

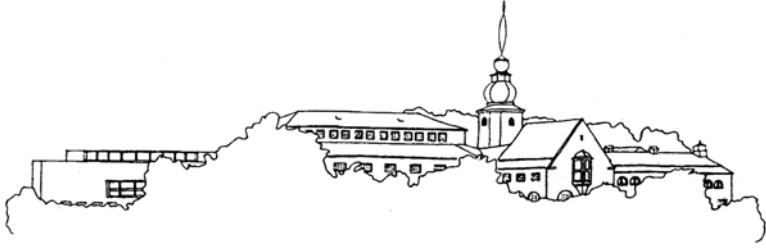


GÖTEBORGS  
NATURHISTORISKA  
MUSEUM  
ÅRSTRYCK 2013



*Museets "Gamla magasin" har byggts om. Se artikel på sid. 23! Här demonterar Karin Sloberg, Eva Andréasson och Christel Johnsson skåpen med torra mollusker. Foto: Anders Larsson.*

Framsida: Den mycket ovanliga och vackert pärlemorglänsande snäckan *Calliostoma occidentale*. På engelska heter den passande nog *North Atlantic topshell*. Läs mer om arten på sid. 40! Foto: Matz Berggren.



GÖTEBORGS  
NATURHISTORISKA  
MUSEUM

ÅRSTRYCK 2013

Detta årstryck är utgivet med bidrag från



Redaktion: Göran Andersson, Sture Myhrén och Kennet Lundin  
Grafisk form och layout: Göran Andersson  
Textgranskning: Elisabeth Hagström

ISSN 0374-7921

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

Tryck: Bording AB 2013

Ann Strömberg

# GÖTEBORGS naturhistoriska museum

## Årsberättelse för 2012

---

Naturhistoriska museet är sedan 2003 en del av Västarvet, Västra Götalandregionens Natur- och kulturarvsförvaltning. Inom Västarvet har vi, främst under de senaste åren, utvecklat en rad gemensamma servicefunktioner vilka stödjer de olika verksamhetsområdena. Ekonomi- och personalfunktioner var först på plats men nu drivs också kommunikation, IT och IT-utveckling samt fastighetsförvaltning gemensamt. Detta har sparat resurser men också gett oss ett mer professionellt agerande inom dessa områden. Vi har också börjat samverka i övergripande arbetsgrupper inom Västarvet för samordning av t ex utställningsverksamhet, regionalt arbete, natur- och kulturmiljövård.

Museet har under året fortsatt arbetet med att "ömsa skinn". Vårt stora våtmagasin med tusentals burkar har fått en ny rad av kompakthyllor och är nu till tre fjärdedelar helt ombyggt. Processen för att åstadkomma detta är mycket komplicerad då spritburkarna inte får lämna magasinet. I en artikel på sid. 23 beskriver enhetschef Torsten Nordander hur vi lyckades med detta.

Kaféköket har länge varit i behov av renovering och upprustning. Så också de allmänna toaletterna i entréplanet. Museets tillgäng-

lighetsgrupp har fokuserat på att se över vår största besökargrupps, barnens, tillgänglighet och har önskat barn- och familjeanpassade toaletter och skötrum. Museet kunde inte vara utan kafé under byggnationen så ett nytt, tillfälligt kök och kafé anlades på våningen ovanför. Med stor idériedom löstes det mesta och kunderna har varit nöjda och försäljningen har gått över förväntan.

Arbetet med att förnya den permanenta utställningen har fortsatt även detta år. Den första delen, dioramorna och dioramagången, invigdes i april av museichef Ann Strömberg. Här har vi ljussatt dioramorna med modern belysning, infört belysta "fusklappar" som stöd när man ska hitta dolda djur inne i dioramorna, tillgängliggjort innehållet med stereoskop på en höjd lämplig för barn. Den största förändringen är en utställning i gången utanför som handlar om Gylling, hur han konstruerat byggnaden och skapat innehållet i dioramorna. Ett bildspel jämför Gyllings fem olika platser i Sverige på 1910-talet med dagens landskap på samma platser.

Evertebratgången har varit stängd för besökare, alla objekt lagrade i magasin och i geologiavdelningen som också den varit stängd. Vi har renoverat och flyttat montrar,

upptäckt och sanerat asbest under montrar, projekterat, flytspacklat golv, byggt provmontrar, provat belysning m m. Dessutom har vi förstås planerat och skissat på innehåll och texter för hundratals montrar. Stor hjälp har vi av White AB och dess underleverantörer som vi upphandlat speciellt för detta projekt.

I början av arbetet med förnyelsen av utställningen uttryckte personalen en viss oro över att projektgruppen var liten och lite ovanligt sammansatt vilket skulle kunna innebära att de själva inte skulle bli delaktiga i arbetet. Dessa farhågor har inte besannats!



*Gamla montrar väntar på nytt innehåll.  
Foto: Ann Strömberg.*

#### Alfabetisk förteckning över alla dem som under 2012 mera regelbundet arbetade vid museet

Elisabeth Albertsdotter Arvidsson	Administration – Enhet Publik
Jonathan Andersson	Timanställd – Enhet Publik
Eva Andréasson	Intendent – Enhet Samlingar
Ellen Arvidsson	Timanställd – Enhet Publik
Lotta Backman	Pedagog – Enhet Publik
Kerstin Bengs	Webbkommunikatör – Ledning
Ulf Bruce	Utställningsformgivare – Utställningar
Mikael Brunhage	Vakt – Enhet Publik
Erik Cöster	Museiassistent – Enhet Samlingar
Kennert Danielsson	Intendent, Pedagog – Enhet Publik
Ricky Dogell	Vaktmästare – Enhet Publik
Linda Dyab	Timanställd – Enhet Publik
Karin Ebbesdotter	Museiassistent – Enhet Samlingar
Nina Fries	Vik. Pedagog – Enhet Publik
Anton Goffe	Receptionist – Enhet Publik
Ellenor Goffe	Timanställd – Enhet Publik
Eva Goffe	Enhetschef – Enhet Publik
Johan Goffe	Kaféansvarig – Enhet Publik
Vida Gustavsson	Museiassistent – Enhet Samlingar
Birgitta Hansson	Intendent – Enhet Samlingar
Åsa Holmberg	Intendent, programansvarig – Enhet Publik
Carola Azurduy Högström	Intendent – Enhet Samlingar
Elisabeth Jakobsson	Timanställd – Enhet Publik
Friederike Johansson	Intendent – Enhet Samlingar
Malena Johansson	Receptionist – Enhet Publik
Christel Johnsson	Zoologisk konservator – Enhet Samlingar
Jan Jonasson	Timanställd – Enhet Samlingar
Charlotte Jonsson	Intendent – Enhet Samlingar
Josefin Kalmbäck	Timanställd – Enhet Publik
Sonia Kamrani	Timanställd – Enhet Publik
Linnea af Kleen	Vik. Pedagog – Enhet Publik
Paul Lachenardiëre	Receptionist – Enhet Publik
Barbara Landelius	Museiassistent – Enhet Publik
Anders Larsson	Fotograf – Enhet Samlingar

Alla är på ett eller annat sätt inblandade och kan följa planeringen, som varit helt öppen. Vi planerar att inviga den nya Evertebratgången under senkvåren 2013.

Under året bildade Botaniska trädgården, Göteborgs universitet och Göteborgs Naturhistoriska Museum ett konsortium, *West Sweden Biological Collection* (populärt kallat *Gothenburg consortium*). Konsortiet blev under 2012 invald medlem i den europeiska organisationen CETAF för stora eller medelstora organisationer som har taxonomiska tillgångar som t ex naturhistoriska museer och botaniska trädgårdar. Detta ger oss möjligheter att påverka internationella och nationella beslut, delta i utvecklingspro-

jekt och få tillgång till kompetensutveckling på samlingssidan.

Sedan flera år har museet ansökt om och erhållit åtskilliga miljoner från det statliga museistödet för biologiska samlingar som ingår i Artprojektet och ArtDatabankens verksamhet. Efter den senaste ansökningsomgången 2011-2013 fick vi tydliga signaler om att vi inte kunde räkna med fortsatt stort stöd för den basala samlingsvården utan endast för mer riktade digitaliseringsprojekt. Vår ägare, Västra Götalandsregionen, förväntas finansiera detta i högre grad än nu. Vi har därför under 2012 tagit fram en beskrivning av vår samlingsverksamhet, våra samlingar, nyttan av dessa samt vilket stöd vi behöver

---

Per Lekholm	Intendent, IT-ansvarig – gemensamt Västarvet
Barbro Lindh	Webbstrateg – gemensamt Västarvet
Leif Lithander	Intendent, naturvård – Specialister
Kennet Lundin	1:e intendent, marina evertebrater – Specialister
Svante Lysén	Konservator – Enhet Publik
Ingrid Midsem	Utställningsformgivare – Utställningar
Sandro Müntzing	Timanställd – Enhet Publik
Peter Nielsen	Intendent – Enhet Samlingar
Göran Nilson	1:e intendent, vertebrater – Specialister
Anders Nilsson	Intendent, naturvård – Specialister
Joel Nilsson	Timanställd – Enhet Publik
Torsten Nordander	Intendent, enhetschef – Enhet Samlingar
Charlotte Oscarsson	Webbredaktör – Enhet Publik
Lars Peterson	Fastighetsansvarig – gemensamt Västarvet
Mattias Pettersson	Timanställd – Enhet Publik
Ted von Proschwitz	1:e intendent, evertebrater – Specialister
Minna Roos	Timanställd – Enhet Publik
Mikael Rosén	Kommunikatör – Utställningar
Anders Ryngdahl	Vaktmästare – Enhet Publik
Mats Skredsvik	Teknisk intendent – Ledning
Karin Sloborg	Museiassistent – Enhet Samlingar
Gunnar Sporrang	Pedagog – Enhet Publik
Fanny Steen	Timanställd – Enhet Publik
Ann Strömberg	Museichef – Ledning
Malin Ställvik	Butiksansvarig – Enhet Publik
Christoffer Thulin	Timanställd – Enhet Publik
Ia Wadensten	Timanställd – Enhet Publik
Linnea Westerlund	Timanställd – Enhet Publik
Margé Westh	Illustratör – Utställningar
Jenny Wissing	Timanställd – Enhet Publik
Kristian Wollter	Receptionist – Enhet Publik
Mart Vähi	Snickare – Enhet Publik
Marja Ågren	Timanställd – Enhet Publik
Julietta Öjetoft	Lokalvård – Enhet Publik

---

för att kunna underhålla och i någon mån utveckla dem. *Samlingar för framtiden* riktar sig till och har överlämnats till våra regionpolitiker i styrelser och nämnder med önskan om stöd ifall museistödet minskar.

Ett stort tack vill jag rikta till Viktor och Erna Hasselblads stiftelse för ett generöst bidrag som gör det möjligt för oss att fotografera, digitalisera och publicera många av våra så kallade typer som finns i samlingen.

Det är museets alla fantastiska medarbetare som gör allt detta möjligt. Vi fortsätter nu att utveckla och finslipa våra arbetsätt och delaktighet så att vi kan behålla vår certifiering i *Investors in People*.

## Personal

Under 2012 var vi 46 tillsvidare- eller visstidsanställda medarbetare, varav hälften män och hälften kvinnor, som var engagerade i museets verksamhet tillsammans med 18 timanställda. Museichefens ledningsgrupp bestod under året av två kvinnor och tre män.

I Västarvet hade vi tillgång till gemensamma funktioner för fastighetsförvaltning, IT-infrastruktur, ekonomi, personal, kommunikation och IT-utveckling. Flera av dessa gemensamma medarbetare har dessutom sin arbetsplats på museet vilket gör dem extra tillgängliga.

Under året rekryterade vi en ny intendent med inriktning på entomologi till samlingsenheten. Torsten Nordander gjorde sitt sista år som enhetschef för samlingar och Åsa Holmberg utsågs, bland de tre interna sökande, till hans efterträdare från januari 2013.

Under året har vi haft möjlighet att lägga en hel del resurser på medarbetarnas kompetensutveckling. Vi lade hela 217 arbetsdagar på kurser, seminarier, workshops m m; lika många män som kvinnor. Alla på museet

genomgick en endagskurs i hjärt-lungräddning.

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

## Besökare och försäljning

Under 2012 hade vi nästan lika många besökare som året innan, 139 335 mot 144 695 år 2011. Vårt mål för året var 142 000 vilket vi nästan nådde. Vi införde i januari ett system för automatisk besöksräkning på alla våra besöksmål i Västarvet. Enligt den mätningen hade vi 187 000 besökare 2012. Under året har vi genomfört en rad stora ombyggnader som begränsat besökarnas tillgänglighet men resultatet visar att publiken ändå uppskattar att besöka oss.

Vi hade under 2012 fortfarande samma inträdesavgift som Göteborgs stads museer. Besökare över 25 år betalar 40 kr och får då ett kort som gäller som inträde under hela 2012 såväl för vårt museum som för stadens fyra museer. I samband med parasitutställningen höjde vi inträdet för vuxna med 50 kr till 90 kr.

Inför *Parasites – life undercover* gjorde vi tillsammans med Petra Borell från Västarvets kommunikationsgrupp, en plan för utställningens utåtriktade kommunikation. Vi specificerade målgrupper, kvantitativa mål och budget. Vi tog fram profilprodukter och gjorde riktade insatser mot särskilda grupper. Vi berättade på ett tidigt stadium för alla på museet om ”Parasites” så att personalen skulle få en känsla för utställningen. En stor utställning är något som berör alla avdelningar.

Malin och Fanny, som jobbar i butiken, letade produkter och Lotta och Gunnar, våra



pedagoger, tänkte över sommaren på hur de på bästa sätt kunde använda utställningen i undervisningen.

Vår butik sålde 2012 för 1 600 000 kr. Det betyder att vi rejält förbättrat resultatet i förhållande till 2011. Vi satsar extra på att hitta bra och användbara produkter till våra största besöksgrupper barn och unga vuxna.

Under året har vi infört ett nytt kassalagersystem som skall göra det enklare att arbeta i kassan och göra det lättare för oss att ha reda på lager och försäljning såväl i entré som i kafé och butik. Det har dock tagit mycket tid och arbete för att få det att fungera fullt ut.

Kaféet flyttade en våning upp under ombyggnaden av köket. Arbetsmiljön har inte varit idealisk för medarbetarna men med god organisationsförmåga, kreativitet och visionen om ett nytt kök har vi klarat detta. Trots minskat sortiment, pappersmuggar och mycket trängre lokal föll det besökarna väl i smaken. Vi ökade vår försäljning i kaféet till

1 800 000 kr. Det provisoriska kaféet upplevdes som lugnare och intimare än det vanliga en trappa ner. I samband med kaféflytten lät vi bygga en extra barriär i glas runt trappa och räcke för att hindra yngre besökare att klättra över och falla ner. Detta bidrog också till en tystare miljö på det övre planet.

## Föredrag, event och guidningar

Museet, föreningar och Folkuniversitetet arrangerade på museet tillsammans totalt 31 föredrag som vände sig till allmänheten och med runt 550 åhörare totalt. Föredragens tema hör ihop med föreningarnas intresseområden dvs många föredrag om fåglar, däggdjur och geologi. Föredragshållarna kom från myndigheter, föreningar, företag och museet. Museets eget tema var under våren *Bolivia* och under hösten *Parasiter*, båda kopplade till våra utställningar:

*Mitt liv som parasit - en sugmaskes bekännelser  
Fästingar, rävs-kabb, älgflugor och andra "glädjeämnen"*

*Med mask är man aldrig ensam*

*Livet i en kallsup!*

*Fiskeparasiter - otäcka odjur eller fullt naturligt?*

*Hur sprider sig parasiter från djur till människa?*

Inför festivalen *Way Out West* arrangerade vi, tillsammans med tidningen *Nöjesguiden*, en förfest på museigården den 9 augusti. Hela 800 unga vuxna besökare njöt av sol, atmosfär, musik, mat och dryck.



*I juni fick vi några mycket ovanliga besökare till museet. Det var tre cirkuselefanter från Cirkus Scott som våra vanliga besökare kunde bekanta sig med.*

*Foto: Anders Nilsson.*

Museet tog i september emot de nya studenterna i Göteborg som en del i ett välkomstprogram arrangerat av staden. Vi mötte hundratals studenter under en kväll i vårt marknadsstånd i Trädgår'n där Eva Goffe och Åsa Holmberg fick dem att gissa antalet parasiter i en burk. Sedan besökte ett 60-tal studenter museet, de flesta utländska, och fick guidning i utställningar och samlingar.

Under fem helger svarade experter från föreningar och museet på frågor från besökare inom olika teman som Sten och ben, Måla och konservera, Fjärilar och småkryp i vatten, Sniglar, Ormar och ödlor.

Carola Azurduy Högström och Kennet Lundin mötte 300 personer vid museets informationsbord under kulturvandringen i Hammarkullen i oktober. Liksom i Trädgår'n fick man här gissa antalet i en stor glasburk fullproppad med spolmask.

Under Kulturarvsdagen 2012 med temat "Under ytan" inbjöd vi till guidningar i utställningar och magasin.

Melodifestivalen den 10 mars – vilken val sjunger bäst. Tävlings för alla besökare i valsalen mellan knölval, blåval, späckhuggare, grönlandsval, narval och vitval. Späckhuggaren vann.

Göteborgs stads kulturförvaltning tog initiativ till Barnivalen i juni och hos oss kunde barnen lämna sina nappar i valsalen.

Bland övriga arrangemang under 2012 kan

nämnas Tumlarens dag, Vallgravsmetet i centrala Göteborg, Västerhavsveckan, Astroinoms dag, Älgsafari i Slottsskogen och på museet, Rymdfika på onsdagar under sommaren, Fladdermuskvällar tillsammans med Botaniska trädgården, samt informationsbord och seminarium vid Maritima dagen på Lindholmen.

Valen var under året öppen för allmänheten vid tre tillfällen: Valborg, Västerhavsveckan och Jul-fest-i-valen.

## Föreningssamarbete

Vårt samarbete med föreningslivet är stort och gott. De ger oss ett fantastiskt program med föredrag och utställningar som alla har möjlighet att se och höra.

Det är museets vänförening Göteborgs Biologiska Förening, Föreningen Fågelträffen, Göteborgs Geologiska Förening, Väst-



*För andra året i rad firade vi den 19 maj European Night of Museums tillsammans med över 4000 museer i 40 olika länder. Evenemanget stöds bland annat av UNESCO. Med hjälp av guider och ficklampor vandrade 250 personer in i vårt mörka museum och en värld av främmande ljud och djur. Foto: Anders Larsson.*

Under 2012 visades 6 utställningar varav 5 på museet	Antal veckor
<b>Con otros ojos</b> 19 november 2011 - 29 juli 2012 i Göteborg, Sverige En utställning om Bolivias natur och naturvård. Byggd i samarbete med Museo de Historia Natural Alcides D'Orbigny, Cochabamba, Bolivia.	30
<b>Con otros ojos</b> 13 oktober 2011 - 31 juli 2012 i Cochabamba, Bolivia En utställning om Sveriges natur och naturvård. Byggd i samarbete med Museo de Historia Natural Alcides D'Orbigny, Cochabamba, Bolivia.	30
<b>Parasites – Life undercover</b> 1 september 2012 - 24 mars 2013 En utställning om parasiter producerad av Museum für Naturkunde i Berlin, sponsrad av Bayer HealthCare Animal Health.	17
<b>Fotoutställning</b> 31 januari - 12 februari Domens konstskola	3
<b>Ringmärkningen firar 100 år</b> 21 oktober 2011 - 15 mars 2012 En fotoutställning av Johan Hammar med starka närbilder på fåglar, fjädrar och från fågelstationer.	11
<b>Evolutionens träd</b> 27 oktober 2011 - 20 februari 2012 Konstverket - dess rötter, stam, grenar och livsformer som fyller trädet är skapat av återvunnet avfall. Arbetskooperativet Vägen Ut och Mattias Larson.	7

svenska Entomologklubben, Göteborgs Ornitologiska Förening, Göteborgs Herpetologiska Förening, Mölndals Duvavelsförening, Naturskyddsföreningen, Burfåglarna, Sportfiskarna, Svenska Burfågelföreningen, Slottsskogsobservatoriet och Afasiföreningen.

- Geologins dag den 8 september anordnade vi tillsammans med Göteborgs Geologiska Förening, som ställde upp med en minibuss, som körde skytteltrafik till Högsbogruvan.
- Biologiska föreningen arrangerade Igelkottens dag den 7 oktober då hela familjen kunde bygga bon för igelkottar att övervintra i.
- Biologiska föreningen anordnade under två helger i december Jul-fest-i-val där tomten i valen fick hundratals besök.

## Musik, teater, konst och film

Musik, teater, konst och film har nu verkligen blivit en del av vårt utbud och även här är det externa aktörer som står för verksamheten. Under 2012 erbjöd vi våra besökare:

- *Det stora julstrulet* spelades av Äventyrsteatern Blaffa för utsålda hus under v 47-50 för sko-

lorna på vardagar och för allmänheten på helgerna.

- Violinkonsert – *Sinfonia per due violini* där Duo Gelland spelade Fredrik Hagstedts nyskrivna komposition; ett verk i fyra satser för två violiner. Vi vandrade med musikerna och fick en av museets forskares, Kennet Lundins, tankar kring konst, vetenskap, människa och djur.
- Dansaren Frauke visade delar ur butohföreställningen *Endangered*.
- Boksläpp i valen där författaren och poeten Eiríkur Örn Norðdahl läste högt i den öppnade valen.
- Flera filminspelningar har genomförts under 2012 i museets unika miljö.
- Rytmik- och musikföreställning och avslutning för Studio Dalcroze med och för små barn och vuxna.
- Äventyrsteatern Blaffa har tillsammans med museets pedagoger bjudit på många spännande interaktiva föreställningar.

## Pedagogisk verksamhet

Vi fortsatte vår omfattande och populära skolverksamhet av hög kvalitet. Under 2012 genomförde våra pedagoger otroliga 1023 lektioner! Den tusende klassen firades redan i november med tårta.

Till museet kom det ungefär lika många klasser med lärare som gick runt på egen hand. Detta betyder att cirka 40 000 skolbarn besökte museet under året. Vi skraddarsyde också många lektioner för barn med särskilda behov eller klasser med speciella önskemål.

Under februari-lovet ägnade sig 500 barn och vuxna åt grod- och kräldjur med bland annat levande ormar att känna på. Under påsklovet lockade vi hit 350 barn som arbetade med ägg på många vis och kunde bekanta sig med levande kycklingar i klassrummet. Under november-lovet skapades det monster och mystiska djur i ull och efter mörkrets inbrott, i ett nedsläckt museum, spanade hundratals barn och vuxna, med hjälp av ficklampor, efter fladdermöss, spindlar, spökdjur och varulvar.

Äventyrsteatern (teatergruppen Blaffa för pedagogisk barnteater) och museets pedagoger genomförde i samarbete 85 stycken tre-timmars föreställningar och lektioner med lika många klasser finansierade inom ramen för *Skapande skola*.

Under året besökte pedagogerna Lekt-rapin på Drottning Silvias barn- och ungdomssjukhus. Temat i år var dinosaurier och svenska djur.

Ågrenska stiftelsen på Amundön arrangerade en friluftsdag, *Särskolans dag*, där 700 elever med personliga assistenter och lärare fick träffa museets pedagoger och känna och titta på djurskelett och skinn.

Under 2012 har museets barnklubb erbjudit aktiviteter som *Djuren på vintern*, *Bakom kulisserna*, *Väder och klimat*, *Djur i havet på Amundön*, *Djur i sagor, myter och legender*, *Okända djur* samt specialguidning i parasit-utställningen.

Läs mer om utvecklingen av museets pedagogiska verksamhet på sid. 18-22!

## Samlingarnas registrering, vård och bearbetning

Arbetet med samlingarna och digitaliseringen fick också under 2012 stöd av särskilda medel från ArtDatabanken för museer med nationella samlingar av biologiskt material.

Under året har vi en ny etapp i ombyggnaden och moderniseringen av museets centrala, stora magasin för våtpreparat. Vi har fått plats för ett nytt insektmagasin som ett eget rum inom väggarna för detta magasin. Se separat artikel om detta arbete.

I vår samling av fågelskinn har det sedan länge funnits ett stort antal sydamerikanska fåglar, som är välvärdade men i stort behov av taxonomisk revision för att bli tillgängliga för forskning och naturvård. Under hösten 2012 fick vi god hjälp av ornitologen José Balderama från universitetet i Cochabamba, Bolivia, som tillsammans med Carola Azurduy Högström från museet granskade nära 4000 fågelexemplar av 980 arter och underarter (se separat artikel i årstrycket). Resultaten presenteras utförligt i en kommande vetenskaplig publikation. Generalkatalogen ökade under året med 113 nummer. Vi fick in nytt material från flera olika ställen och aktiviteter som:

- En större samling havsborstmaskar, bl a med så kallade voucherexemplar för 22 arter, från Nordsjön, Atlanten och Stilla Havet
- Ca 400 prover av diverse evertebrater från pockmarksexpedition i djupa havsområden utanför Smögen, med flera nyupptäckta arter för Sverige
- Ca 50 prover med ett 40-tal arter av naken-snäckor från Bohuskusten
- Flodpärlmusslor från miljöövervakningen 2011 i Västra Götaland
- Reptiler från Sydeuropa, norra Afrika, Iran och Ostasien
- Fiskar från Vallgravsmetret
- Fåglar från Tommy Järås på Fågelcentralen
- Fåglar och däggdjur från Nordens Ark

- En giraffunge från Borås djurpark
- Flera äldre fågeläggsamlingar
- Tumlarprover från hela Västkusten
- Döda däggdjur och fåglar inlämnade av intresserad allmänhet
- Till den nya basutställningen införskaffades ett antal fossiler, svinnematoder från en slaktad gris och 17 amerikanska jätteleverflundror ur levern av en dovhjort.
- Stadsmissionen och Emmaus får inte sälja pälskappor och pälsmössor eller handväskor, skor, bälten m m av reptilskinn. Flera gånger under året har sådant material lämnats in till museet.
- Medins Biologi AB har donerat en mycket stor mängd bottenfaunaprover från sjöar och vattendrag i hela Sverige.

Under 2012 utökade vi tillgängligheten till samlingarna genom att fortsätta den digitala registreringen av nytt och gammalt material. Vi ökade våra databaser med ca 70 000 poster vilket inkluderar en överföring från andra databaser (34 000 från Jägerskiöld och 25 000 från markfauna) samt 11 167 nybearbetat material. Vi digitaliserade också 2 000 foton ur fotosamlingen.

*Specify 6* har implementerats på museet för registrering av insektsamlingarna. Registreringen sker nu direkt mot riksmuseets Dina-server i Stockholm via en tunnel-förbindelse.

Under året har 850 prover med marina evertebrater blivit färdigomlagda och registrerade. Flera gamla evertebratkataloger har i sin helhet överförts till databasen (tidigare har delar av dem lagts in i databasen via den sk Jägerskiöldexpeditionen). Alla museets ca 700 prover med artbestämda bandmaskar, Cestoda, har vårdats och registrerats. Särskild omsorg lades på mikropreparat med ca 50 typer av cestoder, då skåpet måste rivas pga omflyttningen i samlingslokalerna. Alla limniska stormusslor överfördes till databasen. Katalogiseringen av Palearktiska ägg slutfördes.

Liksom på andra naturhistoriska museer

i världen finns hos oss ett stort antal så kallade typer, namnbärande referensexemplar av djur från artbeskrivningar. Fotograferingen av dessa har fortsatt genom ekonomiskt stöd från Hasselbladsstiftelsen, så vi kan göra dem lättillgängliga till gagn för forskare världen över. Under 2012 har 50 typer gjorts tillgängliga på vår hemsida med hjälp av bl a 189 fotografier med mycket hög upplösning tagna med en särdeles avancerad teknik av Anders Larsson.

## Samlingarnas användning

Museets samlingar är intressanta för många forskare och de vetenskapliga studierna av samlingarna pågår kontinuerligt på plats här på museet, men också via lån ur samlingarna till flera vetenskapliga institutioner runt om i världen.

Förutom museets egen forskning om systematik hos reptiler, marina evertebrater och svenska mollusker m m har under 2012 ett antal forskare från flera olika länder besökt museet för att studera samlingarna. Som exempel kan nämnas:

- Tjckien - Roman Kuchta och Tomas Scholz, Institute of Parasitology; Academy of Sciences of the Czech republic.
- Alastair MacDonald från University of Edinburgh, Scotland som forskar på material från Sulawesi (främst hjortsvin) där museets samling av hjortsvinsskallar insamlade av Walter Kaudern utgör en stor del.
- Liv Emma Thorsen, universitetet i Oslo har vid flera tillfällen studerat samlingar och arkiv kring enstaka speciella djur, senast från apan Monjet.
- Nasrullah Rastegar-Pouyani från Iran har besökt museet och utfört forskning på museets stora Asiensamling av reptiler.

Med museets samlingar som bas svarar vi på mängder av frågor, cirka 20-30 i veckan, från allmänheten, tullen, polisen, konservatorer med flera. Forskare använde referens-



Ett urval av fotograferade typer ur museets samlingar: Snäckan *Pupa daliaca* Westerlund (i naturlig storlek och förstorad), spindlarna *Lycosa agricola* Thor. (överst) och *Parasyrisca bucklei* Marusik & Fomichev (nederst), ödlorna *Lacerta danfordi bileki* Eiselt & Schmidtler (t v) och *Tropidoscincus roehsii* (Andersson) (t h) samt ormen *Eirenis levantinus* Schmidtler med en enkelfoting i gapet. Foton: Anders Larsson.

samlingen för benbestämningar. Polisen har flera gånger under året efterfrågat museets osteologiska expertis för att artbestämma ben varvid referenssamlingen också kommit till användning.

Museets samlingar är också intressanta för naturvården och utgör basen för många naturvårdsprojekt lokalt i regionen, i Sverige och i hela världen. Museets samlingar och experter användes i många olika sammanhang som till exempel:

- Ted von Proschwitz deltog i juni i mötet för specialistkommittén för limniska ryggradslösa djur på Erkenlaboratoriet, Uppland. Mötet

initierade arbetet med den nya Rödlistan för 2015.

- Kennet Lundin ingår i ArtDatabankens expertkommitté för rödlistning av marina ryggradslösa djur. Kommittén arbetade med underlag för Rödlistan 2015 bl a vid möten på GNM där man använder sig av museets samlingar, databaser och arkiv.
- Göran Nilson har fortsatt att undervisa om giftormsproblematik för den del av Försvaret som berörs av utlandstjänst i t ex Afghanistan.
- Ted von Proschwitz deltog i september i den internationella kongressen om limniska stormusslor i Braganca, Portugal, och hade – tillsammans med Stefan Lundberg (Naturhistoriska riksmuseet) och Jakob Bergengren (Länsstyrelsen i Jönköping) – del i presentationen av ett föredrag och två poster.

- Material från inventeringar av markfaunan runt om i Sverige användes som referens- och kontrollmaterial när Ted von Proschwitz under 2012 genomförde ett flertal naturvårds- och miljöövervakningsprojekt på land- och sötvattensmollusker för länsstyrelser, kommuner och andra myndigheter. Speciellt kan nämnas inventeringar av rödlistade grynsnäckor i rikkärr i fjällkedjan för Naturvårdsverket och i Dalarna för länsstyrelsen där.
- Ted von Proschwitz deltog som molluskspecialist i juli i Sveriges första "Bio-Blitz" i östra Vätternbranterna vid Röttle.
- I nätverket Valgruppen, vars syfte är att registrera valobservationer och ge information om valar, deltar flera av museets medarbetare och museet bistår vid behov med olika former av resurser.
- Kennet Lundin deltar i ett internationellt forskningssamarbete om paradoxmaskens (*Xenoturbella*) tidiga utvecklingsstadier, vilket har stor betydelse för kunskapen om tidiga evolutionära utvecklingslinjer i djurens stamträd. Kennet presenterade resultaten i juni vid "12th international symposium on flatworm biology" i Stockholm.
- Kennet Lundin var värd när den europeiska, årliga BioVel-konferensen besökte museet i maj.
- Leif Lithander har deltagit som doktorand i projektet om återinplantering av den vitryggiga hackspetten.

## Natur- och miljövårdsarbete

Under 2012 har ett profileringsarbete av Västarvets regionala tjänster genomförts. Arbetet har utmynnat i åtta tjänsteområden, naturmiljö är ett. Anders Nilsson har deltagit i arbetet i profileringsgruppen, en utvidgad NaturKulturMiljöVård-grupp, under året. Nästan all verksamhet med anknytning till naturmiljö bedrivs av museet vilket gör att resultatet av profileringsarbetet även kommer att ligga till grund för den profilering av museet som kommer att genomföras under 2013.

Arbetet med strandade valar och i synnerhet provtagning av tumlare utmed hela

västkusten har, på uppdrag av Havs- och vattenmyndigheten, fortsatt även under 2012. Museet har, under året, samlat in åtta tumlare varav tre är hela och resten är prover. Hela lasset kommer att skickas till riksmuseet under början av 2013.

Under 2012 har Anders Nilsson fortsatt att till 50% vara anställd i Processgruppen, Västarvets utvecklare för regionalt arbete. Det har inneburit att museets egna aktiviteter inom naturvårdsområdet minskat en aning. Å andra sidan bedrivs detta nu i en ny och resursstark form inom flera projekt, gemensamma för Västarvet.

Museets miljö- och naturvårdare har under 2012:

- Anders Nilsson har deltagit i Västarvets grupper: NKMV-gruppen och kommundgruppen som består av representanter från både kultur i väst och Västarvet.
- Anders Nilsson och Leif Lithander deltog i en kurs om Cultural Planning.
- Deltagit i Änggårdsbergens diskussionsgrupp angående skötsel och utveckling av Änggårdsbergens naturreservat.
- Arbetat aktivt i gruppen för forskning och utveckling i Vänerens samarbetsgrupp kring Vänerlandskapet.
- Genomfört publik fladdermusexkursion i Gunnebo (i samarbete med Mölndals stad och Naturskyddsföreningen).
- Varit lärare på universitetskurserna Naturvårdsbiologi, Miljömålen i praktiken, Vattenvård (industriell och kommunal), Humanekologi samt Pedagogik och didaktik.
- Leif Lithander har fortsatt forskningsarbetet om den vitryggiga hackspetten och dess landskap, i samarbete med Naturskyddsföreningen, Nordens Ark samt Göteborgs universitet.
- Representerat museet i Ringmärkningsnämnden.
- Inventerat hasselnöksbiotoper i Rollsbo Östergård på uppdrag av Enviro Planning AB.
- Bistått polisen med artbestämning av beslagttaget zoologiskt material.
- Deltagit i: Fauna & Flora-konferensen i Uppsala, Rovdjursseminarium på Naturhistoriska riksmuseet, försurningsseminarium i Ste-

nungsund, Regional Naturvårdskonferens i Alingsås, WWF-seminarium "Innovativ naturvård", seminarium hos MOD Research Group (Multidisciplinary Opinion and Democracy Research) vid Göteborgs universitet, seminarium angående Kulturarv arrangerat av CBM (Centrum för Biologisk Mångfald).

- Genomfört kurs i inventeringsmetodik för Göteborgs Biologiska Förening samt kurs i Tätortsnära Natur.

## Nationella och Internationella kontakter och nätverk

Museet blev tillsammans med Botaniska trädgården och Göteborgs universitet medlemmar i CETAF. Ordförande i det Göteborgska konsortiet (West Sweden Biological Collection) och dess representant vid CETAF:s medlemsmöten, är museets chef Ann Strömberg.

Museet har återigen blivit medlem i ICOM, den internationella museiorganisationen.

Museet var under 2012 medlem i NAMSA där Göran Nilson är styrelseledamot. Han och Ted von Proschwitz var museets representanter i dess arbetsgrupp för samlingar, SAMSA.

Vi deltog aktivt i nätverket KANN i Göteborg i vilket ingår Sjöfartsmuseet, Universitet, Botaniska trädgården, Slottsskogen och Naturhistoriska. Göran Nilson är sammanställande.

I nätverket Valgruppen, vars syfte är att registrera valobservationer och ge information om valar, deltar flera av museets medarbetare och museet bistår vid behov med olika former av resurser.

Museet samverkade med Göteborgs universitet på många olika sätt och med flera olika institutioner. Under 2012 var det så olika ämnen som zoologi, geologi, konst, ekologi, växtekologi, tillämpad IT och pedagogik. Göran Nilson var adjungerad professor i Zoologi (20 %) och Leif Lithander

doktorand (25 %). Flera medarbetare arbetar som lärare i universitetskurser.

Under året har samarbetet mellan museet och forskare vid Valand, Göteborgs universitet fördjupats och tillsammans arrangerade vi ett symposium och en workshop 27-28 september. Temat var Contemporary Representations and the Context of Historical Collections och lockade ett 60-tal deltagare. Den internationellt erkände konstnären Mark Dion från USA höll en föreläsning och deltagarna guidades runt i museets samlingar. I oktober besökte Mark Dion museet tillsammans med Valandstudenter för diskussioner och studier.

Marc Thompson från USA, som var gästforskare på Valand, besökte museet ett flertal gånger och har kommit med förslag om olika installationer. Under oktober och november förlade Valand och Filmhögskolan en masterkurs i kuratoriella metoder till museet. Sex studenter, ledda av Petra Johansson och Neta Norrmo, gjorde fantastiska filmer med museets samlingar som bas.

Museet har sedan flera år ett samarbetsprojekt med Museo de Historia Natural Alcide d'Orbigny i Cochabamba, Bolivia. Projektet benämns "Con otros ojos" och stöts av Statens kulturråd, Sverige och Göteborgs Biologiska Förening. Flera skolor har varit involverade i projektet i Göteborg och Lerum, och motsvarande i Cochabamba och vid Titicacasjön. Utställningen i Cochabamba om svensk natur och hur vi svenskar ser på naturvärden fick stor uppmärksamhet i press och media. Den motsvarande utställningen i Göteborg om boliviansk natur, kultur samt om bolivianernas syn på naturvärden avslutades i augusti 2012. Eliana Lizarraga, pedagog på museet i Cochabamba, besökte GNM i maj för att delta i fältundervisning kopplad till



utställningen. Fältundervisningen bedrevs dels i Slottsskogen och dels vid sjön Aspen i Lerum. Eliana tog med sig erfarenheterna hem och organiserade fältundervisning i parken vid museet i Cochabamba med ett flertal skolklasser. Förutom moment under dagtid så gjordes under kvällstid fladder-musexkursion med detektorer.

Övriga samarbeten bland zoologispecialisterna: Se lista i Årstryck 2012. Dessutom har tillkommit:

- *Sverige*: Kennet Lundin har tillsammans med marinbiologerna och dykfotograferna Klas Malmberg och Robert Eriksson lett en artbestämningkurs om nakensnäckor i Smögen. Det har bl a medfört att en referenssamling av svenska nakensnäckor kunnat byggas upp på museet. Tre för landet nyupptäckta arter av nakensnäckor insamlades under året.
- *Norge*: Kennet Lundin bedriver samarbetsprojekt med Jon Anders Kongsrud på Universitetsmuseet i Bergen och Eivind Oug på NIVA i Grimstad om bearbetning av insamlat material från BIOSKAG II- expeditionen, som undersökte djupare botten i Skagerrak på både norsk och svensk sida.
- *Tyskland*: Ted von Proschwitz är sedan 2012 ordförande för Friedrich Held Gesellschaft zur Förderung der wissenschaftlichen Veichtierkunde (FHG), vilken är den sydtyska malakologiska föreningen med säte i München.
- *Europa*: Kennet Lundin deltar i ett projekt inom BIOVeL (biodiversity virtual e-laboratory) som är en europeisk organisation vilken tillhandahåller virtuella arbetsflöden för bl a ekologisk nischmodellering, genetisk screening m m. Arbetet görs i nära samarbete med det europeiska LifeWatch-projektet.
- *Bolivia* - Arturo Muñoz vid Museo de Historia Natural Alcide d'Orbigny samt Luis Aguirre, Universidad Mayor de San Simón, Cochabamba.
- *Japan*: Kennet Lundin har forskningssamarbete med professor Hiraki Nakano vid Shimoda Marine Research Center, University of Tsukuba, Shimoda, Japan.
- Kennet Lundin ingår i redaktionskommittén för den vetenskapliga tidskriften *Evolutionary Biology*.

## Summary

Gothenburg Natural History Museum is part of Västärvet – the Nature and Cultural Heritage Administration of the Västra Götalandregion.

The museum, together with the Botanical garden, the herbarium and taxonomic research groups at the University of Gothenburg formed a consortium and became a member of the European organisation CETAF.

Ongoing projects to increase the accessibility to parts of the collections and computerisation of the main catalogue for all collections have been able to continue with the help of national subsidies from ArtDatabanken.

Material from the scientific collections has 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.

This year we continued the large and long-term project of renewing our old permanent exhibition.

Six temporary exhibitions have been shown at the museum, among these a major exhibition "Parasites – life under cover" from the Museum für Naturkunde in Berlin. In addition to the exhibitions the museum has offered an inspiring and varied program. The museum has continued the fruitful collaboration with several nongovernmental nature organisations.

More than 1100 lessons, seminars and other activities were held in the museum. During 2012 the museum had 187 000 visitors. The numbers have been increasing steadily over the last 3 years, most probably due to a more offensive marketing. 55 % of the visitors were children and young, under the age of 25.

During 2012 the museum had a permanent staff of 46 and an extra 18 of a temporarily kind.

## Publicerade arbeten 2012

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

ANDERSSON, G. 2012. Två för Sverige nya växt-  
huslevande dubbelfotingar. – *Fauna och Flora*  
107 (3): 31-33.

ÁVILA, R.W., CARVALHO, V.T., GORDO, M., KAWAS-  
HITA-RIBEIRO, R.A. & MORAIS, D.H. 2012. A  
new species of *Amazophrynella* (Anura: Bufo-  
nidae) from southern Amazonia. – *Zootaxa*  
3484: 65-74.

- AZURDUY HÖGSTRÖM, C., LUNDIN, K. & NILSSON, A. 2012. Con otros ojos – två länder, två utställningar – dos países, dos exposiciones. – *Göteborgs Naturhistoriska Museum, Årstryck 2012*: 61-64.
- BERGENGREN, J., GEZELIUS, L., ERIKSSON, M., LIRÅS, V., OLSSON, I., ASP, T., ZINKO, U., HERNGREN, H., VON PROSCHWITZ, T., LUNDBERG, S. & ÖSTERLING, M. 2012. The thick shelled river mussel (*Unio crassus*) brings LIFE+ back to rivers. [Abstract oral presentation]. – In: TEXEIRA, A., LOPES-LIMA, M., VARANDAS, S., SOUSA, R., FROUFE, E. & TEIGA, F. (eds): International Meeting on Biology and Conservation of Freshwater Bivalves 4-7 September 2012, Braganca, Portugal. Book of Abstracts: 44.
- BERGENGREN, J., GEZELIUS, L., ERIKSSON, M., LIRÅS, V., OLSSON, I., ASP, T., ZINKO, U., HERNGREN, H., VON PROSCHWITZ, T., LUNDBERG, S. & ÖSTERLING, M. 2012. The thick shelled river mussel (*Unio crassus*) brings LIFE+ back to rivers. [Abstract poster presentation]. – In: TEXEIRA, A., LOPES-LIMA, M., VARANDAS, S., SOUSA, R., FROUFE, E. & TEIGA, F. (eds): International Meeting on Biology and Conservation of Freshwater Bivalves 4-7 September 2012, Braganca, Portugal. Book of Abstracts: 94.
- CALDER, D. 2012. On a collection of hydroids (Cnidaria, Hydrozoa, Hydroidolina) from the west coast of Sweden, with a checklist of species from the region. – *Zootaxa 3171*: 1-77.
- CEDHAGEN, T. & HANSSON, H. G. 2012. Biology and distribution of hemichordates (Enteropneusta) with emphasis on Harrimaniidae and description of *Protoglossus bocki* sp. nov. from Scandinavia. – *Helgoland Marine Research*. DOI 10.1007/s10152-012-0320-5. Published online 14 september 2012.
- GOFFE, E. 2012. Teambuilding för publik verksamhet. – *Göteborgs Naturhistoriska Museum, Årstryck 2012*: 22-24.
- GÜTEBIER, T. 2012. Schimmel in Naturhistorischen Museen? Hilfe! – *Der Präparator 58*: 6-28.
- HAGSTRÖM, T. 2012. Vargen och människan – en historisk tillbakablick. – *BBC Historia i Fokus nr 3 2012*: 62-65.
- JONSSON, C. 2012. Faunistiskt nytt 2011 – insekter. – *Göteborgs Naturhistoriska Museum, Årstryck 2012*: 31-32.
- KUCHTA, R., BURIANOVÁ, A., JIRKŮ, M., DE CHAMBERIER, A., OROS, M., BRABEC, J. & SCHOLZ, T. 2012. Bothriocephalidean tapeworms (Cestoda) of freshwater fish in Africa, including erection of *Kirstenella* n. gen. and description of *Tetracampos martiniae* n. sp. – *Zootaxa 3309*: 1-35.
- LITHANDER, L. 2012. Björk- och alkärnsbiotopernas betydelse för fågellivet. – *GRUS 15(1)*: 16-17.
- LITHANDER, L. 2012. Gasklockan – akut hotad. – *GRUS 15(4)*: 22-23.
- LITHANDER, L. & MATHIASSEN, S. 2012. Ring kring fot och hals – svensk ringmärkning 100 år. – *Göteborgs Naturhistoriska Museum, Årstryck 2012*: 65-70.
- LUNDBERG, S., VON PROSCHWITZ, T. & BERGENGREN, J. 2012. The thick-shelled river mussel (*Unio crassus* Philipsson, 1788) in Sweden: Distribution, ecology, status threats and conservation. – In: TEXEIRA, A., LOPES-LIMA, M., VARANDAS, S., SOUSA, R., FROUFE, E. & TEIGA, F. (eds): International Meeting on Biology and Conservation of Freshwater Bivalves 4-7 September 2012, Braganca, Portugal. Book of Abstracts: 118.
- LUNDBERG, S., VON PROSCHWITZ, T. & BERGENGREN, J. 2012. The unionoid freshwater mussels of Sweden, status and distribution. – In: TEXEIRA, A., LOPES-LIMA, M., VARANDAS, S., SOUSA, R., FROUFE, E. & TEIGA, F. (eds): International Meeting on Biology and Conservation of Freshwater Bivalves 4-7 September 2012, Braganca, Portugal. Book of Abstracts: 119-120.
- LUNDIN, K. & AZURDUY HÖGSTRÖM, C. 2012. Faunistiskt nytt 2011 – marina evertebrater. – *Göteborgs Naturhistoriska Museum, Årstryck 2012*: 33-40.
- LUNDIN, K. & MALMBERG, K. 2012. Havsanemoner – om nya och sällan sedda arter vid den svenska västkusten. – *Fauna och Flora 107(4)*: 6-9.
- Metaller i Vallgravsfisk 2012. Ett samarbete mellan Göteborgs Naturhistoriska Museum och Göteborgs Stads miljöförvaltning (för GNM Göran Nilson, Åsa Holmberg) – Göteborgs Miljöförvaltning ISBN nr: 1401-2448, R 2012:9.
- MUESES-CISNEROS, J.J., CISNEROS-HEREDIA, D.F. & MCDIARMID, R.W. 2012. A new Amazonian species of *Rhaebo* (Anura: Bufonidae) with comments on *Rhaebo glaberrimus* (Günther, 1869) and *Rhaebo guttatus* (Schneider, 1799). – *Zootaxa 3447*: 22-40.
- NILSON, G. 2012. Faunistiskt nytt 2011 – ryggradsdjur. – *Göteborgs Naturhistoriska Museum, Årstryck 2012*: 25-30.
- VON PROSCHWITZ, T. 2012. Land- och sötvattenslevande mollusker i befintliga och presumtiva naturreservat i Jönköpings kommun (Jönköpings län) 2011. – *Meddelanden från Göteborgs Naturhistoriska Museum 28*: 1-57. [With English

- summary, pp. 52-54: Land and freshwater molluscs in present and presumptive nature reserves in the municipality of Jönköping, (province of Jönköpings län, S. Sweden) with recommendations of conservation measures.].
- VON PROSCHWITZ, T. 2012. Faunistical news from the Göteborg Natural History Museum 2011 – snails, slugs and mussels – *Göteborgs Naturhistoriska Museum, Årstryck* 2012: 41-60. [Med svensk sammanfattning: Faunistiskt nytt 2011 – snäckor, sniglar och musslor].
- VON PROSCHWITZ, T. 2012. Land- och sötvattenslevande mollusker i naturreservatet Rya skog (Göteborgs kommun, Västra Götalands län) redovisning av undersökningar 2004. – *Meddelanden från Göteborgs Naturhistoriska Museum* 29: 1-24. [With English summary, pp. 21-22: Land molluscs in the nature reserve “Rya skog” in the city of Göteborg (province of Västra Götalands län, W. Sweden).].
- VON PROSCHWITZ, T. 2012. Landmolluskfaunan i Rya skog 1992 (Göteborgs kommun, Västra Götalands län). – *Meddelanden från Göteborgs Naturhistoriska Museum* 30: 1-2. 2:a upplagan. [With English summary, p. 5: Land molluscs in the northern part of “Rya skog” (province of Västra Götalands län, W. Sweden) 1992.]. [Extended 2nd edition of earlier mimeographed report].
- VON PROSCHWITZ, T. 2012. Mollusker – In: BJELKE, U., LJUNGBERG, H., CEDERBERG, B., FRITZ, Ö., HALLINGBÄCK, T., SANDSTRÖM, J., SUNDBERG, S., BERGLIND, S.-Å., JOHANSSON, G., MANKTELOV, S., VON PROSCHWITZ, T., STOLPE, P., THOR, G. & TJERNBERG, M. 2012. Rödlistade arter och naturvård i sand- och grustäkter. – *ArtDatabanken Rapport* 10: 20.
- VON PROSCHWITZ, T. 2012. The freshwater pearl mussel – *Margaritifera margaritifera* (Linnaeus) – in Sweden during five centuries (1539-2009) – an outlook from the work on a Swedish bibliography on the large freshwater mussels. – [pp. 21-40]. In: HENRIKSSON, L., ARVIDSSON, B. & ÖSTERLING, M. (eds): Aquatic Conservation with Focus on *Margaritifera margaritifera*. Proceedings of the International Conference in Sundsvall, Sweden, 12-14 August, 2009. – *Karlstad University Studies* 2012:40.
- VON PROSCHWITZ, T. 2012. Inventering av smal dammsnäcka – *Omphiscola glabra* (O. F. Müller) – i damm vid Torp, Bankeryd s:n, Jönköpings län 2011. – *Meddelanden från Göteborgs Naturhistoriska Museum* 31: 1-6. [With English summary: Monitoring of *Omphiscola glabra* (O. F. Müller) in an isolated pond at Torp (province of Jönköpings län, S. Sweden).].
- VON PROSCHWITZ, T. 2012. In Memoriam Bengt Hubendick, 1916-2012. – *Fauna och Flora* 107 (4): 24-25.
- VON PROSCHWITZ, T. 2012. Miljöövervakningsundersökningar av landlevande mollusker i skogs- och kärrbiotoper i anslutning till tunnelbygget genom Hallandsås 2011. – 20 pp. In: Årsrapport ekologiskt kontrollprogram Hallandsås 2011. Trafikverket.
- VON PROSCHWITZ, T. & BERGENGREN, J. 2012. Det gäller att ha koll på artkunskapen – Hur en pärlfiskedom på 1600-talet ledde till upptäckten av en rik förekomst av den hotade tjockskaliga målarmusslan 340 år senare! – *Fauna och Flora* 107 (2): 28-35. [With English summary, p. 34: You got to know your species....How a sentence for illegal pearl-fishery 1670 leads to the detection of a rich occurrence of the threatened thick-shelled river mussel 340 years later!].
- VON PROSCHWITZ, T. & HUBENDICK, B. 2012. Henrik Wilhelm Waldén (1925-2008) – intendent vid Göteborgs Naturhistoriska Museum 1961-1990 – kort biografi och fullständig bibliografi. – *Göteborgs Naturhistoriska Museum, Årstryck* 2012: 71-80. [With English summary, p. 80].
- RAJABIZADEH, M., NILSON, G., KAMI, H.G. & NADERI, A. 2011 (2012). Distribution of the subgenus *Acridophaga* Reuss, 1927 (Serpentes: Viperidae) in Iran. – *Iranian Journal of Animal Biosystematics (IJAB)* 7 (1): 83-87.
- RASTEGAR-POUYANI, N., FAIZI, H., ORAEI, H., KHOSRAVANI, A., FATHINIA, B., HEIDARI, N., KARAMIANI, R. & RASTEGAR-POUYANI, E. 2011. A brief history and current status of herpetology in Iran. – *Amphibian and Reptile Conservation* 5(1): 37-46.
- SNÆBJÖRNSDÓTTIR, B. & WILSON, M. 2012. Animal Matters: Dyr som ting og som tegn. – Biologisk institutt UiO (Universitetet i Oslo) 10 pp.
- STRÖMBERG, A. 2012. Naturhistoriska museets årsberättelse för 2011 – *Göteborgs Naturhistoriska Museum, Årstryck* 2012: 3-21.
- WIKLUND, H., ALTAMIRA, I., GLOVER, A. G., SMITH, C. R., BACO, A. & DAHLGREN, T. G. 2012. Systematics and biodiversity of *Ophryotrocha* (Annelida, Dorvilleidae) with descriptions of six new species from deep-sea whale-fall and wood-fall habitats in the north-east Pacific. – *Systematics and Biodiversity* 10(2): 243-259.



## Museets pedagoger

1023 skolklasser  
väger mer än  
5 blåvalar  
– den pedagogiska  
verksamheten 2012

### 1000 lektioner

Under 2012 deltog fler än tusen klasser i Naturhistoriska museets pedagogiska verksamhet, det är fler klasser än vad vi någonsin tidigare kunnat ta emot. Ökningen av antalet klasser beror främst på att vi under skolutterminerna haft möjlighet att ha fyra pedagoger redo att möta eleverna. Intresset för museets pedagogiska verksamhet är över lag stort bland skolor och förskolor i Göteborg. Men vi tycker oss kunna se att intresset för att besöka museet ökat bland de allra yngsta barnen i grundskolan och förskolorna. Detta beror förmodligen på att den nya läroplanen lyfter fram naturvetenskap även för de yngsta. Den 14 november firade vi årets tusende lektion med stort tårtkalas för 70 barn från Parkskolan i Göteborg.

*Vinjettbild: Barnen bygger konstverk ute i naturen, som en del av utelektionen knuten till Filurjakten.  
Foto: Lotta Backman.*

En erfarenhet vi kan ta med oss från rekordåret 2012 är definitivt att 1023 skolklasser inte bara väger lika mycket som fem blåvalar, de tar plats också! I och med att everttebratgången är stängd för renovering har vi börjat varje dag med ett logistiskt rådslag; passerar du klumpfisken klockan 9:20 så kan jag vara vid dinosaurien vid halv och då hinner Linnea upp från valsalen med sin grupp samtidigt som Nina rullar ut repet i fågelkorridoren, men nu glömde vi ju bort att teatern ska vara vid falkarna klockan 9.32! Ja, ni förstår och dessutom ska ju all annan personal också få plats.

### Utvecklingsarbete

Det är väldigt viktigt för oss att inte bara erbjuda kvantitet. Det ligger inget värde i att ta emot många grupper om vi inte samtidigt kan erbjuda undervisning och aktiviteter av hög kvalitet. Vi har därför ägnat en stor del av 2012 åt utvecklingsarbete. Bland annat har vi

arbetat med en målbeskrivning, en slags läroplan, över vad vi vill uppnå med det pedagogiska arbetet på GNM (se sid. 21-22). Vi har valt att sätta tid på utvecklingsarbete därför att vi tror att det hjälper oss att fortsätta kunna göra riktigt bra undervisning, som är relevant, aktuell och viktig.

Det sägs ju att ingen människa är en ö, inte heller undervisningsavdelningen på GNM. Under året har vi haft många givande samtal om undervisning, metoder, innehåll och etik med pedagoger på andra museer i Göteborg, lärare som besöker oss, våra kollegor inom Västarvet och inte minst lär vi oss i det dagliga mötet med barnen. Resultatet av vårt arbete med att skapa en läroplan för GNM kan väldigt kort sammanfattas med följande fyra ord: *Kunskap, Glädje, Delaktighet* och *Flexibilitet*. De här fyra orden har också varit vägledande för oss då vi arbetat med att gå igenom, förnya och precisera vårt lektionsutbud.

## Nya lektionsidéer

Under 2012 kunde vi presentera en lista som omfattar mer än 30 olika lektioner. För de allra yngsta, det vill säga 2-3 åringarna finns *Sagan om den hungriga igelkotten* och för gymnasieeleverna klassiker som *Varför finns sex?* och *Evolutionens mekanismer*. Till varje lektion finns en beskrivning så att läraren vet vad de kan förvänta sig av besöket och komma med egna förslag och önskemål. Varje lektion är kopplad till grundskolans läroplan så att läraren kan sätta in museibesöket i ett större pedagogiskt sammanhang. Arbetet med att koppla innehållet i våra lektioner till läroplanen för förskolan och gymnasiet pågår.

En av nyheterna för 2012 är Lotta Backmans lektion *Konstiga djur*, där vi visar djur med konstiga näsor, konstiga försvar, kon-

stiga vanor och djur som är konstiga i största allmänhet. Med lektionen vill vi visa att både vanliga och ovanliga djur kan vara konstiga, för det är väl egentligen så att vi alla är lite konstiga på ett eller annat sätt? Ett viktigt syfte med den här lektionen, liksom våra andra lektioner är att på sikt rädda världen! Om vi med hjälp av lite humor och några exempel på fascinerande och märkliga djur kan väcka ett intresse för naturvetenskap och biologi hos eleverna så kanske vi på vårt sätt kan bidra till att fostra nästa generations naturvetare och naturvårdare.

Lotta har också satt samman lektionen *Hon var först*, där vi lyfter fram kvinnliga biologer och naturvetare – detta som motvikt till lektionerna som handlar om Darwin och Linné.

Gunnar Sporrang har tagit fram en lektion om *Klimat och väder* som tar upp den ständigt aktuella klimatfrågan. Då skolorna förväntas tala om miljö och klimat mycket längre ner i åldrarna med den nya läroplanen så passar lektionen väl från lågstadiet och uppåt. Den kan mycket väl användas för allt från gymnasiets naturkunskap till naturvetarnas mer specifika behov som miljö- och atmosfärskemi eller evolutionära processer kopplade till global uppvärmning. Dessutom kompletterar den väl frånvaron av klimattankar i museets nuvarande utställningar.

Linnea af Kleen har försökt balansera förtyvlan med framtidstro och hopp i lektionen *Naturvård*, som handlar om hotade arter och vilka verktyg som finns för att skydda dem i såväl hemmet med sopsortering etc. som i rent juridiska instanser och gällande lagar.

Nina Fries har med en utveckling av kropp-lektionen skapat en populär lektion för de yngsta besökarna i form av *Experimentera med kroppen*. I denna lektion kan man sitta

på en lugn plats i museet och göra enkla men effektiva experiment med kropp och sinnen.

## Samarbete med teater Blaffa

Museet har under många år samarbetat med teater Blaffa, som producerar interaktiv äventyrs- och vetenskapsteater för barn. Under 2012 har museets pedagoger samarbetat med teatern kring två olika aktiviteter. Den ena är trippelaktiviteten Darwin, där barnen får vara med om pjäsen *Jakten på den tasmanska pungvargen*, delta i en workshop om evolution och gå med på en rundvandring i museet där vi med hjälp av exempel från utställningarna berättar om Charles Darwin, hans liv, hur han tänkte och djuren han mötte. Ett nyare samarbete handlar om våra sinnen då barn i förskolan får se pjäsen *Filurjakten*. Efter föreställningen följer barnen med en av museets pedagoger ut i Slottsskogen där de tillsammans använder alla sina sinnen för att upptäcka och utforska naturen.

Samarbetet med teater Blaffa ger oss en fantastisk möjlighet att erbjuda eleverna en mångfacetterad och lärorik upplevelse på museet. Lärandet blir lustfyllt, kreativt och vi kan närma oss temat från många olika håll.

## Lovaktiviteter

Förutom att vi hållit en mängd lektioner och arbetat med hur vi kan vidareutveckla verksamheten har vi ju naturligtvis haft lovaktiviteter under 2012. Med lovaktiviteterna vill vi erbjuda lovlediga barn och deras föräldrar och/eller mor- och farföräldrar meningsfulla aktiviteter, som är roliga men också har ett bra innehåll. Under februari-lovet hade vi ormar och grodor som tema. Nere i pysselverkstaden var det många flitiga pysslare som tillverkade ormar och andra reptiler i ull. I klassrummet erbjöd vi publiken möjlighet att

få träffa några av våra ormar och lära sig mer om de svenska ormarna. Genom att visa våra boaormar från Madagaskar och vår kungsnok vill vi visa vilka fantastiska djur ormarna är och att vi ska vara rädda om dem. Det är alltid lika roligt att höra någon berätta att de alltid tyckt att ormar är otäcka, men så plötsligt sitter de här och klappar en levande orm och tycker att den är fin!

Påsklovet firade vi med äggmålning och möjlighet att träffa en höna med sina kycklingar. Ute i museet kunde man följa med på en äggvandring där vi gick runt bland de äggläggande djuren i utställningarna. Det var spännande för barnen att upptäcka att uppdelningen i äggdjur och däggdjur inte alltid fungerar!

Under novemberlovet hade vi myter och legender som tema. Barnen tillverkade fantastiska troll, monster och vampyrer av strumpor och andra material. På kvällen öppnade vi museets dörrar för en vandring i ficklampsken bland bärsärkar, jättar, vampyrer, varulvar och spökdjur. Kvällsaktiviteterna blev en verklig publiksuccé och museet fylldes av både små och stora häxor, troll och spöken.

## Framtiden

Under 2013 kommer vi att fortsätta det utvecklingsarbete som vi påbörjat. Bland annat funderar vi på hur vi tillsammans med de andra museerna i Västarvet ska kunna nå ut till alla i regionen. För vår del på GNM gäller det även att nå ut till alla stadsdelar i Göteborg. Det är svårare för skolorna från nordost att nå oss än vad det är för skolorna i Majorna-Linné. Kanske behöver vi hitta nya sätt att arbeta för att nå alla, till exempel genom att vi åker ut till de stadsdelar som har svårt att nå oss som ett komplement till verksamheten på museet.

Vi upplever att vi i vårt arbete ofta stöter på frågor kring tro och vetenskap, kreationism och evolution. De här frågorna vill vi arbeta mer med för att kunna möta elevernas frågor på ett bra sätt. Som ett led i detta arbete har vi utvecklat en lektion om evolution för mellanstadieelever som vi kallar *Evolution för nybörjare*. Med den vill vi så konkret och lättfattligt som möjligt visa hur evolutionsteorin fungerar och vad en vetenskaplig teori är.

Talar man om framtiden är det nästan omöjligt att inte nämna vad som står på önskelistan. Våldigt högt på vår önskelista står ett uteklassrum, ett ”rum” ute i Slottsskogen där vi kan ställa upp stereoluppar och annat som behövs för att kunna studera våra små vänner i förnan. Det hade avlastat klassrummet inne i museet och vem vet hur många klasser vi hade kunnat ta emot då!

## En blåval är större än 36 elefanter - det pedagogiska uppdraget på GNM

Några glömmet säkert snart bort besöket på museet, hos andra skapas ett livslångt minne, några får sina tankar och värderingar utmanade medan andra utmanas till handlingar de inte vågat pröva på förut.

*Vi ska ge eleverna chansen att få fascineras över och glädjas åt naturen och livets mångfald.  
Vi ska förmedla aktuell kunskap och den senaste forskningen till alla elever på sina villkor och sin nivå.*

### Vårt uppdrag

Vårt uppdrag är att tillgängliggöra naturen och den naturvetenskapliga forskningen för barn och unga i Västra Götalandsregionen genom undervisning och andra pedagogiska aktiviteter av hög kvalitet. Vår undervisningsverksamhet riktar sig främst till skolor och andra barn- och ungdomsgrupper. Vi skall fungera som ett komplement till skolornas ordinarie undervisning och verksamhet. Vi strävar efter att nå såväl skolor inom Göteborg som skolor i övriga Västra Götalandsregionen.

### Så här arbetar vi

#### Bemötande

Vi möter eleverna under 40 minuter, det är extremt kort tid. Därför strävar vi efter att redan från början skapa en relation och ett möte med eleverna. Detta gör vi till exempel genom att hälsa i dörren, hålla upp dörren för eleverna och visa att vi ser var och en då de passerar. Under museilektionerna skapar vi också möten, vi släpper in elevernas frågor och låter deras intresse styra lektionens inriktning i den mån det är möjligt. Vi strävar efter att ge alla elever utrymme, även den lite blyga i bakgrunden som inte självmant tar plats. Vi låter nördén som vet allt om dinosaurier få glänsa en stund och utmanar respektfullt tankarna hos den kaxige.

## Pedagogisk idé

Det är svårt att inte imponeras över elefantens storlek, klumpfiskens klumpighet eller blågyltans kärleksliv. Vi använder elevernas fascination och förstärker den genom att berätta intressanta saker. Då kommer upplevelsen i sig att leda till att eleverna går från museet med ny kunskap och nya insikter. Vi använder oss av elevernas egna erfarenheter och det som är bekant för att bygga vidare därifrån. Vi använder exempel från något eleverna känner till för att förklara det som är okänt. Vi utnyttjar den unika möjligheten att jämföra giraffer och älgar, igelkottar och myrpiggsvin, delfiner och hajar! Vi visar med eget exempel att det är okej att bli lite smutsig om händerna och att dagmaskar är viktiga och spännande och inte äckliga eller farliga. Vi är delaktiga i det eleverna gör under aktiviteterna. Vi använder vår fascination över det fantastiska i naturen för att väcka barnens fascination och lust att lära mer.

## Kunskapssyn

Vår verksamhet vilar på vetenskaplig grund. Det här innebär att det är viktigt att vi själva är pålästa, är det något vi inte vet, säger vi det och erbjuder oss att återkomma. Vi förklarar för eleverna hur vetenskaplig kunskap skapas och att det ligger i vetenskapens natur att kunskapen förändras och utvecklas. Det här är det vi vet i dag, imorgon kan sanningen vara en annan. Vi räds inte svåra frågeställningar om till exempel vetenskap och religion, vi möter eleverna rakt, ärligt och med respekt.

## Kompetens

Vi har genom utbildning och erfarenhet både en naturvetenskaplig och pedagogisk kompetens. Vi strävar efter att kontinuerligt uppdatera och utveckla vår kompetens inom naturvetenskap, pedagogik och undervisning för hållbar utveckling. På museet finns experter och forskare specialiserade på många områden inom zoologi och geologi, vi pedagoger nyttjar gärna deras sakkunskap för att ytterligare vidga vårt eget kunnande.

## Styrdokument

Följande styrdokument ligger till grund för vår verksamhet:

- Barnkonventionen
- Västra Götalandsregionens handlingsplan för barn och unga
- Göteborgs Naturhistoriska Museums mission
- Verksamhetsplan för Göteborgs Naturhistoriska Museum

Dessutom förhåller vi oss till:

- Läroplan för Förskolan (Lpfö98)
- Läroplan för grundskolan (Lgr11)
- Läroplan för gymnasieskolan 2011

## Sammanfattning

Vår verksamhet kan sammanfattas med följande nyckelord:

1. **Kunskap** – vi förmedlar aktuell kunskap på en nivå anpassad efter gruppen.
2. **Glädje** – naturen är en källa till glädje för oss och det vill vi dela med oss av.
3. **Delaktighet** – barnens frågor och intresse styr aktiviteternas innehåll.
4. **Flexibilitet** – hittar du inte den lektion du söker efter? – lugn, vi skapar den!





Torsten Nordander &  
samlingspersonalen

## Ombyggnaden av Gamla magasinet

Under hösten 2010 fick Enheten för samlingar, GNM ett svårt uppdrag. Museets publika del ska förnyas och det bestämdes att korridoren med evertebrater är den del som först ska åtgärdas. Vid planeringen av detta arbete framgick att den yttre delen av magasinet för insekter kommer att behövas till utrymmet som inleder den renoverade delen. Här ska byggas montrar för Geologi och Livets historia. En "geologigrotta" ska placeras i insektsmagasinets yttre del (ENT. MAG. på planritningen, sid. 25). Ett nytt insektsmagasin måste byggas, men var?

Lösningen på denna önskan kom att kräva en omfattande planering, som gjordes under första halvan av 2011. Teknisk personal i huset rådfrågades. Vi fann snart att enda stället att placera den utflyttade insektsamlingen blir i ett nybyggt rum inne i magasinet för våtpreparat, det rum som internt kallas för Gamla magasinet. För att skapa plats för detta rum måste vi bygga kompaktskåp längs den långsida som innehåller evertebrater i alkohol. De

gamla, delvis väggfasta träskåpen med glasdörrar måste tas bort. Skåpen med torra mollusker måste flyttas för att hamna på samma sida i magasinet som de nya kompaktskåpen. På så sätt ordnas plats för det nya insektsmagasinet.

### Arbetets genomförande

Siffrorna hänvisar till arbetsplanen på sid. 25.

1. Ca 700 lådor av den torra samlingen av snäckor och musslor togs i omgångar (ca 70 lådor/vecka) ner till frysrummet i källaren. De frysta lådorna flyttades sedan till Gamla entrén, utanför Gamla magasinet. Lådorna ställdes i sina nu utflyttade skåp, som sedan låstes. Frysningen gjordes för att förhindra spridning av skadeinsekter, som gärna lever i djurrester från torra mollusker. Dessa skadedjur (ängrar) kunde blivit ett hot mot insektsamlingen såväl i utställningen som i andra angränsande magasin. Transporterna av lådor ner och upp i huset i augusti-november 2011 blev ett av de tyngsta momenten i ombyggnadsarbetet.

2. Torrt material från den inre väggen i Gamla magasinet flyttades under 2012 till skåp inne på avdelningen för entomologi/malakologi.

*Vinjetbild: De nya hyllorna är välfyllda och skåpen är kompakt placerade.*

*Foto: Torsten Nordander.*



*De gamla skåpen visade burkarna och djuren med en atmosfär av utställning. Det var vackra skåp men här fanns mycket luft mellan burkraderna. På bilden nedan ser man den nya skåpraden.  
Foton: Torsten Nordander.*

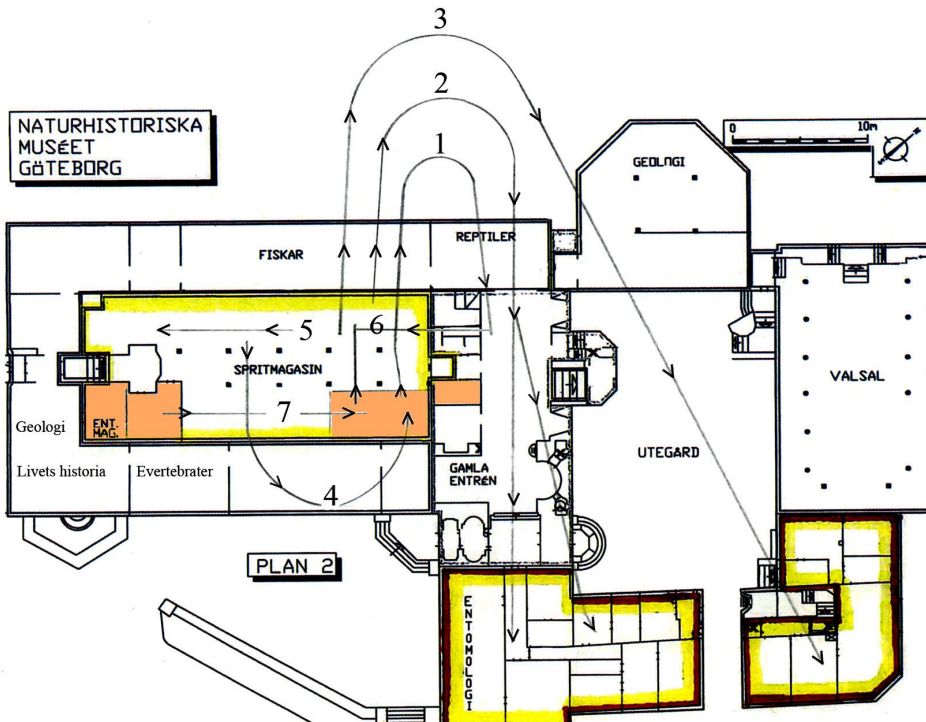


3. Alla mikropreparat, som förvarats på flera ställen i Gamla magasinet, flyttades till ny förvaring.

4. I omgångar under 2011-2012 flyttades spritmaterialet från de träskåp som skulle tömmas till det utrymme som frigjorts när de 700 lådorna med torra mollusker (+skåp) flyttats ut. Här hade nu plåtbokhyllor placerats. Dessa hyllor hade turligt nog blivit lediga när biblioteket flyttats till andra utrymmen i huset. Här rymdes nu de tiotusentals spritburkar med djur, som tillfälligt måste ställas undan medan de nya kompaktskåpen monterades. Större spritmaterial – burkar med djur – får inte förvaras utanför Gamla magasinet, alltså var vi tvungna att förvara omflyttade burkar i det rum där vi byggde om.

5. Rivning och uppbyggnad av skåp:

a/ rivning i november 2011-januari 2012 av de gamla träkompaktskåpen (där mekanismerna var utslitna, skåpen var mycket svåra



att flytta och kunde inte fyllas helt med material), rivning av hyllor med däggdjursmaterial och därefter montering av nya motsvarande kompaktskåp och hyllor. Burkarna med djur återställdes, nu väl omsedda, dvs med rätt spritmängd och i rätt ordning.

b/ rivning i januari-mars 2012 av 5 träskåp + väggsåp, montering av motsvarande kompaktskåp samt återställning av materialet.

c/ rivning i mars-april 2012 av 3 träskåp + väggsåp samt montering av motsvarande kompaktskåp. Återställning av materialet.

d/ rivning i april-juni 2012 av de sista gamla träskåpen + 6 st väggsåp. Materialet från dessa skåp kunde flyttas direkt in i nya kompaktskåp.

6. De skåp/lådor med torra mollusker som stått kvar i Gamla magasinet flyttades i augusti-november 2012 till sin slutliga plats på motsatta sidan av rummet och de 700 lådorna som förvarats i Gamla entrén kunde flyttas



Eva Andréasson flyttar tillbaka däggdjurspreparat.  
Foto: Friederike Johansson.

in. Dessa lådor och skåp var även nu svåra att hantera men de kom på plats och kunde ställas något tätare än tidigare så att plats kunde planeras för ytterligare en skåprad, som senare kan köpas och tillfogas.

7. December 2012-januari 2013 sker flyttning av insektsamlingen. Rummet vid Gamla magasinets entré görs om till förrum till insektsmagasinet. I detta rum placeras frysboden för skadedjursbekämpning.

När vi kommit så här långt i arbetet kan det nya rummet för Geologigrottan avdelas med en ny vägg och den "lilla" orsaken till det "stora" ombyggnadsarbetet kan tas i anspråk. Den resterande delen av det gamla insektsmagasinet planeras för torrt, vetenskapligt material och också för material, redskap, burkar m m som behövs för arbetet i Gamla magasinets. Givetvis kvarstår en del "finputsning" t ex uppmärkning av lådor, skåp och samlingar, justering av lådor, justering av skåpsdörrar osv.

### Summering

De nya kompaktskåpen är mycket mera ändamålsenliga än våra gamla träskåp och det



*Karin Ebbesdotter flyttar lådor med snäckor – i bakgrunden de plåtbokhyllor som mellanlagrade flertalet burkar med djur, innan de kunde flyttas tillbaka. Foto: Torsten Nordander.*

är rymligheten som känns viktigast – som vi bäst behöver. I det rum, som tidigare var på väg att bli fullt, har vi nu ett nytt insektsmagasin men också mer plats för torra mollusker. Där finns även utrymme för många års insamlingar av evertebrater och vertebrater i alkohol. Vid den stora omflyttningen har vi också fått en "gratis" inventering av stora delar av våra samlingar i spritmagasinet, vilka nu blivit mera välordnade och lättillgängliga.

Magasinsombyggnaden verkade till en början inte möjlig att genomföra, men goda idéer och duktiga och välvilliga medarbetare har gjort att hela ombyggnaden genomförts på ett trivsamt sätt och i stort sett efter ursrungsplanen.

Museets/Västarvets ledning har givit de ekonomiska förutsättningarna. Vi upphandlade de nya skåpen via firman Input interiör och skåpsbyggarna Constructor med tekniker levererade och byggde upp en mycket bra produkt.

Personalen för Samlingsenheten har hela tiden ryckt in i lagom stort antal: Christel Johnson, Friederike Johansson, Charlotte Jonsson, Carola Högström, Eva Andréasson, Erik Cöster, Karin Ebbesdotter, Karin Slobberg och undertecknad, chef för samlingarna, Torsten Nordander som stått för planeringen och en del arbete dessutom.

Mats Skredsvik, Anders Ryngdal och Mart Vähi har gjort åtskilligt tekniskt arbete, ibland med tillskott från husets övriga personal. Anders Larsson men också Eva Andréasson har fotograferat de olika skedena i arbetet.

Vi har arbetat i samverkan med Samlingarnas specialister, Kennet Lundin, Göran Nilson och Ted von Proschwitz som också bistått med praktiska åtgärder, t ex flyttat krokodilen och en stor mängd burkar med marina djur och mollusker.



Kennet Lundin

## Om utställningen Parasites – life undercover på Göteborgs Naturhistoriska Museum

Ovälkomna gäster som kryper på vårt skinn, suger vårt blod och slingrar i våra tarmar är ett gissel för mänskligheten. Man uppskattar att 1,4 miljarder människor har spolmask. Ytterligare miljarder hyser de omkring 385 andra arterna av inälvsmaskar som angriper människor. Man kan därför lugnt uppskatta att minst halva mänskligheten är infekterad av inälvsmask. Och då räknar vi ändå inte alla andra sorters parasiter, som löss, fästingar och mänsklighetens kanske allra värsta plågor; den encelliga parasiten *Plasmodium* som orsakar malaria och sugmasken *Schistosoma*, som orsakar bilharzia eller snäckfeber som sjukdomen också kallas. Vi som lever i den rika västvärlden med hög levnadsstandard är relativt förskonade från parasiternas härjningar, men vi utgör ett undantag, i tid och rum. Ett ständigt rustningskrig pågår mellan oss och parasiterna. Vi kan inte vac-

cinera oss mot de eukaryota encelliga och flercelliga parasiterna, som vi kan med bakterier och virus. Deras försvar och förmåga att övervinna vårt immunförsvar är alltför avancerat och snabbt anpassningsbart. Man kan tillfälligt döda dem, men de kommer alltid tillbaka.

Parasiter är dock inte enbart av ondo, långt ifrån! Under evolutionshistorien har vi och parasiterna utvecklats i ett komplicerat samspel där det finns gemensamma fördelar på kort och lång sikt. Parasiter är en pådrivande kraft i evolutionen och gynnar ofta den biologiska mångfalden. De har ofta nyckelroller i ekosystemen. Vårt immunsystem är utvecklat för att vara hyperaktivt mot invaderande parasiter. Om attacken uteblir kan det leda till att immunförsvaret istället aktiveras av ofarliga ämnen som pollen, jordnötter eller mjölk. Vi blir allergiska. Undersökningar har visat att graden av allergier hos en befolkning är kopplat direkt till graden av parasitinfektioner. En del svåra mag-tarmsjukdomar kan bara avhjälpas med ett kontrollerat intag av

Vinjettbild: Gulafebern-mygga, *Aedes aegypti*, tagen med svepelektronmikroskop.

ägg av inälvsmaskar, som dämpar symptomen när maskarna kläcks. Naturligtvis vore det att föredra om vi kunde isolera de verksamma substanserna som maskarna utsöndrar, så man kan inta dem som piller istället. Men det har forskningen än så länge inte lyckats med. Nästan alla småbarn har springmask en period och det har sina fördelar, även om de inte är uppenbara. Psykiska störningar som autism har kopplingar till problem med immunförsvaret, vilket åtminstone till viss del kan avväjas med att barn utsätts för en lagom dos av parasiter.

Vi utsätts för ett ökat tryck från parasiter i samband med ökade globala transporter och ökat resande. Klimatförändringar gör att sydliga arter av parasiter sprider sin nordgräns till

Skandinavien och drabbar inte bara människor utan våra husdjur, lantdjur och de vilda djuren omkring oss. Ett sätt att möta detta är information om hur man ska förhålla sig. Vad är den verkliga faran bakom alla larmrapporter? Vad ska man tro? Kan vi äta blåbär i skogen? Kan vi dricka kranvattnet?

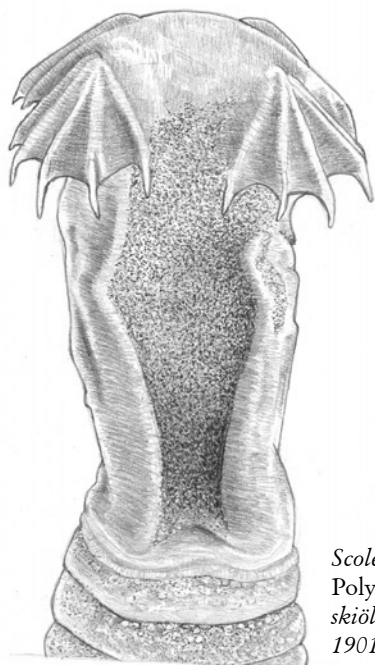
Det naturhistoriska museet i Berlin gjorde en mobil utställning om parasiter, samspelet med deras värdar och vad parasiterna innebär för oss i form av hot och möjligheter. Särskild möda lades på att visa olika sorters parasiter i "original" som preparat tillsammans med modeller eller montage av deras respektive värddjur och de ekologiska sammanhang de tillsammans lever i. Utställningen har hittills visats i Tyskland, England och Österrike och



*Parasitutställningen bjöd på både rik information och visuell upplevelse. Många av montage var avsiktligt helt öppna och utan skyddande glas för att väcka större intresse och skapa omväxling. Samtliga foton: Paul Lachenardière.*



där blivit mycket uppmärksam. Naturhistoriska museet i Göteborg hade det stora nöjet att kunna visa utställningen "Parasites – life undercover" från september 2012 till mars 2013. Invigningen var välbesökt och framför allt under höstlovet var utställningen full av intresserade – besökare som först blev förskräckta och lite äcklade, sedan motvilligt fascinerade och förhoppningsvis gick hem med nya insikter och ny syn på våra ständiga följeslagare – parasiterna.



*Scolex av bandmasken Polyonchobothrium polypteri från nilfengädda Polypterus bichir. Det var en av de arter som museichefen L.A. Jägerskiöld insamlade under sin expedition till Vita Nilen i Sudan, vintern 1901-1902. Blyertsteckning: Margé Westh.*

Göteborgs Naturhistoriska Museum har en av landets största samlingar av parasitmaskar. Framför allt är det material av grupperna sugmaskar, bandmaskar, rundmaskar och hakmaskar, med ca 120 namnbärande typer av vetenskapligt beskrivna arter. Anledningen att det finns så mycket parasitmask beror framför allt på att två tidigare museichefer, L.A. Jägerskiöld och Orvar Nybelin hade det som sina forskningsfält och samlade på sig under många expeditioner. Dessa herrar har även fått ett antal parasiter uppkallade efter sig, av andra forskare. Några exempel är *Bdelloides jaegerskoeldi*, en blodsugande igel som lever i ändtarmen på flodhäst, och bandmasken *Nybelinia linguata* som lever i tarmen på trettömmad skärlånga. Det kan synas en aningen tivelaktig heder, men för en parasitolog är det ett kvitto på uppskattning.

### Lästips

- Claude, C. 2001. Parasitism. The ecology and evolution of intimate interactions. – *The University of Chicago Press*.
- Zimmer, C. 2011. Parasite rex. Inside the bizarre world of nature's most dangerous creatures. – *Free Press*.

**Parasiter - Life undercover** är en vandringsutställning som producerats av Museum für Naturkunde i Berlin. Utställningen hade Sverige-premiär på GNM och består av 25 montrar och 10 textpelare. Till detta har museet tillfogat en monter om parasiter som blivit uppkallade efter kända personer, en interaktiv golvprojektion med parasiter och en grotta med vampyrfladdermöss. Utställningen handlar om de allstädes närvarande parasiterna, deras liv och samspel med sina värdjur, och hur de påverkar oss människor på gott och ont. Den innehöll modeller och montage av både parasiter och deras respektive värdjur, till och med en glasmonter med levande parasiter (vägglus, kattloppa, gulafebernmygga, guldfluga, boskapsfästing) som flögs in från Tyskland varannan vecka i förseglade petriskålar. I samband med utställningen har museet arrangerat lektioner för skolor, föreläsningar och temadagar under helger. Parasitutställningen fick stor nationell uppmärksamhet i media vid invigningen, och var välbesökt under hela utställningsperioden, men särskilt väl under höst- och julloven.





Göran Nilson

## Faunistiskt nytt 2012 – ryggradsdjur

---

Liksom under 2011 kom det under 2012 in 87 exemplar av ryggradsdjur från allmänheten plus tio tumlare *Phocoena phocoena* (L.), men under 2012 endast 60 olika arter till skillnad från 70 året innan. Fågelcentralen på Hisingen donerade även 2012 mycket material av huvudsakligen fågel och Vallgravsmetet bidrog med fisk. Sammantaget från dessa tre källor blev materialet större och består av 431 exemplar fördelat på 126 arter. Ytterligare några observationer har förts in i observationsdatabasen under året.

Av Statens Vilt fick museet 2012, förutom de tio exemplaren av tumlare, vilken också var den enda valen för året, in tre berguvar *Bubo bubo* (L.), en bivräk *Pernis apivorus* (L.), en fiskgjuse *Pandion haliaetus* (L.) och en pilgrimsfalk *Falco peregrinus* Tunstall. Dessutom kom en utter *Lutra lutra* L. in från polisen, liksom ytterligare två uttrar från Nordens Ark.

Vinjettbild: Ekorre är en av de 126 arter av ryggradsdjur som kom in till museet under 2012.  
Foto: Anders Nilsson.

### Fiskar

Under årets vallgravsmete den 17 maj inkom 204 fiskar till museet. Mört *Rutilus rutilus* (L.) och abborre *Perca fluviatilis* L. var som vanligt de två dominerande arterna i vallgraven. Detta år fiskades mest abborre upp (37 %) med mört som god tvåa (31 %). Löja *Alburnus alburnus* (L.) var också frekvent (18 %) vilket inte varit fallet under de senaste åren. Id *Leuciscus idus* (L.) finns där hela tiden (7 %) om än inte så talrik som under senare år. Braxen *Abramis brama* (L.) finns också med (6 %) liksom denna gång också skrubbflundra *Platichthys flesus* (L.) i två exemplar och en björkna *Blicca bjoerkna* (L.). Det totala utbudet av arter i vallgraven som registrerats under de år vallgravsmetet pågått är relativt stort och överstiger 20 arter, men de mer ovanliga av dessa visar inte upp sig vid varje vallgravsfiske. 2011 var till exempel stäm *Leuciscus leuciscus* (L.) och färna *Leuciscus cephalus* (L.) representerade vilket inte var fallet under 2012.

Göteborgs Naturhistoriska Museum har i samarbete med Miljöförvaltningen låtit analysera metallhalter i lever- och muskelvävnad från de vanligare fiskarterna från vallgraven. Muskelprover från abborre och mört och

leverprov från abborre, braxen, id och mört har analyserats. Arterna är vanligt förekommande i vallgraven och resultaten från 2012 års analyser av metallhalt i muskelvävnad från abborre och mört överstiger inte de gränsvärden som finns för konsumtion av fisk. Rekommendationen att avstå från att äta stationär fisk från vallgraven kvarstår emellertid eftersom det inte kan uteslutas att enstaka exemplar kan ha för höga halter av skadliga tungmetaller eller organiska miljögifter. Men metallhalterna i lever har överlag minskat och en mer detaljerad rapport finns att läsa i *Metaller i Vallgravsfisk 2012*.

En svärdfisk *Xiphias gladius* L. rapporterades av Morgan Jentzen vid Vattenvårdsenheten, Länsstyrelsen i Vänersborg. Han fann efter ett tips svärdfisken på ca 0,7 meters djup alldeles intill land söndagen den 11 november kl 09.30. Platsen var småbåtshamnen nedanför Torrebysslott i Färlevfjorden i inre delen av Gullmarsfjorden. Fisken mätte 139 cm i totalängd från stjärtfenans spets till spet-

sen på svärdet. Enligt uppgift från närboende sågs fisken för första gången död på platsen nästan en vecka innan Morgan fick informationen och kunde hämta upp den. Svärdfisken fördes sedan som belägg över till Naturhistoriska museets samlingar.

Svärdfisk får ses som en s k sydfisk vilken sällan rör sig i svenska farvatten. Men senast 1999 strandade en svärdfisk i Halland utanför Falkenberg så med viss oregelbundenhet når de våra västsvenska kuster. Totalt har museet fått in 11 svenska svärdfiskar under de gångna 150 åren.

I samband med miljöövervakningen av makroalger på hårda bottenar längs Hallandskusten 2012 iakttog Bo Gustafsson vid dykning ett större stim av ryggstrimmig pelamid vid den station som ligger närmast Ringhals kärnkraftverks kylvattenutsläpp. Stationen är belägen ca 100 m från utsläppspunkten och miljön i området är påverkad av den starka strömmen och förhöjda vattentemperaturen. Besöket gjordes den 31 augusti 2012 och vat-



*Svärdfisk vid småbåtshamnen nedanför Torrebysslott i Färlevfjorden, inre delen av Gullmarsfjorden.  
Foto: Morgan Jentzen.*



Ett stim av ryggstrimmig pelamid nära Ringhals kylvattenutsläpp.  
Foto: Bo Gustafsson.



Ryggstrimmig pelamid.  
Teckning: Margé Westh.

tentemperaturen var 28°. Han uppskattar att antalet var minst 100. Bottendjupet var 4-5 m och stimmet simmande på ca 1-3 m djup. Bo Gustafsson iakttog dem i ca 5 min innan han lämnade platsen. Närmast var de på ett avstånd av ca 3-5 m.

Bo Gustafsson nämner också att hösten 2010 vallfärdade sportfiskare till Väröhalvön då det lär ha funnits ryggstrimmig pelamid i riklig mängd.

Den ryggstrimmiga pelamiden hör hemma i Atlanten, men i våra farvatten är den en ovanlig art. Den är en stimfisk och kan följa efter t ex makrillstim in mot kusten. Pelamiden kan bli upp till ca 90 cm lång.

En lax, *Salmo salar* L. rapporterades av museets naturvårdsintendent Anders Nilsson från sjön Lygnern vid Angsjöäckens utflöde i Dalboviken.

## Amfibier & Reptiler

Tomas Cedhagen har donerat tidigare insamlat material av reptiler och amfibier från såväl Europa som från Turkiet och Sydostasien. En del mer ovanliga reptiler och amfibier har införlivats i museets samlingar. Från Universeum kommer arter som afrikansk trädhuggorm *Atheris squamigera* (Hallowell) och centralamerikansk ögonbrynshuggorm *Bothriechis schlegelii* (Berthold). Också en ovanlig afrikansk giftorm har tillförts samlingarna – en stilet- eller jordhuggorm, *Atractaspis bibronii* Smith som är en grävande unik orm, som ”bits” genom att fälla ut gifttänder i mun-gipan och slå till byte eller fiende i sidled.

Kristian Eriksson donerade en tigerskal-lerorm *Crotalus tigris* Kennicott och Barbara Landelius tillförde en svartvårtepad-  
*Duttaphrynus melanostictus* (Schneider) till



*Stiletormen i försvarsställning där någon eller båda gifttänderna kan fällas ut i mungiporna, varefter ormen slår med huvudet i sidled för att sticka eventuell fiende. Foto: Claes André.*

museet. Denna padda hade två år tidigare kommit som fripassagerare i en turists resväska från Thailand.

## Fåglar

Under året lämnades det in 140 fåglar av 59 olika arter till museet från Fågelcentralen på Hisingen. Allmänheten lämnar in skadade djur och då mest fåglar som hittats och det inlämnade blir en representativ bild av vilka arter som förekommer i området. Trots fågelcentralens insats för att rädda djurliv så avlider ett visst antal som också speglar det till museet inlämnade materialet. De vanligaste arterna som kom in från Fågelcentralen var gråsparv *Passer domesticus* (L.) (7 exemplar) samt björktrast *Turdus pilaris* L., koltrast *Turdus merula* L. och taltrast *Turdus philomelos* Brehm (vardera sex exemplar). Dessa arter är ju vanliga runt Göteborg.

Ser man på det antal fåglar som allmänheten lämnar in till Naturhistoriska museet blir bilden en annan. Vanliga arter som påträffats skadade lämnas gärna in till Fågelcentralen

medan vanligt förekommande döda fåglar inte lämnas in till museet i samma utsträckning, kanske med baktanken att de kan ju inte vara så intressanta eftersom de är så vanliga. Men tvärtom gäller eftersom det är de vanliga arterna som vi förhållandevis sällan får in. Av björktrast och taltrast fick museet in ett exemplar vardera och av koltrast två under 2012. Gråsparvar fick vi inte in alls. Däremot fick vi mer spektakulära arter som berguv och sparvhök *Accipiter nisus* (L.) i flera exemplar.

Ovanliga arter lämnas alltså in i högre grad än vanliga arter. Under perioden 1995 till 2012 fick museet totalt in 84 exemplar av berguv och 72 exemplar av sparvhök, medan endast ett exemplar av pilfink *Passer montanus* (L.) och fem exemplar av gråsparv – bägge två sistnämnda frekvent förekommande fåglar i Göteborgstrakten.

Dock inkom under samma 18-årsperiod 58 koltrastar, 52 tordmular *Alca torda* L., 50 tornfalkar *Falco tinnunculus* L., 45 rödhakar *Erithacus rubecula* (L.), 42 kattugglor *Strix aluco* L., 41 sidensvansar *Bombycilla garru-*

lus (L.), 34 duvhökar *Accipiter gentilis* (L.), 34 ormvråkar *Buteo buteo* (L.), 30 domherrar *Pyrrhula pyrrhula* (L.), 27 grönfinkar *Carduelis chloris* (L.), 26 kungsfåglar *Regulus regulus* (L.), 25 sillgrisslor *Uria aalge* (Pont.), 24 talgoxar *Parus major* L., 23 taltrastar *Turdus philomelos* Br., 22 större hackspettar *Dendrocopos major* (L.) och 20 bofinkar *Fringilla coelebs* L.. Inflödet varierar mycket mellan olika arter och medan många fåglar finns representerade med några inkomna exemplar per år så kom t ex 23 av de 25 sillgrisslorna liksom 47 av de 50 tordmularna in under ett och samma år (1998).

Vid sidan om Fågelcentralens material fick museet in ytterligare 38 arter i 58 exemplar av fåglar under 2012. Av mer sällan inkomna arter kan nämnas bivråk, fiskgjuse, gransångare *Phylloscopus collybita* Vieillot, gråsiska *Carduelis flammea* (L.), havssula *Morus bassanus* (L.), järnsparv *Prunella modularis* (L.), nattskärra *Caprimulgus europaeus* L., pilgrimsfalk, stenknäck *Coccythraustes coccythraustes* (L.) och storlom *Gavia arctica* (L.). Storlommen påträffades i Härryda. Gransångaren kom in i två exemplar och det var första gången sedan 1982. Havssulan påträffades i Malevik 2012-09-17 och den var illa åtgången efter ett nät som satt runt näbben. Det var en ung havssula, inne på sitt andra år. Ett par stenknäckar observerades dessutom utanför museet den 17 maj av museipedagog Lotta Backman. Lotta har också observerat en flock stjärtmesar *Aegithalos caudatus* L. utanför museet under 2012. Tre berguvar kom in från Tjörn, Orust och Kungsbacka. Dessutom donerades två äggsamlingar till museet.

Av exotiska fåglar som kommit in och utökat museets vetenskapliga samling kan en donation av två eremitibisar *Geronticus eremita* L. nämnas. Eremitibisen är just nu

aktör i ett intensivt återinsättningsprojekt i Sydeuropa och dessa fåglar från Nordens Ark kommer från den grupp av europeiska eremitibisar som ingår i naturvårdsprojektet.

## Däggdjur

Ett antal smådäggdjur i form av gnagare och näbbmöss kom in under året såsom ekorre *Sciurus vulgaris* L., mindre skogsmus *Apodemus sylvaticus* L., större skogsmus *Apodemus flavicollis* Melchior, dvärgmus *Micromys minutus* (Pallas), vattennäbbmus *Neomys fodiens* Pennant, näbbmus *Sorex araneus* L., vattensork *Arvicola terrestris* L., åkersork *Microtus agrestis* L. och ängssork *Clethrionomys glareolus* (Schreiber).

Speciellt roligt var det med ett nytt fynd av dvärgmus 29 september på norra stranden av den lilla sjön Framvattnet i Rännelanda s:n, Dalsland. Det var museets pensionärer Torkel & Elisabeth Hagström som rapporterade fyndet. Det synnerligen ankomna djuret hade, liksom flera tidigare rapporterade, hamnat i deras delvis regnvattenfyllda båt och drunknat. Torkel och Elisabeth har tidigare rapporterat fynd av dvärgmus från samma lokal, vilken får ses som artens västligaste svenska lokal.

Av landlevande rovdjur kan nämnas mink *Mustela vison* Schreber, räv *Vulpes vulpes* L., småvessla *Mustela nivalis* L. och mård *Martes martes* L.. Dessutom en utter som fastnat i en ”ryssja” och drunknat.

Återigen observerades späckhuggare *Orcinus orca* L. längs västkusten. Det var kräftfiskarna Roy och Olof Karlsson, Hunnebostrand som hade riktig närkontakt med en grupp av fyra späckhuggare – en stor hane och tre mindre exemplar. Hanen bedömdes vara något mindre än deras båt, som var tio meter lång. Observationen gjordes utanför

Ramsvikslandet, helt nära sjömärket Skägga den åttonde november och på så nära håll att Roy fick hanens utblås i ansiktet. Under de senaste 18 åren (1995-2012) har museet totalt fått rapporter om 13 observerade späckhuggare vid västkusten. Dessa observationer var uppdelade på åren 2005, 2007 och 2012.

Av övriga valrappporter och observationer under 2012 kan nämnas att museet också fick in tio tumlare. Tumlare är annars det mest frekvent inkomna däggdjuret till museet. Under den ovan nämnda 17-årsperioden fick museet in 173 tumlare plus ytterligare 249 registrerade observationer. Så även när det gäller observationer 'vinner' tumlaren. Annars är det just spektakulära observationer som oftast rapporteras in till museet. I den ligan leder efter tumlare lodjuret *Felis lynx* L. med 15 observationer, späckhuggare med 13 och sedan varg *Canis lupus* L. med 11 observationer. Men observationer är ofta något svårtolkade. Samma djur kan ses av flera rapportörer, och just denna januari 2013, när detta skrivs, springer det omkring en varg som setts av massor av människor i Göteborgstrakten och orsakat en hel del uppmärksamhet.

En mer ovanlig rapport är valross *Odobenus rosmarus* (L.) som observerats vid två tillfällen under perioden utanför Göteborg. Bägge observationerna skedde 2003 och det kan eventuellt röra sig om samma individ. Att västkusten får besök av valrossar vittnar ju det monterade exemplaret som museet har om. Det sköts på Rörö i Göteborgs norra skärgård 10 januari 1927.

Om vi ser på av allmänheten inlämnade djur så har under nämnda 18-årsperiod också 29 knobbsälar *Phoca vitulina* L. och 17 vitnosdelfiner *Lagenorhynchus albirostris* Gray

kommit in till museet. Återigen är det stor variation i inlämnandet. Sexton av de 17 vitnosdelfinerna kom in under perioden 1995 till 2006. Under de senaste sex åren har bara en vitnosdelfin lämnats in till museet. Under nämnda period inkom också nio vikvalar *Balaenoptera acutorostrata* Lacépède.

Vissa små däggdjur kom också in med en viss frenesi. Mest frekvent var mindre skogsmus med 22 exemplar för att följas av näbbmus, igelkott *Erinaceus europaeus* L. och iller *Mustela putorius* L. i vardera 13 exemplar. Vattensork kom in i 12 exemplar medan räv och bäver *Castor fiber* L. kom in i 11 exemplar vardera under denna tidsperiod.

## Summary

Sixty different species of vertebrates came in to the Museum during 2012 from the public, including red-listed species like eagle owl *Bubo bubo* (L.), honey buzzard *Pernis apivorus* (L.), osprey *Pandion haliaetus* (L.), peregrin falcon *Falco peregrinus* Tunstall and otter *Lutra lutra* (L.). In addition ten common porpoises *Phocoena phocoena* (L.) were documented.

One specimen of a swordfish *Xiphias gladius* L. collected in the Gullmarsfjord came in to the Museum during the season and an occurrence of several Atlantic bonito *Sarda sarda* were reported from the coast of Halland near Ringhals cooling water outlet in late August.

Amongst mammals a harvest mouse *Micromys minutus* (Pallas), from the area of Rännelanda s:n, Dalsland came in to the Museum. And once again an otter, which is considered as endangered, came in to the Museum. This specimen was drowned after getting stuck in a fish trap.

## Litteratur

Metaller i Vallgravsfisk 2012. Ett samarbete mellan Göteborgs Naturhistoriska Museum och Göteborgs Stads miljöförvaltning (för GNM Göran Nilson, Åsa Holmberg och Eva Andreasson, för miljöförvaltningen- Klara Eklund) – Göteborgs Miljöförvaltning ISBN nr: 1401-2448, R 2013:4.



Kennet Lundin &  
Carola Azurduy Högström

## Faunistiskt nytt 2012 – marina evertebrater

De marina ryggradslösa djuren är talrika och oerhört mångformiga, även i svenska vatten. I museets samlingar är de rikt representerade och det finns en lång tradition av forskning i ämnet med föregångare som August Malm, Leonard Axel Jägerskiöld, Elisabeth Petersson och Orvar Nybelin. Idag arbetar vi i huvudsak med att bearbeta material från inventeringar av biodiversiteten i olika havsområden och från marin miljöövervakning. Samtidigt strävar vi efter att öka tillgängligheten av det äldre referensmaterialet och informationen den bär på, till nytta för myndigheter, forskare och intresserad allmänhet. Vi tar även emot typmaterial av nybeskrivna arter och följer observationer av invasiva arter vid västkusten.

### Samlingar

Under året har ca 850 samlingsposter av marina evertebrater blivit färdigomlagda,

registrerade och etiketterade. En del av dessa var insamlade under Svenska artprojektets marina inventering 2006-2009, andra under inventeringen av Svabergsområdet utanför Smögen i augusti 2010 (se GNM's tidigare årstryck 2007-2011). Övrigt material av marina evertebrater som mottogs under året för vidare bearbetning var främst diverse djurgrupper från pockmarksexpeditionen, svampdjursprojektet i Uppsala och bestämningskursen för nakensnäckor.

### Pockmarks-expeditionen

Under en vecka i oktober gjordes en inventering av marina evertebrater i ett havsområde med så kallade pockmarks, i Brattenområdet ca 40-50 km utanför Smögen. Inventeringen leddes av Matz Berggren vid Lovéncentrum Kristineberg. Den resulterade i ett referensmaterial om ca 400 prover av diverse evertebrater från 14 provtagningsstationer på 210 till 430 meters djup. Dessa prover ska efterhand deponeras på GNM när de sorterats och djuren artbestämts. Pockmarks är gropformade bildningar på djupa mjukbottenar, som

Vinjettbild: Spökräkan *Aeginella spinosa* sittande på en hydroidkoloni.  
Foto: Klas Malmberg.

troligen bildats genom läckage av metangas. Det finns ofta kalkstensbildningar på botten av groparna. Generellt hyser de en rik fauna, både till individtäthet och till artrikedom (Webb et al. 2009). Bottentrålar passerar över groparna och lämnar dem relativt oförstörda. Trots att pockmarks är vanligt förekommande på havsbottnar världen över, så vet man relativt lite om dem. Expeditionens syfte var att undersöka vilka arter som lever i pockmarks på västkusten, i jämförelse med andra havsområden som i Nordsjön och Norska havet.

### Svampdjursprojektet

Mikael Thollesson och Paco Cardenas på Evolutionsbiologiskt centrum vid Uppsala universitet (EBC) har gjort en genomgång av det insamlade materialet av svampdjur från Svenska artprojektets marina inventering 2006-2008. Svårbestämt material av svampdjur, inalles ca 200 prover, har studerats i detalj där de artbestämts, fotograferats och därefter återlämnats till GNM, förutom material av en för vetenskapen ny art av släktet *Hymedesmia*, som är under beskrivning och deponeras senare som typmaterial.

### Nakensnäckekursen

Under året har ca 40 arter av nakensnäckor inlämnats till museet, varav tre arter är nya för landet. Ett flertal av nakensnäckorna insamlades i samband med kursen *PADI Nordic Nudibranch Speciality Diver* som för andra året i rad hölls vid Kon-Tiki dykcenter i Smögen i mitten av april. Kursledare var Klas Malmberg och Robert Eriksson. Vädret var strålande och havet låg så stilla att insamling kunde ske vid de allra yttersta skären, som normalt sällan kan besökas då de är utsatta för vågor och strömmar. Det ledde till ett högt antal påträffade arter.

### Artfynd och observationer under år 2012

#### Kammaneter

Kammaneten *Euplokamys dunlapae*, som för första gången i Sverige uppträdde vid Bohuskusten under 2011 (Granhag et al. 2012, GNM årstryck 2012), kunde återfinnas även under 2012 (Lene Friis Møller muntligen). Det är en djupvattenslevande art som påträffas i spridda exemplar vid västkusten. Den tidigare så talrika amerikanska kammaneten *Mnemiopsis leidyi* är fortfarande nästan försvunnen efter kollapsen för två år sedan. Arten uppträdde invasivt vid västkusten och södra Östersjön under 2009. Den ökade snabbt i antal och var mycket talrik fram till och med sommaren 2010, varefter den försvann nästan helt med endast enstaka påträffade individer under 2011. Under de år som den amerikanska kammaneten var talrik kunde man påvisa en kraftig nedgång av hoppkräftor i plankton i Gullmarn. Kammaneterna åt troligen också upp många larver av bottenlevande djur. Efter kammanetens kollaps har de planktoniska hoppkräftorna återgått till normala tätheter. Troligen har det även haft positiva effekter på bottenfaunan då förmodligen fler planktoniska larver överlevt.

#### Koralldjur

En koloni av vuxna individer av havsanemonen *Edwardsiella lineata* fotograferades vid Väderöarna i mars 2012 av Klas Malmberg (Bild 1). Larvstadier av *E. lineata*, som lever som endoparasiter i maghåligheten hos kammaneten *Mnemiopsis leidyi*, har tidigare identifierats av svenska forskare genom DNA-sekvensering (se Selander et al. 2010). Men detta var det första fyndet av vuxna djur, vilka kunde identifieras från morfologi på fotot (se Lundin & Malmberg 2012). Grup-



pen av anemoner bildas genom avknoppning från en första individ, som lämnat livet i kammaneten för ett vuxet liv som fastsittande på klippbotten.

## Polypdjur

Hydroider i Kosterområdet studerades av den kanadensiske forskaren Dale Calder under workshopen om marin makrofauna som hölls vid Lovén Centrum Tjärnö 5-17 september 2010. I en artikel (Calder 2012) ges en checklista på 48 förekommande arter av hydroider i området, innefattande tre för Sverige nya arter: *Clytia gigantea*, *Eudendrium album* och *Pachycordyle michaeli*. Dessutom gjordes första observationen i Sverige av polypstadiet av *Halitholus cirratus*. Medusagenerationen av arten har tidigare observerats i Östersjön.

DNA-sekvenserade voucherexemplar från Calders studie har deponerats på Royal Ontario Museum i Canada. Ytterligare material från studien har deponerats på GNM.

Under pockmarksexpeditionen i Brattenområdet oktober 2012 påträffades en för Sverige ny hydroidart; *Zygophylax* (*Lictorella*)

*pinnata*. Fyndet gjordes av Steffen Lundsteen från Dansk Miljøundersøgelser i Köpenhamn. Noterbart är också att han fann *Eudendrium album*, som Calder påträffade i prover tagna från Kosterområdet två år tidigare.

## Bandmaskar

De tjeckiska parasitologerna Roman Kuchta och Thomas Scholz studerade museets material av bandmaskar från fisk som insamlades under L.A. Jägerskiölds expedition till Vita Nilen och Sudan under vintern 1901-1902. De har hjälpt oss uppdatera samlingen och har gjort nybeskrivningar av vissa arter (Kuchta et al. 2012), såsom den distinkta *Polyonchobothrium polypteri* som lever i tarmen hos nilfengädda, *Polypterus bichir* (se artikeln om parasiter).

## Havsborstmaskar

Den främmande och invasiva arten *Marenzelleria viridis* påträffades i bottenprov vid inloppet i Båveån i Uddevalla sommaren 2011 av Stefan Agrenius. Arten finns nu rapporterad i brackvattensmiljöer längs hela västkusten.

Den finns i Idefjorden, Gullmarsfjorden, Kungsbackafjorden samt är vanlig vid Kulalaberg och Öresund (se GMN årstryck 2012). Masken har ännu inte rapporterats från Göta Älvs mynningsområde, troligen för att ingen sökt efter den, men den finns med stor säkerhet där ändå. I södra Östersjön vid polska och tyska kusten finns arten i stora tätheter och



Bild 1. En koloni av den lilla havsanemonen *Edwardsiella lineata*.  
Foto: Klas Malmberg.

konkurrerar ut andra grävande organismer. Svenska och finska forskare har dock visat att på bottnar där masken finns så ökar syrehalten i bottnarna och halterna av näringsämnen minskar.

DNA-sekvenserade voucherexemplar av sex nybeskrivna arter av durvelmaskar tillhörande släktet *Ophryotrocha* från djuphavet utanför Los Angeles deponerades på GNM. Typerna deponerades däremot på British Museum of Natural History i London (för artlista se GNM årstryck 2012). De nya maskarna beskrevs av en internationell forskargrupp med Helena Wiklund i spetsen (Wiklund et al. 2012). En av arterna har fått namnet *Ophryotrocha langstrumpae*, efter Pippi Långstrump, på grund av att huvudets antenner och nackpapper påminner om Pippis flätor (Bild 2). Masken är insamlad från den djupa Santa Cruz-bassängen öster om ön San Nicolas vid Kaliforniens kust, från ett stycke sjunket trä taget på ca 1700 meters djup. Med dessa nya arter kom även vouchers från ytterligare tio *Ophryotrocha*-arter och tre ytterligare



Bild 2. Den kaliforniska havsborstmasken *Ophryotrocha langstrumpae*.  
Foto: Adrian Glover.

arter från samma familj, Dorvilleidae, som användes i studiens släktskapsanalyser.

### Skedmaskar

Ett litet exemplar av en skedmask tillhörande släktet *Maxmuelleria* hittades under pockmarksinventeringen. Troligen rör det sig om *M. lankesteri*, den enda art av släktet som hittills påträffats i svenska vatten. Den är mycket sällan påträffad, men togs av L. A. Jägerskiöld på ett tiotal lokaler i Kattegatt och tre lokaler i Skagerrak under hans marina inventering längs svenska västkusten 1921-1938 (se Jägerskiöld 1971).

### Blötdjur

Två mycket ovanliga snäckor togs under pockmarksexpeditionen; *Buccinum humphreysianum* och *Calliostoma occidentale*. Den förra är en från svenska västkusten mycket sällan rapporterad släkting till valthornsnäckan (*Buccinum undatum*). Jägerskiöld tog ett exemplar av *B. humphreysianum* i Bratten-området på 175 meters djup 1938. Den mycket vackra *C. occidentale* är ännu mer sällan påträffad i våra vatten (Omslagsbilden). Enligt vår erfarenhet är de två exemplaren från pockmarksexpeditionen de första levande referensexemplar som tagits i svenska vatten. Enligt obekräftade uppgifter har levande exemplar av *C. occidentale* påträffats tidigare i svenskt vatten, men det är osäkert. Hans G Hansson (2011) rapporterar enbart om ”något enstaka fynd av skal”. Noterbart är även två obestämbara exemplar av snäcksläktet *Boreotrophon*, som till formen är mellanling mellan de två arterna *B. clathratus* och *B. truncatus*. Ett ytterligare nämnvärt fynd under pockmarksexpeditionen är musslan *Astarte subaequilatera*, vilket kan utgöra en ny art för landet.

Under året inkom prover som insamlats av Klas Malmberg (Aquatilis, Universeum) med diverse naken-snäckor från olika platser längs med bohuskusten. Tretton arter av naken-snäckor kom från Väderöarna, insamlade i mars; ytterligare 13 arter kom från Smögens ytterskärgård insamlade i april i samband med PADI *nudibranch speciality diver course*, Kon-Tiki dykcentrum. Sexton arter insamlades under dykning vid Persgrunden, Smögens ytterskärgård och Gullmarn under maj, juni, juli. Tre av de insamlade arterna är nyfynd för landet; *Cumanotus beaumonti*, *Cuthona rubescens* och *Cuthona gymnota* (Bilder 3-5), alla tre tillhörande gruppen Aeolidacea (Lundin, Malmberg & Karlsson 2013). Den lilla *Onchidoris pusillus* var en ny art för museets samling. Ytterligare två arter insamlades vid

Väderöarna i november, av vilka den ena en ny art för museets samling; *Goniodoris castanea*. Den andra var *Eubranchus vittatus*, som påträffades för första gången i svenskt vatten i juni 2010 (se GNM årstryck 2011).

### Rundmaskar

Nematoder av ordningen Plectida studerades av den ukrainske forskaren Oleksandr Holovachov, som är verksam vid Naturhistoriska riksmuseet i Stockholm. Prover togs från ett flertal lokaler längs bohuskusten samt Gullmarn under sommaren 2011. Han har hittills identifierat 54 arter, varav 25 är observerade för första gången i landet och 11 är helt nya för vetenskapen. Under 2012 har han publicerat beskrivningar av fyra nya arter; *Domorganus suecicus*, *Antomicron quindecimpapil-*



Bild 3. Nakensnäckan *Cumanotus beaumonti* på hydroiden *Corymorpha nutans*. Foto: Klas Malmberg.



Bild 4. Nakensnäckan *Cuthona rubescens*. Foto: Klas Malmberg.



Bild 5. Nakensnäckan *Cuthona gymnota*. Foto: Klas Malmberg.

*latus*, *Loveninema tubulosa* samt *Loveninema unicornis*. De två sistnämnda utgör dessutom ett nytt släkte. Materialet är inte färdigbearbetat än, så fler arter tillkommer (Bilder 6-8). Ingen har studerat marina nematoder så pass ingående i landet sedan Carl Allgén, en nematodspecialist som var aktiv 1926-1960 och har lämnat delar av sitt material till samlingarna på GNM.



Bild 6. (t v) Hanne av en obestämd art av rundmask av släktet *Leptolaimus*, som kan tillhöra en obeskriven art. Individens insamlades nära skäret Bonden utanför Gullmars mynning. Foto: Oleksandr Holovachov.

## Kräftdjur

Den invasiva spökräkan *Caprella mutica*, som under sommaren 2011 uppträdde i stora mängder på nät vid Tjärnö marinbiologiska station vid Kosterfjorden, har gått tillbaka under 2012. Övervakning av ullhandskrabba *Eriocheir sinensis* i Göta Älv bedrivs som ett samarbetsprojekt mellan museet och Göteborgs universitet. Den kinesiska ullhands-

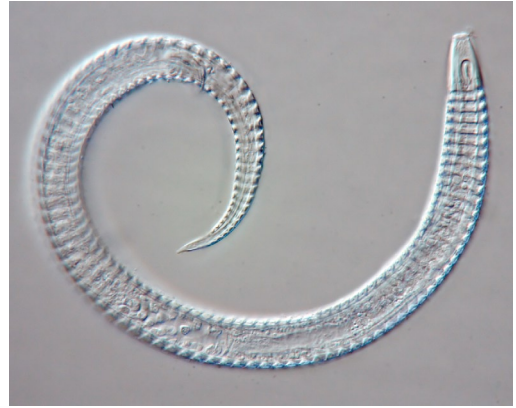


Bild 7. (t h) En hanne av rundmasken *Metadasy-nemella cassidiniensis*, en ny art för Sverige. Exemplar av arten påträffades både i Gullmars och ute i Skagerrak. Foto: Oleksandr Holovachov.



Bild 8. En rundmask av släktet *Camacolaimidae* gen nov – ny obeskriven art och nytt släkte, som lever parasitiskt i havsborstmaskar, här i piggsvinssyllis *Sphaerosyllis hystrix*. Insamlad nära skäret Bonden utanför Gullmars. Foto: Oleksandr Holovachov.

krabban har etablerat reproducerande bestånd i nordeuropeiska floder som Elbe, Themsen och kanske även i sydöstra Östersjön. Om klimatförändringen fortsätter i samma takt som tidigare, så kan man snart vänta sig en reproducerande population i Göta Älv. Rörfällor för juvenila ullhandskrabbor av ca 2-3 cm storlek sattes ut i oktober-november på fyra lokaler längs Göta Älv: utloppet vid Vänersborg, Lilla Edet, Nödinge samt Nya varvet i Göteborg. Fem fällor agnade med kompost sattes ut vid varje plats, men inga småkrabbor gick i fällan.

### Tagghudingar

Två exemplar av den märkliga sjöstjärnan *Pteraster militaris* togs under pockmarksexpeditionen. Dessa är de första referensexemplaren från svenskt vatten. Tidigare har en visuell observation gjorts från videofilm tagen med ROV (muntligen Tomas Lundälv och Hans G Hansson) i Bratten-området. *P. militaris* är en på flera sätt udda sjöstjärna som har yngelvård under den löst sittande huden på ovasidan. Den är blekt ljusbeige till färgen,

men har rubinröda ögonfläckar längst ut på de korta, knubbiga armarna (Bild 9).

### Ollonmaskar

En för vetenskapen ny art av ollonmask från svenska vatten, *Protoglossus bocki*, beskrevs av Tomas Cedhagen och postumt av Hans G Hansson (2012), utgående från gamla opublicerade anteckningar och skisser gjorda av Sixten Bock på 1920 och -30-talen, med kompletterande studier av morfologi och gener från exemplar som insamlats under svenska artprojektets marina inventering och deponerats på GNM.

### Summary

The marine invertebrates constitute a diverse and heterogeneous group of animals that are richly represented in the museum's collections. During the year about 850 collection lots of marine invertebrates have been registered, labeled and treated for final storage. These are mainly from the marine survey conducted by the Swedish Taxonomy Initiative 2006-2009, and from the survey at Svaberget area outside Smögen, on the Swedish west coast in 2010. Newly received material includes about 200 lots of determined sponges from the surveys by the Swedish Taxonomy Initiative, also 400 lots



Bild 9. Sjöstjärnan *Pteraster militaris*. Th närbild av armpetsen med dess rubinröda ögonfläck.  
Foton: Matz Berggren.

of a variety of benthic macrofauna from the pockmarks expedition in the Bratten-area in October 2012. Among the most interesting findings from this survey of the previously very poorly investigated pockmarks in the Swedish part of Skagerrak are the first reference specimens of the seastar *Pteraster militaris* and probably the first living specimens of the gastropod *Calliostoma occidentale* in Swedish waters. A collection of nudibranchs from Swedish waters has gradually been built up during the year, in part associated with a course in nudibranch biodiversity held on the Swedish west coast. Three new species for Sweden have been found and deposited at the museum: *Cumanotus beaumonti*, *Cuthona gymnota* and *Cuthona rubescens*. Another notable finding is adult specimens of the anemone *Edwardsiella lineata*, for which the larval stages has previously been found parasitic in American combjellies, *Mnemiopsis leidyi*.

## Tack

Tack till alla inblandade i de marina inventeringarna. Ett varmt tack till Anna Karlsson och Malin Strand på ArtDatabanken, Matz Berggren på Göteborgs universitet, Maria Kilnäs på Länsstyrelsen i Västra Götaland samt Erland Lettevall på Havs- och vattenmyndigheten för ett utvecklande samarbete, samt till Maj Persson som arbetade med överföring av fynddata till Artportalen. Hjärtligt tack till Klas Malmberg, Matz Berggren och Oleksandr Holovachov för artfynd och bildmaterial.

## Litteratur

- CALDER, D. 2012. On a collection of hydroids (Cnidaria, Hydrozoa, Hydroidolina) from the west coast of Sweden, with a checklist of species from the region. – *Zootaxa* 3171: 1-77.
- CEDHAGEN, T. & HANSSON, H. G. 2012. Biology and distribution of hemichordates (Enteropneusta) with emphasis on Harrimaniidae and description of *Protoglossus bocki* sp. nov. from Scandinavia. – Helgoland Marine Research. Published online 14 september 2012.
- GRANHAG, L., MAJANEMA, S. & FRIIS MØLLER, L. 2012. First recordings of the ctenophore *Euplokamis* sp. (Ctenophora, Cydippida) in Swedish coastal waters and molecular identification of this genus. – *Aquatic Invasions* 7: 455-463.
- HANSSON, H. G. 2011. Marina sydsjaskandinaviska "evertebrater". – Webb-upplaga. [www.tmbi.gu.se/staff/HansGHanssonPhtml](http://www.tmbi.gu.se/staff/HansGHanssonPhtml).
- HOLOVACHOV, O. 2012. Swedish Plectida (Nematoda). Part 1. *Domorganus suecicus* sp. n. from Skagerrak. – *Zootaxa* 3263: 63-68.
- HOLOVACHOV, O. 2012. Swedish Plectida (Nematoda). Part 2. The genus *Antomicron* Cobb, 1920. – *Zootaxa* 3380: 39-54.
- HOLOVACHOV, O. 2012. Swedish Plectida (Nematoda). Part 3. The genus *Loveninema* gen. n. – *Zootaxa* 3505: 26-38.
- JÄGERSKIÖLD, L. A. 1971 †. A survey of the marine benthonic macro-fauna along the Swedish west coast 1921-1938. – *Acta Regia Societatis Scientiarum et Litterarum Gothoborgensis, Zoologica* 6.
- KUCHTA, R., BURIANOVÁ, A., JIRKŮ, M., DE CHAMBRIER, A., OROS, M., BRABEC, J. & SCHOLZ, T. 2012. Bothriocephalidean tapeworms (Cestoda) of freshwater fish in Africa, including erection of *Kirstenella* n. gen. and description of *Tetracampos martiniae* n. sp. – *Zootaxa* 3309: 1-35.
- LUNDIN, K. & MALMBERG, K. 2012. Havsanemoner – om nya och sällan sedda arter vid den svenska västkusten. – *Fauna och Flora* 107 (4): 6-9.
- LUNDIN, K., MALMBERG, K. & KARLSSON, A. 2013. Fyra nya arter av nakensnäckor vid svenska västkusten. – *Fauna och Flora* 108 (1): 4-8.
- SELANDER, E., FRIIS MØLLER, L., SUNDBERG, P. & TISELIUS, P. 2010. Parasitic anemone infects the invasive ctenophore *Mnemiopsis leidyi* in the North East Atlantic. – *Biological Invasions* 12: 1003-1009.
- WEBB, K. E., BARNES, D. K. A. & PLANKE, S. 2009. Pockmarks: refuges for marine benthic biodiversity. – *Journal of Limnology and Oceanography* 54: 1776-1788.
- WIKLUND, H., ALTAMIRA, I., GLOVER, A. G., SMITH, C. R., BACO, A. & DAHLGREN, T. G. 2012. Systematics and biodiversity of *Ophryotrocha* (Annelida, Dorvilleidae) with descriptions of six new species from deep-sea whale-fall and wood-fall habitats in the north-east Pacific. – *Systematics and Biodiversity* 10 (2): 243-259.



Ted von Proschwitz

## Faunistical news from the Göteborg Natural History Museum 2012 – snails, slugs and mussels

In this paper, the progress of scientific malacological work and projects in the Section of Invertebrate Zoology (cf. von Proschwitz 2012a), as well as some of the most interesting new records of land and freshwater molluscs from Sweden are reported. The report for 2012, follows the new procedure from 2011, which means that the yearbook of the museum is produced in the spring, instead of, as in previous years, in the autumn – this means that all incoming material during 2012 has not been worked through and determined (January 2013).

### Scientific malacological projects 2012

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 Prosch-

witz 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007a, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012a).

### Large freshwater mussels

As in preceding years, some 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 incorporated in the collections of GNM. Important materials, left to GNM in 2012 are: Samples from different localities in the provinces of Västra Götalands and Hallands län, (leg: P. Ingvarsson, Laholm) and materials from surveys and monitoring of the freshwater pearl mussel *Margaritifera margaritifera* (Linnaeus) from the provinces of Norrbottens län (from P. Olofsson) and Värmlands län (from U. Nyqvist). As in previous years, some new samples, mainly from Central and Eastern Sweden, have been handed over to GNM by S. Lundberg at the Swedish Museum of Natural History in Stockholm.

Several projects on large freshwater mussels, in co-operation with S. Lundberg and J.

*Vinjetbild: Monachoides incarnatus [Bokskogs-snäcka]. The same specimen as in Fig. 3. [Samma exemplar som i Fig. 3.]*

*Photo: Anders Larsson/GNM.*

Bergengren (province administration of Jönköpings län) are running. 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 >1860. The projects have several historical aspects, and the lecture of the freshwater pearl mussel in Swedish literature under five centuries, held at the international symposium on the species in 2009, was published during the year (von Proschwitz 2012b).

In 2011 EU granted Sweden money for a LIFE-project on conservation of the thick-shelled river mussel *Unio crassus* Philipsson. The project is monitored by the province administration of Skåne (Länsstyrelsen i Skåne län, coordinator I. Olsson). I am participating in the project as member of the specialist group. In May 2012 a meeting of the project participants was held in Falerum (E. Sweden). At that occasion I gave a lecture of an authentic historic case of illegal pearl fishery in the 17<sup>th</sup> century, where the case in reality was based on the thick-shelled river mussel – *Unio crassus* Philipsson – and revealed an hereto unknown large population of this species 340 years later (!). A longer account for the case has also been published (von Proschwitz & Bergengren 2012).

In September an international congress on freshwater mussels was held in Braganca, Portugal. I participated in the congress, together with several Swedish colleagues, and participated to several lectures and posters on Swedish projects on large freshwater mussels, especially *U. crassus* (Bergengren et al. 2012a, 2012b, Lundberg et al. 2012a, 2012b).

## The work on the material from the 'Faunistic invertebrate research program' and its use in new conservation and monitoring projects

The old data base is now in use with the new Access application. 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. Such projects, dealing with investigation of calcareous fens with previously known or potential occurrences of rare and red-listed whorl-snails (*Vertigo* spp.) are in progress with the counties of Skåne, Södermanland, Uppland, Närke and Dalarna. Reports from several of these projects are in preparation or in press.

The results from an investigation, performed in 2004 on request of Göteborg Energi AB, of the status of the land mollusc fauna in Rya skog (Göteborg, W. Sweden), a nature reserve constituted of a little rest of the ancient coastal oak-wood, and today isolated and surrounded by industries, was presented in 2012 (von Proschwitz 2012c), together with an older investigation from 1992 (von Proschwitz 2012d).

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 (von Proschwitz 2012e).

## Man-spread molluscs

The project *man-spread molluscs* has continued as in previous years (cf. von Proschwitz 2000, 2001a, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007a, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012a).

The number of samples sent in by the public for determination was 36, which is



somewhat higher than in 2011 (22). The conditions during early spring 2012 – contrasted to those in the rather dry years 2006, 2008, 2009, 2010 and 2011, in being rain rich and moist, and therefore resembling 2007. Both 2007 and 2012 were "slug-years", with all species occurring in high numbers. In species overwintering as juveniles – as in the pest slug *Arion vulgaris* – this is due to increased survival of young slugs; a dry onset of the spring usually reduces the number considerably. Despite this, the number of samples sent in was low. A probable reason is that *A. lusitanicus* today has become so well known, that the need for direct identification help has ceased. The improved quality of the Internet pages with better pictures of slugs may also play a role.

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

Co-operation on the taxonomy and molecular systematics on the large *Arion*-species in Northern Europe, especially the invasive species *Arion vulgaris* (Moquin-Tandon) [= *A. lusitanicus* auctt. non J. Mabille] and its hybrids with the other species, are in progress with Bjørn-Arild Hatteland and Torstein Solhøy at the University of Bergen, Norway. There is also co-operation with Arild Andersen and Solveig Haukeland at the Norwegian University of Life Sciences in Ås.

## International projects

Co-operation with Gerhard & Margrit Falkner, Naturkundemuseum Stuttgart is also in progress in several projects, especially nomenclatorial and taxonomical problems concerning several groups, e. g. European slugs of the genus *Limax*.

## Reorganisation of the entire Mollusca collection at the Göteborg Natural History Museum

At the end of 2011 a large project, concerning a major rebuilding of the large central collection storage room ("Gamla magasinet") started (cf. von Proschwitz 2012). During 2012 the entire wet and dry collections of Mollusca have been moved and reorganised. The alcohol material is now stored in modern, movable compact cupboards, and easy to access and curate. Concerning the dry material, all cupboards have been moved to new places on the other side of the central aisle – in December 2012, all cupboards were in their new positions. Although several minor adjustments remain, the collection is now fully available again.

## Interesting species records

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

### *Omphiscola glabra* (O. F. Müller, 1774)

On request of the nature conservation unit of the county administration of Jönköpings län a population of this rare and red listed species – category NT (near threatened) in the latest version of the national red-list (Bjelke et al. 2010) – in a pond at Torp in parish Bankeryd was monitored (von Proschwitz 2012f). The population is one of the easternmost known

of this western-suboceanic species (cf. von Proschwitz 1997a). It was detected in the site already 1950 by H. Lohmander, and seems to be rather stable. Conservation measurements for its survival have been given.

### *Succinella oblonga* (Draparnaud, 1801)

In July 2012 the species was found abundantly in a garden at the farm Myggeberg (parish Lugnås, N part of the province Västergötland). Probably it had been introduced with plants from a nursery. In later years, two further records have been made under similar circumstances in this part of the province: The new cemetery in Mariestad (von Proschwitz 2011) and on the churchyard of Skärv (von Proschwitz 2008). The species is rare and its ecology complicated (cf. discussion and references in von Proschwitz 2011). Generally *S. oblonga* occurs in natural habitats, although occurrences in man-made sites are known from the Stockholm area and the province of Skåne. In Western and Central Europe such occurrences are common. Obviously some spread by the help of man is on-going in this part of Västergötland, and obviously *S. oblonga* can become established in strongly man-influenced sites as gardens and churchyards.

### *Cecilioides acicula* (O. F. Müller, 1774) (Fig. 1)

An empty shell of this small, needle-shaped, subterraneously living snail was found on waste ground, close to the churchyard wall by the church in Träne in the central part of the province of Skåne in July 2012 (leg: T. von Proschwitz). It is one of the rarest land snails in Sweden and the total number of localities is approx. 20, most of them situated in the province of Skåne. North of that

area, there are a few scattered, isolated sites in the provinces of Småland, Öland, Gotland, Västergötland and Uppland (cf. Waldén 1960, Schlesch 1969, von Proschwitz 1998, 2002). In Skåne most of the localities are situated in the south and along the coast. The record at Träne is the northernmost in the inland, closest occurrence is at Sjöbo in parish S. Åsum. *C. acicula* has never been found in natural habitats, and it is definitely a man-spread species in Sweden (cf. Waldén 1960). The oldest known records are from the first part of the 19<sup>th</sup> century. Its subterraneous way of living (down to 40 cm), makes it difficult to find – and most records are dead shells found at mole heaps. Further sites in Skåne could be expected.



Fig. 1. *Cecilioides acicula* (O. F. Müller, 1774) [*Mullsnäcka*]. Photo: Anders Larsson/GNM. Specimen from Sweden, Skåne, parish Träne, on the church-yard. [Exemplar från Skåne, Träne s:n, på kyrkogården.] Leg: T. von Proschwitz 2012.

*Boetgerilla pallens* Simroth, 1912

This anthropochorous slug was found in June at the church of Sparlösa and in July at the church of Töreboda, both in the central-northeastern part of the province of Västergötland, W. Sweden (both leg: T. v. Proschwitz, 2012). *B. pallens* is, by the help of man (plants, garden waste and soil), spreading rapidly and new records are reported almost every year. Its partly subterranean way of living and its peculiar worm-like appearance makes it hard to detect, and most probably it is under-recorded. So far *B. pallens* has been found in the provinces of Skåne, Halland, Småland, Västergötland, Dalsland, Södermanland, Uppland, Värmland and Hälsingland. For further information on *B. pallens* and its occurrences in Sweden see Svensson, Rudd & von Proschwitz (1996) and von Proschwitz (1994, 1999, 2000, 2005, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012a).

*Limax maximus* Linnaeus, 1758

In August 2012 this anthropochorous species was found at the Brahe church on the island of Visingsö in Lake Vättern, province of Småland (leg: T. von Proschwitz) – this is the first record from this large inland lake island. Cf. distribution map in von Proschwitz (2009).

*Ambigolimax valentianus*  
(A. Férussac, 1822)

In 2012 two specimens of *A. valentianus* were found on citrus plants in a greenhouse at Fimbulvägen, Hökåsen, Västerås, province of Västmanland (leg: H. Söderström) and one specimen at the churchyard at Tived in the north-eastern part of the province of Västergötland (leg: T. von Proschwitz). The

record in Västmanland is the first from that province. *A. valentianus* has, by the help of man, established itself as a hothouse species in Sweden, in the latest years, however, a few out-door records of this species have been made in gardens in southern Sweden. It is spreading with plants, and is in many parts of the world a common greenhouse species. In Scandinavia, it seems improbable that it could establish wintering outdoor populations (cf. *D. invadens* below). Further information on records of *A. valentianus* in Sweden is given by Waldén (1960) and von Proschwitz (2001, 2007a, 2009, 2010, 2011).

*Deroceras invadens* Reise, Hutchinson,  
Schunack & Schlitt, 2011

[=*Deroceras panormitanum* non  
(Lessona & Pollonera, 1882)] (Fig. 2)

This invasive species, which by the help of man has spread all over the world, has earlier been referred to as *D. panormitanum*. The nomenclature and taxonomy of this group has been much debated in the literature, and the case is complicated. The invasive form has, with help of molecular genetic methods,



Fig. 2. *Deroceras invadens* Reise, Hutchinson, Schunack & Schlitt, 2011 [= *Deroceras panormitanum* non (Lessona & Pollonera, 1882)] [*Växthussnigel*]. Photo: A. Larsson / GNM. Specimen from Sweden, Västergötland, Göteborg, Slottsskogen, close to the Natural History Museum. [Exemplar från Västergötland, Göteborg, Slottsskogen, nära Naturhistoriska museet.] Leg: T. von Proschwitz 2012.

been showed to constitute a distinct species, not identic with the Sicilian *D. panormitanum*, and has recently been described as a new species with the name *D. invadens* – see details and species' characters in Reise et al. (2011). In 2012 the species was recorded on wasteland close to the creek Lundströmmen, parish of Estuna, province of Uppland, E part of Central Sweden; The churchyards in the parishes of Kärårkra and Vånga, as well as on the old church-place in parish S. Vånga, all in the province of Västergötland; and finally close to the Natural History Museum in the park Slottsskogen in Göteborg (all leg: T. von Proschwitz). From earlier being a pronounced greenhouse species (cf. Waldén 1960), *D. invadens* has in the later decades established outdoor populations in man-made and man-influenced habitats, such as gardens, parks, churchyards and different kinds of wasteland. Outdoor occurrences 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 (1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007a, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012a).

*Arion vulgaris* Moquin-Tandon, 1855 [= *A. lusitanicus* auctt. non J. Mabilie, 1868]

Although 2012 being a "slug year" (cf. under Man-spread molluscs above), only 19 samples identified as *A. vulgaris* were submitted in 2012. This is a very low number, also compared to the dry years (2006 and 2008-2011) – in the equally rain-rich 2007 no less than 83 samples were sent in – cf. the discussions of population densities in different years in von Proschwitz (2008, 2009, 2010, 2011). Probably the species is now becoming so spread and common, that it does not attract the

same attention any more. Among interesting records 2012 should be mentioned: Several sites on the island of Visingsö in Lake Vättern, province of Småland (leg: T. von Proschwitz, cf. *L. maximus* above); the north graveyard in Visby, Island of Gotland in the Baltic; gardens at Krokvägen, Matfors, parish Tuna, province of Medelpad (leg: M. Ljusberg) and Södra vägen, Härnösand, province of Ångermanland (leg: M. Gylle) – both in the coastal area of northern Sweden. Hybrids between *Arion ater* (L.) and *A. vulgaris*, were found at Himmelslunden, parish Varnhem, central part of the province of Västergötland, W. Sweden (leg: M. Stålmarm), and on the churchyard of Finnerödja in the north-eastern part of the same province (leg: T. von Proschwitz).

*Monachoides incarnatus* (O. F. Müller, 1774) (Fig. 3)

In July 2012 the species was found close to the chapel of Bocksjö, parish Udenäs, north-eastern part of the province of Västergötland.



Fig. 3. *Monachoides incarnatus* (O. F. Müller, 1774) [*Bokskogssnäcka*]. Photo: A. Larsson/GNM. Specimen from Sweden, Västergötland, parish Udenäs, at the chapel of Bocksjö. [Exemplar från Västergötland, Udenäs s:n, vid Bocksjö kapell.] Leg: T. von Proschwitz 2012.

This locality attach to the species' isolated distribution area in the woodlands of Tiveden, where *M. incarnatus* is rather common – further details in the complicated distribution of the species, and literature references, were given by von Proschwitz (2012). Strangely enough, this woodland species does not seem to be as fastidious in Tiveden as in southernmost Sweden; where it is a groove element, bound to deciduous forests.

#### *Xerolenta obvia* (Menke, 1828)

In a Dutch faunistic paper, dealing with snail records from Denmark and Sweden (Neckheim 2011), several interesting records of man-spread snails from a garden at Flottsund, S of Uppsala, province of Uppland (leg: Neckheim), were published. Among them were three (2 juvenile + 1 adult) specimens of *X. obvia* – the species is new for the province of Uppland. In the period 2000-2007, 6 records were made in Southern and Middle Sweden (von Proschwitz 2001b, 2002, 2004, 2006a, 2007b, 2008). The xerophile species is spread with garden plants, mainly *Sedum* spp.

#### *Cerneuella virgata* (Da Costa, 1778)

A newly dead juvenile shell was found in the same garden as the previous species (Neckheim 2011). *C. virgata* is a Mediterranean species, which by the help of man has spread northward along the coasts of France, Belgium, Holland, Germany (Kiel) and the British Isles (cf Kerney et al. 1983, Walter-Schultes, 2012 – and distribution maps in these). It is an expanding species, thriving in calcareous habitats, often strongly man-influenced. The shell reaches a width of 10-25 mm, it is similar to that of *Cerneuella neglecta* (Draparnaud), but has a more conical shape. The mouth is

rounded, with a whitish or brownish lip. The ground colour of the shell is white; often it has five brown, partly interrupted bands, of which the upper two are broader than the lower three – cf. figures in the above mentioned references. The species is new to Sweden and further spread is to be expected.

#### *Cepaea nemoralis* (Linnaeus, 1758)

The species constitutes a man-spread element in Sweden, which is common, and in many places also naturalised in the southernmost part (province of Skåne). North of that area it is much rarer, but in the later decades it seems to have increased its spread by the help of man. It now occurs in many places, mostly different kinds of man-made habitats close to cities and villages (typical habitats are gardens, parks, churchyards, roadsides and wasteland), where it did not occur in the earlier decades. In June 2012 it was recorded in several places in the city of Norrtälje (outside gardens in the central part, at the old church, on the new cemetery; leg: T. von Proschwitz). These occurrences are the second northernmost in Sweden, and so far the only ones in the Roslagen area (the coastal part of the province of Uppland), north of the Stockholm area. The northernmost Swedish occurrences are situated in Uppsala, in the inland part of Uppland.

#### *Cornu aspersum* (O. F. Müller, 1774)

Two empty shells were found in the same garden at Flottsund, province of Uppland – cf. *X. obvia* and *C. virgata* above. This is the first record of this originally west European species from eastern Sweden. A population was established in a garden in Lerum, outside Göteborg during at least six years (1993-1998) (von Proschwitz 1997b). The species

has also been found on imported vegetables, at least at two occasions (cf. further information in von Proschwitz 1997, 1999, 2008, von Proschwitz & Svensson 1998). Further introductions and spread is to be expected.

## Acknowledgements

I want to express my appreciation and thanks to all, who have contributed with material and information to this article, especially should be mentioned: J. Bergengren (province administration of Jönköpings län), S. Lundberg (Swedish Museum of Natural History), for co-operation in freshwater mussel projects and mussel material handed over to the museum. I am also grateful to Tello Neckman, the Netherlands, for drawing my attention to his article on interesting Swedish snail records. Special thanks to T. Nordander at the Göteborg Museum of Natural History for important work with many different parts of the project "Man spread molluscs", and also for assistance with the preparation of this article. E. Cöster and K. Sloborg, should be thanked for performing the time consuming work with sorting out the snails from the sifting samples in the conservation and monitoring projects, A. Larsson for taking the photos, G. Andersson for remarks on the manuscript, and E. Hagström for improving the language.

## Sammanfattning

I rapporten presenteras vetenskapligt arbete inom terrester malakologi (snäckor, sniglar och musslor) och olika projekt där GNM (genom T. von Proschwitz) är engagerat: Stormusslor i sötvatten, Arbetet med markfaunamaterialet och användning av det i olika inventerings-, naturskydds- och miljöövervakningsprojekt, Kulturspridda landmollusker (främst spansk skogssnigel), Internationellt samarbete om nomenklatur och taxonomi hos vissa grupper av land- och sötvattensmollusker. Arbetet med omflyttningen och reorganisationen av GNMs mollusksamling beskrivs.

Dessutom presenteras intressanta fynd av land- och sötvattensmollusker, dels från Naturhistoriska museets insamlingsverksamhet, dels från andra institutioner, forskare eller privatpersoner som står i kontakt med GNM. Svenska trivialnamn nedan enligt Gärdenfors (1996). Speciellt märks nya fynd av följande människospridda arter: Mullsnäcka [*C. acicula*] (Skåne); Masksnigel [*B. palensis*] (Västergötland); Pantersnigel [*L. maximus*]

(Visingsö); Valentinsnigel [*A. valentianus*] (Västergötland, Västmanland – nytt landskapsfynd); Växthussnigel [*D. invadens*] (Västergötland, Uppland); Spansk skogssnigel [*A. vulgaris*] (Visingsö, Gotland, Medelpad, Ångermanland); hybrider mellan Spansk och Svart skogssnigel [*A. vulgaris* x *A. ater*] (Västergötland); Sydhedsnäcka [*X. obvia*] (Uppland – nytt landskapsfynd); Medelhavshedsnäcka (föreslaget svenskt trivialnamn) [*C. virgata*] (Uppland – ny art för Sverige); Fläckig vinbergssnäcka [*C. aspersum*] (Uppland – nytt landskapsfynd). Nya fynd presenteras också för de inhemska arterna Gråskalig bärnstensnäcka [*S. oblonga*] (Västergötland) och Bokskogssnäcka [*M. incarnatus*] (Västergötland). Slutligen presenteras status för en isolerad, östlig population av Smal dammsnäcka [*O. glabra*] (nordvästra Småland).

## References

- BERGENGREN, J., GEZELIUS, L., ERIKSSON, M., LIRÅS, V., OLSSON, I., ASP, T., ZINKO, U., HERNGREN, H., VON PROSCHWITZ, T., LUNDBERG, S. & ÖSTERLING, M. 2012a. The thick shelled river mussel (*Unio crassus*) brings LIFE+ back to rivers. [Abstract oral presentation]. — In: TEXEIRA, A., LOPES-LIMA, M., VARANDAS, S., SOUSA, R., FROUFE, E. & TEIGA, F. (eds): International Meeting on Biology and Conservation of Freshwater Bivalves 4-7 September 2012, Braganca, Portugal. Book of Abstracts: 44.
- BERGENGREN, J., GEZELIUS, L., ERIKSSON, M., LIRÅS, V., OLSSON, I., ASP, T., ZINKO, U., HERNGREN, H., VON PROSCHWITZ, T., LUNDBERG, S. & ÖSTERLING, M. 2012b. The thick shelled river mussel (*Unio crassus*) brings LIFE+ back to rivers. [Abstract poster presentation]. — In: TEXEIRA, A., LOPES-LIMA, M., VARANDAS, S., SOUSA, R., FROUFE, E. & TEIGA, F. (eds): International Meeting on Biology and Conservation of Freshwater Bivalves 4-7 September 2012, Braganca, Portugal. Book of Abstracts: 94.
- BJELKE, U., GÄRDENFORS, U., KARLSSON, A., AGRENIUS, S., BERGGREN, M., CEDHAGEN, T., HANSSON, H. G., KAUTSKY, H., LUNDBERG, S., LUNDIN, K., LUNDÄLV, T., VON PROSCHWITZ, T., SCHANDER, C. & SMITH, S. 2010. Blötdjur – Molluscs (Mollusca). — In: GÄRDENFORS, U. (ed.): *Rödlistade arter i Sverige 2010 / The 2010 Red List of Swedish Species*: 495-505. ArtDatabanken, SLU (Uppsala).
- 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.
- GÄRDENFORS, U. 1996. Koder, vetenskapliga respektive svenska namn på nordiska landmollusker. — Databanken för hotade arter, SLU. Uppsala. Mimeographed. 2 pp.
- 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.
- LUNDBERG, S., VON PROSCHWITZ, T. & BERGENGREN, J. 2012a. The thick-shelled river mussel (*Unio crassus* Philipsson, 1788) in Sweden: Distribution, ecology, status threats and conservation. — In: TEXEIRA, A., LOPES-LIMA, M., VARANDAS, S., SOUSA, R., FROUFE, E. & TEIGA, F. (eds): International Meeting on Biology and Conservation of Freshwater Bivalves 4-7 September 2012, Braganca, Portugal. Book of Abstracts: 118.
- LUNDBERG, S., VON PROSCHWITZ, T. & BERGENGREN, J. 2012b. The unionoid freshwater mussels of Sweden, status and distribution. — In: TEXEIRA, A., LOPES-LIMA, M., VARANDAS, S., SOUSA, R., FROUFE, E. & TEIGA, F. (eds): International Meeting on Biology and Conservation of Freshwater Bivalves 4-7 September 2012, Braganca, Portugal. Book of Abstracts: 119-120.
- NECKHEIM, C. M. 2011. Landslakken verzamelen tijdens een kort bezoek aan Zweden in 2011. — *De Kreukel* 2011: 1-5.
- NILSSON, A. 1969. Nya fynd av den genom människan spridda landsnäcken *Cecilioides acicula* (Müller) i Skåne. — *Zoologisk revy* 31(3): 69-74.
- VON PROSCHWITZ, T. 1994. Masksnigeln – *Boettgerilla pallens* Simroth – en egendomlig kaukasisk snigelart i spridning med människan i Sverige. — *Göteborgs Naturhistoriska Museum, Årstryck* 1994: 45-54.
- VON PROSCHWITZ, T. 1997a. Rödlistade sötvattensmollusker i Sverige – utbredning, levnadssätt och status: I. Smal dammsnäcka [*Omphiscola glabra* (O. F. Müller)]. — *Göteborgs Naturhistoriska Museum, Årstryck* 1997: 37-47.
- VON PROSCHWITZ, T. 1997b. Fläckig vinbergsnäcka [*Cornu aspersum* (O. F. Müller)] funnen i Sverige. — *Göteborgs Naturhistoriska Museum, Årstryck* 1997: 23-27.
- VON PROSCHWITZ, T. 1999. Faunistiskt nytt 1998 – Snäckor, sniglar och musslor. — *Göteborgs Naturhistoriska Museum, Årstryck* 1999: 27-44.
- VON PROSCHWITZ, T. 2000. Faunistiskt nytt 1999 – Snäckor, sniglar och musslor. — *Göteborgs Naturhistoriska Museum, Årstryck* 2000: 21-40.
- VON PROSCHWITZ, T. 2001. Faunistiskt nytt 2000 – Snäckor, sniglar och musslor inklusive något om afrikansk konsnäcka *Afropunctum seminium* (Morelet) och större vallsnäcka *Monacha cantiana* (Montagu) – två för Sverige nya, människospridda landsnäcker. — *Göteborgs Naturhistoriska Museum, Årstryck* 2001: 19-36.
- VON PROSCHWITZ, T. 2002. Faunistiskt nytt 2001 – Snäckor, sniglar och musslor. — *Göteborgs Naturhistoriska Museum, Årstryck* 2002: 29-46.
- VON PROSCHWITZ, T. 2003. Faunistiskt nytt 2002 – Snäckor, sniglar och musslor. — *Göteborgs Naturhistoriska Museum, Årstryck* 2003: 25-42.
- VON PROSCHWITZ, T. 2004. Faunistiskt nytt 2003 – Snäckor, sniglar och musslor. — *Göteborgs Naturhistoriska Museum, Årstryck* 2004: 23-36.
- VON PROSCHWITZ, T. 2005. 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. 2006. 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. 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. Fünf für die Ostseeinsel Öland neue Landschneckenarten: *Vertigo lilljeborgi* (Westerlund), *Xerolenta obvia* (Menke), *Candidula unifasciata* (Poirlet), *Cepaea nemoralis* (Linnaeus) und *Helix pomatia* Linnaeus. — *Heldia* 5 (3): 75-79.
- VON PROSCHWITZ, T. 2008. 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. 2009. 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. 2010. Faunistical news from the Natural History Museum, Göteborg 2009 – snails, slugs and mussels – with some notes on *Pupilla pratensis* (Clessin) a land snail species new to Sweden. — *Göteborgs Naturhistoriska Museum, Årstryck 2010*: 41-62.
- VON PROSCHWITZ, T. 2011. Faunistical news from the Göteborg Natural History Museum 2010 – snails, slugs and mussels – with some notes on *Gyraulus stroemi* (Westerlund) – a freshwater snail species new to Sweden. — *Göteborgs Naturhistoriska Museum, Årstryck 2011*: 39-60.
- VON PROSCHWITZ, T. 2012a. Faunistical news from the Göteborg Natural History Museum 2011 – snails, slugs and mussels. — *Göteborgs Naturhistoriska Museum Årstryck 2012*: 41-60.
- VON PROSCHWITZ, T. 2012b. The freshwater pearl mussel – *Margaritifera margaritifera* (Linnaeus) – in Sweden during five centuries (1539-2009) – an outlook on the work on a Swedish bibliography on the large freshwater mussels. – [pp. 21-40]. In: HENRIKSON, L., ARVIDSSON, B. & ÖSTERLING, M. (eds): Aquatic Conservation with Focus on *Margaritifera margaritifera*. Proceedings of the International Conference in Sundsvall, Sweden, 12-14 August, 2009. — *Karlstad University Studies 2012*:40.
- VON PROSCHWITZ, T. 2012c. Land- och sötvattenslevande mollusker i naturreservatet Rya skog (Göteborgs kommun, Västra Götalands län) redovisning av undersökningar 2004. — *Meddelanden från Göteborgs Naturhistoriska Museum 29*: 1-24. [With English summary, pp. 21-22: Land molluscs in the nature reserve “Rya skog” in the city of Göteborg (province of Västra Götalands län, W. Sweden)].
- VON PROSCHWITZ, T. 2012d. Landmolluskfaunan i Rya skog 1992 (Göteborgs kommun, Västra Götalands län). — *Meddelanden från Göteborgs Naturhistoriska Museum 30*: 1-2. 2:a upplagan. [With English summary, p. 5: Land molluscs in the northern part of “Rya skog” (province of Västra Götalands län, W. Sweden) 1992.]. [Extended 2<sup>nd</sup> edition of earlier mimeographed report].
- VON PROSCHWITZ, T. 2012e. Miljöövervakningsundersökningar av landlevande mollusker i skogs- och kärrbiotoper i anslutning till tunnelbygget genom Hallandsås 2011. – 20 pp. In: Årsrapport ekologiskt kontrollprogram Hallandsås 2011. Trafikverket.
- VON PROSCHWITZ, T. 2012f. Inventering av smal dammsnäcka – *Omphiscola glabra* (O. F. Müller) – i damm vid Torp, Bankeryd s:n, Jönköpings län 2011. – *Meddelanden från Göteborgs Naturhistoriska Museum 31*: 1-6. [With English summary: Monitoring of *Omphiscola glabra* (O. F. Müller) in an isolated pond at Torp (province of Jönköpings län, S. Sweden).]
- VON PROSCHWITZ, T. & BERGENGREN, J. 2012. Det gäller att ha koll på artkunskapen – Hur en pärlfiskedom på 1600-talet ledde till upptäckten av en rik förekomst av den hotade tjockskaliga målarmusslan 340 år senare! — *Fauna och Flora 107* (2): 28-35. [With English summary, p. 34: You got to know your species....How a sentence for illegal pearl-fishery 1670 lead to the detection of a rich occurrence of the threatened thick-shelled river mussel 340 years later!].
- VON PROSCHWITZ, T. & FALKNER, G. 2007. Beiträge zur Nomenklatur der europäischen Binnenmollusken, XX. *Limax maximus* Linnaeus 1758: Die problematische Identität einer vermeintlich gut bekannten Art (Gastropoda: Limacidae). — *Heldia 5* (3): 89-98. + Taf. 10.
- VON PROSCHWITZ, T. & SVENSSON, U. 1998. Faunistiskt nytt från Göteborgs Naturhistoriska Museum 1997. — *Göteborgs Naturhistoriska Museum, Årstryck 1998*: 15-20.
- REISE, H., HUTCHINSON, J. M. C., SCHUNACK, S. & SCHLITT, B. 2011. *Deroceras panormitanum* and congeners from Malta and Sicily, with a redescription of the widespread pest slug as *Deroceras invadens* n. sp. — *Folia Malacologica 19* (4): 201-223.
- 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-Sambälles Handlingar* (6), Serie B 8 (8): 1-48.
- WALTER-SCHULTES, F. 2012. European non-marine molluscs, a guide for species identification. – pp. A1-A3 + 1-679 + Q1-Q78. Göttingen (Planet Poster Editions).





Charlotte Jonsson  
& Peter Nielsen

## Faunistiskt nytt 2012 – insekter

Under 2012 inkom ca 300 förfrågningar till museet om insekter eller andra småkryp. Ofta handlar frågorna om vad det är för insekt man hittat eller hur man ska bli av med skadedjur. Nyheter i pressen om olika farliga insekter som sägs vara på väg in i landet dyker upp då och då och är också ett återkommande tema i skörden av frågor.

### Farliga myggor

Under 2012 kom den första rapporten om att den asiatiska tigermyggan (*Aedes albopictus*) eventuellt hade påträffats i Skåne. Tigermyggan, som härstammar från Sydostasien, är känd för att kunna sprida ett flertal olika sjukdomar, bland annat chikungunya och denguefeber. Den har på senare år spridits till många länder runt om i världen med människans hjälp, bland annat via godstransporter. Idag finns den etablerad i Sydeuropa i flera olika områden.

Efter att denna nyhet släppts kom det in ett flertal förfrågningar och rapporter från

oroliga personer som trott sig sett eller blivit angripna av tigermyggor. Flera infångade exemplar lämnades också in till museet, alla dessa tillhörde dock vanliga arter som förekommer naturligt i vår fauna.

### Stövsländor – boklöss

Stövsländor av olika slag påträffas ibland inomhus, ofta är det arter som kommit in utifrån av misstag, men det finns också några arter som kan leva inomhus om förutsättningarna är de rätta. Det handlar då ofta om de vinglösa arterna i släktet *Liposcelis*, även kallade damm- eller boklöss. Dessa är mycket små och kan därför vara svåra att upptäcka. De livnär sig i huvudsak på mögelsporer, så hittar man boklöss inomhus i stora mängder kan de vara en indikator på att det finns mögel i omgivningen. Stövsländor kräver en hög luftfuktighet för att kunna överleva inomhus, så rekommendationen för att bli av med dessa är ofta att minska luftfuktigheten.

Under året inkom ett flertal rapporter och förfrågningar om boklöss. En del av dessa har handlat om huruvida stövsländor inomhus kan vara orsak till allergier eftersom det finns studier som pekar i den riktningen.

Vinjettbild: Tre parasitflugor upptäckta i en insamlad jordlöpare. Foto: Anders Larsson.

## Styngflugor

Insekter som angriper hästar är ett problem för många hästägare (och hästar!). Museet kontaktades i slutet av sommaren av en kvinna som hade problem med stora ”håriga flugor” som attackerade hästarna i hagen. Hästägaren beskrev hur hästarna blev mycket oroade och irriterade av flugorna, vilka framför allt flög runt benen och bakdelen på djuren, som ofta försökte undkomma dem på olika sätt.

Ett infångat exemplar lämnades till museet och det visade sig vara en styngfluga av arten häststyng (*Gasterophilus intestinalis*). Hästens styngfluga lever som parasit på hästar, de lägger sina ägg i hästens päls, hästarna slickar sedan i sig larverna, som tillbringar den första tiden i hästens munhåla. Därefter vandrar de ner i hästens mage där larverna lever under vinterhalvåret. Nästkommande år förpuppas de och blir nya styngflugor.

Detta är inte den första uppgift som inkommit till museet om styngflugor som angriper hästar. Det brukar inkomma en eller flera rapporter varje år, så det verkar vara ett ganska vanligt problem. Konstigt nog finns nästan inga rapporterade fynd av häststyng på Artportalen.

## Bladskärrarbin

Dessa märkliga strukturer (bild till höger) hittades inuti tältpinnar på en camping på norra Öland i mitten på augusti. Tältet stod uppslaget på samma plats flera somrar i rad och inlämnaren hade sett flygande insekter runt platsen delar av sommaren under flera års tid. När tältpinnarna togs ner föll några av dessa strukturer ut ur pinnarna. Det visade sig vara bon av tapetserarbin (Megachilidae). Tapetserar-

bin skär ut bitar av blad från växter, som de sedan använder för att inreda sina bon i olika håligheter. Bladen används dels till att tapetsera väggarna i boet samt att skilja de olika bocellerna åt. Ofta kan det bli ett långt ”rör” av hoplimmade blad som innehåller många separata celler. Varje cell fylls med pollen och nektar som larven livnär sig på.

Olika arter av tapetserarbin påträffas ofta i människans närhet. Tältpinnar i söderläge är antagligen en utmärkt boplats för bin om tältet står över hela säsongen som i detta fall.

## Fjärilar som hittas inomhus

Ett kaprifolfjädermott (*Alucita hexadactyla*) som hittats inne i en lägenhet inlämnades till museet under hösten. Just i detta fall var förfrågaren, eftersom fjärilen hittades inomhus, mycket orolig för att den kunde vara ett skadedjur som kunde angripa klädesplagg. Fjädermotten är som de flesta fjärilar som hittas inomhus helt ofarliga. De är inte kända för att orsaka skada inomhus, däremot kan de uppträda som skadegörare på kaprifoler. Det är framför allt blommorna som angrips av fjä-



Bon av tapetserarbin. Foto: Anders Larsson.



Kaprifoljfjädermott. Foto: Anders Larsson.

rilens larver och detta kan ibland orsaka att blomningen uteblir helt.

Just fjärilar som tillhör gruppen fjädermott är något museet ofta får frågor om, de ser ju ganska speciella ut med sina karaktäristiska, flikiga vingar. Ofta tror frågeställaren inte att det är en fjäril utan undrar vad det är för märklig insekt.

## Insektsparasiter

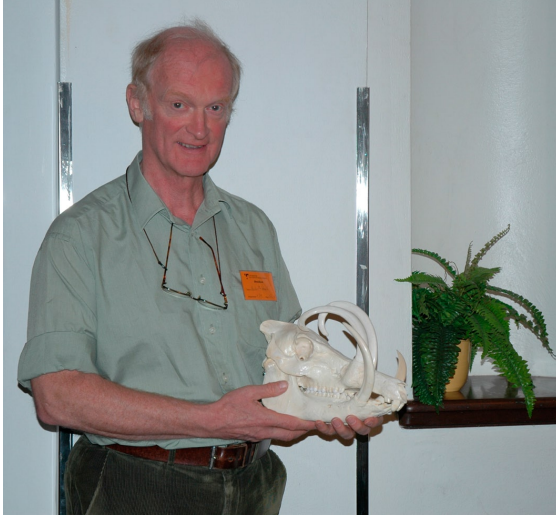
Det är inte bara inlämnade insekter och rapporter av fynd som kan vara intressanta, ibland dyker det upp intressanta fynd även i museets egna samlingar. Under förra året gjordes en genomgång och uppordning av flera äldre insektsamlingar på museet, bland annat Hans J Ekebergs samt Nils E Forssells insektsamlingar från slutet av 1800-talet. I dessa gjordes flera fynd av insektsparasiter, vilket passade bra med tanke på att museet hade en tillfällig utställning om just parasiter.

I en låda med jordlöpare (Carabidae) upptäcktes en blålöpare, *Carabus problematicus* med vad man trodde var innanmätet hängande ut ur bakkroppen. En närmare granskning visade att så inte var fallet, ”innanmätet” var nämligen tre flughuvuden som stack ut ur skalbaggens bakkropp (vinjettbild). Huvudena tillhörde arten *Zaira cinerea* i gruppen parasitflugor (Tachinidae). Dessa har sannolikt varit nära att kläckas ur skalbaggens kropp när denna infångades. Flugorna parasiterar på stora jordlöpare som larv, men kan som imago hittas på våra ängar som frekvent blombesökare.

I Nils E Forssells samling från Skara 1882 fann man en fjäril med en passagerare (bild nedan). Detta var nematoden *Mermis cf. nigrescens*, vilken man främst finner parasiterande på gräshoppor (Orthoptera), men även andra insekter kan vara värdar. Det ovanliga med fyndet är att det är en imago som angripits och inte en larv. Värdjuret intar parasiten genom att dess ägg konsumeras tillsammans med vegetationen. Frågan om parasiten haft möjlighet att följa med under metamorfosen kvarstår.



En vitbrokig parkmätare *Eulithis prunata* med parasitmask. Foto: Anders Larsson.



Alastair A Macdonald &  
Friederike Johansson

## Biological treasure rediscovered: the Walter Kaudern legacy

This is the story of one of the most important collections of South-east Asian pig bones in the world – where they were found, who collected them and why they are so special. They belong to a wild pig that is quite unlike any other, the Babirusa (*Babyrousa* spp.) (Macdonald, Burton & Leus 2008). This pig lives in moist, hot, forested islands on the equator; outsiders rarely ever see it. The first rumours, spread to early 16<sup>th</sup> century travellers from the west, spoke of a pig with horns (Macdonald 2008). Among the souvenirs sailors brought back from those distant islands of what we now call Indonesia, were skulls of this creature (Figure 1.). These bizarre structures were actively sought after, treasured and brought into the *Kunstkammeren*, or Cabinets of Curiosities, of collectors, such as the Danish physician Ole Worm (13 May 1588 – 31 August 1655), rich business men and nobility throughout Europe.

*Vinjetbild: Alastair A Macdonald with a skull of a male Babirusa. [Alastair A Macdonald med en bjortsvinskalle.] Photo: Åsa Holmberg.*

### Who gathered the Gothenburg collection?

The man responsible for the collection in Göteborgs Naturhistoriska Museum was Walter Kaudern (Wassén 1942, Lindberg 2006). He was born near Stockholm on March 24, 1881, and obtained his PhD at Stockholm University in 1910. In December 1916, together with his wife, Teres, and their two young boys, Sven and Walter, he set off for North Sulawesi, Indonesia. Part of their aim was to carry out a zoo-geographical study of the island. The other part was to make an ethnographic study particularly of the central part of Sulawesi. It was to take four years (Kaudern 1921a,b). In March 1917 they established their first home base at Gurupahi in North Sulawesi (Figure 2). Kaudern made several collecting expeditions during this first year along the northern peninsula and carefully began collecting zoological specimens from the local people. In April 1918 the family sailed round the northern peninsula from Djiko to Palu on the west coast of Central Sulawesi. They settled in Kulawi in

May and were based there for the next nine months. This allowed excursions into the surrounding countryside of Central Sulawesi. The first months of 1919 were partially spent packing the collections of zoological and ethnographic material. In May they started an expedition to North-east Sulawesi and in January 1920 sailed to the Banggai islands. In late February the family sailed down the east coast of Sulawesi to Bae Bae on the island of Buton. The Kaudern family finally left Sulawesi in July 1920, arriving back in Sweden in February 1921.

Increasingly during his travels through Sulawesi Kaudern saw and gathered more of the artefacts and information about the people he met, than the wildlife surrounding them. This change in focus and its published expression in seven books after his return to Sweden lies at the heart of why this large zoological collection and his scientific description of it had to be put to one side during his life, and was largely forgotten after his death. But it was not lost.

### What did he collect?

The zoological material sent back from Sulawesi included skins and skeletal material (skulls, mandibles, whole skeletons, teeth) from more than 70 Babirusa (*Babyrousa babyrussa*), over 200 Sulawesi wild pigs (*Sus celebensis*), over 80 Anoa (*Bubalus* spp), and more than 250 other smaller mammals (shrews, bats, primates, carnivores, rodents, marsupials) (Figure 3.) It was stored in

the basement of the newly constructed Göteborgs Naturhistoriska Museum in Slottsskogen, which opened to the public in July 1923. There is some evidence to indicate that the collection was studied, at least in part, in the 1930s. But since then, very little attention was paid to the 16 old sugar boxes (from the Swedish Sockerfabriks Aktiebolaget) of Babirusa bones, 14 boxes of Sulawesi *Sus* bones and six boxes of Anoa bones.

### Where did the material come from?

Kaudern found his first specimen of a Babirusa skull in a shop in Dongala shortly after coming ashore at Djiko in North Sulawesi for the first time. His subsequent expeditions into the countryside led him to report that Babirusa were abundant in the woods along the coasts of Molobog and Motongkad; he gathered many skulls from hunters in North Sulawesi. Local people reportedly liked the taste of the meat (as they still do), and hunting of Babirusa there was carried



Figure 1. Skull of a male Babirusa (*Babyrousa celebensis*) collected by Walter Kaudern in North Sulawesi. Coll.an. 17960. [Skalle av en hane av hjortsvin, insamlad av Walter Kaudern i norra Sularwesi.] Photo: A. A. Macdonald.

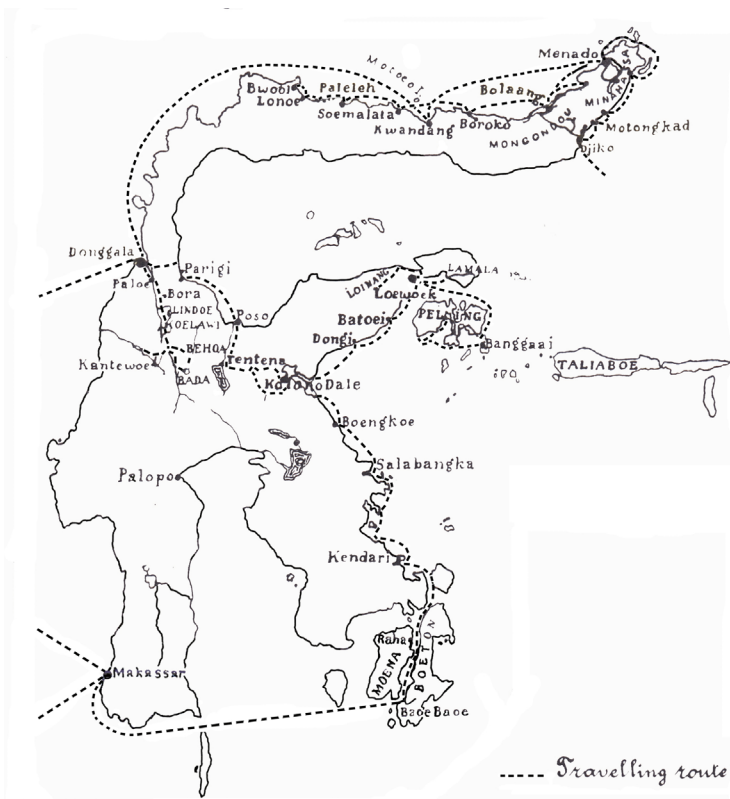


Figure 2. Map of Kaudern's exploratory and collecting travels in Sulawesi. [Karta över Kauderns insamlingsresor i Sulawesi.]

out with dogs and a spear or gun; alternatively they were captured in traps. He was told that only old males were hunted, for their skulls, because of their remarkable canines; these skulls could be sold to Europeans. Female skulls do not have large canines. It took Kaudern a lot of talking to convince the local people that as a zoologist he was just as interested in obtaining female Babirusa skulls too. These were (and are) usually discarded in the forest.

News of the large numbers of Babirusa skulls that had been accumulated in North Sulawesi by Kaudern eventually reached Batavia, the administrative centre. He was taken to court in Donggala, and asked to explain how it was that he was hunting such

a rare animal. In fact at no time did Kaudern himself actively hunt for Babirusa. He obtained the skulls in small numbers from the local people during his travels, and carefully recorded where he obtained each one. He similarly recorded location data for his collection of the other wild pig and anoa material. Kaudern felt that the felling of the forest for slash and burn cultivation was largely responsible for the decline in numbers of Babirusa at that time. He indicated that in Mongondou there were still vast untouched forests, but in many other places on Sulawesi the forests were gone and along-alang steppe had taken over. This was

useless habitat for the Babirusa as it is a forest animal. In north-east Sulawesi the forest had at first looked quite promising to Kaudern, but the ground was too steep and stony, and the forests were not deep; the Babirusa were completely missing. Local people said that a few generations earlier there had been a few animals. He found that the forests had been largely cleared from the Banggai islands. In most places along the southeast coast of Sulawesi, people were familiar with both the Babirusa and the anoa, but Kaudern did not obtain any skulls here (specimens are now in a local museum in Kendari). Some Babirusa were still to be found in the forested areas of Boeton (Buton) and Moena (Muna) islands in those days (although they are gone now).

### The *rediscovery* of the material

How was the importance of the collection discovered? In 2007 one of the authors (AAM), an experienced *Babyrusa* researcher, was invited by Nordens Ark to contribute to a series of its zoological classes for postgraduate students. During evening discussions with the students about recent Babirusa research findings it was suggested by Göran Nilson that there was some Babirusa material in the Göteborgs Naturhistoriska Museum which might be worth looking at. After the teaching meeting at Nordens Ark was over, there was only about 30 minutes available, during the drive from there to the airport and the flight back to Edinburgh, to have a quick look in the Museum. However, this was enough to give an opportunity to open one or two of the old sugar boxes, to glimpse at the scale of the Babirusa 'treasure trove' and to determine that this had to be studied in great detail.

Ironically, the skeletal material had lain quietly, largely undisturbed for decades until slightly earlier that same year, when sorting, bagging, labelling and digital cataloguing (by FJ) had begun. Manuscript references suggested that additional skeletal material had been collected by Kaudern. This was tracked down to the Naturhistoriska riksmuseet in Stockholm and Malmö museer in Malmö. Further detective work lay behind the tracing of published reports and relevant archive records in the Museum of World Culture (Världskulturmuseet) in Gothenburg.

### The work done so far

The *Babyrusa* skulls were all photographed and measured. The number of skulls and the detailed provenance of the collection in the Göteborgs Naturhistoriska Museum then prompted a search of all the other collections of Babirusa held in museums in Europe,



Figure 3. Walter Kaudern with the *Babyrusa* skulls he collected in Sulawesi, photographed in the newly built Göteborgs Naturhistoriska Museum in Slottsskogen. [Walter Kaudern med de hjortsvinskallar han samlade i Sulawesi, fotograferad i det nybyggda naturhistoriska museet i Slottsskogen.] Photo GNM 941:1.

North America and Asia. To date over 650 specimens have been located and studied. The scale and detail of the Gothenburg-based collection strongly pointed to the need to include specialists in genetic investigation, and to widen the study to include the other two endemic mammals of Sulawesi in the collection – the *Sus* species (Burton & Macdonald 2008) and the *Anoa* (*Bubalus*) species (Semiadi et al. 2008a, Semiadi et al. 2008b). An international team was put together, with expertise in a number of inter-related fields: genetics from Belgium, archaeological genetics from England, conservation and small population genetics from Belgium, skeletal 2D and 3D morphometrics from England, Scotland and France, statistical analyses from Scotland, biogeography from Australia, endemic mammal biology from Indonesia, England and Scotland and museum taxonomy from Scotland, Sweden and Indonesia (Macdonald et al. 2013, Larson et al. 2013, Galbusera et al. 2013). So far a very large amount of data has been generated from the specimens in and beyond Gothenburg representing the three endemic Sulawesi ungulate species.

### What do these results mean?

Preliminary morphometric analyses show that the variation found in the endemic ungulates of the

island of Sulawesi and the neighbouring Buru, Sula and Togian islands, Indonesia, has so far been incompletely described (Figure 4). In addition to these morphometric results different levels of genetic diversity were found between different parts of the wild populations, and between wild and captive populations in zoos; there was also significant population structure according to geographical location. The team is in the midst of co-ordinating these analyses. One anticipated potential benefit of linear discriminant analyses of the morphometric data, reinforced by DNA analyses, was realised when it permitted *Babirusa* skulls of unknown origin to be allocated to particular geographical regions of Sulawesi and neighbouring islands – something of

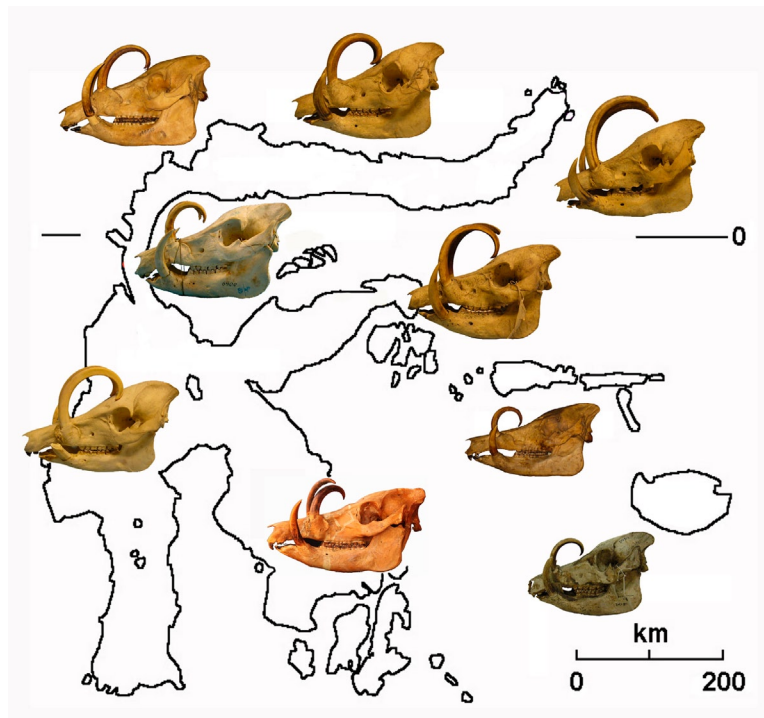


Figure 4. Map of Sulawesi and neighbouring islands with representative examples of the *Babirusa* skulls found in each part. [Karta över Sularwesi och närliggande öar med representativa exempel på hjortsvinskallar funna på respektive platser.]



considerable benefit to the museum curators beyond Gothenburg who had given access to their collections.

## What work remains to be done?

These morphometric and integrated genetic studies will be valuable both for understanding the history of distribution of these mammal taxa as well as guiding the conservation management of them in Indonesia and the breeding programs in the European Association of Zoos and Aquaria (EAZA), the American Zoo Association (AZA) and the South-east Asian Zoo Association (SEAZA). We shall continue to explore the details of the genetic diversity comprising the DNA of the animals in the Gothenburg collection. We are also busy with various different aspects of the biology of the Babirusa as expressed in the morphometrics of the skulls. There is much still to learn about this wild pig species, and working out the good questions to ask of this unique collection of museum Babirusa material is one of the stimulating and fruitful puzzles of such a wonderful treasure trove.

## Acknowledgements

We would like to thank the curators and staff of the following museums for their kindness and generous assistance in gaining access to their 'Kaudern' records and to the Babirusa material in their collections: Naturhistoriska riksmuseet in Stockholm, Världskulturmuseet in Göteborg and Malmö museer in Malmö. We also gratefully acknowledge the financial support of the University of Edinburgh and the Balloch Trust.

## Sammanfattning

### Biologisk skatt återupptäckt:

#### Walter Kauderns arv

Denna uppsats handlar främst om hjortsvinen (*Babryrousa babyrussa*) i Göteborgs Naturhistoriska Museums skelettsamling, vem som samlade in dem och var, hur de återupptäcktes, deras värde

och vad forskningen kring dem handlar om.

GNM har ett stort antal djur från Sulawesi/ Indonesien i sina samlingar. Insamlaren var Walter Kaudern som – tillsammans med sin fru Teres och sina två söner – hade företagit en forskningsresa till Nord Sulawesi/Indonesien mellan åren 1917 och 1920. Syftet med hans resa var att utföra både zoo- och etnogeografiska studier.

Bland de insamlade däggdjuren (sammanlagt mer än 600 exemplar) finns kranier och skelett från ca 270 sydostasiatiska svin – både vildsvin (*Sus celebensis*) och hjortsvin (*Babryrousa babyrussa*). Framförallt anses samlingen av det på Sulawesi (samt angränsade öar) endemiska hjortsvinet vara en av de viktigaste i världen.

Utgående från olika basläger utforskade Kaudern såväl den norra och centrala delen av ön Sulawesi som några mindre öar längs östkusten. Han fann att hjortsvinet förekom i områden där stora orörda skogar fanns kvar, men att skogen genom svedjebruk redan hade försvunnit i stor utsträckning i delar av landet och även på några öar och därmed hade också arten försvunnit. Där det fanns kvar jagades hjortsvinet av lokalbefolkningen för köttets skull. Galtarnas skallar med de imponerande hörntänderna togs tillvara för att de var mycket eftertraktade samlarobjekt för européerna och kunde säljas med god förtjänst. Sugornas skallar lämnades däremot vanligtvis kvar i skogen och Kaudern hade mycket svårt att övertyga jägarna om att han som zoolog var lika intresserad av dessa.

Med tiden fick Kaudern ihop en så pass stor mängd kranier att det t o m uppmärksammades av distriktsförvaltningen, som anklagade honom för att utrota detta sällsynta djur. Kaudern jagade dock aldrig hjortsvin själv utan byte till sig eller köpte skallar från lokalbefolkningen. Det var också lokalbefolkningen som informerade honom om var det förr hade funnits hjortsvin och för hur länge sedan de försvunnit.

Under resans gång försköts Kauderns intresse allt mer till människorna och deras kultur. Detta resulterade i att han efter återkomsten, förutom en reseskildring i två band, publicerade flera etnografiska verk medan hans zoologiska manuskript glömdes bort. De har dock inte gått förlorade utan finns bevarade i GNMs arkiv.

Under lång tid låg Kauderns samlingar, sorterade och artbestämda men i övrigt obearbetade, i gamla sockerlådor i museets magasin. År 2007 blev dock hjortsvinbenen katalogiserade. Detta skedde endast några veckor innan Alastair Mac-

donald, en känd forskare på svindjur av en tillfällighet sammanträffade med Göran Nilson på ett seminarium på Nordens Ark och då fick höra talas om hjortsvinen på GNM. Före flygresan hem hann Alastair med ett hastigt besök i benkällaren och blev övervåldigad över denna "skatt". Redan någon månad senare var han tillbaka och inledde de första undersökningarna av benmaterialet. Alla hjortsvinskallar blev med tiden fotograferade och mätta. "Upptäckten" resulterade vidare i att det letades efter hjortsvinfynd i andra museer världen över – hittills drygt 650 exemplar – och intresset har även riktats mot Sulawesi vildsvin och den lilla vildbuffeln Anoa. Ett omfattande forskningsprojekt upprättades med ett internationellt team av forskare med inriktningar på bl a genetik, bevarandefrågor och små populationers genetik, 2D- och 3D-morfometri, statistisk analys, biogeografi och endemiska däggdjurs biologi.

En enorm mängd data har genererats från GMNs material och sammankopplingen med resultaten från de övriga disciplinerna är i full gång. Preliminärt visar såväl morfometriska som DNA-analyser på stora skillnader mellan geografiskt åtskilda populationer och mellan de vilda och i fångenskap (i djurparker) levande djuren. För hjortsvinens del är dessa skillnader så tydliga att det t o m är möjligt att knyta skallar av okänd härkomst till ett viss geografiskt område.

Förhoppningen är att dessa undersökningar kan bidra till förståelsen för utbredningshistorien hos dessa arter (hjortsvin, vildsvin och anoa) och därmed t ex kunna användas i bevarandearbetet i Indonesien, liksom i avelsprogrammen i zoologiska trädgårdar världen över. Undersökningarna av den genetiska variationen i museets hjortsvinmaterial fortsätter. Mycket återstår att upptäcka; det gäller nu att ställa de rätta frågorna till detta unika museimaterial.

## References

- Burton, J. & Macdonald, A. A. 2008. *Sus celebensis*. In: IUCN 2012. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2012.2. <www.iucnredlist.org>. Downloaded on 16 January 2013.
- Galbusera, P., Leus, K., Burton, J., Macdonald, A. A., Ogle, S., Djuwita, I., Kusdiantoro, M., Damayanti, S., Kitchener, A., Shephard, J., Hillyer, M., Shaw, D. & Larson, G. 2013. The conservation genetics of three Sulawesi ungulates. – *SAGE2013 Symposium*, Berlin, March 2013.
- Kaudern, W. 1921a. I Celebes obygdter, volume I. – Stockholm, Albert Bonniers.
- Kaudern, W. 1921b. I Celebes obygdter, volume II. – Stockholm, Albert Bonniers.
- Larson, G., Galbusera, P., Burton, J., Leus, K., Gillemot, S., Linderholm, A., Barnett, R., Allen, R., Shaw, D., Obbels, D., Damayanti, S., Djuwita, I., Kusdiantoro, M., Hillyer, M., Shephard, J. & Macdonald, A. A. 2013. A genetic evaluation of three indigenous mammals of Sulawesi. – *SAGE2013 Symposium*, Berlin, March 2013.
- Lindberg, C. 2006. A Swedish ethnographer in Sulawesi: Walter Kaudern. – In: Darnell, R. & Gleach, F.W. (eds) *Histories of Anthropology Annual*, 2: 264-272.
- Macdonald, A. A. 2008. Ökologie und Schutz des Hirschebers. – In: Macdonald, A. A. & Gansloßer, U. (eds) *Wilde Schweine und Flußpferde*. Filander; Furth: 137-154.
- Macdonald, A. A., Burton, J. & Leus, K. 2008. *Babyrousa celebensis*. In: IUCN 2012. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2012.2. <www.iucnredlist.org>. Downloaded on 16 January 2013.
- Macdonald, A. A., Hulme-Beaman, A., Kurniawan, I., Evin, A., Johansson, F., Andrew Kitchener, A., Purna Nugraha, T., Agungpriyono, S., Saili, T., Galbusera, P., Leus, K., Burton, J., Shephard, J., Larson, G. & Shaw, D. 2013. The morphometric variation of three Sulawesi ungulates. – *SAGE2013 Symposium*, Berlin, March 2013.
- Semiadi, G., Mannullang, B., Burton, J., Schreiber, A., Mustari, A. H. & the IUCN SSC Asian Wild Cattle Specialist Group 2008a. *Bubalus depressicornis*. – In: IUCN 2012. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2012.2. <www.iucnredlist.org>. Downloaded on 16 January 2013.
- Semiadi, G., Burton, J., Schreiber, A. & Mustari, A. H. 2008b. *Bubalus quarlesi*. In: IUCN 2012. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2012.2. <www.iucnredlist.org>. Downloaded on 16 January 2013.
- Wassén, H. 1942. Obituary: Walter Kaudern, 24 March, 1881-16 July, 1942. – *Man* 44: 50-51.

<p>Alastair A Macdonald          Royal (Dick) School of Veterinary Studies,          The University of Edinburgh, Easter Bush,          Midlothian EH25 9RG, Scotland</p> <p>Friederike Johansson          Göteborgs Naturhistoriska Museum</p>
---



Carola Azurduy Högström  
& José Balderrama Torrico

## Med näbbar och klor bland befjädrade skönheter – En revision av museets samling sydamerikanska fåglar

Museet har en samling bestående av uppskattningsvis 5000 exemplar av neotropiska fåglar, mestadels insamlade från 1830 till 1930-talen. Fågelsamlingen är i mycket gott skick, men i behov av översyn för taxonomisk uppdatering och artbestämning för att bli mer användbar för forskning och naturvård. Det är ett svårt uppdrag, men vem är bättre lämpad för det ändamålet än en sydamerikansk ornitolog? Vi fick under hösten besök av forskaren José Balderrama T. från Bolivia, verksam vid universitetet i Cochabamba. Han är bland annat en av författarna till den kommande fälthandboken "Birds of Bolivia", som blir den allra första heltäckande fälthandboken för Bolivias fåglar. José är en välrenommerad forskare som arbetar med taxonomi och har upptäckt flera nya arter av såväl fåglar som ormar och t o m växter, inom en kontext av bevarandebiologi och naturvård (se Balderrama 2006). Jag har tidigare arbetat i fält med honom, då jag levde i Bolivia. Han var även med oss i fält i oktober 2010, då en

grupp från GNM besökte Bolivia i samband med projektet "Con otros ojos" som museet gjorde ihop med Museo de Historia Natural Alcide d'Orbigny i Cochabamba. Så det var ett nöje att ta emot honom i Göteborg och visa vårt vackra museum.

Under en intensiv månad gick jag och José igenom 3931 fågelexemplar, tillhörande 980 olika arter och underarter från 71 fågelfamiljer (Fjeldså & Krabbe 1990; Avibase; SACC 2012). Kolibrierna och en del svårbestämda tättingar, som tangaror, fick vi lämna till ett senare tillfälle. Förutom att vi försökte att så långt som möjligt bestämma fåglarna till art och underart, så jämförde vi den dåtida insamlingslokalen med dagens kända förekomst och utbredning av de olika fågelarterna. Resultaten kommer att redovisas i en vetenskaplig tidskrift med referee-system.

### Från sydamerikanska länder till Sverige

Material från Venezuela, Chile och Uruguay var inköpt från Dr. A. Müller 1924, Dr. E. Leipzig 1854 och konsul J. Tarras 1840. Men den största delen av den sydamerikan-

*Vinjetbild: José Balderrama T. i arbete med fågelsamlingen på museet. Foto: Kennet Lundin.*

ska fågelsamlingen kommer från Ecuador och insamlades 1885-1929 av konsul Ludvig Söderström (se Johansson & Högström 2008). Fågeln kommer från båda sidor av Andernas bergskedja, men även från Amazonasområdet i östra Ecuador (bl a provinserna Napo, Sucumbios och Pastaza), insamlade innan man började utvinna olja där. Exploateringen i detta oljerika område började på 1920-talet och intensifierades efter 1970 (<http://multitud.culturambiente.es>), trots att området anses ha den högsta biodiversiteten i hela världen! Just nu är det mycket konflikter i området eftersom oljeexploatering ökar inom nationalparken Yasuni (i provinserna Orellana och Pastaza). Ursprungsbefolkningen kämpar emot för att behålla parken intakt (Wallace 2013). Övriga fåglar från Ecuador och från Colombia insamlades av Rolf Blomberg 1951-1955. Fåglar från Amazonasbäcken i Brasilien och Peru kommer från Amazonasexpeditionen 1924-1925, insamlade av Douglas Melin. Ett fåtal fåglar kommer från Surinam (1871-1875) och från Paraguay (1899). Från nordöstra Argentina kommer material som är insamlat i provinsen Misiones, som skjuter in som en kil mellan Paraguay och Brasilien. Detta material insamlades 1918-1919 av en i övrigt okänd person vid namn Skogen. Information på etiketterna till dessa fåglar är väldigt svårsläst och samlingsposterna är inte tidigare registrerade i museets databas. Men denna samling är extra intressant eftersom fåglarna är insamlade i så

kallad atlantskog ("mata atlantica") som det finns spridda rester kvar av i nordöstra Argentina, sydöstra Brasilien och östra Paraguay. Det är en av de mest diversa och hotade ekosystemen i världen (Bodrati et al. 2010) med en biologisk mångfald som på en del håll är större än i Amazonas (Svensson 2010). Där finns också det mest hotade fågelsamhället i hela Sydamerika. Misiones-området är mycket viktigt som tillflyktsort för dessa hotade arter, eftersom det fortfarande har kvar omkring hälften av det ursprungliga skogstäcket, jämfört med endast 8-10% totalt i Sydamerika av kvarvarande atlantskog (Bodrati et al. 2006, 2010).

## Intressanta fynd

Under genomgången gjordes ett flertal intressanta fynd, som dock ännu får ses som preliminära till dess de stämts av med andra museisamlingar och med vetenskaplig litteratur.

Från Chile har vi två intressanta fynd, Gould's Petrel, *Pterodroma leucoptera* (Bild 1, Av.ex. 5895) som enligt etiketten inkom till museet 1920 och var insamlad i Mas Afuera. Arten häckar normalt inte i Sydamerika men kanske kan uppträda som tillfällig besökare. Kan detta vara det första kända insamlade fyndet från Sydamerika?

Två exemplar av Kermadec Petrel, *Pterodroma neglecta* (Bild 2, Av.ex. 5897 och 5898),



Bild 1. *Pterodroma leucoptera*.

Foto: Anders Larsson.



Bild 3. *Pharomachrus mocinno*. Foto: Anders Larsson.

från Mas a Tierra i Chile, insamlade 25 och 26 januari 1917, kan eventuellt vara typmaterial, då de togs på samma plats och endast ett par dagar efter holotypen, som finns på riksmuseet i Stockholm. Och hur ska vi tolka



Bild 2. *Pterodroma neglecta*. Foto: Anders Larsson.

fyndet av Resplendent Quetzal, *Pharomachrus mocinno* (Bild 3, Av.ex. 5657)? Etiketten visar att exemplaret kommer från Venezuela, fast den arten inte är känd från Sydamerika, utan lever i Mellanamerika, närmast i Panama. Ett annat fall är Lesser yellow-headed vulture, *Cathartes burrovianus* (Av.ex. 10378), som enligt etiketten kommer

från Ecuador, fast arten inte finns där idag. Arten finns däremot i grannländerna i norr, ost och syd, så det är inte så långsökt att tänka sig att det tidigare fanns en population i östra Ecuador.

För den lilla ugglan Andean pygmy-owl, *Glaucidium jardinii* (Bild 4, Av.ex. 10191) kan ett av exemplaren möjligen vara av en okänd underart. Det finns ett antal exemplar från Ecuador, varav de från Andernas västsluttning har fläckig ryggside, medan ett exemplar från Andernas östsida har strimmig ryggside. Den senare varianten, som även skiljer sig i andra detaljer, finns som det verkar inte beskriven i litteraturen och kan utgöra en separat underart.

Intressant är också exemplaret av Russet-backed oropendola, *Psarocolius angustifrons* (Av.ex. 11316), som har blandade karaktärer från *Psarocolius angustifrons angustifrons* och *Psarocolius angustifrons alfredi*.

Den fink-liknande tangaran *Poospiza lateralis* är endemisk för Brasilien (SV Minas Gerais till N Sao Paulo), men exemplaren i vår samling kommer från Missiones i Argentina 1918. Kan den haft en vidare utbredning på den tiden?

## Uruguay eller Brasilien?

Exemplar av 19 arter, bland andra Channel-billed toucan, *Ramphastos vitellinus* (Av.ex. 684) och Golden-tailed parrotlet, *Touit surdus* (Av. ex. 659), är enligt etiketten insamlade i Uruguay av generalkonsul John Tarras ca 1840. Dessa arter finns idag i Brasilien, några nära gränsen till Uruguay, men har inte tidigare rapporterats från Uruguay. Dessutom är tre av arterna idag endemiska för Brasilien; *Touit surdus*, *Ramphocelus bresilius* och *Malacoptila striata*. Har dessa fåglar insamlats i Brasilien och transporterats till Tarras i Montevideo? Eller fanns de tidigare i Uruguay? Informationen på etiketterna är för knapphändig för att avgöra det. John Tarras sändes som svensk konsul till Buenos Aires, Argentina år 1835.



Bild 4. Två varianter av *Glaucidium jardinii*. Foto: Anders Larsson.

Men han kunde inte börja sin officiella roll som konsul förrän Sverige formellt erkänt den Argentinska Konfederationens självständighet. Han gjorde ett misstag då han i förtid skrev under en besättningsrulla för det svenska skeppet "Gustafva" med titeln generalkonsul, vilket medförde att han som straff för en tid sattes i fängelse. Efter den incidenten blev han istället placerad som konsul i Montevideo, Uruguay. Här började han samla in djur som han sålde till museerna i Sverige. De finns idag både på GNM och Naturhistoriska riksmuseet. Men frågan om fåglarnas proveniens kvarstår. Om fåglarna insamlades i Brasilien borde han ha haft särskilt tillstånd för detta. Uruguay har idag ursprunglig skog på endast 10% av landets areal, så fågelexemplaren i samlingen kan reflektera en fågel-fauna som fanns tidigare.

## Endemiska och hotade arter

I den sydamerikanska fågelsamlingen finns, bortsett från kolibrier och tättingar, runt 50 exemplar av 23 endemiska arter, dvs som bara förekommer inom ett specifikt område (Avibase 2012). En stor del av exemplaren (16 arter) kommer från Brasilien, de andra från Chile (3), Colombia (3) och en från Ecuador. Några av dem är dessutom rödlistade arter. Pale-headed Brush-finch (*Atlapetes pallidiceps*) och Juan Fernandez Firecrown (*Sephanoides fernandensis*) är akut hotade i Ecuador respektive Chile och White-winged Cotinga (*Xipholena atropurpurea*) i Brasilien. Colombian Mountain Grackle (*Macroagelaius subalaris*) är starkt hotad i Colombia. I fågelsamlingen finns även arter, som inte är endemiska, utan har ett stort utbredningsområde, men är hotade ändå, som Yellow Cardinal (*Gubernatrix cristata*), Alaty Becard (*Pachyramphus spodiurus*) och Yellow-eared Parrot (*Ognor-*

*hynchus icterotis*). De är alla tre starkt hotade och den sistnämnda nästan utrotad. I samlingen finns 19 arter som är placerade i kategorin missgynnad och 11 i kategorin sårbar. Totalt 86 exemplar av 38 arter är rödlistade i alla länder där de förekommer.

## Abstract

Durante el otoño del 2012, junto al ornitólogo José Balderrama T. de Bolivia, revisamos 3931 ejemplares de aves de Sudamérica correspondientes a 71 familias, con 980 especies y subespecies. La mayoría colectadas entre 1830 y 1930. Más del 80% del material corresponde a Ecuador. Algunos ejemplares como el Gould's Petrel, *Pterodroma leucoptera*, colectado en Chile, Resplendent Quetzal, *Pharomachrus mocinno* en Venezuela y Lesser yellow-headed vulture, *Cathartes burrovianus* en Ecuador, fueron extra interesantes ya que sus distribuciones no incluyen los lugares de sus colectas. Quizás una nueva subespecie de *Glaucidium jardinii* al este de los Andes, con rayas en la espalda, en lugar de puntos, como presentan el resto de ejemplares provenientes del oeste de los Andes. De las 19 especies provenientes de Uruguay, correspondientes a la colección de J. Tarras, la mayor parte de ellas tienen su distribución solo en Brasil. 38 especies de nuestra lista, incluyendo algunas endémicas (23 especies) están actualmente en la lista roja de aves.

In autumn 2012, together with the ornithologist José Balderrama T. from Bolivia, we examined 3931 bird specimens from South America, belonging to 71 families, with 980 species and subspecies, most of them collected 1830-1930. Over 80% of the material in the collection comes from Ecuador. Among the interesting findings we can mention the Gould's Petrel, *Pterodroma leucoptera*, collected in Chile, Resplendent Quetzal, *Pharomachrus mocinno* in Venezuela and Lesser yellow-headed vulture, *Cathartes burrovianus* in Ecuador, whose present distribution do not include the places that they were collected. Maybe we have a new subspecies of *Glaucidium jardinii* from east of the Andes. It has stripes on the back, rather than spots, as in the other specimens all from the west side of the Andes. From the 19 species in the J. Tarras collection from Uruguay, most of them have their present distribution only in Brazil. In

the total collection there are 38 species, including some endemics (23 species) that are currently on the red list of birds.

## Tack

Besökert av José Balderrama stöttades med generöst bidrag av Göteborgs Biologiska Förening.

Tack till Kennet Lundin för kommentarer, synpunkter och korrigeringar.

## Referenser

- BALDERRAMA, J. 2006. Diversity, endemism and conservation issues of the avifauna of Tunari National Park (Cochabamba, Bolivia). – *Ecología en Bolivia* 41: 149-170.
- BODRATI, A. & COCKLE, K. 2006. Nuevos registros de aves raras y amenazadas del bosque atlántico de Misiones, Argentina. – *Cotinga* 26: 20-24.
- BODRATI, A., COCKLE, K., SEGOVIA, J. M., ROESLER, I., ARETA, J. I. & JORDAN, E. 2010. La Avifauna del Parque Provincial Cruce Caballero, Provincia de Misiones, Argentina. – *Cotinga* 32: 41-64.
- FJELDSÅ J. & KRABBE, N. 1990. Birds of the High Andes. – Zoological Museum, University of Copenhagen and Apollo Books, Svendborg, Danmark.
- JOHANSSON, F. & HÖGSTRÖM, C. 2008. Ludvig Söderström och en gammal samling ecuadorianska däggdjur – värdefull information för nutida naturvård. – *Göteborgs Naturhistoriska Museum Årstryck 2008*: 85-92.
- SVENSSON, T. 2010. Tamarinerna – regnskogens lejon. – Munin förlag, 128 s.
- WALLACE, S. 2013. Rain forest for sale. – *National Geographic* Vol. 223 (1): 82-113.
- INTERNET
- Avibase. The world bird database. <http://avibase.bsc-eoc.org/>
- Ecuador bird list, 2012. SACC. Classification Version 4/09/2012. <http://www.avesecuador.com/>
- The Internet Bird Collection. <http://ibc.lynxeds.com/>
- Proyecto cultura y ambiente. Conflictos socioecológicos, combustibles fósiles. Ecuador- Extracción petrolera en la amazonia. <http://multitud.culturambiente.es>
- Suecia en Argentina, 2011. 200 años de la presencia Sueca en la Argentina. <http://www.sueciaenargentina.ar/historia/relaciones-diplomaticas.html>



Sven Mathiasson, tidigare 1:e intendent för museets vertebratavdelning och hedersmedlem i Göteborgs Biologiska Förening, avled den trettonde augusti 2012 i en ålder av 82 år. Hans imponerande kunskaper inom zoologi, naturvård, djurskydd och jakt i kombination med en enastående förmåga att popularisera vetenskap i både tal och skrift gjorde honom till en av museets mest välkända och uppskattade profiler.

Sven föddes i Trelleborg 1930. Redan under pojkåren blev han intresserad av allt som rörde naturen. Efter studentexamen inledde han sina zoologistudier vid Lunds universitet i början av 1950-talet. Vid denna tid befann sig flyttfågelforskning och ringmärkning i ett expansivt skede och det föll sig naturligt att Sven tog aktiv del i starten av Falsterbo fågelstation. Han var flitig i fält och arbetade mycket med fågelinventeringar. Det blev då närmast oundvikligt att komma i beröring

---

*Vinjettbild: Sven Mathiasson – ett porträtt från 1985. Foto: Håkan Berg (GNM 5995-1).*

Leif Lithander,  
Tommy Blandin  
& Peter Lindberg

## Minnesord Sven Mathiasson

---

med naturvårdsfrågor. Den torrläggingsiver som varit förhärskade sedan senare delen av 1800-talet och som ödelagt flertalet sydsvenska våtmarker hade ännu inte lagt sig. Sven engagerade sig i arbetet med att skydda kvarvarande våtängar och återställande av redan förlorade våtmarksarealer.

Hans avsikt var att fortsätta sin ornitologiskt inriktade forskarbana vid Lunds universitet då han en dag år 1959 i ett ärende stegade in på den legendariske professor Per Brincks rum, men fann denne upptagen i telefon. Då han skulle vända i dörren vinkades han in av professorn som strax därpå avslutade samtalet och frågade:

- *Vet du vem det var jag just talade med?*

- *Ingen aning*, svarade en smått förbryllad Sven.

- *Det var din blivande chef. Jag har just rekommenderat dig till en tjänst vid Göteborgs Naturhistoriska Museum.*

Den blivande chefen var Bengt Hubendick som nyss tillträtt tjänsten som museichef och nu hörde sig för angående nyanställning av personal. Svens omfattande kunskaper i zoologisk historia och stora intresse för och kännedom om zoologiska samlingar gjorde honom som klippt och skuren för tjänsten. Även om han inledningsvis tvekade något

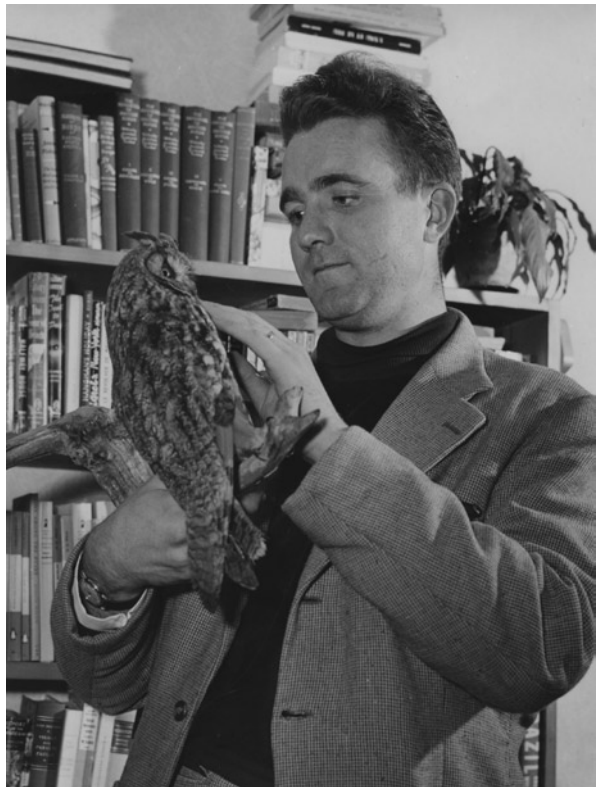


inför att lämna universitetsvärlden för att träda in i museivärlden, så var beslutet inte särskilt svårt att fatta. Göteborgs Naturhistoriska Museum har lång och välmeriterad tradition som forskningsinstitution. Ursprungligen var det vid museet som all zoologisk forskning i Göteborg bedrevs. Det var också här som svensk ringmärkning startade. En amanuensis tjänst på museet bestod till stor del av samlingsvård men den medgav ändå visst utrymme för egen forskning. Som anställd vid museet kunde Sven åtnjuta viss frihet att välja forskningsområde efter eget intresse eftersom han, åtminstone för mindre projekt, kunde vara tämligen oberoende av forskningsanslag utifrån.

Sven började också omedelbart skriva i museets årstryck under den nya rubriken ”Faunistiskt nytt från Göteborgs Naturhistoriska Museum”. Första texten kommer således redan i 1960 års årstryck och behandlar händelserna för 1959. Tidigare hade inkomna djur, samlingar och rapporter redovisats på ett enklare sätt i årstrycket, nu fick det i och med Svens kunskaper och analysförmåga en helt annan plats. Denna rubrik finns med vissa förändringar med i årstrycket än i dag. I årstrycket för 1960 skrev Bengt Hubendick den allmänna årsberättelsen, om publik-siffror, personal, bibliotek m m medan Sven behandlade faunan under ovan nämnda rubrik. Det började spännande, eftersom museet året innan fått en större äggsamling i donation. I denna fanns bland annat ett storträpp-ägg med påskriften Åhus 62. Ägget är ett av mycket få och det sista kända som insamlats i vårt land av denna art. Storträppen som är en av världens

tyngsta flygande fåglar förlorade successivt fotfästet i det svenska landskapet under 1700- och 1800-talen till följd av förändrad markanvändning. De sista fåglarna häckade på sandfälten kring Åhus och Trolle-Ljungby i början på 1860-talet.

Sven var till sin natur en folkbildare och väl medveten om att en av museets viktigaste uppgifter är att förmedla kunskap. Strax efter att han tillträtt sin tjänst startade han därför kurser i ornitologi. I museets bibliotek invigdes intresserade ungdomar och spirande forskartalanger i fågelvärldens många mysterier. Här fick de vägledning och inblick i hur man kunde använda fåglar som modellorganismer för att belysa en mängd ekologiska frågeställningar. Detta var den tidens nydanande spets-



*Sven på sitt tjänsterum 1956 med en monterad hornuggla.  
Foto: Olle Karud (GNM 5588-1).*

forskning med pionjärer som Oxfordforskaren David Lack i frontlinjen. Sven upprätthöll därmed museets anrika tradition att hålla sig a jour med internationella vetenskapliga innovationer.

Under sextiotalets början hade nämligen den ekologiska forskningen ännu inte kommit igång på zoologiska institutionen vid Göteborgs universitet. Ornitologi ansågs heller inte utgöra ett seriöst forskningsområde – fågelskådning var bara en trevlig hobby. På den tiden handlade zoologin mycket om att dissekera och beskriva vävnader och organ samt att försöka förstå deras funktion. Det skulle dröja ytterligare några år innan den ornitologiska forskningen vid zoologiska institutionen vid Göteborgs universitet tog fart då en annan energisk lundensare med sinne för nytänkande tillträdde professuren, nämligen Anders Enemar.

Sven fortsatte med ringmärkning även efter att han lämnat Skåne och Falsterbo fågelstation. Fågelflyttning var ett av hans huvudintressen, och för större forskningsprojekt som inte rymdes inom den ordinarie tjänsten sökte han och beviljades medel.

Hans undersökningar av sångfåglarnas flyttvägar längs Nildalen utgör ett belysande exempel på det omöjliga i att förutsäga i vilka riktningar grundforskning inom ett ämne kan föra en forskare. Under en ringmärkningsexpedition i Sudan år 1961 började Sven fundera kring vilka biotopförändringar den då planerade Assuandammen i Egypten skulle föra med sig. Som museiman med stort engagemang i internationella natur- och kulturvårdsfrågor ansåg han att de ekologiska effekterna av anläggandet av världens största konstgjorda sjö borde kartläggas. Enligt planerna skulle dammen komma att dränka fornminnen, tempel och talrika byar utmed

Nilens stränder ända från Egypten till södra Sudan.

Arkeologer arbetade i början på sextiotalet intensivt med att dokumentera historiska byggnader och lämningar dömda att skatta åt förgängelsen. Det sorgliga faktum att djurlivet längs en 55 mil lång sträcka av floden samtidigt skulle utplånas verkade däremot inte ägnas någon större uppmärksamhet. I Nildalen möts två zoogeografiska regioner, nämligen den västpalearktiska och den afrotropiska. Av denna anledning är faunans sammansättning här av fundamentalt såväl zoogeografiskt som ekologiskt intresse. Göteborgs Naturhistoriska Museum hade redan under åren kring förra sekelskiftet genomfört expeditioner i Sudan under vilka W. Pekola och L. Jägerskiöld insamlade zoologiskt material som sedan dess ingår i museets samlingar. Men kunskapen om Nildalens djurliv var trots detta påtagligt bristfälligt.

Som framsynt vetenskapsman framhöll Sven alltid vikten av referenspunkter om man vill kunna mäta framtida miljöförändringar. År 1964 ledde han därför en vetenskaplig tremannaexpedition från museet till Sudan i syfte att dokumentera djurlivet före ”syndafloden”. Förutom en mindre insamlingsexpedition från Wiens naturhistoriska museum och några zoologer från Karthoum University var den lilla gruppen från Göteborgs Naturhistoriska Museum de enda som tog tillfället i akt att fördjupa kännedomen om Nildalens intressanta djurliv innan det var för sent. Museets inventeringar av fiskfaunan i vissa delar av floden är faktiskt den enda kunskapskälla som nu finns beträffande artrikedomen före ödeläggelsen.

På hemmaplan stod ornitologin i centrum. Sven var redaktör för Sveriges Ornitologiska Förenings tidskrift ”Vår Fågelvärld” åren

1963-1968. Hans engagemang i natur- och miljövårdsfrågor var lika stort på hemmaplan som internationellt och han deltog aktivt i starten av räddningsprojekten för två hotade rovfåglar: berguv och pilgrimsfalk. Under sextitalet företog han också ett flertal expeditioner till Stora Sjöfallets Nationalpark i Lappland för att inventera det djurliv som skulle komma att försvinna inför utbyggnaden av Sveriges största vattenmagasin, Suorvadammen.

Afrika hade dock fallit Sven i smaken och åren 1968-1970 tog han en paus från Sverige och museet och flyttade med familj till Sudan där han tjänstgjorde som lektor i zoologi vid universitet i Khartoum. Kontakterna med Afrika vårdades ömt och år 1980 var han tillbaka i Sudan igen, nu för att dokumentera hur djurlivet förändrats några år efter det att stora markområden satts under vatten.

Sven förblev en mycket flitig skribent i museets årstryck, dels under faunistiskt nytt, men även i en lång rad artiklar där han genom egna undersökningar fördjupat sig i någon arts utbredning, flyttvägar eller populationsdynamik. Han författade även artiklar om museets historia och dess samlingar. I synnerhet hans kunskaper inom zoologisk historia genomsyrar texterna. Han refererar ständigt till litteraturen eller preparat i olika samlingar, och drar slutsatser på ett mycket insiktsfullt sätt.

Sven hade själv ringmärkt fåglar sen slutet av 40-talet och år 1962 sammanfattade han förtjänstfullt

museets ringmärkningsverksamhet i skriften *Femtio års fågelmärkning vid Göteborgs Naturhistoriska Museum*. Museet hade ju tillsammans med Göteborgs Biologiska Förening startat ringmärkning i Sverige redan 1911 och här presenterades en sammanställning av de vetenskapliga resultaten och vilka slutsatser som kunde dras. I det som skulle komma att bli hans sista artikel – *Ring kring fot och bals* i årstrycket 2012 – gavs en tillbakablick över 100 år av svensk ringmärkning.

Mest känd är väl kanske Sven för sin forskning kring olika aspekter på knölsvanens biologi. Hans nyfikenhet väcktes av fåglarnas



Sven på väg att släppa en vägd, mätt och ringmärkt knölsvan i Kungsbackafjorden 1975. Foto: Göran Andersson.

rörelser i landskapet och deras tendens att samlas i stora antal på vissa lokaler för ruggning och andra för övervintring. I årstrycket 1963 kom den första texten om knölsvanens övervintring och ruggning i Kungsbackafjorden. Han fortsatte med att studera svanarnas familjeförhållande. Knölsvanar är långlivade fåglar och för att kunna följa dem i flera generationer måste man ha en metod att känna igen individerna. Under ruggningstiden, när fåglarna fällt alla sina vingpennor, är de flygförmögna och kan då infångas. Knölsvanarna försågs med numrerade halsringar av plast som kunde avläsas från långt håll. Metoden var emellertid kontroversiell eftersom folk trodde att en ölburk hade fastnat kring halsen. Upprörda människor ringde både räddningstjänst och tidningar. Sven kunde på sitt vänliga sätt lugna alla och berätta att det här var en vedertagen och sedan länge utprovad metod i bl a England och Nordamerika för att följa både svanar och gäss på flyttning. Tack vare ringarna kunde Sven sedan under årens lopp samla in mängder av intressanta data om knölsvanens biologi som skulle kunna räcka till flera doktorsavhandlingar.

Sven var alltid på alerten. I årstrycket för 1968 beskriver han hur museet den 13 augusti året innan fått in en uppgift om en märklig mås med en unge ute på Nidingen. Efter kontakt med fyrmästaren konstaterades att det uppenbarligen rörde sig om en tretåig mås. Sven besökte ön redan dagen efter. Han kunde då konstatera att det var en tretåig mås och därmed var arten för första gången, som han själv uttryckte saken ”fastställd häcka i vårt land”. Fyndet beskrevs också på ett mycket detaljerat sätt i *Vår Fågelvärld* 1968.

Under sin tid på museet fram till pensioneringen 1995 genomförde Sven mängder av undersökningar. Många av dessa rörde fau-

nans förändringar och stadens djurliv. Ringmärkning av övervintrande gräsänder i Slottsskogsdammen gav nya insikter beträffande deras flyttvägar. Turkduvans snabba expansion i Sverige under 1960-talet kartlades. Fallfynd av fåglar vid västkustfyrrar beskrevs och analyserades. Till och med bilresorna till och från arbetet på museet ägnades åt naturstudier, nämligen inventering av trafikdödade djur.

Vallgravsmetoderna och de undersökningar på fiskfaunan som skedde i samband med detta gjorde att det kom fram ny kunskap såväl beträffande faunans sammansättning som miljögifter.

I jubileumsårstrycket 1983, då museet fyllde 150 år, sammanfattade han mycket av detta arbete i en artikel med rubriken *Drag ur Göteborgs djurvärld – urban zoologi, närmiljöns upplevelser*. I samma publikation presenterade han artiklarna *Zoologen, mångsysslaren och djurskyddsmannen A. W. Malm* och *Naturhistoriska museets ryggradsdjur och tjänstemännen kring dem, en översikt av museets verksamhet under ett och ett halvt sekel*.

Det råder knappast någon tvekan om Svens osvikliga förmåga att ”läsa naturen” och att hans mångåriga forskargärning bidragit stort till vår samlade kunskap. Vi får en fingervisning om hans engagemang och genuina naturkänsla då han angående dåtidens, likväl som nutidens, njugga inställning till naturvetenskapen citerar Linné:

*Utan tveivel är orsaken härtill den, att just de som äga den högsta makten, icke hava tillfälle att ens, som man brukar säga, läppja på denna vetenskap och därigenom smaka dess sötma, hindrade som de äro, och nedtyngda av stadsvärv och mångfaldiga göromål. Ingen utom den okunnige, kan nämligen hysa motvilja mot denna vetenskap.*



Ted von Proschwitz  
& Göran Andersson

Minnesord  
Bengt Hubendick  
museichef i 22 år

Tidigare museichefen och ordföranden i Göteborgs Biologiska Förening, professor Bengt Hubendick, avled den 14 augusti 2012 i en ålder av 96 år.

### Museichef och diversearbetare

Åren 1959–1981 var Bengt chef för Göteborgs Naturhistoriska Museum, och under denna tid genomförde han en omfattande förnyelse av museets verksamhet.

Under hans tid pågick en genomgripande modernisering av basutställningen, dock med små resurser, vilket innebar att han fick göra mycket själv. Han kallade sig ibland ”diversearbetare” – och var verkligen en effektiv sådan! I arbetet med framför allt utställningarna om evertebrater och geologi (Vår jord) samt den helt nya ekologiutställningen fick han vara både utställningsintendent, vetenskaplig expert, formgivare och delvis även tekniker.

*Vinjettbild: Bengt Hubendick på Biologiska föreningens 100-årsjubileum 2004.  
Foto: Jan Tallnäs (Biologiska föreningens arkiv).*

Dessutom startade han en omfattande verksamhet med tillfälliga utställningar.

Bengt verkade också mycket starkt för tillkomsten av museets stora tillbyggnad som invigdes hans pensioneringsår 1981. En viktig del i denna var utställningshallen för Rapport från världen – här belystes dagsaktuella frågor inom humanekologi och miljövård.

Bengt var också mycket mån om museets stora samlingar. Han lät spränga ut nya källarmagasin för bl a fågel- och däggdjurssamlingarna och ordnade nya skåp för insekter och mollusker. Någon timme mot slutet av dagen försökte han avsätta för uppordning av mollusksamlingen.

Han utökade arbetsstyrkan med arkivarbetare och praktikanter, vilket bl a gjorde att jag (Göran) fick börja praktisera på museet redan 1960 – en praktik som senare ledde till anställning.

Den totala omorganisation av bibliotek, arkiv och bildsamling, som Bengt startade, hade aldrig kunnat genomföras utan arkivarbetare.



## Omdaning av Göteborgs Biologiska Förening

Bengt blev ordförande i Göteborgs Biologiska Förening i oktober 1960 och var detta fram till sin pensionering 1981. Han kom att få mycket stor betydelse för föreningens omvandling från en jaktinriktad herrklubb till ett populärvetenskapligt forum för natur och naturvetenskap.

Det rådde en föråldrad och diskriminerande kvinnosyn i föreningen före Bengts tid.



**GÖTEBORGS  
BIOLOGISKA  
FÖRENING**  
Naturhistoriska Museet  
Box 11049  
400 30 Göteborg  
Telefon 031/43609, 120041  
Fotograf: 43064-s

*På kallelsen till Biologiska föreningens årsmöte 1970 användes för första gången en logo i form av en liten djävul i dragkamp med en mussla om en sjöstjärna. Bengt hade hittat den i en bok och tyckte det var en kul grej. Denna logo användes i föreningen under närmare 30 år. Angående ursprunget: se artikel av Kennet Lundin i årstryck 2006!*

*När Göteborgs Biologiska Förening firade sin 100-åriga tillvaro 2004 utsågs Bengt Hubendick till hedersledamot och bekräftades av dåvarande ordföranden Torkel Hagström.*

*Foto: Jan Tallnäs (Biologiska föreningens arkiv).*

Kvinnor hade inte fått bli medlemmar utan endast fått närvara vid vissa tillfällen. På årsmötet 1966 föreslogs att även kvinnor skulle få bli medlemmar. Förslaget accepterades och den första kvinnliga medlemmen kom samma år.

Föreningens möten hade under åren mest hållits på anrika Palace med påkostade supéer och med tillhörande våtvaror. Mötena flyttades successivt till museet och förtäringen efter föredragen blev betydligt enklare.

Bengts syn på formalia som ett nödvändigt ont där tiden bara slösades bort lyste igenom också i föreningslivet. Vid årsmöten behandlades många gånger formalia slarvigt för att inte säga nonchalant. Ekonomisk berättelse, revisorernas redogörelse m m lästes sällan

upp. 1978 tog jag (Göran) tid på den formella delen av årsmötet. Tiden protokollfördes till fyra minuter.

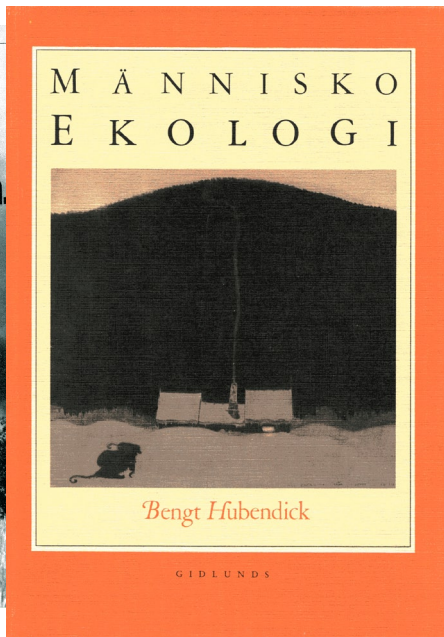
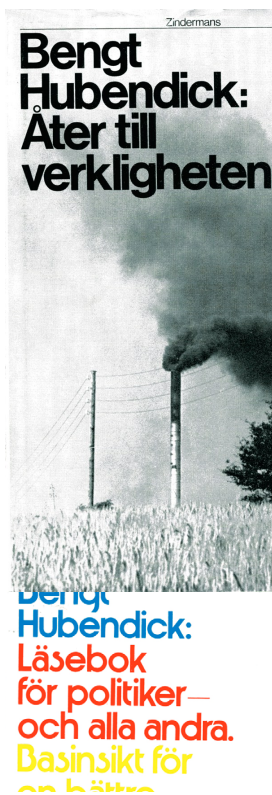
Föredragen ändrade delvis karaktär under Bengts tid. Reseberättelser och rapporter från biologisk forskning dominerande fortfarande men de tidigare ganska vanliga jaktskildringarna upphörde. I stället kom föredrag om naturvård, miljöproblem och samhällsplanering. Bengt höll själv många föredrag inte minst om miljöproblemen.

### Humanekolog och miljödebattör

Bengt var en föregångare inom miljödebatten och aktiv inom tvärvetenskap och humaneko-

logi. Under decennierna i Göteborg djupnade hans engagemang och han blev ett ledande namn och en inspiratör som outtröttligt verkade genom att producera utställningar, hålla föredrag, skriva böcker och författa ett stort antal debattartiklar i dagstidningar. Han var framför allt en flitig medarbetare i Göteborgs Handels- och Sjöfartstidning 1959-1973 och Göteborgs Posten 1974-1994.

Bengt var en av de drivande krafterna inom *Biologiska samarbetsgruppen, BiSam*. Det var en sammanslutning av ett tiotal föreningar i Göteborgstrakten med naturskydd och miljövård på programmet. Gruppens mål var att samordna remissvar, skrivelser



Bengts bokproduktion inom miljöområdet är omfattande – bland de viktigare kan nämnas: *Civilisation till döds* (1970), *Läsebok för politiker – och alla andra* (1972), *En liten bok om människan på jorden* (1974), *Åter till verkligheten* (1976), *Den vilsekomna stenåldersmänniskan* (1981) och framför allt *Människoekologi* (1985) – ett mycket omfattande och prisbelönt verk på över 600 sidor.



Bengt gjorde ett stor insats för Göteborgsmuseernas jubileumsutställning 1971 Klockan klämtar. En demonstrerande skolklass deltog vid invigningen. Foto: Göran Andersson.

och andra aktiviteter för att påverka politiker och tjänstemän att ta hänsyn till natur och miljö i beslutsfattandet. Han var också aktiv i Naturskyddsföreningens Göteborgskrets och länsförbund under många år.

## Snäckforskning

Bengt var en av de verkliga nestorerna i svensk malakologi (molluskvetenskap). Efter universitetsstudier vid Stockholms högskola och Uppsala universitet disputerade han 1946 på en avhandling om fylogeni och zoogeografi hos sötvattenslungsnäckorna och hela gruppen lungsnäckors ursprung. Han var därefter dels verksam som docent vid nämnda lärosäten, dels som intendent vid Naturhistoriska riksmuseet fram till 1959. Denna period präglades av intensivt forskningsarbete på sötvattenssnäckor, och han publicerade långt över 100 vetenskapliga arbeten, flera av dem

omfattande och viktiga som: *Systematic Monograph of the Patelliforma* (1946), *Recent Lymnaeidae* (1951) och *Phylogeny in the Planorbidae* (1955). Genomgående kommer hans stora skicklighet som dissekerare och analytisk anatom fram i de talrika illustrationerna i dessa arbeten. Bland annat var han en av de första som utredde anatomi och släktskap hos de mycket svårdissekerade små arterna av sötvattenslevande hättformiga snäckor. Som systematiker var Bengt vad vi idag kallar en utpräglad "lumper" (ibland försvenskat till "lumpare") – dvs han slog samman arter. Även om vi idag i många fall har en annan uppfattning om artgränser, är det genom noggrannheten i illustrationerna alltid möjligt att följa hans resonemang – vilket ger hans verk ett bestående vetenskapligt värde. År 1947 kom också *Die Verbreitungsverhältnisse der limnischen Gastropoden in Südschweden*, en ingå-



ende analys av sötvattenssnäckornas utbredningsförhållanden och ekologi. Erfarenheterna från detta projekt ledde fram till *Våra snäckor i sött och bräckt vatten* (1949) – den första moderna svenska bestämningshandboken för sötvattenssnäckor. Tillsammans med Anders Warén publicerade Bengt också ett antal rikt illustrerade artiklar – *Småsnäckor vid/från svenska Västkusten* – i Göteborgs Naturhistoriska Museums Årstryck (1969-1975). 1976 försågs dessa artiklar med en inledning och bands samman till handboken *Framgälade snäckor från Svenska Västkusten*.

Under 1950- och 60-talen anlitas Bengt också flitigt av WHO i projekt rörande bekämpningen av sjukdomen bilharzia (numera oftast benämnd schistosomiasis eller snäckfeber) i tropikerna. De parasitiska maskar som orsakar sjukdomen hos människan använder sötvattenssnäckor som mellanvärd – genom sin kunskap om dessa snäckors systematik och ekologi kunde han bidra med viktig expertkunskap.

1980 fick han professors namn av regeringen.

”Vid sidan av en generös tilldelning av sammanträdesmöjligheter har museichefen på småstunder ägnat sig åt vidareutveckling av museets basutställning.”

Ur Bengts årsberättelse för 1977  
(Årstryck 1978)

## Effektiv och företagsam

Bengt var en energisk människa som alltid arbetade och inte lät någon tid gå förlorad. ”Far hade fem skrivbord, själv nöjer jag mig med tre”, skriver han i sin mycket läsvärda självbiografi *Återanvänt hjärnskrot – ur en*

*biologs minnen* (1989). Arbetsmoral och effektivitet var viktigt för Bengt, och många upplevde honom som en kärv, principfast och sträng person. Detta äger nog sin riktighet, men när man lärde känna honom upptäckte man att han under ytan hade en underfundig humor och att han kunde vara mycket generös.

Själv hade jag (Ted) förmånen att få lära mig dissektionsteknik och artbestämning av sötvattenssnäckor av honom. Han var en fordrande lärare – det gällde att komma väl påläst och alert till mötena på hans forskarrum! Men när han märkte intresset och vetgirigheten hos sina elever fick man ett omedelbart gensvar och han bjöd mycket generöst på sin stora kunskap inom molluskvetenskapens alla deldiscipliner. Bengts kunskap om litteraturen på ämnesområdet var också gedigen, och han utökade under sin tid i Göteborgs museets bibliotek högst väsentligt. Genom sitt stora kontaktnät öppnade han också beredvilligt kanaler till andra forskare för mig.

## Flitig fotograf

Under Bengts många resor till konferenser och möten angående malakologi, medicinsk zoologi, museala frågor eller humanekologi passade han alltid på att se sig om och fotografiskt dokumentera så allsidigt som möjligt. Det blev med åren ca 40 000 diabilder varav flertalet nu finns i bildarkivet på Göteborgs Naturhistoriska Museum. Bengt var noga med att märka sina bilder med datum och plats varigenom bilderna har ett dokumentariskt värde.

## Under salta segel

Ett av Bengts stora fritidsintressen var segling och segelfartyg. Han hade under en stor del av livet egna segelbåtar och reste under senare

år mycket med segelfartyg. Intresset avspeglades också i flera böcker i ämnet, bl a *Under salta segel: att leva och arbeta i seglande skepp* (1973) och *Under salta segel: om seglande skepp och livet ombord* (1994). Under senare år skrev han också ett antal skönlitterära verk som han själv benämnde pikareskromaner.

## Aktiv pensionär

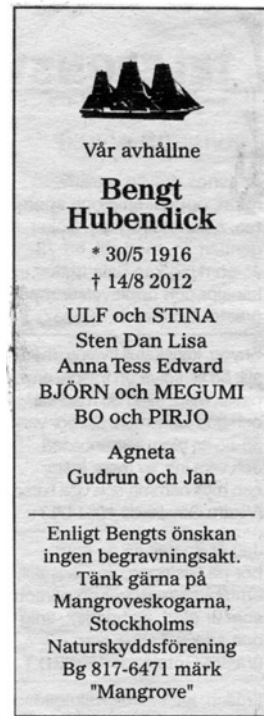
Bengt behöll sin kroppsliga och själsliga spänst ända till slutet. Efter pensioneringen återvände han till Saltsjöbaden utanför Stockholm, där han växt upp. Han anlätades flitigt som föredragshållare i miljöfrågor och arbetade som frivillig medarbetare vid Naturhistoriska riksmuseets evertebratsektion ända till våren före sin bortgång, samt besökte ofta Naturhistoriska museet i Göteborg och höll sig alltid informerad om vad som hände där. Vid sitt sista besök på Göteborgs Naturhistoriska Museum svarade den då 96-åriga Bengt på frågan om han ville ha en taxi de mer än två kilometerna till stationen:

– Taxi? Jag går!

Så sent som våren 2012 diskuterade jag (Ted) olika vetenskapliga frågeställningar och

Bengt Hubendick efterlämnade en stor mängd arkivalier. Huvuddelen av dessa, inklusive större delen av hans korrespondens, finns tillgängliga i Forskningsarkivet på Umeå Universitetsbibliotek [Professor Bengt Hubendicks arkiv, Handskrift 17.]. En del material finns även i arkivet på Göteborgs Naturhistoriska Museum.

uppfattningar inom molluskforskningen med Bengt. Han var som alltid nyfiken och ställde frågor om de moderna uppfattningarna i systematiska och zoogeografiska frågor, och bidrog med sin ingående kunskap om problemens historik och tidigare uppfattningar. Bengt lämnade ingen oberörd, och man minns hans stora engagemang, arbetsförmåga och kunskap med saknad.



*Enligt Bengts egen önskan blev det ingen begravningsakt. Han trodde inte på något liv efter detta och avslutar sina memoarer så här: "Personligen räknar jag dock inte med någon odödlig själ. Om jag själv fick bestämma skulle jag vilja att det i dödsannonsen efter mig stod den formulering som min vän Jarl Holmgren myntat: Härmed meddelas att Bengt Hubendick upphört. All uppståndelse undanbedes."*



# 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

Göteborgs Naturhistoriska Museum, Årsberättelse för 2012 Av Ann Strömberg .....	3
1023 skolklasser väger mer än 5 blåvalar – den pedagogiska verksamheten 2012 Av Museets pedagoger .....	18
Ombyggnaden av Gamla magasinet Av Torsten Nordander & samlingspersonalen .....	23
Om utställningen Parasites – life undercover på Göteborgs Naturhistoriska Museum Av Kennet Lundin .....	27
Faunistiskt nytt 2012 – ryggradsdjur Av Göran Nilson .....	31
Faunistiskt nytt 2012 – marina evertebrater Av Kennet Lundin & Carola Azurduy Högström .....	37
Faunistical news from the Göteborg Natural History Museum 2012 – snails, slugs and mussels Av Ted von Proschwitz .....	45
Faunistiskt nytt 2012 – insekter Av Charlotte Jonsson & Peter Nielsen .....	55
Biological treasure rediscovered: the Walter Kaudern legacy Av Alastair A Macdonald & Friederike Johansson .....	58
Med näbbar och klor bland befjädrade skönheter – En revision av museets samling sydamerikanska fåglar Av Carola Azurduy Högström & José Balderrama Torrico .....	65
Minnesord Sven Mathiasson Av Leif Lithander, Tommy Blandin & Peter Lindberg .....	70
Minnesord Bengt Hubendick museichef i 22 år Av Ted von Proschwitz & Göran Andersson .....	75