmed 10 mil söderut.

#### Kräftdjur

Matz Berggren fann den parasitiska isopoden *Pseudione hyndmanni* på ett exemplar av trollhummern *Munida sarsi*, vilken är en tidigare okänd värdart, tagen i augusti 2007 på 240 till 315 meters djup väster om Måseskär. *P. hyndmanni* parasiterar vanligen på flera olika arter av eremitkräftor, men har i Medelhavet även påträffats på trollhummern *Munida tenuimana*.

#### Andra intressanta fynd utanför inventeringarna

##### Havsborstmaskar

Ett exemplar av *Abyssoninoe scopae* togs i Gullmarsfjordens djuphåla i september 2009 av Stefan Agrenius vid provtagningar i samband med universitetskursen i marina ekosystem vid Lovén centrum Kristineberg. *A. scopae* är en ny art för Sverige. Den är ytligt sett ganska lik en dagmask och placeras systematiskt i familjen Lumbrineridae. Fyndet deponeras på GNM.

## Kräftdjur

Det första fyndet i landet av den parasitiska isopoden *Pseudione borealis* gjordes av Stefan Agrenius. Den lever på *Callianassa subterranea* – en kräftliknande decapod som gräver gångar i botten. *P. borealis* har tidigare påträffats närmast i södra Nordsjön, men Stefan har funnit den vid flera lokaler längs Bohuskusten vid provtagningar 2008 för nationell miljöövervakning (se Havet 2009).

Martin Larsvik vid Lovén centrum Tjärnö rapporterade om nya fynd av röddögd simkrabba, *Necora puber*. I oktober 2008 påträffades omkring 60 levande exemplar i två drivande plastsumpar väster om Hällö! Sumparna kom enligt märkningen från Aberdeen i Skottland. Detta är uppenbarligen en potentiell spridningsväg för arten till våra vatten. Det första fyndet för landet gjordes 2007 från en kräftbur utanför Karingön (se GNM årstryck 2008). Ytterligare en krabba togs i november 2008 i en hummertina utanför Ramsö i Kosterområdet.

Krabban *Goneplax rhomboides* har etablerat sig vid västkusten, sedan den först dök upp där under 2008 (se GNM årstryck 2009). En yrkesfiskare som trålar på Väderöslätten söder om Väderöarna rapporterar om regelbundna fångster av krabban och har fått artbestämningen verifierad av Hans G Hansson på Lovén centrum Tjärnö. En yrkesfiskare i Göteborgsområdet rapporterade till Matz Berggren om en krabba som troligen var *G. rhomboides*. Fem adulta exemplar av krabban togs med kräfttrål utanför Brofjordens mynning, ett juvenilt exemplar togs i Kosterfjorden och ett juvenilt

exemplar i yttre Oslofjorden på norskt vatten, alla under 2009.

## Specialister i nätverket för artbestämning

*Tomas Cedbagen* (foraminiferer, tagghudingar), *Mikael Thollesson* (svampdjur, nakensäckor), *Bernard Picton* (svampdjur, tagghudingar, nakensäckor), *Hans Tore Rapp* (svampdjur), *Wim Willems* (plattmaskar), *Steffen Lundsteen* (hydroider, alger), *Ulf Jondelius* (plattmaskar, ädelstensmaskar, tvåstensmaskar), *Tomas Lundälv* (koralldjur m m), *Daphne Fautin* (koralldjur), *Pierre de Wit* (fåborstmaskar), *Christer Erséus* (fåborstmaskar), *Per Sundberg* (slemmaskar), *Malin Strand* (slemmaskar), *Stefan Agrenius* (havsborstmaskar), *Helena Wiklund* (havsborstmaskar), *Erika Norlinder* (havsborstmaskar), *Arne Nygren* (havsborstmaskar), *Fredrik Pleijel* (havsborstmaskar), *Torkild Bakken* (havsborstmaskar), *Jon Kongsrud* (havsborstmaskar), *Eyvind Oug* (havsborstmaskar), *Susan Smith* (havsborstmaskar), *Jon-Arne Sneli* (blötdjur), *Christoffer Schander* (blötdjur), *Matz Berggren* (kräftdjur), *Michel Clément* (hoppkräftor), *Hans G Hansson* (tagghudingar, koralldjur m m), *Sabine Stöhr* (tagghudingar), *Mattias Obst* (mossdjur), *Judith Fuchs* (mossdjur), *Thomas Stach* (sjöpungar), *Mikael Svensson* (fiskar) m fl.

## Tack

Tack till alla inblandade i Svenska artprojektets marina inventering och till expertkommittén för rödlistning av marina evertebrater. Ett varmt tack till Anna Karlsson på ArtDatabanken för ett gott och utvecklande samarbete, samt till Artdatabanken som stöttat den marina verksamheten på museet. Matz Berggren, Mattias Obst och Klas Malmberg bistod med förstklassigt bildmaterial. Sabina Wallgren hjälpte med registrering av kartotekskort.



## Summary

From 1921-39, samples of marine benthic invertebrates from 450 stations were collected by L.A. Jägerskiöld. The stations were mainly located in the Swedish parts of Skagerrak and Kattegatt. All data has now been computerized and the results will be available at the Species Gateway ([www.artportalen.se/marin](http://www.artportalen.se/marin)).

In 2009 our museum was engaged in two big marine surveys. One expedition was carried out to the deep Skagerrak and the other one to shallow offshore banks outside the Swedish west coast.

For the second time in the Swedish part of Skagerrak, the “lollipop sponge” *Stylocordyla borealis* was found at 500 m depth. Species never found earlier in Swedish waters were the shrimp *Processa canaliculata* and the sea cucumbers *Echinocucumis hispida* and *Myriotrochus vitreus*.

Species that had not been observed earlier on the Swedish offshore banks were the red algae *Fimbriofolium dichotoma*, the bryozoan *Escharella labiosa*, the gastropod *Xandarovula (Simnia) patula*, the nudibranch *Onchidoris luteocincta* and the bivalve *Lepton squamosum*.

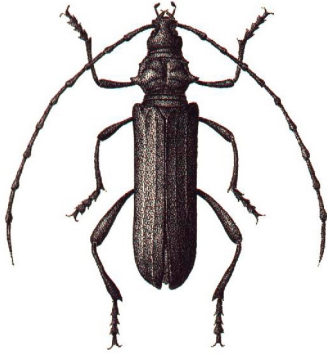
In total 29 red-listed species were found on the banks.

Last year the crab *Goneplax rhomboides* suddenly appeared outside the mouth of the Gullmarfjord. Today this crab is found frequently in an area south of Väderöarna in Skagerrak and this might

be a respond to a small increase of the water temperature.

## Referenser

- GÄRDENFORS, U. (ed.) 2010. Rödlistade arter i Sverige 2010 – The 2010 Red List of Swedish Species. – ArtDatabanken, SLU, Uppsala.
- HANSSON, H. G. 2009. Marina sydkandinaviska evertebrater. – Webbupplaga november 2009. [www.tnbl.gu.se/staff/pdf/Etymol.Nov.2009.pdf](http://www.tnbl.gu.se/staff/pdf/Etymol.Nov.2009.pdf)
- HAVET 2008. Om miljötillståndet i svenska havsområden. – Årsrapport från Naturvårdsverket i samarbete med Sveriges tre marina forskningscentrum. Nedladdningsbar från [www.havet.nu](http://www.havet.nu).
- HAVET 2009. Om miljötillståndet i svenska havsområden. – Årsrapport från Naturvårdsverket i samarbete med Havsmiljöinstitutet. Nedladdningsbar från [www.havet.nu](http://www.havet.nu).
- JÄGERSKIÖLD, L.A. 1971. A survey of the marine benthonic macro-fauna along the Swedish west coast 1921-1939. – *Acta Regia Societatis Scientiarum et Litterarum Gothoborgensis, Zoologica* 6.
- KARLSSON, A. & BERGGREN, M. 2009. Hemligheter i djupet. – I: Miljötrender. Nyheter och resultat från SLU. Nr 2 2009, s. 6-7. [www2.slu.se/foma/mt09/MT2\\_09.pdf](http://www2.slu.se/foma/mt09/MT2_09.pdf)
- LUNDIN, K. & KARLSSON, A. 2007. Faunistiskt nytt 2006 – marina evertebrater. – *Göteborgs Naturhistoriska Museum, Årstryck 2007*: 31-45.
- LUNDIN, K., ANDRÉASSON, E., & KARLSSON, A. 2008. Faunistiskt nytt 2007 – marina evertebrater. – *Göteborgs Naturhistoriska Museum, Årstryck 2008*: 31-50.
- LUNDIN, K., KARLSSON, A., MÖLLER, P., AZURDUY HÖGSTRÖM, C. & ANDRÉASSON, E. 2009. Faunistiskt nytt 2008 – marina evertebrater. – *Göteborgs Naturhistoriska Museum, Årstryck 2009*: 31-46.
- ÖSTERBERG, H. 1938. Studien über die seewalzen. – *Göteborgs vetenskaps- och vitterhets-samhälles handlingar serie B, band 5, nr 4*.



# Västsvenska Entomologklubben

– för alla med småkrypsintresse



## VEK

anordnar exkursioner för dem som vill samla insekter, fotografera insekter eller bara njuta av den småkrypsfyllda naturen. Inomhusmöten hålls på Göteborgs Naturhistoriska Museum med föredrag, demonstrationer och trevlig samvaro.

**Medlemsavgiften är (2010) 100 kr.**

**Kontaktpersoner:**  
*Torsten Nordander*  
031 - 775 24 41  
*Johnny Lindquist*  
031 - 711 56 89

## VÄSTSVENSKA ENTOMOLOGKLUBBEN

*Naturhistoriska museet,  
Box 7283, 402 35 Göteborg*

*Tel.: 031 - 775 24 41*

*e-post: [info@entomologklubben.se](mailto:info@entomologklubben.se)*

*[www.entomologklubben.se](http://www.entomologklubben.se)*


## VEK

har bland sina medlemmar ungdomar, pensionärer och allt däremellan. De flesta är helt allmänt småkrypsintresserade men där finns också ivriga samlare, insektsfotografer och specialister på olika insektgrupper.



## VEK

ger ut medlemsbladet  
**AROMIA**  
- en doft från  
insektvärlden  
tre gånger om året.




### AROMIA

- EN DOFT FRÅN INSEKTVÄRLDEN

Nr 3  
2006

Programblad för VEK - Västsvenska Entomologklubben  
I redaktionen: Göran Andersson och Torkei Hagström



**INNEHÅLL** sid.

Publikum ..... 2

Medlemsgåll 2006 ..... 2

Bildprogram ..... 3

Svenskt entomologiskt på Ordning ..... 4

En männisvål resa till Närke ..... 6

Lokalt samarbete med Västsammet ..... 7

Jägare på Arvevagn ..... 7

Doktors utläggare i Västra Götalands ..... 8

11. årgångens bild ..... 8

Böcker i väntan ..... 8

Recessionsberättelser i Tjockis och Skoviken ..... 9

Småskalig ämnessida till S. Sahlstedt Dahl ..... 10

Invitering av smärre vild Ranbo smorra och blåsippan ..... 16

VÄSTSVENSKA ENTOMOLOGKLUBBEN  
Naturhistoriska museet  
Box 7283  
402 35 Göteborg  
Tel. 031 775 24 41  
Fax 031 52 80 57  
Platser: 72 47 78 - 6  
Hemsida: <http://www.gem.sagep/vsk>



## Ted von Proschwitz

### Faunistical news from the Göteborg Natural History Museum 2009 – snails, slugs and mussels – with some notes on *Pupilla pratensis* (Clessin) – a land snail species new to Sweden

In this paper, the progress of scientific malacological work and projects in the section of Invertebrate Zoology (cf. von Proschwitz 2009a), as well as some of the most interesting new records of land and freshwater molluscs from Sweden are reported.

#### Scientific malacological projects 2009

To get a deeper view of the projects and their development, see the corresponding sections in the latest Faunistical news from the Göteborg Natural History Museum (von Proschwitz 2002, 2003a, 2004, 2005a, 2006a, 2007a, 2008a, 2009a).

#### Large freshwater mussels

Also in 2009 several extensive materials of large freshwater mussels were sent in to the museum from province administrative boards, ecological firms etc. After control of the determinations by T. v. Proschwitz, the materials were donated to GNM. Especially should be mentioned: A large material from different localities in the province of Hallands län, (leg: P. Ingvarsson, Laholm), and a likewise large material from the provinces of Kalmar, Jönköping and Östergötlands län (leg: J. Bergengren et al., province administration of Jönköpings län) – both collected in connection with continued survey- and monitoring projects (cf. von Proschwitz 2007a, 2008a, 2009a). A large amount of material from the province of Dalarnas län (leg: J. Örnberg & T. Kyrkander, Örnberg Kyrkander Biologi & Miljö AB) is also important. The material from monitoring of the freshwater pearl mussel *Margaritifera margaritifera* (L.) from the provinces of Blekinge län

---

*Vinjettbild: Ted von Proschwitz dissecting an assumed Arion vulgaris – the only way to have it correctly determined. / Ted von Proschwitz dissekerar en förmodad spansk skogs-snegel – enda sättet att vara säker på vilken art det är. Foto: Göran Andersson.*

(leg: C. Welin) and Örebro län (leg: C. Journath-Pettersson) should also be mentioned.

Several projects on large freshwater mussels, in co-operation with S. Lundberg (Swedish Museum of Natural History, Stockholm) and J. Bergengren (province administration of Jönköpings län) are in progress. The mapping of the species also progresses and a large number of new records have been added to the national distribution maps. This work has been performed by T. Nordander, GNM. Parallely the compilation of the national bibliography of large freshwater mussels continues. The number of bibliographed titles is now 1718, an increase with > 350 from 2008.

On 15-17 April, a course on all aspects on large freshwater mussels (monitoring, field techniques, ecology, determination etc) was held at folk high-school Ädelfors in the province of Småland. The course was organized by J. Bergengren (province administration of Jönköpings län) and financed by the Swedish Environmental Protection Agency (Naturvårdsverket). I contributed with lectures on species identification, ecology and distribution.

On 9-14 August an international conference "Aquatic Conservation with Focus on the Freshwater Pearl Mussel" was held in Sundsvall. The conference marked the end of a Swedish LIFE-project on the species, running since 2004. I participated with the lecture "The freshwater pearl mussel in Sweden during five centuries (1539-2009) – an outlook from the work on a Swedish bibliography on large freshwater mussels" (von Proschwitz 2009b).

The work on the material from the 'Faunistic invertebrate research program'

The work on the data base for this material (von Proschwitz & Andersson 1997) has continued in 2009. The control and the time-consuming providing of the localities with co-ordinates concerning the material from the provinces of Skåne and Blekinge were finished in 2009 and the whole material (2227 localities, 34.586 species records) has been exported to the Species gateway (Artportalen) at The Swedish Species Information Centre (ArtDatabanken). The work on the material from the provinces of Småland, Gotland and Östergötland has also progressed fairly long.

The material is continuously used in several monitoring and reinvestigation projects, in which the Göteborg Natural History Museum is co-operating, on consultant basis, with other institutions and authorities. One such project, completed in 2009, is: Land living molluscs in richer habitats in the municipality of Järfälla, province of Stockholms län (von Proschwitz 2009c). Another is the investigation of land-snails in rich fens in the province of Västmanlands län (von Proschwitz 2009d). The purpose of these projects is not only to investigate the fauna of the localities and the possible occurrence of rare and red-listed species, but also to give recommendations of conservation measures for the investigated objects. Preparation of reports for investigations in calcareous fens in several more provinces is in progress. The monitoring of the effects of the tunnel construction through the ridge of Hallandsås on the

land mollusc fauna has also been performed on a yearly schedule.

### Man-spread molluscs

The project *man-spread molluscs* has continued as in previous years (cf. von Proschwitz 2002, 2003a, 2004, 2005a, 2006a, 2007a, 2008a, 2009a). The number of samples sent in by the public was 60, which is approximately the same as in 2008 (65) and between the numbers 2007 (121) and 2006 (36). The dry condition during early spring in the years 2006, 2008 and 2009, the time when the sensitive juvenile slugs leave their winter-quarters, probably reduced the numbers. It also looks like higher precipitation amounts later in the summer-autumn can not remedy this. A striking contrast is the extremely slug rich year 2007, in which the beginning of the spring was very wet (cf. *Arion vulgaris* below).

As in previous years, the museum participated in the spread of information on man-spread slugs and snails, especially the extremely invasive pest species *A. vulgaris*. The information on slugs on the home pages of the museum ([www.gnm.se](http://www.gnm.se) title: Snigelinfo) is continuously updated and extended with additional species and new paragraphs. The co-operation work in the Swedish expertise group on *A. vulgaris*, founded by the Swedish Board of Agriculture (Jordbruksverket), also continues.

During the year an intense co-operation with Viveka Overland at Bohusläns museum (Uddevalla) resulted in the publishing of the book “Snigel – fridstörare i örtagården – vetenskap och fakta” [Slug – disturber of the peace in the

(herb) garden]. The book pictures and describes all the 22 so far in Sweden found slug species, as well as some of the commoner snails found in gardens. A special part focuses on *A. vulgaris*, and summarizes more than 30 years experience of the species in Sweden, as well as the results of my own and others research – focusing on prohibition and control measurements. The book was presented at the book fair in Göteborg in the autumn.

### International projects

The CLECOM-group (Check List of European Continental Mollusca) continues its work on up-dating the check-list of the land- and freshwater mollusca for Northern, Atlantic and Central Europe (Falkner, Bank & von Proschwitz 2001). Parallely, the group works on clearing nomenclatural problems. A series of papers have been published in the journal “Heldia” as “Beiträge zur Nomenklatur der europäischen Binnenmollusken” (Contributions to the nomenclature of European land- and freshwater mollusca). During the year, a paper on the validity and nomenclature of the subgeneric names in the large slug genus *Limax* (fam. Limacidae), including several designation of type species, has been published (Falkner & von Proschwitz 2009).

### Mollusc diversity in oak-dominated conservation forests

In 2000 a long-time project started, dealing with the effects of different types of forestry on the diversity of several organism groups in 25 plots in oak-dominated conservation forests in southern Sweden (Götmark et al. 2001). The project is

administrated by the Dept. of Zoology, University of Göteborg (prof. F. Götmark). Land molluscs are one of the groups studied in the project, and studies on the effects on the fauna of thinning are part of the project (Götmark et al. 2009). So far one master thesis on effects on the mollusc fauna is finished and two are in progress.

### Interesting species records

Systematics and nomenclature in the section below follows Falkner, Bank & von Proschwitz (2001).

#### *Viviparus viviparus* (Linnaeus)

There are two species of the limnic gill-snail genus *Viviparus* occurring in Sweden: *Viviparus viviparus* (Linnaeus) and *Viviparus contectus* (Miller). They have separate, isolated distribution areas – the former occurring in the eastern parts of Middle Sweden, from the province of Östergötland to the province of Uppland and the south-easternmost part of the province of Gästrikland, the latter occurring in the south-east, in the provinces of Skåne and Blekinge, and in the easternmost parts of the province of Småland and southern part of the province of Östergötland (cf. distribution maps in Hubendick 1947). Both species also have isolated occurrences in other parts of Sweden outside their main distribution areas, and that new such isolated sites have been found in the later years, indicates that a certain spread, probably man-induced, is in progress (cf. discussion in von Proschwitz 2003a). The species' ovo-viviparous reproduction mode (the females give birth to rather

large juveniles) probably facilitates their antropechorous spread. An isolated record of the species was made in 1945 in the lower parts of the river Sävån in the province of Västergötland, and since then a few more records have been made in that water system. In August 2009 a further record was made in the small tributary forming the outlet from the lake St. Vardsjön. The search revealed, that the species occurs, fairly abundant, as well in the outlet creek as in the lake itself.

#### *Pupilla pratensis* (Clessin) (Fig.1 A-C)

The widely distributed and common species *Pupilla muscorum* (Linnaeus, 1758) exhibits a large intraspecific variation. One of the specific forms, occurring in Europe, is *P. muscorum* var. *pratensis* (Clessin, 1871). It was originally described from Dinkelscherben in Bavaria, Germany, where it occurred in wet peat meadows (Clessin 1871). The form has usually been neglected in the literature (e.g. Kerney et al. 1983) – or regarded as an ecophenotype, typical for calcareous wet meadows and rich fens (Ehrmann 1933, Lohmander 1955, 1956). In the latter paper are also mentioned specimens interpreted as intermediates between typical *P. muscorum* and *pratensis*. Only recently *pratensis* has attained serious attention, mainly through the paper of Jueg (1997), in which a sympatric occurrence of both forms, without intermediate specimens, from Mecklenburg-Vorpommern, Germany, is described. As the results of Jueg (1997) coincided with my own observations on Scandinavian material, a co-operation project with C. Schander (Bergen) and U. Jueg

(Ludwigslust) was started – the aim was to finally clear the taxonomical status of the forms, using a combined approach of morphological, ecological and molecular data. Preliminary results were presented in the form of a poster at the World Congress of Malacology in Antwerp 2007 (von Proschwitz et al. 2007), the final results two years later (von Proschwitz et al. 2009).

The molecular data of specimens from Germany (including the sympatrical occurrence) and Sweden were included. The studied mitochondrial gene sequences – cytochrome *c* oxidase subunit I (COI) and cytochrome *b* (CytB) – both gave clear evidence for the separation of *muscorum* and *pratensis* on species level. This is supported also by the morphological characters and the ecological specificity of *P. pratensis*.

Description of the shell of *P. pratensis* (Figs. 1 A-C): Height: 3.48-4.54 mm; diameter: 1.86-2.06 mm. Number of whorls: 6.0-7.5. Cylindrical to somewhat ovoid, outline rather elongate and broad in profile, narrows somewhat abruptly

at apex, which is rather distinct. Shell colour dark to chestnut brown. Shell thin compared to other *Pupilla*-species, translucent, with fine, somewhat pronounced growth-lines. The whorls are strongly vaulted, each separate whorl comparatively high and separated by a deep suture. The aperture is rounded with a rather weakly developed lip; usually toothless, but rather often with a weak parietal tooth, and sometimes also a more or less indicated palatal tooth. A weak callus is sometimes present.

Comparison with *P. muscorum*: The shell of *P. pratensis* (Figs. 1A-C) is larger (especially in diameter, but often also in height) and the number of whorls is usually greater than that of *P. muscorum* (Figs. 2A, B). The shell form is cylindrical in both species, but in *P. muscorum* the last whorls converge rather smoothly towards the apex; in *P. pratensis* the convergence is somewhat more abrupt, giving the apex a blunt appearance. The whorls are usually more vaulted in *P. pratensis*, and the suture is deeper. The colour of the shell varies from brown



Fig. 1 A-C. *Pupilla pratensis* (Clessin) [Kärrpuppsnäcka]. A. Syntype (coll. Westerlund 2306, GNM). Dinkelscherben, Bavaria, Germany (Locus typicus). B. Ombergsliden, Östergötland, Sweden. C. Klädner Plage, Mecklenburg-Vorpommern, Germany. Photo: C. Schander, University of Bergen, Norway. Scale bar 1mm.



Fig. 2 A-B. *Pupilla muscorum* (Linnaeus) [Ängpuppsnäcka]. A. Borgunda church, Västergötland, Sweden. B. Klädner Plage, Mecklenburg-Vorpommern, Germany. Photo: C. Schander, University of Bergen, Norway. Scale bar 1mm.

to somewhat brown-grey in both species, but *P. pratensis* is often more of a darkish chestnut brown. In *P. muscorum* colour is more variable, ranging from reddish brown to horn grey. The shell surface is nearly smooth in both species. It appears thinner in *P. pratensis*, in which it is sometimes slightly translucent. The growth-lines are very fine in *P. muscorum* and somewhat coarser in *P. pratensis*. The apertural lip is often rather weakly developed in *P. pratensis*, in contrast to *P. muscorum*, in which it is thicker and more pronounced. The apertural teeth are more weakly developed in *P. pratensis*, and always arise directly from the apertural walls, never from a callus (as is sometimes the case in *P. muscorum*). A weakly developed parietal tooth is rather frequently present, often together with a very weak, simply indicated palatal, but the mouth is often completely toothless (more often in Scandinavian material). The characters mentioned above may be weakly indicative of systematic affiliation when evaluated separately, but some of them are highly variable within species, as is often the case in *Pupilla*. For further data see von Proschwitz et al. (2009: Table 3) and Jueg (1997).

Ecology and distribution: *P. pratensis* has a narrow ecological range, it is restricted to open, calcareous fens and wet calcareous meadows, and as such habitats are rare, and to a great extent destroyed or altered by man, the species are probably very rare in most parts of its distribution. In Sweden, it seems to be locally rather common in calcareous areas where suitable habitats are present. So far *P. pratensis* has been found in Sweden, Norway,

Denmark, Germany (Bavaria and Mecklenburg-Vorpommern), the Czech Republic and Poland. Possibly it is also present in Britain (cf. von Proschwitz et al. 2009). A wide, but very scattered, distribution area, mainly in calcareous parts of Eastern, Central and Western Europe, is to be expected.

### *Vertigo geyeri* Lindholm (Fig. 3)

The species is placed in category NT (near threatened) on the national red list (Gärdenfors 2005). It is characteristic for calcareous rich fens and calcareous meadows – and it occurs, with large distribution gaps, throughout Sweden from Skåne to Torne Lappmark. Most of its localities are situated in lime-rich districts – for details see von Proschwitz (2003b). It has disappeared from many of its earlier

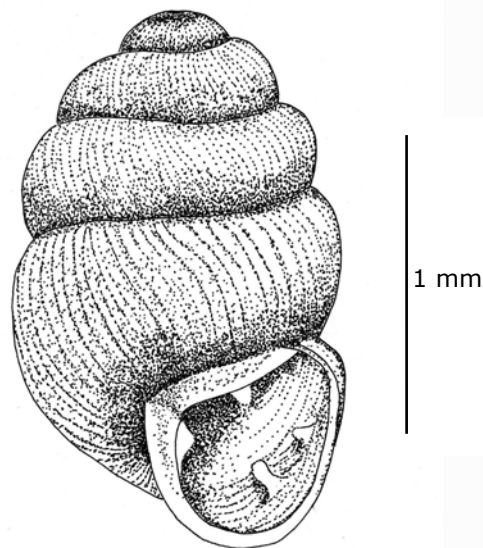


Fig. 3. *Vertigo geyeri* Lindholm [*Kalkkärrsgrynsnäck*].  
Drawing/Teckning: B. Landelius/GNM.



known localities, but still new localities can be detected. During field work in the province of Västmanlands län 2007-2008 (von Proschwitz 2009d) four new localities were found, three in the parish Norberg and one in the parish Sala (north-western – northern parts of the province). Only one, geographically poorly defined, record was earlier known from Västmanlands län. Ecologically the sites are fens of the richest types, in some cases with pronounced calcareous influence. Most fens in Västmanland are however of poor or intermediate type and hence less suitable for *V. geyeri*. For further information on the species ecology and distribution in Middle Sweden, see von Proschwitz (2006b, 2007b, 2008a).

*Vertigo angustior* Jeffreys (Fig. 4)

This fastidious and rare species is placed on the species and habitat directive (Natura 2000). It is, however, not placed on the Swedish red list as it is, in some areas with a lot of suitable habitats, rather common. It occurs in both dryer and wetter calcareous habitats, especially in coastal areas (cf. ecological data and distribution map in von Proschwitz 2003b). There is a remarkable isolated occurrence in the province of Jämtland (von Proschwitz 2008a), but the continuous coastal distribution along the Baltic Sea ends in the southernmost part of the province of Gästrikland. The northernmost occurrences in that area were found on the Island of Limön (three localities) (von Proschwitz 2007b, 2008a). Two further localities in that area were found in 2009 by T. Trotschke (county administrative board of Gävleborgs län): Island of

Orarna (situated a few kilometres S of Limön) and Sandställsviken (coast of the mainland, between Utnora and Haksjär, approx. 5.5 kilometres N of Limön). The latter is now the northernmost known coastal locality in Sweden.

*Boetgerilla pallens* (Simroth)

This man-spread slug was found in May 2009 in a garden compost at Långesjö in parish Lena (province of Västergötland) (leg: C. Erséus) and in June in Vitsippsdalen in the Botanical Garden of Göteborg (province of Västergötland) (leg: T. von Proschwitz). The first locality is new; in the latter area the species was found already 1988. New records of this peculiar, subterranean, and rapidly spreading slug are reported almost every year. It is now known from the provinces of Skåne, Halland, Småland, Västergötland, Dalsland, Södermanland, Uppland,

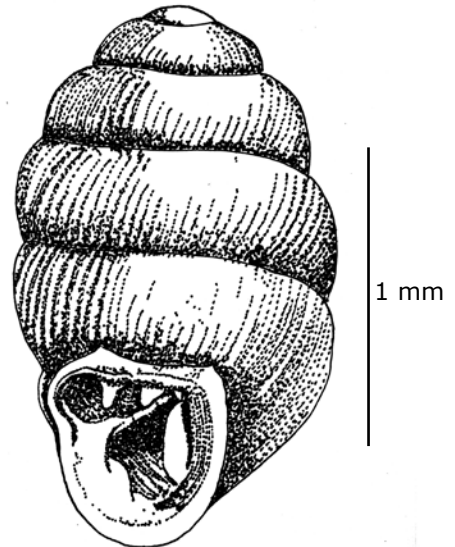


Fig. 4. *Vertigo angustior* Jeffreys [*Smalgrynsnäcka*].

Drawing/Teckning: B. Landelius/GNM.

Värmland and Hälsingland. Due to its hidden way of living it is probably more spread than is known. Its principal means of spreading is probably passive dispersal with plants and garden waste. For further information on *B. pallens* and its occurrences in Sweden see Svensson, Rudd & von Proschwitz (1996) and von Proschwitz (1994, 1999a, 2000, 2005a, 2008a, 2009a).

*Ambigolimax valentianus* (A. Férussac)

A specimen of this species was recorded in Lövparkens trädgård (an open exhibition garden) in Fagersta in the northern part of the province of Västmanland in Middle Sweden (leg: P. Strandberg). The only earlier record from the province is from a greenhouse in Surahammar (leg: H. W. Waldén 1956) (Waldén 1960). A few out-door records of this species have been made in gardens in southern Sweden in the latest years, and in 2008 it was even found outdoors in Umeå in the province of Västerbotten, far to the north (von Proschwitz 2009a). It is typically spreading, by the help of man, with plants and generally remains a greenhouse species, which probably can not establish wintering outdoor populations, at least not in Middle and Northern Sweden (cf. *D. panormitanum* below). *A. valentianus* was also reported from the hothouses of the Botanical Garden of Göteborg, western Sweden (leg: B. Larsson), where it occurred in large numbers and caused damage to several plant species. For further information of records of *A. valentianus* from Sweden, see Waldén (1960) and von Proschwitz (2001a, 2007a, 2009a).

*Deroceras panormitanum* (Lessona & Pollonera)

A specimen of this species was recorded in the lower part of Vitsippsdalen in the Botanical garden, Göteborg (leg: T. von Proschwitz). It has for some years been obvious that this man-spread, and formerly exclusive greenhouse inhabitant, now is establishing wintering outdoor populations. *D. panormitanum* is typically found in strongly man-influenced or man made habitats (gardens, parks, church yards, waste land). Outdoor occurrences from the later years are known from the provinces of Skåne, Halland, Småland, Öland, Gotland, Västergötland, Dalsland, Uppland and Värmland. For further details on the records, see von Proschwitz (1999a, 2000, 2001a, 2002, 2003a, 2004, 2005a, 2006a, 2007a, 2008a, 2009a).

*Arion rufus* (Linnaeus)

Only one new record of this species was reported in 2009: A garden at Skottval-lavägen in Kumla, province of Närke, Middle Sweden (leg: S. Köpman). Previous records are known from this part of the province and the first record in Kumla was made in 1969 (von Proschwitz 1993). For further information on the distribution and records of *A. rufus* in later years see von Proschwitz (1993, 1996, 2001a, 2002, 2003a, 2004, 2005a, 2006a, 2007a, 2008a, 2009a).

*Arion vulgaris* (Moquin-Tandon) [= *A. lusitanicus* auct. non J. Mabille]

Totally 28 samples identified as *A. vulgaris* were submitted in 2009. This is a low number, also compared to earlier dry years (2006, 36 samples; 2008, 39 samples) and

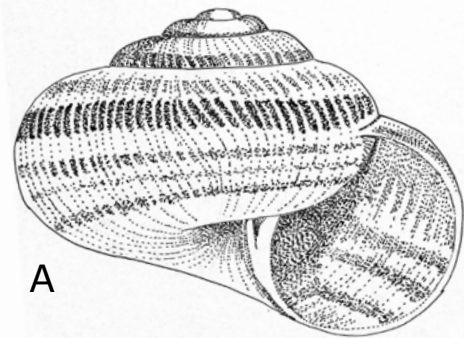
far below the very wet 2007 (83 samples). The weather (amount of precipitation) in early May, when the wintering, relatively sensitive, young slugs come up from their wintering quarters in the earth, seems to be of large importance for the number of slugs later in summer and autumn. This agrees with the dry springs in 2006, 2008 and 2009 after which the amount of slugs were very or relatively low, contrary to 2007, which had a very wet spring and became the worst slug year in Sweden so far, with extremely high population densities – cf. above and discussion in von Proschwitz (2008a, 2009a).

The following records may be of special interest: A garden in Fågelstavägen, Härnösand, province of Ångermanland (leg: T. Ulander). The records in the area close to the Baltic coast are still few, even if this site is situated about 80 kilometres south of the species northernmost known wintering localities in the Örnköldsvik area (cf. discussion in von Proschwitz 2009a). On the Island of Gotland in the Baltic the records of *A. vulgaris* are also few. Material was sent in from a new locality: parish Rone, Burge, in woodland, approx. 2 kilometres NE of the church (leg: C. Milocco), an earlier record in the same parish was made in 2008 (von Proschwitz 2009a).

*Helicopsis striata* (O. F. Müller) (Fig. 5)

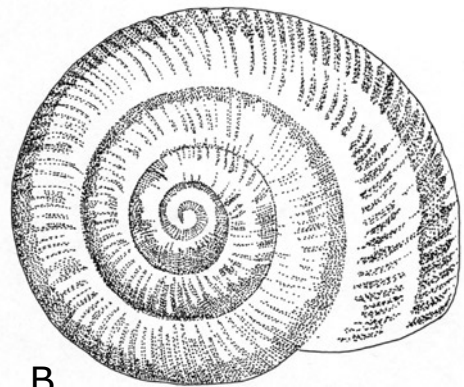
Two specimens of this rare and red-listed species – category NT (near threatened) in the Swedish red-list (Gärdenfors 2005) – were found at Gårdby on the south-eastern part of the Island of Öland (leg: M. Larsson, County administrative board of Kalmar län). The Swedish occurrences of

this xerophile species, occurring in open calcareous habitats, are restricted to the open calcareous heath-land ('alvaret') on the Island of Öland in the Baltic. The earlier decline of the species' seems to have ceased after the restoration (clearing and opening) of large areas of the 'alvaret' through a LIFE-project in the late 1990's. For further information of the ecology of *H. striata* and on the Swedish records see von Proschwitz (1999b, 2000).



A

3 mm



B

Fig. 5 A-B. *Helicopsis striata* (O. F. Müller) [*Alvarsnäcka*]. A. Side-view [*Från sidan*] B. From above [*Uppifrån*] Drawings/Teckningar: B. Landelius/GNM.

*Perforatella bidentata* (Gmelin) (Fig. 6)  
A new locality for this rare and red-listed species – category NT (near threatened) in the Swedish red-list (Gärdenfors 2005) – was found at Dalkarlsängen, parish Sala, province of Västmanlands län (leg: T. von Proschwitz) (von Proschwitz 2009d). The species is a pronounced calciophile, which lives in richer, deciduous marsh forests. It has a split up distribution – the new locality connects to a series of northern outpost localities in this part of Middle Sweden (north-eastern parts of the province of Västmanland – northern part of the province of Uppland – southernmost part of the province of Gästrikland). For further information on the ecology and distribution see von Proschwitz (1998, 1999b, 2005b, 2006b, 2009d).



Fig. 6. *Perforatella bidentata* (Gmelin)  
[Tandsnäcka].  
Drawing/Teckning: B. Landelius/GNM.

#### *Unio pictorum* (Linnaeus)

This rare mussel has a mainly eastern–south-eastern distribution in Sweden (cf. distribution map in von Proschwitz, Lundberg & Bergengren 2007). In 2007–2008 several records were made in River Emån in the province of Småland (leg: J.

Bergengren & L. Johansson.). The species seems to be fairly well spread in the lower and middle parts of this river and its tributaries. New records have also been made in River Svartån in the province of Östergötland (leg: J. Bergengren et al.). In western Sweden the species is very rare and known only from a few isolated sites. In the province of Halland some new records have been made in the lower parts of River Ätran (the Falkenberg-area) 2006–2009 (leg: P. Ingvarsson). *U. pictorum* is, by a few scattered localities known from three rivers in the province of Halland: Viskan, Ätran and Suseån (cf. von Proschwitz 2005a, 2007a).

#### *Unio tumidus* Philipsson

Also concerning this species, several new records have been catalogued and mapped. At the present state of knowledge it seems as also this species has a predominantly eastern distribution, although the pattern is less pronounced. As more mapping work is undertaken in south-western Sweden, more localities are added to the distributions maps – and probably the species is fairly evenly distributed over southern Sweden (cf. distribution map in von Proschwitz, Lundberg & Bergengren 2007). In the later years new localities have been found in the water system of River Emån and its tributaries, as well as in several of the smaller, east flowing rivers north of Emån in the province of Småland (leg: J. Bergengren & L. Johansson). In the province of Östergötland several new records have been made in the Rivers Stångån and Svartån and their tributaries (leg: J. Bergengren et al.). In the province of Västergötland,

where our knowledge of *U. tumidus* has been very incomplete, the field work by P. Ingvarsson 2008 has revealed many new localities in lakes in the southern and middle parts (Lakes Fävren, Sandsken, Dalsjön). In the north-western parts of Västergötland it has been found at two sites in Lake Viken, the river (Örlan) from Lake Örlen and – quite isolated – in River Gullspångsälven (outlet from Lake Skagern) (leg: P. Ingvarsson). In the province of Dalsland it has been recorded in the lakes Örsjön and Kolungen (leg: P. Ingvarsson), both part of the water system of River Dalbergså, which debouches into Lake Vänern (Ingvarsson et al. 2009). Several new records have also been made in the south-eastern part of the province of Dalarna, an area which is part of the species western limit in Middle Sweden (cf. *A. cygnea* and *P. complanata*). In 2007 it was found in several lakes of the lower parts of the water systems of River Dalälven and its tributary River Runnälven (Lakes Hyen, Tolftan, Amungen, Borängesjön, Brunnsjön) (leg: M. Svensson & H. Sundström) (Herngren & Svensson 2008). Further records, from the same area 2009, have been made in the lakes Hyen, Tolvsen, Övre Milbosjön and Svinssjön (leg: J. Örnberg & T. Kyrkander) (Örnberg & Kyrkander 2010).

#### *Unio crassus* Philipsson

This, the rarest of the Swedish *Unio* species, has been placed in category EN (endangered) in the latest version of the Swedish red-list (Gärdenfors 2005). It has a pronounced eastern-south-eastern distribution, with large distribution gaps, between the river systems in which it

occurs (cf. distribution map in von Proschwitz, Lundberg & Bergengren 2007). New localities were found in 2007 in the lower and middle parts of River Emån in Småland (leg: J. Bergengren & L. Johansson) – rather many occurrences are now known from these parts of the river, and one in the river Loftaån in the north-eastern part of the province (leg: Bergengren & Johansson). A new record was also made NW of Kaga, in the river Svartån in Österötland (leg: J. Bergengren & E. Årnfelt). More information about the species distribution, ecology, threats and conservation measurements can be found in the species protection plan (Lundberg et al. 2007).

#### *Anodonta anatina* (Linnaeus)

This species is the most common and wide-spread of the Swedish large fresh-water mussels, occurring in all kinds of waters, from the province of Skåne in the south to northernmost Lapland in the north (cf. distribution map in von Proschwitz, Lundberg & Bergengren 2007). Through the intense field work of P. Ingvarsson in the province of Halland 2007-2009 and in provinces of Västergötland, Bohuslän and Dalsland (Västra Götalands län) 2008, many of these gaps have been closed. Especially could be mentioned several records in lakes in the province of Dalsland (e.g. Käppesjön, Årrsjön, Ånimmen), several records in the Lake Bullaren-system in the province of Bohuslän, and records in the river Gullspångsälven (outlet of Lake Skagern) in the north-westernmost part of the province of Västergötland (Ingvarsson et al. 2009).

*Anodonta cygnea* (Linnaeus)

The distribution and habitat selection of this, larger close relative of *A. anatina*, is far more restricted than that of its sister species. Like in *U. tumidus* (cf. above) the species is commoner in the southern and eastern parts of Sweden, compared to the western (cf. distribution map in von Proschwitz, Lundberg & Bergengren 2007). As more and more field work is done in western Sweden, however, the pattern seems to become less pronounced. The comprehensive field-work of P. Ingvarsson in the west Swedish provinces of Västergötland, Bohuslän and Dalsland (Västra Götalands län) resulted in many new records. In Västergötland the species was found in some lakes in the south (Spaden, Fegen, Kalvsjön) as well as in Lake Björklången in the north-east, which is part of the Lake Udden-Lake Viken system. In the province of Dalsland – to which the species is new (!) – *A. cygnea* has been found in two water systems: In the lakes Kolungen and Örsjön, which are part of the Dalbergså-system, debouching into Lake Vänern; and in the lakes Ellenösjön and Viksjön (and adjacent in Bohuslän in Lake Vassbotten), which are part of the river Valboån-system, debouching westwards through River Munkedalsälven in the province of Bohuslän into Skagerak. It was also found in the outlet of Lake Stora Vardsjön, in the Alingsås-area in Västergötland (leg: T. von Proschwitz), this was the first record from the River Sävån system. In the province of Dalarna, where a part of the species' north-western – northern limit is situated, the species has been found in many new localities (cf. *U. tumidus* and

*P. complanata*). In 2007 it was recorded in several lakes of the lower parts of the water systems of River Dalälven and its tributary River Runnälven (Lakes Toftan, Hönsan, Stora Viggen, Brunnsjön, Jädersjön) (leg: M. Svensson & H. Sundström) (Herngren & Svensson 2008). Further records, from the same area 2009, have been made in the lakes Tolvsen, Svinnsjön, Trollbosjön, Övre Milsbosjön, Bysjön and Hosjön. (leg: J. Örnberg & T. Kyrkander) (Örnberg & Kyrkander 2010).

*Sinanodonta woodiana* (Lea) (Fig. 7)

The Chinese giant mussel, native to East Asia, has spread over Europe since it, by the help of man, established itself in the late 1970s in Romania and France (Falkner 1990). Since then it has spread rapidly and is now reported from 15 European countries (von Proschwitz 2008b). The first Swedish record was made in the stream Lerbäcken (below the outlet from a carp breeding) at Hjärnarp, province of Skåne 2005 (von Proschwitz 2006a, 2008b). A second record was made in western Sweden, province of Västergötland, Askim (S of Göteborg) in a garden pond 2007 (von Proschwitz 2007a, 2008b).

On June 6<sup>th</sup> three specimens of *S. woodiana* were found, during botanical field work, in Övre Kårtyllasjön, parish Torsång, province of Dalarna (leg: J. Örnberg & T. Kyrkander) (Örnberg & Kyrkander 2010). The site is a rather eutrophic lake, which originally is a cut of meander of River Dalälven. This site is situated far north of both the earlier sites in Middle Sweden at about N 60°25' and is by far the northernmost known in Sweden and

in Europe. The three specimens (Fig. 7) have the measures [length x height (mm)] 87.3 x 48.3; 66.1 x 45.8; 31.2 x 19.1. The largest is probably three years old. Morphologically the specimens are somewhat different to the others found in Sweden: In the relations between length – height, in not being so vaulted, and in the colour (intense green) – a fact which may be due to *S. woodiana* being a polytypic species, containing several subspecies (cf. Haas 1969), and that the introduced specimens in Europe without doubt have different origin. The subspecific affinities of the European populations have, however, not been studied.

The origin of the population in Övre Kårtyllasjön is unknown, but with high probability it has been introduced with infected carp fishes, carrying glochidia larvae on their gills. Different carp species (and gold fish) function as host for the parasitic stage of *S. woodiana*. And carp fishes are often (legally and illegally) introduced and moved around by sport fishers (cf. von Proschwitz 2008b). The species, with its competitive properties and mass propagation is a clear threat to

the native European fauna of freshwater mussels (Watters 1979, Mienis 2002), and hence the establishment of a population in a natural water, far to the north in Middle Sweden, is alarming. Especially in comparison with the two earlier Swedish records, as these only consisted of empty shells, and of which one record was associated with a carp breeding and the other with a garden pond. Obviously there is an immediate danger of the species rapidly colonizing natural waters in Sweden. Due to the collectors, several other specimens, probably belonging to *S. woodiana* were also observed in Övre Kårtyllasjön – further investigations at the site in 2010 are planned by the province administrative board (Länsstyrelsen i Dalarnas län).

*Pseudanodonta complanata* (Rossmässler) (Fig. 8)

This rare freshwater mussel species is placed in category NT (near threatened) in the latest version of the national redlist (Gärdenfors 2005). The distribution is predominantly eastern, similar to that of *U. tumidus* and *A. cygnea*, but as for

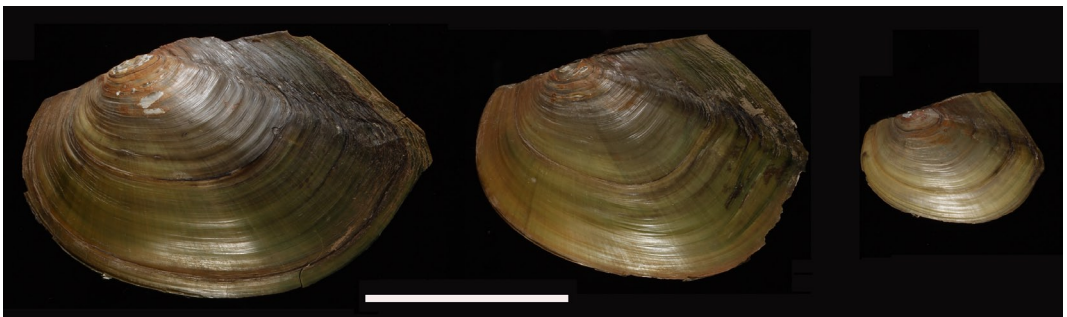


Fig. 7. *Sinanodonta woodiana* (Lea) [*Kinesisk dammussla*]. From Övre Kårtyllasjön, parish Torsång, Dalarna, Central Sweden. Leg: J. Örnberg & T. Kyrkander 6-VII-2009. Scale bar / skalstreck 5 cm. Photo: A. Larsson/GNM.

those species, more and more localities are detected in western Sweden (cf. distribution map in von Proschwitz, Lundberg & Bergengren 2007 with Fig. 8). Some of the distribution gaps, especially in the province of Småland, seem to be larger for the rarer *P. complanata* than for the other species. Some new records were made in 2007 in the lower and middle parts of the river Emån in the province of Småland (leg: J. Bergengren & L. Johansson), where the species are already known from fairly many sites. It was also recorded at Kaga, in River Svartån, province of Östergötland (leg: J. Bergengren & E. Årnfelt). The field work of P. Ingvarsson

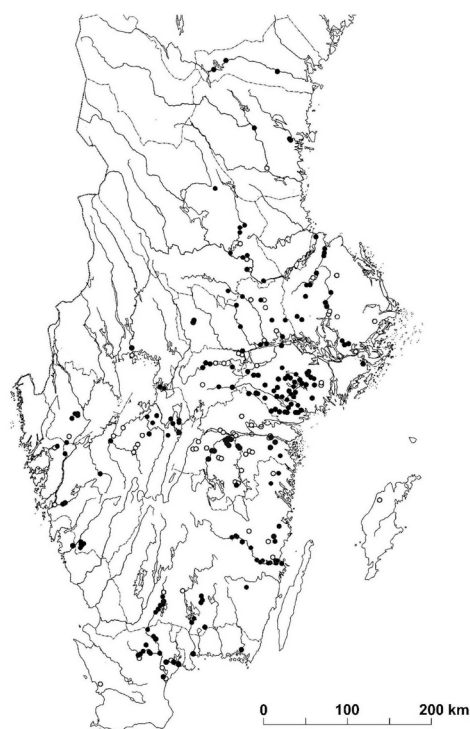


Fig. 8. The distribution of *Pseudanodonta complanata* (Rossmässler) [Flat damm-mussla] in Sweden as known in 2009.

in the provinces of Västergötland, Bohuslän and Dalsland has revealed some new localities for *P. complanata*. In the province of Västergötland it has been found at two sites in Lake Viken and two in Lake Björklången, which through Lake Unden is connected to Lake Viken. It was also found at one site in Lake Lilla Skagern and at two places in river Gullspångsälven – the outlet of the Skagern lakes, in the north-easternmost corner of the province (all leg: P. Ingvarsson). In the province of Dalsland it was recorded at three sites in Lake Örsjön and Lake Kolungen (leg: P. Ingvarsson). Kolungen was earlier the only known locality in the province. Both localities are connected to the river Dalbergså system. In 2009, *P. complanata* was also found for the first time in the province of Halland proper – in River Viskan, 1 km NE of Dran in parish Veddige (leg: P. Ingvarsson). In the province of Dalarna, where a part of the species' western limit is situated (Fig. 8), the species has been found in fairly many new localities (cf. *U. tumidus* and *A. cygnea*). In 2007 it was recorded in several lakes in the lower parts of the water systems of River Dalälven and its tributary River Runnälven (Lakes Brunnsjön, Toftan, Hyen and Amungen) (leg: M. Svensson & H. Sundström) (Herngren & Svensson 2008). Further records, from the same area 2009, have been made in the lakes Hyen, Västra Sveten, Övre Kårtyllasjön and Södersjön. (leg: J. Örnberg & T. Kyrkander) (Örnberg & Kyrkander 2010).



## Sammanfattning

### Faunistiskt nytt 2009 – snäckor, sniglar och musslor – samt något om kärrpuppsnäcka, *Pupilla pratensis* Clessin – en för Sverige ny landsnäcka.

#### Vetenskapligt malakologiskt arbete 2009

Museet är involverat i ett flertal malakologiska projekt. En del är rena forskningsprojekt inom systematik, taxonomi och nomenklatur – andra behandlar miljöövervakning samt praktisk och vetenskaplig naturvård. För att se hur dessa projekt framskrider – se de senaste årens årstryck.

#### Stormusslor i sötvatten

Flera stora material av musslor har influtit till museet även under 2009 – från Blekinge, Hallands, Kalmar, Jönköpings, Östergötlands, Västra Götalands, Örebro och Dalarnas län. Nya fynduppgifter läggs kontinuerligt in på de nationella utbredningskartorna. Arbetet med den nationella stormusselbibliografin fortlöper, antalet bibliograferade titlar är nu 1718.

Samarbetet med Naturhistoriska riksmuseet, Stockholm och Länsstyrelsen i Jönköpings län har fortsatt.

I april hölls en stormusselkurs i Ädelfors Småland, där jag deltog som föreläsare. I augusti hölls, som avslutning på det svenska LIFE-projektet ”Flodpärlmussla”, en stor internationell kongress i Sundsvall. Vid detta deltog jag med ett föredrag om ”Flodpärlmusslan i svensk litteratur under fem århundraden (1539-2009) – en utblick från arbetet med en svensk stormusselbibliografi”.

#### Arbetet med markfaunamaterialet och olika inventeringsprojekt

Arbetet med databasen för markfaunamaterialet har fortsatt under 2009. Främst bör nämnas att hela molluskmaterialet från Skåne och Blekinge (2227 lokaler, 34.586 artfynd) nu färdigställts och levererats till Artportalen vid ArtDatabanken. Arbetet med materialet från Småland, Gotland och Öland pågår.

Markfaunadata används fortlopande i miljöövervaknings- och naturskyddsprojekt, där museet samarbetar med länsstyrelser, kommuner och myndigheter. Under 2009 färdigställdes en

rapport om snäckfaunan i rikkärr i Västmanlands län och en om mollusker i rikare biotoper i Järfälla kommun (Stockholms län).

Undersökningar av landmolluskfaunan i anslutning till järnvägstunnelbygget genom Hallandsås (Banverket genom Ekologgruppen Landskrona) samt fältarbeten inom inventeringsprojekt för länsstyrelserna i Västra Götalands och Örebro län har också genomförts.

#### Kulturspridda landmollusker

Insamlingen av data och material har fortsatt som under tidigare år. Allmänheten sände in 60 prover under 2009, vilket är ungefär det samma som 2008 (65) och ligger mellan antalen från 2007 (121) och 2006 (36). De torra förhållandena tidigt på våren under 2006, 2008 och 2009, den tid när de övervintrande ungsniglarna kommer upp ur marken, har troligen medverkat till att starkt minska antalet sniglar. Ökade nederbörds mängder senare under sommar-höst kan tydligen inte helt motverka de negativa effekterna på snigelpopulationen av långvarig vårtorka. En stark kontrast utgör 2007, som var det värsta snigelåret i Sverige hittills – inledningen på våren var detta år regnrik.

Museet har aktivt medverkat med spridande av information om människospridda sniglar, speciellt den svåra skadegöraren spansk skogssnigel (*Arion vulgaris*, se nedan). Samarbete med Jordbruksverket i en svensk expert/referensgrupp för arten fortsätter. Informationen på museets hemsidor ([www.gnm.se](http://www.gnm.se) titel: Snigelinfo) har uppdaterats och utvidgats. Under året skrev jag också boken ”Snigel – fridstörare i örtagården – vetenskap och fakta”, vilken producerades i samarbete med Bohusläns museum och presenterades på Bokmässan i Göteborg på hösten. I boken avbildas och beskrivs alla de 22 snigelarter som förekommer i Sverige, liksom några snäckor som är vanliga i trädgårdar. En speciell del i boken fokuserar på den spanska skogssnigeln, och summerar mer än 30 års erfarenhet av arten i Sverige, liksom resultat av egen och andras forskning – med fokus på förebyggande åtgärder och bekämpning.

#### Internationella projekt

CLECOM-gruppen (Check List of European Continental Mollusca) fortsätter arbetet med att uppdatera checklistorna. Parallellt pågår arbetet med att utreda nomenklatoriska problem. En rad arbeten har publicerats i tidskriften ”Heldia” som ”Beiträge zur Nomenklatur der europäischen Bin-

nenmollusken” (Bidrag till de europiska land- och sötvattensmolluskernas nomenklatur). Under året publicerades bl a ett arbete som utreder giltigheten hos undersläktesnamnen inom det stora snigel-släktet *Limax*, inklusive typifiering av dessa.

### Landmolluskdiversitet i ekskogar

I samarbete med Göteborgs universitet (prof. F. Götmark) drivs sedan 2000 ett långtidsprojekt som rör diversitet, och påverkan av skogsgalling på diversiteten, hos vissa organismgrupper i 25 ekdominerade naturvårdsskogar i södra Sverige. Landlevande mollusker är en viktig grupp i projektet. Ett magisterarbete om molluskdiversitet i provytorna har färdigställts och ytterligare två pågår.

### Inträsanta fynd av land- och sötvattensmollusker under 2009

Fynden är dels från Naturhistoriska museets insamlingsverksamhet, dels från andra institutioner, forskare eller privatpersoner som står i kontakt med GNM. Systematik och nomenklatur följer Falkner, Bank & von Proschwitz (2001). De svenska trivialnamnen följer von Proschwitz (2001b) för sötvattensmolluskerna och Gärdenfors (1996) för landmolluskerna.

### Trubbig sumpsnäcka

#### *Viviparus viviparus* (Linnaeus)

I Sverige förekommer förutom *V. viviparus* ytterligare en sumpsnäcksart – *Viviparus contectus*. De båda arterna har ursprungligen strikt skilda utbredningsområden i Sverige, något som emellertid delvis luckrats upp genom spridning, troligen med människans hjälp, under senare decennier. *V. viviparus* förekommer ursprungligen i östra Mellansverige, i ett bälte från Östergötland till Uppland och sydligaste Gästrikland. Arten påträffades dessutom, helt isolerat 1945, i Sävåns nedre del. 2009 gjordes ett nytt fynd i samma vattensystem, i utloppet från Stora Vardsjön. Den tycks uppträda talrikt både i själva sjön och i utloppsbacken.

### Kärppuppsnäcka

#### *Pupilla pratensis* (Clessin) (Fig.1 A-C)

Den vitt spridda och allmänna arten *Pupilla muscorum* (Linnaeus, 1758) [Ängsuppsnäcka] uppvisar en stor inomartsvariation. En av de mer specifika formerna som uppträder i Europa är *P. muscorum*

var. *pratensis* (Clessin, 1871). Den beskrevs från Dinkelscherben i Bayern, Tyskland, där den förekom på fuktig ängsmark. Formen har oftast negligerats helt i litteraturen, eller behandlats som en ekofenotyp, karakteristisk för kalkfuktängar och rikkärr. Man har också ansett att övergångsformer förekommer. Först i sen tid har *pratensis* uppmärksammats mera ingående, genom morfologiska populationsstudier från en lokal i Mecklenburg-Vorpommern, där båda formerna förekommer sympatriskt utan mellanformer. Med anledning av denna studie och mina egna iakttagelser på skandinaviskt material, startades ett samarbete med C. Schander (Bergen, Norge) och U. Jueg (Ludwigslust, Tyskland) med mål att, genom att kombinerat använda morfologiska, molekylärgenetiska och ekologiska data, slutligt klarlägga formernas taxonomiska status. Resultaten publicerades under året (von Proschwitz et al. 2009).

Molekylärgenetiska data från exemplar från Tyskland (inklusive den sympatriska förekomsten) och Sverige användes. De studerade gensekvenserna – cytochrome *c* oxidas subenhet I (COI) och cytochrom *b* (CytB) – gav båda klara bevis för att *muscorum* och *pratensis* ska separeras som arter. Också morfologiska och ekologiska data stöder att *P. pratensis* är en god art. För denna föreslås det svenska trivialnamnet 'kärppuppsnäcka'.

Beskrivning av *P. pratensis* (Figs. 1 A-C): Höjd: 3.48-4.54 mm; diameter: 1.86-2.06 mm. Antal vindlingar: 6.0-7.5. Skalet är cylindriskt till något äggformat, ganska långsträckt, brett. Det smalnar något abrupt vid apex, vilken är tämligen välmarkerad. Färgen är mörkt brun till valnötsbrun. Skalet är oftast tunnare än hos andra *Pupilla*-arter, halvgenomskinligt med fina, något markerade tillväxtlinjer. Vindlingarna är starkt välvda, varje separat vindling jämförelsevis hög, och separerad av en djup sutur. Mynningen är rundad, mynningsläppen ganska svagt utvecklad, ofta tandlös, tämligen ofta förekommer dock en svag parietaltand och ibland även en mer eller mindre tydlig palataltand. En svag callus finns ibland utbildad.

Jämförelse med *P. muscorum*: Skalet hos *P. pratensis* (Figs 1A-C) är större (speciellt i diameter, men ofta också i höjd) och antalet vindlingar är vanligtvis fler än hos *P. muscorum* (Figs. 2A, B). Skalformen är cylindrisk hos båda arterna, men hos *P. muscorum* konvergerar den sista mynningen tämligen mjukt mot apex; hos *P. pratensis* konvergerar den sista vindlingen snabbare, vilket ger apex ett 'klumpigt' intryck. Vindlingarna är

vanligtvis mer välvda hos *P. pratensis*, och suturen mellan dem är djupare. Skalets färg varierar från brun till något brungrå hos båda arterna, men hos *P. pratensis* är den oftast mera mörkt valnötsbrun. Hos *P. muscorum* är färgen mer variabel – från rödbrun till horngrå. Skalytan är nästan slät hos båda arterna. Skalet ger ett tunnare intryck hos *P. pratensis*, och kan ibland verka halvgenomskinligt. Tillväxtlinjerna är mycket fina hos *P. muscorum*, något grövre hos *P. pratensis*. Mynningsläppen är oftast något svagare utbildad hos *P. pratensis* i motsats till hos *P. muscorum*, hos vilken den är tjockare och mera markerad. Mynningständerna är svagare utbildade hos *P. pratensis*, och sitter direkt på mynningsväggarna, aldrig på en callus-bildning (vilket ibland är fallet hos *P. muscorum*). Hos *P. pratensis* finns ibland en svagt utvecklad parietaltand, ofta tillsammans med en mycket svag, endast antydd palataltand, men mynningen är ofta helt tandlös (oftare fallet hos skandinaviskt material). De beskrivna karaktärerna är, som ofta hos *Pupilla*-arter, starkt variabla och vid artbestämning bör en totalbedömning göras. För ytterligare information se von Proschwitz et al. (2009: Table 3).

Ekologi och utbredning: *P. pratensis* har ett snävt ekologiskt spektrum och är bunden till kalkfuktängar och rikkärr, eftersom sådana biotoper till stor del förändrats eller förstörts är arten troligen sällsynt i större delen av sin utbredning. I kalkområden i Sverige, där fortfarande relativt många sådana biotoper är intakta, tycks lokalt *P. pratensis* vara relativt vanlig. Hittills har arten anträffats i Sverige, Norge, Danmark, Tyskland (Bayern och Mecklenburg-Vorpommern), Tjeckien och Polen. Troligen förekommer den också på Brittiska öarna. En vidsträckt utbredning för *P. pratensis*, med glesa förekomster i östra, centrala, norra och västra Europa är att förvänta (cf. von Proschwitz et al. 2009).

### Kärrgrynsnäcka

#### *Vertigo geyeri* Lindholm (Fig. 3)

Denna rödlistade (NT) och sällsynta art är ekologiskt strängt bunden till rikkärr och förekommer i sådana miljöer i hela landet. Under undersökningar av rikkärr i Västmanlands län påträffades den på fyra nya lokaler (Norbergs och Sala socknar). De flesta kärr i Västmanland är medelrik- eller fattigkärr och därmed inte passande för arten.

### Smalgrynsnäcka

#### *Vertigo angustior* Jeffreys (Fig. 4)

Arten förekommer i rikare, kalkpåverkade biotoper av olika slag, huvudsakligen i kusttrakter. Förutom en isolerad förekomst i Jämtland, ligger artens nordligaste kända lokaler på Limön utanför Gävle i Gästrikland. 2009 kunde ytterligare två nya lokaler för arten konstateras i detta område: Ön Orarna (strax S om Limön) och Sandställsviken, på fastlandet ca 5,5 km N om Limön. Den senare är nu nordligaste kustlokal i Sverige.

### Masksnigel

#### *Boetgerilla pallens* (Simroth)

Arten påträffades i en trädgårdskompost i Långesjö, Lena s:n, centrala Västergötland och i Vitsippsdalen i Botaniska Trädgården, Göteborg (tidigare fynd finns i detta område). Denna, människospridda, delvis underjordiskt levande snigel är svårupptäckt och troligen mera spridd än vi känner till.

### Valentinsnigel

#### *Ambigolimax valentianus* (A. Férussac)

Ett exemplar av arten påträffades i Lövparkens trädgård i Fagersta, Västmanland. Enda tidigare fynd i detta landskap är ett växthusfynd in Surahammar 1956. Ytterligare en förekomst konstaterades i växthusen i Botaniska Trädgården, Göteborg, där snigeln uppträdde i stort antal och gjorde skada på olika växter (arten är tidigare känd från växthusen). *A. valentianus* är i Sverige en växtusart som hittills troligen inte kunnat etablera övervintrande populationer på friland.

### Växthussnigel

#### *Deroceras panormitanum*

#### (Lessona & Pollonera)

Ett exemplar av arten påträffades i Vitsippsdalen i Botaniska Trädgården i Göteborg. Arten befinner sig, men människans hjälp, uppenbarligen i stark expansion och efter att under flera decennier enbart ha varit en växthusart, kan den tydligtvis nu etablera övervintrande populationer på friland. Frilandsförekomster upptäcks nu nästan årligen i södra och mellersta Sverige.

### Röd skogssnigel

#### *Arion rufus* (Linnaeus)

Endast en ny förekomst konstaterades 2009 – Skottvallsvägen, Kumla, Närke. Arten är känd från Kumla genom tidigare fynd.

### Spansk skogssnigel

#### *Arion vulgaris* (Moquin-Tandon)

[= *A. lusitanicus* auct. non J. Mabilie]

Totalt inkom 28 prov av arten under 2009, vilket är en låg siffra, också jämfört med de likaledes torra åren 2006 (36 prover) och 2008 (39 prover) – och mycket lägre än det regnrika 2007 (83 prover). Två fynd, från områden där arten fortfarande är rätt ovanlig, kan omnämnas: Fågelstavägen, Härnösand, Ångermanland och Burge, Rone s:n, sydöstra Gotland.

### Alvarsnäcka

#### *Helicopsis striata* (O. F. Müller) (Fig. 5)

Två exemplar av denna rödlistade (NT) och i sin svenska utbredning helt till Ölands alvarmarker inskränkta art insamlades 2009 vid Gårdby på sydöstra Öland. Den har tidigare påträffats i området. Efter att tidigare ha gått starkt tillbaka, tycks den nu, efter öppnandet av alvarmarkerna genom LIFE-projektet, ha stabiliserats.

### Tandsnäcka

#### *Perforatella bidentata* (Gmelin) (Fig. 6)

En ny lokal för arten påträffades vid Dalkarlsängen i Sala s:n, Västmanland. Arten är rödlistad i kategori NT och har en uppsplittrad, sydöstlig utbredning i Sverige. Främst förekommer den i kalktrakter. Den nya lokalen knyter an till ett utbredningsområde med nordliga utpostlokaler genom nordöstra Västmanland – norra Uppland – sydligaste Gästrikland.

### Äkta målarmussla

#### *Unio pictorum* (Linnaeus)

Denna sällsynta musselart har en huvudsakligen östlig-sydöstlig utbredning Sverige. Nya lokaler har under senare år konstaterats i Emåns vattensystem i Småland och i Svartåns vattensystem i Östergötland. Den har dessutom påträffats på flera platser i Ätrans nedre lopp, Halland. I Västsverige har arten endast ett fåtal, isolerade förekomster.

### Spetsig målarmussla

#### *Unio tumidus* Philipsson

Åtskilliga fynd av denna art har gjorts under senare år. Även denna art har tidigare ansetts ha en något östligt präglad utbredning, allteftersom inventeringsarbetet i västra Sverige framskridit har dock detta mönster delvis börjat förändras – troligen är arten ganska allmänt utbredd i hela Sydsverige. Under de senaste åren har nya lokaler konstaterats i Emåns vattensystem i Småland, i Svartån och Stångåns vattensystem i Östergötland, i flera sjöar i södra delen av Västergötland samt i Vikens vattensystem och i Gullspångsälven i nordöstra delen av sist nämnda landskap. I Dalsland har den påträffats i sjöar i Dalbergsås vattensystem. I sydöstra Dalarna, där arten har en del av sin nordvästgräns har den insamlats i ett flertal sjöar tillhörande de nedre delarna av Dalälvens och dess biflöde Runnälvens vattensystem.

### Tjockskalig målarmussla

#### *Unio crassus* Philipsson

Denna den sällsyntaste och mest hotade av våra inhemska limniska stormusslor är rödlistad i kategori EN. Den har en utpräglat sydöstlig-östlig utbredning med stora utbredningsluckor. Nya lokaler för arten har konstaterats i Emåns och Loftaåns vattensystem i Småland och i Svartåns vattensystem i Östergötland.

### Allmän dammussla

#### *Anodonta anatina* (Linnaeus)

Arten är den allmännaste av våra limniska stormusslor och förekommer i alla typer av vatten från Skåne till nordligaste Lappland. Vita fläckar på utbredningskartan, p g a att stora områden fortfarande är dåligt inventerade finns dock fortfarande. Under senare år har dock flera sådana i västra Sverige (Halland, Västergötland, Bohuslän, Dalsland) fyllts genom inventeringsinsatser i dessa områden.

### Större dammussla

#### *Anodonta cygnea* (Linnaeus)

Arten har en utbredning liknande den för *U. tumidus* (jfr ovan) men är ovanligare. I västra Sverige är också antalet kända lokaler betydligt färre. Under senare år har *A. cygnea* påträffats i några sjöar i södra delen av Västergötland och i Udden-Viken-systemet i nordöstra delen av samma land-

skap. Ett isolerat fynd, det första, har också gjorts i Sävveåns vattensystem. I Dalsland har arten insamlats i flera sjöar i Valboåns vattensystem (avvattnar mot sydväst) och även i två sjöar i Dalbergsås vattensystem (avvattnar mot sydöst, till Väneren) – arten är ny för landskapet! I sydöstra Dalarna, där arten har en del av sin nordvästgräns har den insamlats i ett flertal sjöar tillhörande de nedre delarna av Dalälvens och dess biflöde Runnälvens vattensystem.

### Kinesisk dammussla

#### *Sinanodonta woodiana* (Lea) (Fig. 7)

Den kinesiska dammusslan har, sedan slutet av 1970-talet, spridits över Europa med människans hjälp. Arten är mycket invasiv och förökar sig snabbt. I Sverige har tidigare två fynd, i båda fallen enstaka döda djur, gjorts – det ena i nordvästra Skåne, Lerbäcken, Hjärnarp (2005), det andra i en trädgårdsdamm i Askim, söder om Göteborg (2007).

I juni 2009 insamlades tre exemplar, åtskilliga ytterligare iakttagts, i Övre Kårtyllasjön, Torsång s:n, Dalarna. Sjön är en naturligt eutrof korvsjö som snörts av från Dalälven. Lokalen är belägen långt norr om de tidigare förekomsterna i Sverige och visar att arten inte har något problem att etablera sig så pass långt norrut i Europa. Det största av de tre exemplaren mäter 87,3 x 48,3 mm och avviker morfologiskt något från de tidigare i Sverige anträffade exemplaren – möjligen kan populationen tillhöra en annan underart.

Ursprunget till den nya populationen är okänt, men en sannolik möjlighet är att arten införts med glochidieinfekterade karp. Olika karparter (och guldfisk) fungerar som värdar för det parasitiska stadiet hos *S. woodiana*. Olaglig utplantering och flyttning av karp är tyvärr inte ovanlig. Genom sin massförökningsförmåga är arten ett klart hot mot den inhemska musselfaunan och den biologiska mångfalden i europeiska sjöar och vattendrag, och etableringen av en population i ett naturligt, så pass nordligt vatten som Övre Kårtyllasjön är oroväckande. Det kan befaras att arten snabbt kan komma att etablera sig i naturliga vatten i Syd- och Mellansverige.

### Flat dammussla

#### *Pseudanodonta complanata*

#### (Rossmässler) (Fig. 8)

Denna sällsynta musselart är placerad i kategori

NT på den nationella rödlistan. Utbredningen är huvudsakligen östlig-sydöstlig, och påminner om den hos *U. tumidus* och *A. cygnea*, men förekomsterna färre och utbredningsluckorna större. Under senare år har nya fynd gjorts i Emåns vattensystem i Småland och Svartåns vattensystem i Östergötland. I Västergötland har nya fynd gjorts i Uden-Viken systemet och i Gullspångsälven i landskapets nordöstligaste del. I Dalsland har den insamlats i två sjöar tillhörande Dalbergsåssystemet. *P. complanata* har även för första gången påträffats i landskapet Halland – Viskan, 1 km NO om Dran – tidigare fynd finns längre upp i åsystemet (i Hallands län men landskapet Västergötland). I sydöstra Dalarna, där arten har en del av sin västgräns har den insamlats i ett flertal sjöar tillhörande de nedre delarna av Dalälvens och dess biflöde Runnälvens vattensystem.

### Tack

Ett stort tack ska här riktas till alla som bidragit med information och material till denna artikel. Speciellt bör nämnas: P. Ingvarsson (Laholm), J. Bergengren (Länsstyrelsen Jönköpings län), S. Lundberg (Naturhistoriska riksmuseet), C. Welin (Länsstyrelsen Blekinge län) samt C. Journath-Pettersson (Länsstyrelsen Örebro län) för information om ett flertal stormusselförekomster / till museet överlämnade musselmaterial. Ett stort tack också till de båda intendenterna vid Naturhistoriska museets evertebratsektion: B. Hansson och T. Nordander för det stora arbete de har lagt ner på olika praktiska moment i samband med projektet "kulturspridda landmollusker". T. Nordander har också bistått och stött mig på många värdefulla sätt i arbetet med bakomliggande material och manuskriptet till detta arbete, bl a kan nämnas utbredningskartan för flat dammussla. Följande personer förtjänar också att omnämnas: A. Westling och E. Cöster som utfört det tidsödande arbetet med att manuellt extrahera snäckorna ut de insamlade förnasällproverna i samband med naturvårdsinventeringarna. Dessutom har följande personer hjälp mig med fotografier och illustrationer: C. Schander (Bergen) som fotograferat de båda puppsnäckarterna; A. Larson som fotograferat de kinesiska dammusslorna; B. Landelius som utfört snäckteckningarna; G. Andersson som haft synpunkter på textens innehåll och utformning samt E. Hagström som språkgranskat densamma (samtliga Göteborgs Naturhistoriska Museum).

## References

- CLESSIN, S. 1871. Die Mollusken-Fauna der Umgegend von Augsburg. – *Bericht des naturhistorischen Vereins in Augsburg* 21: 81-126.
- EHRMANN, P. 1933. Mollusca. In: *Die Tierwelt Mitteleuropas* 2 (Lief. 1) (P. BROHMER, P. EHRMANN & G. ULMER), 1-264, 13 Taf. Quelle & Mayr, Leipzig.
- FALKNER, G., 1990. Binnenmollusken. In: FECHTER, R. & FALKNER, G. Steinbachs Naturführer. Weichtiere. Europäische Meeres- und Binnenmollusken: 112-273. München.
- FALKNER, G., BANK, R. & VON PROSCHWITZ, T. 2001. Check-list of the non-marine Molluscan Species-group taxa of the States of Northern, Atlantic and Central Europe (CLECOM Area I) and their distribution. – *Heldia* 4(1/2): 1-76.
- FALKNER, G. & VON PROSCHWITZ, T. 2009. Beiträge zur Nomenklatur der europäischen Binnenmollusken, XXV. Nomenclatural remarks on the genus-group names in the synonymy of *Limax* s. str. in Schileyko's treatise on recent terrestrial pulmonate molluscs, Part 11 (Gastropoda: Limacidae). – *Heldia* 5 (6): 171-177.
- GÄRDENFORS, U. 1996. Koder, vetenskapliga respektive svenska namn på nordiska landmollusker. – Databanken för hotade arter, SLU. Uppsala. Mimeographed. 2 pp.
- GÄRDENFORS, U. (ed.) 2005. *Rödlistade arter i Sverige 2005. / The 2005 Red List of Swedish Species.* – SLU, Uppsala. 496 pp.
- GÖTMARK, F., NORDÉN, B., APPELQVIST, T., JACOBSSON, S., LINDHOLM, M., VON PROSCHWITZ, T. & TÖNNBERG, M. 2001. Bland ekar och arter: hur ska igenväxande lövrika marker skötas? Tjuguårigt experiment ska ge svar. – *Skog & Forskning* 1/2001: 20-22.
- GÖTMARK, F., NORDÉN, B., FRANC, N., PALTTO, H., VON PROSCHWITZ, T., ØKLAND, B. & MONRAD JENSEN, A. 2009. Naturvårdsgallingring – vad är det? – *Biodiverse* 14 (1): 20.
- HAAS, F. 1969. Superfamilia Unionacea. – *Das Tierreich* 88. 663 pp. Berlin.
- HERNGREN [SUNDSTRÖM], H. & SVENSSON, M. 2008. Stormusselinventering vid historiska fyndlokaler i Dalarnas län 2007. – (F:ia Helena Sundström, Jönåker / MS Naturfakta, Osby). [mimeographed report]. 57 pp.
- HUBENDICK, B. 1947. Die Verbreitungsverhältnisse der limnischen Gastropoden in Südschweden. – *Zoologische bidrag från Uppsala* 24: 419-559.
- INGVARSSON, P., RYDGÅRD, M. & JONSSON, A. 2009. Föryngring av stormusslor i olika vattensystem i Västra Götalands län 2008. – *Länsstyrelsen Västra Götaland, Rapport 2009:01*. 3 + 52 pp.
- JUEG, U. 1997. *Pupilla muscorum* (Linnaeus 1758) im NSG "Klädener Plage" (Mecklenburg-Vorpommern, Landkreis Parchim) – ein Beitrag zur Ökologie, Gehäusemorphologie und Systematik der Art (Gastropoda: Stylommatophora: Pupillidae). – *Malakologische Abhandlungen. Staatliches Museum für Tierkunde Dresden*, 18: 277-285.
- KERNEY, M.P., CAMERON, R.A.D. & JUNGBLUTH, J.H. 1983. *Die Landschnecken Nord- und Mitteleuropas. Ein Bestimmungsbuch für Biologen und Naturfreunde.* 384 pp. P. Parey, Hamburg & Berlin.
- LOHMANDER, H. 1955. Faunistiskt fältarbete 1954 (Utmed Götalands nordgräns, östra hälften). – *Göteborgs Naturhistoriska Museum, Årstryck 1955*: 30-97.
- LOHMANDER, H. 1956. Faunistiskt fältarbete 1955 (Huvudsakligen södra Värmland). – *Göteborgs Naturhistoriska Museum, Årstryck 1956*: 32-94.
- LUNDBERG, S., BERGENGREN, J. & VON PROSCHWITZ, T. 2007. Åtgärdsprogram för bevarande av tjockskalig målarmussla (*Unio crassus*, Philipsson 1788). – *Naturvårdsverket Rapport 5658*. 43 pp.
- MIENIS, H., 2002b. The Chinese Pond Mussel *Sinanodonta woodiana* in Europe: Further Gleanings. – *Ellipsaria* 4 (2): 12-13.
- ÖRNBORG, J. & KYRKANDER, T. 2010. Musselfynd i Dalarna 2009. – (Örnborg Kyrkander Biologi & Miljö AB). [mimeographed report]. 8 pp. Falköping.
- VON PROSCHWITZ, T. 1993. Den röda skogssnigeln – *Arion rufus* (L.) – i Sverige – historia, spridning, utbredning och biologi. – *Göteborgs Naturhistoriska Museum, Årstryck 1993*: 31-41.
- VON PROSCHWITZ, T. 1994. Maskinsnigeln – *Boettgerilla pallens* Simroth – en egendomlig kaukasisk snigelart i spridning med människan i Sverige. – *Göteborgs Naturhistoriska Museum, Årstryck 1994*: 45-54.
- VON PROSCHWITZ, T. 1996. Utbredning och spridning av spansk skogssnigel [*Arion lusitana*].

- nica* Mabillet] och röd skogssnigel [*Arion rufus* (L.)] – en översikt av utvecklingen i Sverige. – *Göteborgs Naturhistoriska Museum, Årstryck 1996*: 27-45.
- VON PROSCHWITZ, T. 1998. Miljöövervakningsstudier av landlevande snäckor på Gotland. – *Länsstyrelsen i Gotlands län. Livsmiljöenheten – Rapport Nr 6 1998*. 43 pp.
- VON PROSCHWITZ, T. 1999a. Faunistiskt nytt 1998 – Snäckor, sniglar och musslor. – *Göteborgs Naturhistoriska Museum, Årstryck 1999*: 27-44.
- VON PROSCHWITZ, T. 1999b. Landlevande mollusker i Kalmar län II. Öland – Förslag till utnyttjande av data från Göteborgs Naturhistoriska Museums markfaunainventering i miljöövervakningsstudier. – Sammanställningar av lokaler för rödlistade och sällsynta arter, samt lokaler med höga naturvärden. – *Länsstyrelsen Kalmar län informerar. Meddelande 1999*:13. 143 pp.
- VON PROSCHWITZ, T. 2000. Faunistiskt nytt 1999 – Snäckor, sniglar och musslor. – *Göteborgs Naturhistoriska Museum, Årstryck 2000*: 21-40.
- VON PROSCHWITZ, T. 2001a. Faunistiskt nytt 2000 – Snäckor, sniglar och musslor inklusive något om afrikansk konsnäcka *Afropunctum seminum* (Morelet) och större vallsnäcka *Monacha cantiana* (Montagu) – två för Sverige nya, människospridda landsnäckor. – *Göteborgs Naturhistoriska Museum, Årstryck 2001*: 19-36.
- VON PROSCHWITZ, T. 2001b. Svenska sötvattensmollusker (snäckor och musslor) – en uppdaterad checklista med vetenskapliga och svenska namn. – *Göteborgs Naturhistoriska Museum, Årstryck 2001*: 37-47.
- VON PROSCHWITZ, T. 2002. Faunistiskt nytt 2001 – Snäckor, sniglar och musslor. – *Göteborgs Naturhistoriska Museum, Årstryck 2002*: 29-46.
- VON PROSCHWITZ, T. 2003a. Faunistiskt nytt 2002 – Snäckor, sniglar och musslor. – *Göteborgs Naturhistoriska Museum, Årstryck 2003*: 25-42.
- VON PROSCHWITZ, T. 2003b. A review of the distribution, habitat selection and conservation status of the species of the genus *Vertigo* in Scandinavia (Denmark, Norway and Sweden) (Gastropoda, Pulmonata: Vertiginidae). – *Heldia 2 Sonderheft 7*: 27-50.
- VON PROSCHWITZ, T. 2004. Faunistiskt nytt 2003 – Snäckor, sniglar och musslor. – *Göteborgs Naturhistoriska Museum, Årstryck 2004*: 23-36.
- VON PROSCHWITZ, T. 2005a. Faunistiskt nytt 2004 – Snäckor, sniglar och musslor inklusive något om kinesisk skivsnäcka *Gyraulus chinensis* (Dunker) och amerikansk tropiksylnäcka *Subulina octona* (Bruguière) – två för Sverige nya, människospridda snäckarter. – *Göteborgs Naturhistoriska Museum, Årstryck 2005*: 35-61.
- VON PROSCHWITZ, T. 2005b. Landlevande mollusker i Brunstorpskärret (Axberg s:n, Örebro kommun, Örebro län) 2004, jämte skötselrekommendationer för kärret med speciellt avseende på molluskfaunan. – *Meddelanden från Göteborgs Naturhistoriska Museum 16*: 1-15.
- VON PROSCHWITZ, T. 2006a. Faunistiskt nytt 2005 – Snäckor, sniglar och musslor – samt något om östlig snytesnäcka *Bithynia transsilvanica* (E. A. Bielz) – återfunnen i Sverige och kinesisk dammussla *Sinanodonta woodiana* (Lea) – en för Sverige ny sötvattensmussla. – *Göteborgs Naturhistoriska Museum, Årstryck 2006*: 39-70.
- VON PROSCHWITZ, T. 2006b. Kalkkärrsgrynsnäckan – *Vertigo geyeri* Lindholm – i Uppsala län. Återinventering av äldre lokaler, undersökning av nya objekt samt skötselrekommendationer för aktuella lokaler. – *Länsstyrelsen i Uppsala län. Meddelandeserie 2005*: 11. 44 pp.
- VON PROSCHWITZ, T. 2007a. Faunistiskt nytt 2006 – Snäckor, sniglar och musslor – samt något om ribbpunktsnäcka *Paralaoma servilis* (Shuttleworth) – en för Sverige ny, människospridd landsnäcka. – *Göteborgs Naturhistoriska Museum, Årstryck 2007*: 47- 69.
- VON PROSCHWITZ, T. 2007b. Snäckor i rikkärr i Gävleborgs län. – Större agatsnäcka – *Cochlicopa nitens* (M. von Gallenstein), Kalkkärrsgrynsnäcka – *Vertigo geyeri* Lindholm, Smalgrynsnäcka – *Vertigo angustior* Jeffreys och Tandsnäcka – *Perforatella bidentata* (Gmelin) i Gävleborgs län: Återinventering av äldre lokaler, undersökning av nya objekt samt skötselrekommendationer för aktuella lokaler 2006. – *Länsstyrelsen Gävleborg. Rapport 2007*:14. 43 pp.
- VON PROSCHWITZ, T. 2008a. Faunistical news from the Göteborg Natural History Museum 2007 – snails, slugs and mussels – with some notes on *Vertigo ultimathule* von Proschwitz – a landsnail species from northernmost Sweden

- new to science. – *Göteborgs Naturhistoriska Museum, Årstryck 2008*: 51-72.
- VON PROSCHWITZ, T. 2008b. The Chinese giant mussel – *Sinanodonta woodiana* (Lea, 1834) (Bivalvia Unionidae) – an unwelcome addition to the Swedish fauna. – *Basteria 72* (4-6): 307-311.
- VON PROSCHWITZ, T. 2009a. Faunistical news from the Natural History Museum, Göteborg 2008 – snails, slugs and mussels – with some notes on the slug *Limacus flavus* (Linnaeus) – refound in Sweden, and *Balea heydeni* von Maltzan – a land snail species new to Sweden. – *Göteborgs Naturhistoriska Museum, Årstryck 2009*: 47-68.
- VON PROSCHWITZ, T. 2009b. The freshwater pearl mussel in Sweden during five centuries (1539-2009) – an outlook from the work on a Swedish bibliography on large freshwater mussels. – (Abstracts – oral presentations). – [p. 15]. In: Henrikson, L. & Alexanderson, S. (eds): International Conference: "Aquatic Conservation with Focus on the Freshwater Pearl Mussel *Margaritifera margaritifera*, Sundsvall, 12-14 August, 2009" Conference document. 55 pp. Solna.
- VON PROSCHWITZ, T. 2009c. Landlevande mollusker på lokalerna västra Järvafältet, Basetkärret och Gåseborg (Järfälla kommun, Stockholms län), 2007. – *Meddelanden från Göteborgs Naturhistoriska Museum 25*: 1-24.
- VON PROSCHWITZ, T. 2009d. Landlevande mollusker i rikkärr i Västmanlands län. Inventeringar 2007-2008 samt skötselrekommendationer med särskild hänsyn till molluskfaunan. – *Länsstyrelsen Västmanlands län, Rapport 2009*:28. 50 pp.
- VON PROSCHWITZ, T. 2009e. Snigel – fridstörare i örtgården – vetenskap och fakta. – (Bohusläns museums förlag) 160 pp.
- VON PROSCHWITZ, T. & ANDERSSON, G. 1997. Databas för landlevande mollusker, tusenfotingar och gråsuggor på Göteborgs Naturhistoriska Museum. – *Göteborgs Naturhistoriska Museum, Årstryck 1997*: 29-36.
- VON PROSCHWITZ, T., LUNDBERG, S. & BERGENGREN, J. 2006. Guide till Sveriges stormusslor. – [Faktablad A. Stormusslor – en översikt (2 pp.), Faktablad B. Arbete med stormusslor (2 pp.), Faktablad C. Hänsyn i och vid musselvatten (2 pp.), Faktablad D. Bestämningstabell för nordiska arter av sötvattenslevande stormusslor (1 p.), Artfakta 1. Flodpärlmussla (2 pp.), Artfakta 2. Äkta målar-mussla (2 pp.), Artfakta 3. Spetsig målarmussla (2 pp.), Artfakta 4. Tjockskalig målarmussla (2 pp.), Artfakta 5. Allmän dammussla (2 pp.), Artfakta 6. Större dammussla (2 pp.), Artfakta 7. Flat dammussla (2 pp.), Artfakta 8. Vandrarmussla (2 pp.)]. (Länsstyrelsen i Jönköpings län / Naturhistoriska riksmuseet / Göteborgs Naturhistoriska Museum). 23 pp.
- VON PROSCHWITZ, T., SCHANDER, C., JUEG, U. & THORKILDSEN, S. 2007. *Pupilla pratensis* (CLESSIN, 1871) a distinct species in the form group of *Pupilla muscorum* (LINNAEUS, 1758) (Gastropoda, Pulmonata, Pupillidae). – [pp. 235-236]. In: JORDANES, K., VAN HOUTTE, N., VAN GOETHES, J. & BACKELJAU, T. (eds): World Congress of Malacology Antwerp, Belgium 15-20 July 2007. Abstracts.
- VON PROSCHWITZ, T., SCHANDER, C., JUEG, U. & THORKILDSEN, S. 2009. Morphology, ecology and DNA-barcoding distinguish *Pupilla pratensis* (Clessin, 1871) from *Pupilla muscorum* (Linnaeus, 1758) (Pulmonata: Pupillidae). – *Journal of Molluscan Studies 75* (4): 315-322.
- SVENSSON, U., RUDD, P. & VON PROSCHWITZ, T. 1996. Faunistiskt nytt från Göteborgs Naturhistoriska Museum 1995. – *Göteborgs Naturhistoriska Museum, Årstryck 1996*: 17-20.
- WALDÉN, H. W. 1960. Om ett par för Sverige nya, anthropochora Landmollusker, *Limax valentianus* Ferrusac och *Deroceras caruanae* (Pollonera), jämte några andra, kulturbundna arter. – *Göteborgs Kungliga Vetenskaps och Vitterhets-Samhälles Handlingar* (6), Serie B 8 (8): 1-48.
- WATTERS, G.T., 1979. A synthesis and review of the expanding range Asian freshwater mussel *Anodonta woodiana* (Lea, 1834) (Bivalvia Unionidae). – *Veliger 40* (2): 152-156.





Charlotte Jonsson &  
Anders Larsson

## Nu fotograferas Naturhistoriska museets typsamling

De för vetenskapen allra viktigaste preparaten i Naturhistoriska museets samlingar är de s k typexemplaren, dvs de djur, som ligger till grund för namngivning av en art.

Naturhistoriska museets typsamling började digitaliseras i slutet av 90-talet. I Naturhistoriska museets årstryck 1997 finns en utförligare artikel som beskriver detta: *SESAM-projektet typkatalog* av Håkan Ljungberg.

Idag finns ca 800 av typerna inlagda i typdatabasen, men det återstår sannolikt lika många till att digitalisera.

Nu har nästa steg i detta arbete påbörjats, nämligen fotograferingen av typerna. Bilderna läggs efterhand ut på nätet så

att forskare och andra intresserade ska kunna titta på dessa och studera viktiga karaktärer. På så sätt slipper man många gånger att låna ut de känsliga typerna.

Fram till och med årsskiftet var ca 300 av typexemplaren fotograferade. Detta är ett tidsödande arbete eftersom storlek och utseende varierar mycket på preparaten. Den största typen museet har är den Malmska valen som finns att beskåda i museets utställning. De flesta typexemplaren är dock mycket små, och då måste speciella tekniker till för att resultatet ska bli bra, till exempel skiktffotografering. Detta innebär att man ibland behöver ta 20 eller fler bilder på ett preparat, vilka sedan sammanfogas till en bild. Detta för att få skärpa på hela djuret så att alla karaktärer framträder tydligt.

Här visas några exempel på fotograferade typexemplar. Se även termiten på årstryckets framsida.

---

*Vinjettbild: Fotografen Anders Larsson vid sin utrustning för typfotografering.  
Foto: Anders Larsson.*



Överst t v: *Grodan Hyla pusilla Melin 1941, Holotyp (Ba.ex 472).*

Nedan t v: *Sjöborren Parasalenia gratiosa var. bonensis Mortensen (Echin. 1284).*

T h: *Skorpionen Heterometrus angustimanus Thorell, Holotyp.*

Nedan: *Trastsångare, Calamoherpe media Malm 1851 (Av.su 159).*

Samtliga foton: *Anders Larsson.*





Ovan: Skalle av delfinen *Steno consimilis* Malm 1871 (Coll.an 1348).

Nedan: En parasitisk hoppkräfta, *Salmincola maraenae* Olsson 1877, ca 4 mm lång. Den lever i gälarna på fiskar.

Foton: Anders Larsson.





Liv Emma Thorsen

## Sjölanders elefant(er)

Hva ser vi når vi står overfor den praktfulle afrikanske elefanten i Daggdjurssalen i Göteborgs Naturhistoriska Museum? Dette er det underliggende spørsmålet som jeg vil belyse. Som kulturhistoriker ser jeg den som en gjenstand som kan brukes til å belyse praksiser knyttet til innsamling av naturvitenskapelig specimina, forholdet mellom biologer og konservatorer, og ambisjonene til David Sjölander, mannen som 62 år gammel, på tampen av sitt yrkesaktive liv, fikk museets tillatelse til å reise til Afrika for å realisere drømmen om å finne, felle og preparere en elefant. Dette representerte kulminasjonen av hans virke som taksidermist. Min hensikt er å åpne elefanten for glemte historier.

### Død elefant

David Sjölander var en usedvanlig begavet taksidermist og en meget rutinert foto-

graf. <sup>[i]</sup> I et brev til Styrelsen för Göteborgs Museum datert 29.12.1927 anmoder intendent for Zoologiska avdelningen L.A. Jägerskiöld om å få ansette Sjölander som konservator. Av brevet fremgår at Sjölander i årene 1916-1923 arbeidet som filmfotograf hos Hasselblad-Films og Skandia-Films: "Åren 1919-1923 företog hr. Sjölander dels för filmning och dels för naturvetenskapligt samlingsarbete för Riksmuseet i Stockholm en resa till Kina, Tibet och Mongoliet samt under hemfärden Filippinerna och Sumatra." <sup>[ii]</sup> I 1924 mottok han Vetenskapsakademiens stora Wahlbergsmedalje i sølv. Medaljen utdeles til personer som på en utmerket måte har fremmet de naturhistoriske vitenskapene. <sup>[iii]</sup> På bakgrunn av dette er det merkelig at museet bare har to fotografier fra Sjölanders afrikanske reise, tatt rett etter at elefanten var blitt skutt. <sup>[iv]</sup> Begge er

*i* Se Setterberg, Jeanette 1989. *Konservatorer som skrivit historia vid Naturhistoriska museet i Göteborg. – Göteborgs Naturhistoriska Museum Årstryck 1989: 21-29.*

*ii* *Naturhistoriska riksmuseet har ikke kopier av filmene.*

*iii* "David Sjölander 60 år." G.H.T. 16.11.1946 (Dossier 1938-1956: 362).

*iv* Det fremkommer av Naturhistoriska museets nämnds protokoll for møtet 1. juni 1953, §5, at Sjölander hadde med seg et filmkamera.

*Vinjettbild: Artikelförfattaren Liv Emma Thorsen, IKOS, Universitetet i Oslo och Friederike Johansson, osteolog vid GNM väger en av elefantbetarna.*

*Foto: Eva Andréasson.*

tatt av portugiseren Vasco Ferreira som ledsaget Sjölander på ekspedisjonen. Ved nærlesning av bildet som viser Sjölander sammen med den døde elefanten, kan vi likevel få flere opplysninger som er til hjelp for å forstå elefantpreparatet.

med, skjøt for sikkerhets skyld et skudd inn i lendeområdet.<sup>[v]</sup>

Tilsynelatende er dette et velkjent genrebilde, men Sjölander smiler ikke i triumf mot fotografen eller poserer oppe på elefanten. I stedet vender han ryggen mot



Foto GNM 4576:1. Sjölander og den døde elefanten.

Bildet er tatt ved middagstid 4. desember 1948 i provinsen Huila i Portugisisk Vest-Afrika, som i dag heter Angola, og viser David Sjölander og en død hannelefant. Elefanten var blitt skutt på ti meters avstand med en eneste kule som gikk inn bak høyre forben og traff hjertet. Elefanten sank sammen, trompeterte et par ganger, og forsøkte å hale seg opp ved å ta tak med snabelen rundt et akasietre. Så døde den. En av angoleserne som var

kamera og peker mot et punkt på elefantens venstre tinning. Riflen står lent rett ved det åpne øyet. Den hviler på snabelen. To afrikanere står avventende i bakgrunnen. Sjölanders påkledding er også fjernt fra storviltjegerens eleganse; tropehjelm, skjorte med brystlommer, i den høyre et

v "Europas största elefant är klar för sminkning noshörning snart i tur" *Ny tid* 09.11.1951 (Dossier 1938-56: 529); "Museielefanten "invigd"", *G.H.T.* 29.03.1952 (Dossier 1938-56: 536).

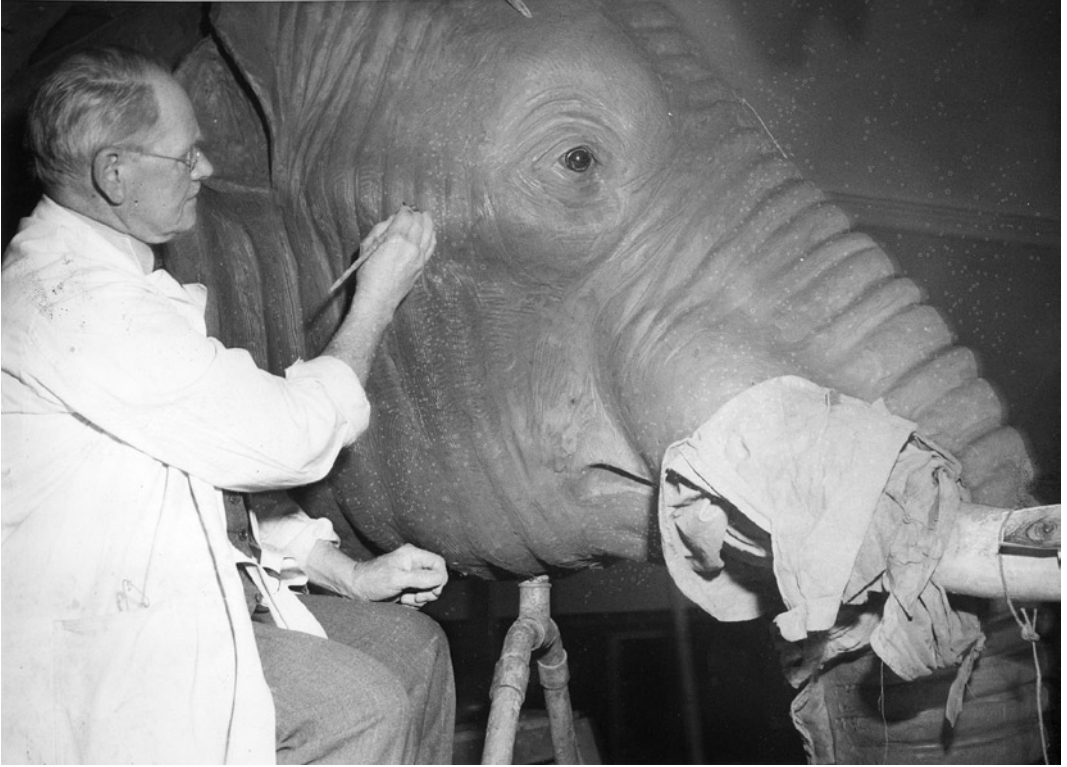


Foto GNM 4576:12. Sjölander under arbetet med elefantens hode. Han holder hånden omtrent der tinningkjertelen er.

lommelørklæ, i den venstre noe som kan være en lysmåler, vide bukser, tykke snøresko. Over venstre underarm henger et kamera. Hva peker han på? Det er ikke kulehullet, elefanten ble skutt med et hjerteskudd. Når afrikanske hannelefanter er i brunst, svulmer tinningkjertlene deres opp og utsondrer en klebrig væske. Hunnelefanter utsondrer væske fra tinningkjertlene året rundt. <sup>[vi]</sup> Det er en slik kjertelåpning Sjölander peker på. Ser vi nøye på elefanten slik den er montert, ser vi også at han har gjengitt kjertelåpningene og den blanke væsken, tydeligst

i elefantens høyre tinning. Fotografiet viser taksidermistens trofé i det han peker på en detalj som det er avgjørende å gjenskape senere.

”4 kulor i kroppen, 2 i sidan samt 1 mellan ögonen och 1 skott i örontrakten”

Elefanten ble drept av ett skudd. Skjelettet viste at den omlag 45 år gamle elefanten hadde vært jaktbytte tidligere. I en artikkel 11. Januar 1951 skriver Aftonposten at ”elefantens skelett tydeligt bar spår av att djuret tidigare utsatts för åtskilliga attacker av samma slag – bl a hade ett skott träffat i ena örat och ett annat, en 16 mm tjock kula, satt kvar i högra skuld-

vi Cynthia Moss 2000 (1988). *Elephant Memories*. – The University of Chicago Press: Chicago and London: 108-113.

ran. Skelettet var mycket illa åtgånget av gevärskulor även i övrigt”. [vii]

Skjelettet som oppbevares i Benkällaren verifiserer disse opplysningene, og at det dreier seg om et gammelt dyr. Ser vi nøye etter på elefantens høyre øre, oppdager vi et kulehull.

innlede jakten på elefanten, og 30.12. da han befinner seg ved Cubalelven for å samle fugler. 28.11. skriver Sjölander til Orvar Nybelin:

*Jag vill härmed omtala att elefanter plockas ej från träd här i denna del av Afrika. Här är ganska gott om dem emel-*



*Elefantens skulderblad med kulehull. Foto: Eva Andréasson.*

Men det er noe å tilføye. I museets brevarkiv ligger fem brev fra David Sjölander til intendent Orvar Nybelin, skrevet mellom 26.09.1948 da Sjölander etter to måneder og ti dagers reise endelig var nådd sitt bestemmelsessted og kunne

vii "Jättestor elefant till Naturhistoriska. Bjässe på sex ton blir storattraktion i höst." *Aftonposten* 11.01.1951 (Dossier 1938-1956: 494).

*lertid men de ströva vida omkring. Vi misslyckades denna gång på grund av att det gevär kal. 375 som köptes hos Nybergs har dålig genomträngningskraft. Den enda lämpliga elefant ♂ som vi mött öga mot öga fick 4 kulor i kroppen utan att stupa. 2 i sidan samt 1 mellan ögonen och 1 skott i örontrakten.*

Og Nybelin svarer 13. desember:



*Käre vän! Hjärtligt tack för Dina båda brev! Det gladdde mig mycket att Du redan lyckats få så många fina saker åt museet. Skada bara att Du gick miste om den vackra elefanthanen. Jag hoppas emellertid att Du vid det här laget har lyckats med en annan.*

Og det hadde Sjölander. Det neste brevet Nybelin mottar er skrevet første juledag 1948:

*B.B!*

*Har härmed nöjet meddela att museets elefanttjur ligger "insaltad" circa 14 mil s.w. om Mocamedes desert, och väntar på möjlighet för hemresa. Även skelettet är tillvaratagit. Betarna 47 kilo tillsammans är tillvaratagna. (...) Jag har förlorat två större elefanter (sårade). Den jag tillvarataget är "medelsvensson" efter angola förhållanden. (...). Ett köttberg! Den slukades av negrerna på en dag. Temperaturen i solen 50 gr Cel. ingen skugga, köttgalna negrer, ja med andra fula ord ett satans göra. Med 4 kg fenol och hundra kg salt lyckades det emellertid utan nämnvärda defekter. Efterarbetet och torkning tog cirka 14 dagar innan jag hade det i depån. Öronen äro mycket fransade efter livet bland tornbuskarna. De torkade benhårda redan innan djuret var flått. Blandningen salt fenol visade sig vara utmärkt att hålla flugor och andra odjur borta. Jag fick min högra hand sönderbränd under arbetet med huden (fenol).*

Brevet gir innblikk i hva det kostet Sjölander fysisk å realisere drømmen om den afrikanske elefanten, og hva det kostet distriktets elefanter. Han reiste tilbake med mellom tre og fire tonn innsamlet materiale, av dette var ett tonn elefant; skinn, ben og støttenner. Reisen hjem med de døde dyrene og en mengde

ubrukte glassbeholdere var en ytterligere kraftanstrengelse. Angola-ekspedisjonen tilførte samlingene mer enn den afrikanske elefanten. Sjölander kom tilbake med skinn av 35 pattedyr, 3 hele skjeletter og 59 kranier, samt 61 fugleskinn av 33 species. <sup>[viii]</sup> Vel tilbake i Göteborg 18.05.1949 begynte det krevende arbeidet med å montere skinnen. Det gikk nesten tre år før elefanten kunne vises for publikum. <sup>[ix]</sup>

### Støttenner

Da jeg begynte å studere elefanten i september 2009, var det ulike meninger om elefanten hadde falske tenner eller ikke. Et par støttenner, sv. betar, ligger magasinert sammen med skjelettet. Hvis de monterte tennene skulle vise seg å være ekte, hvor kom de fra? Sjölander hadde tillatelse til å felle to elefanter, men nøye gjennomlesning av alle avisintervjuene han ga da han kom hjem, fortalte ikke om mer enn én elefant. På den andre siden har han oppført følgende i listen over hjembrakte specimina:

- 1 elefant ♂ ad Skinn
- 1 " ♂ ad Skelett
- 1 " ♂ Betar (endast)

Forklaringen blir gitt i et intervju med Sveriges Radio som ble sendt 24.04.1950. Her forteller Sjölander at han skjøt en elefant den siste måneden han var der, og at han tok vare på støttennene. <sup>[x]</sup> Det betyr at han tok ut kvoten på to elefanter, og at

<sup>viii</sup> Sjölanders håndskrevne liste oppbevart i Generalkatalogen (1949-8770).

<sup>ix</sup> Publikum så elefanten for første gang 28.03.1952.

<sup>x</sup> "Koloss på lerfötter, eller att konservera en elefant", kl. 20 24.04. Röster i Radio nr.17, 1950.

den siste ble drept fordi han ville ha et par ekstra støttenner og et komplett skjelett. Sjölander nevner også at det ble skutt "til sammen seks elefanter i samme trakt og samme uke som museumselefanten ble skutt". Inntil jeg hørte intervjuet, tenkte jeg at han kunne ha skaffet seg støttenene fra noen av disse elefantene. Her må en trekke inn at det fremkommer av brevene han sendte til Nybelin at han under hele ekspedisjonen manglet kontanter, og nok heller ikke hadde et budsjett som tillot ham å kjøpe elfenben. Å skyte en elefant for å anskaffe et par ekstra støttenner, kostet ikke noe ekstra bortsett fra et elefantliv. Når intervjueren ymter at konservatoren kan tillate seg å jukse litt, svarer Sjölander at han ikke så det som noe problem siden disse tennene kommer fra en elefant som ble skutt i samme trakt som den andre. Hvilke tenner elefanten skulle utstyres med, hadde han ennå ikke bestemt. Man kan imitere ekte tenner, men det er meget vanskelig å lage en



Fotografi GNM 6953:15. Sjölanders elefant i Däggdjursalen. På bildet vises tydelig tinningkjertelen og kulebulet i det høyre øret.

god kopi. <sup>[xi]</sup> Han valgte å bruke støttenene fra den andre elefanten, som Göteborgs-Posten rapporterte 29. mars 1952: "Beterna är ej elefantens egna, men äkta elfenben." <sup>[xii]</sup>

## Coda

Dette skal avsluttes med elefantens hale. Arbetartidningen gir oss enda en bit elefanhistorie: "Svanshåren har lånats från en kongofrände, eftersom den här elefanten, som sköts under den torraste årstiden, saknar denna viktiga detalj." <sup>[xiii]</sup> Fire elefanter ble til én i historien Sjölander fortalte til pressen. Dette er den autoriserte historien som er blitt fortalt videre av museet, ikke så forbausende siden alle presseoppslag som finnes i museets utmerkede klipparkiv, gjentar det samme hendelsesforløpet. Under David Sjölanders dyktige hender ble elefanten omdannet til et estetisk og pedagogisk objekt. I denne transformasjonen forsvant noen "svåra saker", noen dyreetiske dilemmaer som jeg mener må ha vært til stede den gangen, om ikke så uttalt som i dag.

Artikkelen springer ut av forfatterens prosjekt "Elephants are not to be picked from trees. Animal biographies in Gothenburg Natural History Museum." Dette er et delprosjekt av "Dyr som ting og dyr som tegn. Visualisering og synliggjøring av dyr". Boken er planlagt publisert i 2012-2013. Se: [www.hf.uio.no/ikos/forskning/prosjekter/dyrsomting/index.html](http://www.hf.uio.no/ikos/forskning/prosjekter/dyrsomting/index.html)

*xi* Monica Silfverstolpe bekreftet i intervju 16.09.2009 at elefanten har ekte støttenner.

*xii* Göteborgs-Posten 29.03.1952: "Naturhistoriska museets jätte-elefant invigd" (Dossier 1938-1956, 537).

*xiii* "Museielefanten ståtar med skotthål i öronen", Arbetartidningen 29.03.1952 (Dossier 1938-1956: 536).



Leif Lithander  
& Anders M. Nilsson

## Hasselsnok och sandödla i landskapet

Landskapsekologi är en relativt ung vetenskapsgren, som på kort tid kommit att inta en framskjuten position vid det praktiska natur- och kulturvårdsarbetet. Men vad menar vi när vi talar om landskap i natur- och kulturvårdsarbete?

### Vad är ett landskap?

Wikipedia definierar landskap som ett geografiskt område med synlig geologisk, biologisk eller kulturell karaktär. Europeiska Landskapskonventionen tillämpar ett mer uttalat antropocentriskt förhållningssätt och definierar begreppet som ett område sådant som det uppfattas av människor och vars karaktär är resultatet av påverkan av och samspel mellan naturliga och/eller mänskliga faktorer. Inom den vetenskapliga naturvårdsbiologin tillämpas vanligen en mer exakt

definition där landskapet avgränsas av ett avrinningsområde.

Låt oss ta Sävåns avrinningsområde som exempel på ett landskap. Det omfattar 1475 km<sup>2</sup> och avgränsas av sammanhängande höjdryggar i terrängen som sträcker sig från Göteborg i sydväst till Sollebrunn i norr och till Vänga mosse i öster. Varje regndroppe som landar inom denna yta rinner (om den inte avdunstar) förr eller senare ut i Sävån för vidare transport till slutstationen havet. För många växt- och djurarter är det lättare att sprida sig inom avrinningsområdet än att ta sig över höjdryggarna. Detta gäller även i viss grad vår egen art. Före järnvägens ankomst var man huvudsakligen hänvisad till sjöar och större vattendrag längst ner i dalgångarna för transport av tungt gods. Handel och andra vardagliga kontakter människor emellan utvecklades därför ofta mer inom än mellan avrinningsområdena.

---

Vinjettbild: Hasselsnok. Foto: Anders Nilsson.

## Landskapsekologi vid Sävåån

Museets verksamhet inom Sävåprojektet har utgått från samtliga ovan nämnda definitioner. Arbetet startade hösten 2007 med en studie av natur- och kulturmiljön i landskapet kring Sävåån [Danielsson R. (red.) 2008], och fortsatte under år 2009 med en fördjupad analys av vad en regional implementering av Europeiska Landskapskonventionen skulle kunna innebära för utvecklingen av Sävåns landskap, såväl i ekologiskt som i ekonomiskt och socialt hänseende. Två pilotområden med något olika förutsättningar valdes ut. Det ena, Kviberg, är ett storstadsnära tätortsområde som präglas av högt exploateringsstryck och det andra, Hedefors, är ett av staten utpekat värdefullt naturområde. En levande medborgardia-

log utgör en av hörnstenarna i europeiska landskapskonventionen och har löpt som den röda tråden genom årets arbete i Sävåns landskap. Resultatet redovisas i rapporten Sävåns landskap Pilotprojekt – regional implementering av europeiska landskapskonventionen [Nilsson A. M. (red.) 2009].

## Naturvård i landskapet

Vi har även tagit aktiv del i "Landskap och drivkrafter" - Europarådets åttonde konferens för genomförande av den europeiska landskapskonventionen i Alnarp oktober 2009, samt arbetat inom leaderprojektet "Vision Jonsered" i samarbete med Partille kommun, Jonsereds hembygdsförening med flera. Arbetet med Europiska Landskapskonventionen



*Biotop för hasselsnok i Torslanda. Foto: Anders Nilsson.*

(ECL) har huvudsakligen skett i samarbete med Riksantikvarieämbetet och Länsstyrelsen i Västra Götalands län.

En landskapsekologisk ansats kastar också nytt ljus över en rad problemställningar som den praktiskt utövande natur- och kulturvårdaren ständigt kommer i beröring med. Ett illustrativt exempel är då man ställs inför problemet att förklara varför en viss växt- eller djurart förekommer på några lokaler men inte på andra, trots att biotoperna är till synes likvärdiga, samt att försöka bedöma artens möjligheter till långsiktig överlevnad i det aktuella området.

För att bringa klarhet i orsakssammanhangen räcker det då inte med att bara se till biotoperna som sådana och värdera deras kvaliteter. Man måste lyfta blicken och ta hela landskapet i beaktande, något som dock inte är helt okomplicerat. Visserligen är det ganska enkelt att med hjälp av modern utrustning som handhållna GPS-apparater och geografiska dataprogram i kombination med inventering i fält, fastställa olika biotopers utsträckning och fördelning. En av de mest betydelsefulla aspekterna på landskapet är dock inte direkt iakttagbar, nämligen tiden. Dock kan den härledas ur spår av olika ekologiska processer. Landskapet är dynamiskt. Vind, vatten, eld samt inte minst djur (varav människan är ett) bidrar till att forma olika biotoper. I takt med att frågor kring hur landskapet förändrats i det förflutna finner svar, framträder en skarp bild av hur olika livsmiljöer fortlöpande uppkommer och försvinner, växer och krymper. Vissa biotoper förflyttas geografiskt i terrängen, medan andra är mer stabila.

## Hasselsnok och sandödlor

Att bidra till ökad kunskap om landskapets föränderlighet till följd av såväl ekologiska processer som människans aktiviteter och vad som kan göras för att uppnå gynnsam bevarandestatus hos hotade arter tillhör museets viktigaste uppgifter. På uppdragsbasis har museets naturvårdsavdelning år 2009 ingående undersökt förekomsten av två rödlistade reptiler som även omfattas av EU:s habitatdirektiv – hasselsnok och sandödlor. Arbetet inskränkte sig i hasselsnokens fall till några definierade områden på Hisingen. Beträffande sandödlan inventerades hela Göteborgs kommun.

Båda arterna ställer specifika krav på sina respektive livsmiljöer och har det gemensamt att de har svårt att sprida sig till nya områden, då deras biotoper förändras eller splittras upp i mindre delar. I sådana fall riskerar deras populationer att delas upp i små, från varandra mer eller mindre isolerade, s k metapopulationer.

Varför hotar denna isolering arternas långsiktiga överlevnad? Att djurvärlden vimlar av hannar och honor som ivrigt söker upp varandra för parning, torde vara ett så välbekant fenomen att det sällan föranleder någon närmare eftertanke. Men börjar man fundera på saken, kan man undra varför dessa fröier så ofta sker med livet som insats. Trots faran från hungriga kråkfåglar lämnar hasselsnokarna varje vår beredvilligt sina trygga gömställen under stenar och ljungtuvor för att ge sig ut på långa strövtåg i sitt sökande efter lämpliga parningspartners.

Sandödlorna ger sig inte ut på några längre strövtåg, men även de lämnar den trygga tillvaron inne i tät vegetation.

Hanarna letar upp solbelysta markfläckar där de kan exponera sin gröna färgprakt i det dubbla syftet att locka till sig honor och avskräcka rivaler. Priset de små reptilerna tvingas betala är risken att bli upptäckta av talrika fienders hungriga blickar.

Beredvilligheten hos hasselsnokar och sandödlor att trotsa farorna tarvar sin förklaring. Hur kommer det sig att inte hotet från glupska fiender lett till att djuren helt enkelt stannat i skydd och parat sig där? De som valde att inte exponera sig borde ju ha haft större chans att överleva och fortplanta sig. Och det hade de nog – till en början, men inte i längden. För lyxen att inte utsätta sig för fara har också ett pris, där valutan räknas i förlust av genetisk variation.

Den sexuella fortplantningen med sin ständiga omgruppering av arvsanlag är biologiska organismers svar på omgivningens föränderliga utmaningar i form av

nya rovdjur, parasiter, klimatförändringar etc. Men det förutsätter att det finns ett stort antal varianter av olika gener, vilket i sin tur är beroende av att det finns tillräckligt många individer som kan utgöra bryggor mellan generationerna.

I en liten, isolerad population kommer individerna under generationernas lopp att bli allt närmare besläktade med varandra. Fler och fler genvarianter tappas bort i takt med att inaveln ökar, och slutresultatet blir att alla individer har identiska arvsanlag. Därmed går poängen med den sexuella fortplantningen förlorad.

Vinsten med att lämna skyddet för att söka parningspartners i vidare cirklar är uppenbarligen större än den kostnad som risken att bli tagen av rovdjur medför.

Hasselsnokens totala utbredningsområde i landet var så sent som för bara något hundratal år sedan betydligt större och mer sammanhängande än vad det är idag. Men bebyggelsen har under de



*Sandödlan från Råö på Onsalahalvön. Foto: Anders Nilsson.*

senaste fyrtio åren fördubblats och ett allt finmaskigare nät av vägar skär genom landskapet. Många biotoper som undgått bebyggelse har ändå förlorat sina kvaliteter som hasselsnokshabitat. Vissa har efter upphörd hävd vuxit igen, andra har planterats med barrskog eller omvandlats till bergstäkt. Särskilt allvarligt är när övervintringslokaler förstörts. Åtskilliga hasselsnokar som sommartid lever utspridda över stora arealer samlas under vinterhalvåret på en och samma övervintringslokal. När en sådan försvinner töms dess upptagningsområde på hasselsnoksförekomster.

Västkusten utgör ett av hasselsnokens starkaste fästen i Sverige. I Göteborgstrakten finns alltså lämpliga biotoper kvar och man kan stöta på arten på många lokaler. I anslutning till de flesta av dessa fyndplatser fanns till för kanske bara några årtionden sedan vidsträckta ljungedar och andra lämpliga biotoper som till exempel hällmarkstallskogar. På den tiden var hasselsnokspopulationerna större. Djuren rörde sig över ansenliga ytor och kunde utan svårighet nå kontakt med varandra inför vårnas parningslekar.

Numera finner de sig instängda i ett krympande livsrum där de i allt högre grad hänvisas till att söka sina parningspartners inom den egna metapopulationen. Den hasselsnok som dristar sig till att försöka korsa vägar har små utsikter att överleva och sprida sina gener till andra metapopulationer.

Trots ett flertal fyndrapporter om sandödla i Göteborgs gav museets inventering negativt resultat. Det hittills enda belagda fyndet utgörs av en hona i Gatersered och

gjordes vid museets hasselsnoksinventering år 2008. Populationen här är antingen mycket liten eller utgången. Tidigare stod den antagligen i förbindelse med de söderut i Halland befintliga populationerna. Förmodligen erbjöd Säröbanan en lämplig spridningskorridor för de små reptilerna. Tågens hjul rullade på rälerna och djuren kunde riskfritt begagna sig av sandbanvallen nedanför som vandringsväg. Då järnvägen ersattes av cykelbana klipptes förbindelselänken sannolikt av. Reptiler stannar gärna upp för att värma sig på solexponerade vägbanor. Snabbt annalkande bil- eller cykeldäck tar då sin tribut. När dödligheten blev större än fortplantningsframgången var Gatersereds sandödlepopulation dömd, då den var beroende av genetisk påspädning utifrån.

Den dåliga nyheten är att framtidsutsikterna för hotade reptiler i Göteborgstrakten inte förefaller särdeles ljusa. Den goda är att den negativa trenden går att vända. Dagens samhällsplanering utgår vanligen nästan helt från rent tekniska aspekter på var trafikleder och bebyggelse bör placeras. Varje ärende tenderar att betraktas var för sig, något som leder till ett stuprörsperspektiv. Alltför ofta upptäcks i ett sent skede att planerna, om de förverkligas, har oönskade konsekvenser för någon hotad art och därmed bringas i konflikt med såväl av riksdagen antagna miljömål som av EU-lagstiftningens krav beträffande artskydd.

En samhällsplanering som byter ut det teknokratiska perspektivet mot ett landskapsekologiskt har betydligt bättre förutsättningar att redan i inledningsskedet upptäcka sådana konfliktområden.

En förebyggande strategi utgående från hotade och missgynnade arters krav på sina livsmiljöers nuvarande och framtida utbredning och fördelning i landskapet är en nödvändighet för att Sverige ska kunna uppfylla sina åtaganden rörande artskydd. Ett av de största hindren en sådan strategi har att övervinna är kunskapsbrist. I hasselsnokens fall vet vi att djuren rör sig mellan sommarvisten och övervintningslokaler inom och mellan våra inventeringsytor, men vi kan inte med någon närmare precision ange rörelsemönstret. Forskning kring hotade arters ekologi i allmänhet och spridningsbiologi i synnerhet utgör en nödvändig förutsättning för en effektiv samhällsplanering, som förenar behovet av bostäder och transportleder med ett rikt växt- och djurliv. Ett av måtten på hur väl detta lyckas är om det i landskapet finns plats även för hasselsnoken.

## Fågelinventering då och nu

Det är dock inte bara sällsynta ormar som kan ge besked om miljötillståndet i och kring tätorten. Hasselsnoken håller sig för det mesta dold under stenar och i bergskrevor så det krävs en omfattande inventeringsinsats för att kartlägga artens förekomst. Fåglar är betydligt enklare att inventera. Alla fågelarter har mer eller mindre skilda biotoppreferenser, vilket innebär att fågelfaunans sammansättning inom ett visst område till stor del speglar förekomsten och fördelningen av olika habitat. En viktig aspekt vid samhällsplanering, som tyvärr alltför ofta glöms bort, är värdet av referenspunkter i tiden. Detta insåg museets förre vertebratintendent Sven Mathiasson som åren 1978-

79 vinter och vår räknade fåglar från 113 punkter fördelade över Göteborg med omnejd (Mathiasson 1983). Varje punkt klassades som exempelvis tätbebyggelse (höghus), industriområde, villaträdgårdar, park. Alla individer av samtliga observerade fågelarter noterades.

Under tre decennier hinner det hända mycket i en stad som Göteborg. Bebyggelsen sprids utåt och tättnar inåt. I samarbete med Göteborgs Ornitologiska Förening startade museet vintern 2009 nya fågelräkningar från samma punkter och med samma metodik som användes vid 1978-79 års inventeringar. Avsikten är att jämföra 2010-talets urbana fågelfauna med 1970-talets.

## Litteratur

- Danielsson, R. (red.) 2008. Sävåns landskap. En natur- och kulturmiljöstudie. – Västarvet Rapport ISBN 978-917686-201-8.
- Jonsson C., Lithander L., Nilsson, A. M. & Nilson, G. 2009. Inventering av hasselsnok *Coronella austriaca*, större vattensalamander *Triturus cristatus* och bred gulbrämad dykare *Dytiscus latissimus* inom området Sörred 7:5, Göteborgs kommun. – Göteborgs Naturhistoriska Museum.
- Lithander L., Nilsson, A. M. & Nilson, G. 2009. Hasselsnok kring Torslanda tvärförbindelse 2009. – Göteborgs Naturhistoriska Museum.
- Lithander, L., Nilsson, A. M. & Nilson, G. 2009. Sandödlor i Göteborg. – I: Sandödlor och småkryp – fyra undersökningar i Göteborg 2009. Göteborgs Stad Miljö R 2009:13, ISSN 1401-243X.
- Mathiasson, S. 1983. Drag ur Göteborgs djurvärld – urban zoologi, närmiljöns upplevelser. – Göteborgs Naturhistoriska Museums årstryck 1983
- Nilsson, A. M. (red.) 2009. Sävåns landskap. Pilotprojekt – regional implementering av europeiska landskapskonventionen, Västra Götalands län. – Västarvet rapport ISBN 978-91-633-5058-0.





# Göteborgs Biologiska Förening

Vänförening till Göteborgs Naturhistoriska Museum  
Grundad 1904

- är ett populärvetenskapligt forum, en mötesplats för både amatörer och fackmän med intresse för natur och naturvetenskap.
- har möte tredje torsdagen varje månad under september – maj. Mötena äger i regel rum i Naturhistoriska museets föreläsningssal. Vid majmötet förevisas nyheter på museet.
- arrangerar föredrag, filmvisningar, studiebesök, exkursioner m m inom det biologiska ämnesområdet i mycket vidsträckt bemärkelse. Dessutom erhåller medlemmarna inbjudningskort till bl a utställningspremiärer på museet.
- erbjuder sina medlemmar fri entré till Naturhistoriska museet. Fullbetalande medlemmar erhåller dessutom museets årsskrift och program samt personlig kallelse till föreningens egna aktiviteter. Museets butik har ibland speciella rabatterbudanden till medlemmarna.
- stöder projekt vid Naturhistoriska museet och delar också ut stipendier inom det biologiska ämnesområdet.
- har en årsavgift om 200 kr. Studerande och pensionär: 150 kr. Familjemedlem: 50 kr. Alla intresserade är välkomna som medlemmar!

## **Göteborgs Biologiska Förening**

Naturhistoriska museet

Box 7283

402 35 GÖTEBORG

E-post: [info@biologiskaforeningen.se](mailto:info@biologiskaforeningen.se)

Webbplats: [www.biologiskaforeningen.se](http://www.biologiskaforeningen.se)

## INNEHÅLL

Naturhistoriska museet Årsberättelse för 2009 Av Ann Strömberg .....	3
Faunistiskt nytt 2009 – ryggradsdjur Av Göran Nilson .....	19
Faunistiskt nytt 2009 – insekter Av Charlotte Jonsson .....	25
Faunistiskt nytt 2009 – marina evertebrater Av Kennet Lundin, Peter Möller & Carola Azurduy Högström .....	27
Faunistical news from the Göteborg Natural History Museum 2009 – snails, slugs and mussels – with some notes on <i>Pupilla pratensis</i> (Clessin) – a land snail species new to Sweden. Av Ted von Proschwitz .....	41
Nu fotograferas Naturhistoriska museets typsamling Av Charlotte Jonsson & Anders Larsson .....	63
Sjölanders elefant(er) Av Liv Emma Thorsen .....	67
Hasselsnok och sandödlor i landskapet Av Leif Lithander & Anders M. Nilsson .....	73