



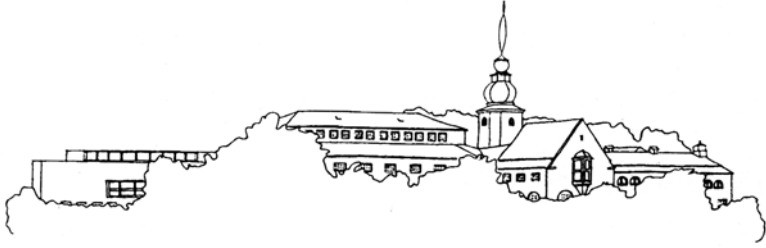
GÖTEBORGS  
NATURHISTORISKA  
MUSEUM  
ÅRSTRYCK 2007

Framsida:

Munruvande malawiciklider i ett av de två akvarier som ingick i utställningen *I Love U!*.

Mitt i bild *Aulonocara hansbaenschi*, omgiven av bl a *Cyrtocara moorii* (blå),  
*Metriaclima estherae* (orange) och *Labidochromis caeruleus* (gul).

Foto: Göran Andersson/GNM



GÖTEBORGS  
NATURHISTORISKA  
MUSEUM

ÅRSTRYCK 2007

Detta årstryck är utgivet med bidrag från  
GÖTEBORGS BIOLOGISKA FÖRENING

Redaktion: Göran Andersson och Sture Myhrén  
Prepress: Göran Andersson

ISSN 0374-7921

Tryckt på Silk 115 g, omslag Invercote G 300 g.

Tryck: CELA Grafiska AB 2007.



Sture Myhrén

## Naturhistoriska museets årsberättelse för 2006

Natur- och kulturarvsförvaltningen bildades 2003 med Naturhistoriska museet, Hemslöjd Västra Götaland och Studio Västsvensk Konservering (SVK) som ingående enheter. 2004 kom Regionmuseum Västra Götaland och Forsviks Industriminnen med i förvaltningen. Under 2005 tillfogades Västergötlands museum och Vitlycke museum. Slutligen anslöts Bohusläns museum den 1 januari 2006. Förvaltningens namn har nu ändrats till Västarvet.

Museichef Göran Andersson pensionerades 1 maj. Han hade då varit ordinarie museichef sedan 1 september 1991 och dessförinnan periodvis under flera år arbetat som tillförordnad chef för museet. Under resten av året arbetade Sture Myhrén som tf museichef.

### Accessprojektet

Västarvet har fått medel från Statens Kulturråd inom Accessprojektet, ett sysselsättningsprojekt med målet att till-

gängliggöra vårt kulturarv.

I projektet har en person arbetat med registrering och digitalisering av museets fotosamlingar. Vid årets slut hade drygt 6 000 bilder digitaliserats (se vidare artikel sid 71).

En person har arbetat med uppordning av museets bibliotek. Ett nytt bibliotekssystem har utvecklats och böcker har inventerats och märkts. Databasen utökades till omkring 8 000 titlar, samtidigt som gallring och omlokalisering pågick i bibliotekets lokaler. Ommålning och viss renovering har genomförts i Vertebratbiblioteket. Cirkulationen av material i biblioteket har främjats via ett flertal antikvariatskontakter som permanentats genom fortsatt utbyte. Museets bytesförbindelser har setts över och antingen avslutats formellt eller återknutits. Prenumerationer på olika biologiska skrifter har reviderats. Samarbete med andra bibliotek i Västarvet pågår inom Accessprojektet, liksom med Naturhis-



*Museichefen Göran Andersson avtackas inför sin pensionering 1 maj – här av Kristian Pedersen (Sportfiskarna), Sven Mathiasson samt Lars Hansson (Havets hus). Foto: Charlotte Jonsson/GNM.*

toriska riksmuseet, Kungliga Biblioteket och ett flertal av museerna i Göteborg.

Dessutom har en grupp med fyra personer inom Accessprojektet varit placerade i museet för webbutveckling i förvaltningen. Arbetet inleddes med att utreda struktur och system för publicering och gränssnitt för en förvaltningsgemensam portal som lanseras under 2007. Portalen är tänkt att vara en gemensam ingång till natur- och kulturarvet och riktar sig till en intresserad allmänhet som en del i det livslånga lärandet. Samordning av databaser inom Västarvet så att samsökning ska kunna ske har varit en stor utmaning. GNM kommer att överföra sin webbplats till publiceringssystemet EpiServer, samma plattform som ska användas till den gemensamma portalen och de övriga enheternas webbplatser. Inför detta har mycket arbete ägnats åt att introducera

EpiServer inom Västarvets enheter samt anpassa och utöka systemet i samarbete med Kultur:Väst och WM-data.

En databas för lån av material från GNM med tillhörande gränssnitt har tagits fram. Gruppen har även förbättrat och anpassat museets fotodatabas så att samlingen ska kunna tillgängliggöras på internet tillsammans med Västarvets övriga samlingar. Programvara har utvecklats för att förenkla arbetet med inscanning och registrering av foton.

### Samlingarnas registrering, vård och bearbetning

Generalkatalogen ökade under året med 123 nummer. Av dessa omfattar omkring 30 samlingar med många objekt, framför allt limniska stormusslor. Intressanta fynd redovisas i separata artiklar i detta årstryck.

Under året har påbörjats en omflyttning av samlingarna i skinnmagasinet för ett bättre utnyttjande av utrymmet.

Arbetet med samlingsvården löpte under 2006 med särskilda medel från ArtDatabanken för stöd till nationella samlingar av biologiskt material. ArtDatabanken har från och med 2005 fått 20 miljoner årligen att fördela till museer med biologiska samlingar. Medlen är kopplade till det omfattande Svenska artprojektet, där det också ingår inventeringar av svenskt växt- och djurliv, systematisk forskning och utgivningen av den stora bokserien Nationalnyckeln till Sveriges flora och fauna. Museet medverkar på flera sätt i Svenska artprojektet (se [www.artdata.slu.se/Svenska\\_artprojektet.htm](http://www.artdata.slu.se/Svenska_artprojektet.htm)), bl a genom att ta hand om material från pågående marina inven-

teringar samt arbeta med att tillgängliggöra museets samlingar i databaser.

### Samlingarnas användning

Markfaunainventeringens material är fortlöpande ett värdefullt underlag för miljöövervakningsprojekt. Ett flertal sådana pågår med extern finansiering från länsstyrelser, kommuner m fl.

Museets samlingar är intressanta för många forskare och de vetenskapliga studierna av samlingarna pågår kontinuerligt. Förutom museets egen forskning om systematik hos reptiler, svenska mollusker m m, har under 2006 flera forskare besökt museet för att studera samlingarna. Material har lånats av ett flertal vetenskapliga institutioner runt

om i världen. Lån av eller förfrågningar om museets vetenskapliga material har kommit från Sverige, Norge, Danmark, Tyskland, England, Holland, Frankrike, Skottland, Portugal, Spanien, Grekland, Italien, Litauen, Japan, Kina, Chile, Ecuador, Iran, Sydafrika, Brasilien, Australien och USA.

Material kan även komma till användning för utställningsändamål. Marint material visades i *Västerhavets myllrande mångfald* och ytterligare material användes i *I love U!*.

Systematikdagarna 28–29 november genomfördes i Göteborg. Museet och samlingarna presenterades för omkring 160 deltagare från hela Sverige i samband med ett middagsarrangemang.



*Svenska Artprojektets marina inventering 2006. Praktiskt arbete ombord på forskningsfartyget Arne Tiselius. Foto: Anna Karlsson/ArtDatabanken.*

## Utställningsverksamhet

Renoveringen av fågelgallerierna och valsalen i museets basutställning har fortsatt under året. De gamla montrarna och en stor del av innehållet är kvar, men utställningen görs mer intresseväckande med nya arrangemang, nya bakgrunder och ny förbättrad belysning.

I Vår Jord visades från april till november en meteorit, som väger omkring 500 kilo, funnen i Muonionalusta i Lappland, juli 2005 av Dan Johansson och Andreas Forsberg.

Under året visades 8 tillfälliga utställningar på museet. Se tabell nedan!

I samarbete med Göteborgs Ciklidgrupp visades till 19 februari en *Akvarieutställning* med färgsprakande sötvattensfiskar i ett 20-tal akvarier. I första hand var det Malawi- och Tanganyikaciklider från Afrika, men även fisk från andra områden bl a Sydamerika.

Skelettet av den nordliga näbbval, som dog nära Uddevalla 2004 och preparerades av GNM, visades på museet, efter en sejour i Lysekil och Uddevalla.

*Hampa – kulturväxt i tiden*, en vandringsutställning som presenterade hur man förr använt hampa, och hur man i dag med industrihampa, som har lågt innehåll av narkotiska ämnen, återupp-täcker gamla kunskaper och hittar nya användningsområden för denna kulturväxt.

Vidare visades utställningen *Neanderthalmänniskan* med anledning av att det var 150 år sedan första fyndet gjordes.

Årets storsatsning var *I Love U!* – en utställning om sexualitet i människans och de andra djurens värld, som invigdes 06 06 06. Adam, i form av professor Lars Arvidsson, presenterade glimtar från växternas sexualliv, med bl a hästkastans intrikata signalsystem, som visar när

Nedanstående tillfälliga utställningar har visats i och utanför huset under året	Antal veckor på museet	Antal visningsställen
Akvarieutställning Producerad i samarbete med Göteborgs Ciklidgrupp	7	
Dödligt skräp	52	
Hampa – kulturväxt i tiden Produktion Git Skoglund och Hampanätet	14	
I Love U!	30	
Kretslopp Vandringsversion. Ekonomiskt bidrag från Regionens miljönämnd	10	4
Neanderthalmänniskan Produktion Jan Eric Sjöberg	6	
Nordlig näbbval	12	2
Västerhavets myllrande mångfald – 100 år av utforskning I samarbete med ArtDatabanken	13	
Smärre skyltningar på bibliotek m m		4



blomman är pollinerad. Eva, gestaltad av poeten Malin Andersson, framförde egna dikter om sexualitet.

Syftet med utställningsprojektet *I Love U!* var att något avdramatisera ett av våra mest laddade ämnen – sex. Utställningen utgick ifrån tre evolutionära huvudfrågeställningar, nämligen varför sex överhuvudtaget existerar, varför det finns hannar samt varför det bland växter och djur bara finns två kön.

Produktionen var uppdelad i två avdelningar. Den första utformades till största delen som ett ”smörgåsbord” där ett urval av museets djur fick stå modell för olika varianter på temat sex och fortplantning. Här presenterades den evolutionära bakgrunden till varför vissa djur lever familjevis, andra ensamma o s v.

Den andra avdelningen behandlade människan och hennes sexliv i ett evolutionärt perspektiv.

Under höstterminen genomfördes 66 lektioner med sex som tema. Det pedagogiska greppet att presentera ämnet på



*Ovan: Poeten Malin Andersson framför en av sina dikter vid invigningen av I Love U!*

*Nedan: Museets kretsloppsutställning presenterar hur olika företeelser hänger ihop i vår natur och hur människan kan påverka och förändra. Under året visades den på fem olika platser.*

*Foton: Anders Nilsson/GNM.*



ett helt annat sätt än vad de flesta förväntade sig visade sig fungera väl.

### Programverksamhet

Onsdagsföredrag hölls 9 gånger under våren. Temat var inspirerat av utställningen *Västerhavets myllrande mångfald – 100 år av utforskning*. Under hösten hölls 9 föredrag med temat sex i människans och de andra djurens värld, i anslutning till utställningen *I Love U!*. Totalt hade programmen nästan 500 deltagare. Genomsnittligt deltagande per föredrag var 25 personer under våren och 26 under hösten. Föreläsningarna arrangerades i samarbete med Folkuniversitetet.

Ett 20-tal aktiviteter har ägt rum på helgerna, bl a Biets dag i samarbete med Biodlarna i Väst, guldvaskning m m under Geologins dag den 16 september samt en geologisk verkstad. I samarbete med Svenska Rovdjursföreningen genomfördes ett föredrag om isbjörnar och vargar, Git Skoglund presenterade den 5 februari

Hampa som kulturväxt och i mars talade Helena Samuelsson, illustratör för Nationalnyckeln, om "blötdjuren i min bokhylla". Malmska valen öppnades på valdagen den 17 september. Jul-fest-i-val arrangerades under två helger. Den ena i samarbete med Göteborgs Biologiska Förening (tomten hade mottagning i valen, bok- och fyndmarknad, folkdansuppvisning, spindelshow m m). Den andra i egen regi, då istället tomtemor deltog.

Under året har Äventyrsteatern Blaffa haft ett 40-tal populära skol- och familjeföreställningar i museet. Förutom teaterns forskarfigur Skramle har även Kapten Klöver framträtt med egna föreställningar.

Museet deltog också i *Vetenskapsfestivalen* med lektionsverksamhet och föredrag inom festivalens tema idrott och hälsa och dessutom en geologisk verkstad.

Omkring 100 visningar för allmän-



*Några dagar under påsklovet erbjöd museet en kreativ verkstad för barn (och vuxna) med nålfiltning. Helen Ekvall och Barbara Landelius visar hur man tovar ull i olika färger med en speciell nål och skapar egna konstverk. Foto: Anders Nilsson/GNM.*



*Olli Skogsbryne som Kapten Klöver och några elever i äventyret Piratfällan.  
Foto: Anders Nilsson/GNM.*

heten genomfördes under helger och semesterperioden, i första hand allmänvisningar, men även visningar i anslutning till *I love U!*.

Ågrenska stiftelsen genomförde den 26 augusti Lekens dag på Lilla Amundön och museet deltog med en station med småkryp och djurspår. Omkring 2 600 personer deltog under dagen.

### Förenings-samarbete

Museet har ett brett kontaktnät med föreningslivet, vilket bl a berikar programverksamheten (se ovan!). Vänföreningen, Göteborgs Biologiska Förening, har en permanent bokhörna i museets entréhall. Tack vare denna kan föreningen stötta museet ekonomiskt på olika sätt. Museets *Årstryck 2006* utkom, liksom under senare år, tack vare medel från föreningen. Förutom årstrycket har denna under 2006 bekostat utrust-

ning till museets bibliotek samt inköp av reptilmaterial från Iran med totalt 49 000 kronor. Biologiska föreningen har, liksom Västsvenska Entomologklubben och Göteborgs Ornitologiska Förening, regelbundet sina möten med föredrag på museet. Dessa annonseras oftast ut och är tillgängliga för alla intresserade. Via föreningarna kan museet också sprida information om utställningar, vernissager etc. Museet har under 2006 vid ett flertal tillfällen haft samarbete med Naturskyddsföreningens Göteborgsavdelning.

### Naturvårdsarbete

Museet har deltagit i projektet Agenda Natur- och Kulturarv, som med ledning i Västarvet utvecklas vidare som Forum för natur- och kulturarv.

Vi deltar i arbetet mot den plundring av natur- och kulturföremål, som särskilt under senare år tilltagit i omfattning världen över. Arbetet leds av Samp, ett Sidafinansierat nätverk för samarbete mellan museer i Sverige och en rad länder i Afrika.

Under året har samarbetet med Park- och naturförvaltningen i Göteborgs kommun utvecklats och intensifierats. Vårt gemensamma utbildningsprogram i ekologi och naturvård riktat till lärare har rönt stor uppskattning.

Museet ingår i referensgruppen för skydd av skog i Västra Götalands län. Arbetet leds av Länsstyrelsen i Västra Götalands län och Skogsvårdsstyrelsen på uppdrag av Regeringen och utgör ett led i miljö kvalitetsmålet Levande Skogar.

Omfattande naturvårdsuppdrag har utförts åt Gävleborgs, Skåne och Got-

lands län. Museet deltar även i miljöövervakningen vid bygget av Hallandsåstunnen i Banverkets regi.

I samarbete med Strömstads kommun omarbetades museets hemsidesinformation om sniglar till en skrift.

## Seminarier och kurser

Göran Andersson och Torkel Hagström medverkade som kursledning i en markfauna- och mångfotingskurs för naturskolelärare i juni. Den anordnades av ArtDatabanken och Nationellt resurscentrum för biologi och bioteknik och var förlagd till Naturskolan i Nyköping.

Göran Nilson genomförde för Försvarsmakten en kurs i giftormskunskap och serumterapi, liksom populationsbiologi och ormhandhavande för militär sjukvårdspersonal, som skulle tjänstgöra i Afganistan och Kosovo.

Kompetensutvecklingen inom museet har fortsatt och delar av personalen

deltog i en intern datautbildning i Lotus Notes, Photoshop, Word, Excel och PowerPoint. Dessutom gick en person en kurs i Photoshop.

## Undervisning

Under året har vid museet genomförts 754 lektioner. Av årets lektioner har 38 genomförts i fält i Göteborg. 16 lektioner ingick i ett specialutbud i samarbete med Röhsska museet och Konstmuseet. 90 klasser var från övriga kommuner i VG-regionen.

Antalet studiedagar har ökat. I samarbete med Park- och naturförvaltningen i Göteborg har vi genomfört studiedagar i naturpedagogik för mellanstadie lärare.

Utställningen *Kretslopp* visades dels tio veckor på museet, dels i fyra kommuner i regionen under sammanlagt 260 dagar. I samband med detta genomfördes press- och lärarinformationer och i några fall även lektioner och föreläsning för allmänheten.

*NAMSA hade förlagt sitt årliga möte till Ombergs Naturrum med temat förmedling av natur och kultur till målgrupper som har begränsade möjligheter att på egen hand vistas i naturen eller besöka natur- och kulturmuseer. Museet representerades bl a av Leif Lithander, som här provar på hur det är att uppleva vår natur utan hjälp av synsinnen. Foto: Anders Nilsson/GNM.*



I samarbete med Skolbio genomfördes ett lektionspaket med filmen Pingvinresan och ett lektionstema om livet vid polerna.

Som vanligt genomfördes aktiviteter för barn under loven: på februarilovet päls- och skinnslöjd, akvariebygge och poängpromenad och på novemberlovet skapades konstverk med ull. I lektionerna under årets vetenskapsfestival, som hade idrott och hälsa som tema, deltog 30 klasser. Tillsammans med andra kulturinstitutioner i Göteborg har museet deltagit i kulturpraktik för studenter vid Pedagogen en gång varje termin. Vidare presenterades museet för en grupp pedagogikstudenter i samband med höstterminsstarten. Museet har även genomfört skadedjurskurser, bl a för byggnadsvårdsutbildningen.

Zoologiska institutionen vid Göteborgs universitet har vid flera tillfällen förlagt undervisning till museet och museipersonal har medverkat med information och som föreläsare.

Museets *Äglåda* var även 2006 med i det regionala utbudet av undervisning. Dessutom finns ett tiotal lådor mer anpassade för direkthämtning av skolor i Göteborgs närhet.

Museets integrationsarbete har under året bl a innefattat aktiviteter med SFI-grupper i samarbete med Stadsmuseet. Förberedelser har vidtagits tillsammans med Park- och natur- och Miljöförvaltningarna i Göteborg samt Västkuststiftelsen inför utställning och aktiviteter i projektet *Med andra ögon* som är planerat att starta i maj 2007.

Museet bidrog med föremål till läskampanjen *Hela Tuve-Säve läser på Tuve*

bibliotek, där ett av målen var att höja barns, ungdomars och nysvenskars läsförståelse.

Förutom information via museets hemsida har museets pedagogiska verksamhet bl a marknadsförts i VG-regionens utbudskatalog Kultur för barn och ungdom samt i Kulturterminen och Lektionsprogram från Kultur Göteborg.

Under året har museet tagit hand om 6 pryoelever.

### Publik och försäljning

Under 2006 besöktes museet av 90 094 personer – i stort sett samma antal som förra året. Andelen barn och ungdom är 60%, en liten ökning jämfört med föregående år. Entréintäkten per besökare ökade från 19,12 till 21,27 kr, främst beroende på att entréavgiften för vuxna höjdes från 60 till 80 kronor i samband med starten av *I Love U!*.

Souvenirförsäljningen per besökare, 7,34 kr, en liten minskning i förhållande till föregående års rekordresultat. Intäkterna per besökare i museets kafé, 9,52 kr, ökade ytterligare i förhållande till förra årets rekordnotering.

Museets kafé strävar efter att använda ekologiska råvaror. Där serveras enbart ekologiskt kaffe och används alltid ekologisk mjölk. Engångsmuggar förekommer inte och läsk säljs bara i återvinningsbara förpackningar. Individuellt inslagna sockerbitar och små bordsförpackningar med smör har också valts bort.

Kaféet beställer relativt små mängder livsmedel och har behov av att få leveranser flera gånger i veckan. Detta har starkt begränsat antalet möjliga leverantörer. Målet är dock att använda enbart ekolo-

giska livsmedel och sortimentet kommer att utökas så snart detta är möjligt.

I butiken söker personalen kontinuerligt efter produkter och varor som håller hög kvalitet och arbetar för att successivt kretsloppsanpassa varusortimentet. Museet vill kunna stå för de produkter som säljs med hänsyn tagen till miljö, etik och hälsa.

## Marknadsföring

Marknadsföringen under 2006 har bl a bestått i att museet presenterats i informationsfoldern till GöteborgsPasset och Göteborgs officiella turistguide, Göteborgs museers utställningsprogram, Upptäcktsresan, SNF:s, STF:s och Folkuniversitetets program m fl publikatio-



*Kate Walker, doktorand vid University of Texas, presenterade iakttagelser från sin undersökning av museet och gav förslag till förändringar. Foto: Anders Nilsson/GNM.*

ner. Ett vår- och ett höstprogram har getts ut (upplaga: 5 000) och distribuerats genom de biologiska föreningarna och Skådebanan. Annonsering har skett i GP varje vecka, dessutom i ett stort antal publikationer riktade till bl a båt- och bussresenärer, turister från grannländer, biblioteks- och hotellgäster, pensionärer, barnfamiljer och studenter. Museet har även producerat en specialbroschyr för utställningen *I love U!*. Flera gånger har museet samarbetat med Göteborgs Botaniska Trädgård och delat annonsplats. Museet har vid åtskilliga tillfällen figuretrat i radio, TV och dagspress, dessutom fått mycket positiv uppmärksamhet i ett par facktidsskrifter.

## Kontakter med omvärlden

*Göran Andersson* var vice ordförande i Naturhistoriska museers samarbetsorganisation (NAMSA). Han ingår i ArtDatabankens expertkommitté för övriga evertebrater samt i redaktionskommittéerna för *Fauna och Flora* och *Entomologisk Tidskrift*.

*Stephan Gyllenhammar* är sekreterare i Svenska Hajföreningen, ledamot i styrgruppen för Naturskyddsföreningens havsmiljönätverk, ledamot i Regionfullmäktige VGR och suppleant i Styrelsen för Renova.

*Thomas Gütebier* deltog i 45. Internationale Arbeitstagung für Präparations-technik vid Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule i Aachen/Tyskland under mars 2006. Temat har varit *analys och prepareringsteknik*. I samband med kongressen besökte han även Naturzentrum Eifel i Nettersheim samt deltog i en geologisk exkursion i närheten av

Aachen. Han har under 2006 varit redaktör i den nordiska tidskriften *Meddelelser om konservering*, en facktidskrift för Nordiska Konservatorförbundets medlemmar och representerar museet i den internationella organisationen Society for the Preservation of Natural History Collections (SPNHC) samt i den engelska, nationella organisationen Natural Sciences Collections Association (NatSCA).

*Torkel Hagström* är som en del i sin tjänst djurparkszoolog för Slotsskogen. Han medverkade under hösten i årets djurparks konferens, som var förlagd till Göteborg med museet som medarrangör. Han deltog även, som föreläsare och mötesordförande, i Svenska Entomologmötet, på Omberg 17 – 18 juni. Han har också representerat museet i planeringsgruppen för firandet av Linné-jubiléet 2007 i Göteborg. Vidare har han

medverkat i olika radioprogram (P1, P4) samt TV1 (Mitt i Naturen).

*Leif Lithander* representerar museet i ringmärkningsnämnden.

*Kennet Lundin* representerar museet i Nordiskt Nätverk för Marin Biodiversitet. Han ingår i ArtDatabankens expertkommitté för marina evertebrater och deltog under 2006 i en internationell vetenskaplig konferens i Österrike.

*Sture Myhrén* ingår i en arbetsgrupp för barn- och ungdomskultur i Göteborg samt motsvarande i regionen.

*Göran Nilson* är styrelsemedlem i NAMSA och ledamot av Europeiska Naturvårdskommittén för reptiler och amfibier (Societas Europaea Herpetologica – Conservation Committee). Han är också styrelseledamot i Stiftelsen Sjöfartsmuseet i Göteborg (Göteborgs universitets representant), ansvarig zoolog för Sjöfartsmuseets Akvarium samt

*Tre av kineserna i den grupp som besökte museet i september var också med om den stora dinosaurieutställningen 1993 – Li Jianjun, Han Zhaokuan och Xie Yinghuan. Här poserar de framför skelettet av Tuojiangosaurus – inköpt efter utställningen 1993. Foto: Göran Andersson/GNM.*



Alfabetisk förteckning över alla dem som under 2006 mera regelbundet arbetade vid museet. Timanställda med mindre än 40 timmar gjorda är inte medtagna.

Marie Adamsson	Timanställd – entréservice
Ana Maria Agudelo	Lokalvård
Elisabeth Albertsdotter	Ekonomi, personal, bibliotek, arkiv
Lennart Almqvist	Vaktmästare (plusarbete, från oktober)
Göran Andersson	Museichef (pensionerad från 1 maj)
Eva Andréasson	Museiassistent – samlingsvård, registrering
Helena Antonsson	Lokalvård (vik.)
Kerstin Bengs	Assistent
Linda Johansson Bergström	Reception
Elisabeth Bjur	Verksamhetsansvarig utställningar, formgivning
Christian Bohm	Accessprojektet, webbutveckling (från 1 maj)
Mikael Brunhage	Vakt
Daniel Carlsson	Timanställd – entréservice
Kennert Danielsson	Intendent – undervisning (tjl)
Anna Ekblad	Accessprojektet, bibliotek (från 1 maj)
Linda Eklund	Timanställd – entréservice, undervisning
Helen Ekvall	Intendent – undervisning
Lina Engström	Timanställd – entréservice
Anders Ericsson	Timanställd – entréservice
Adam Goffe	Timanställd – entréservice
Anton Goffe	Timanställd – entréservice
Emma Goffe	Timanställd – entréservice
Eva Goffe	Verksamhetsansvarig entréservice
Johan Goffe	Timanställd – entréservice
Håkan Granath	Timanställd – entréservice
Anders Gustafsson	Timanställd – entréservice
Caroline Gustafsson	Timanställd – entréservice
Thomas Gütebier	Samlingskonservator
Stephan Gyllenhammar	Intendent – miljösamordnare, säkerhet
Elisabeth Hagström	Intendent – utställning, evertebrater
Torkel Hagström	1:e intendent – information, programverksamhet, utställning
Birgitta Hansson	Intendent – evertebrater
Alexander Herou	Timanställd – entréservice
Sebastian Herou	Timanställd – entréservice
Pia Herou	Kafé, reception (tjl)
Lisa Hjalmarsson	Timanställd – entréservice
Åsa Holmberg	Intendent – samlingsvård, registrering
Kerstin Holmstedt	Accessprojektet, illustratör (från november)
Carola Azurduy Högström	Museiassistent – samlingsvård (plusarbete, från maj)
Friederike Johansson	Intendent – samlingsvård, registrering
Malena Johansson	Timanställd – entréservice
Jan Jonasson	Timanställd – evertebrater
Christel Johnsson	Zoologisk konservator
Charlotte Jonsson	Intendent – samlingsvård, evertebrater
Barbara Landelius	Lektionsbokning, lokaluthyrning
Ulf Larsson	Vaktmästare, fastighet (timanställd efter 1 mars)
Peter Linder	Vaktmästare
Per Lekholm	Intendent – IT-ansvarig
Tanja Lindblad	Accessprojektet, foto (maj – augusti)
Leif Lithander	Intendent – naturvård
Kennet Lundin	Intendent – samlingsvård, evertebrater
Svante Lysén	Konservator – vertebrater
Isabelle Mauritzzon	Timanställd – lokalvård
Ingrid Midsem	Utställningsformgivning, modellteknik
Sture Myhrén	1:e intendent – verksamhetsansvarig utåtriktad verksamhet, tf museichef (från maj)



Göran Nilson	1:e intendent – verksamhetsansvarig vertebrater
Anders Nilsson	Intendent – undervisning
Torsten Nordander	Intendent – evertebrater
Lars Peterson	Museitekniker – utställning
Ted von Proschwitz	1:e intendent – verksamhetsansvarig evertebrater
Annika Rimgrimmer	Timanställd – lokalvård
Gunnel Sahlin	Lokalvård
Mikaela Sahlin	Timanställd – lokalvård
Carina Sjöholm	Intendent – samlingsvård, registrering
Martin Skredsvik	Entréservice
Mats Skredsvik	Teknisk intendent – verksamhetsansvarig fastighet
Anita Stenmark	Accessprojektet, webbutveckling (från maj)
Malin Ställvik	Timanställd – entréservice
Victoria Thim	Accessprojektet, foto (från 15 sept)
Malin Valentin	Accessprojektet, redaktör (från november)
Annika Westling	Evertebrater (tillf.)
Kristian Wollter	Entréservice
Mart Vähi	Snickare
Niklas Zachrisson	Timanställd – entréservice
Julietta Öjetoft	Timanställd – lokalvård

adjungerad professor i strukturell och systematisk zoologi vid Göteborgs universitet med placering vid Universeum, Sveriges Nationella Vetenskapscentrum. Han ingår i redaktionskommittéerna för tidskrifterna *Asiatic Herpetological Research*, Berkely, Californien; *Russian Journal of Herpetology*, St. Petersburg, Ryssland och *South American Journal of Herpetology*, Sao Paulo, Brasilien.

*Ted von Proschwitz* är ledamot av European Invertebrate Survey, styrelseledamot (Beirat) i Deutsche Malakozoologische Gesellschaft, taxonomical editor i CLECOM-projektet (Check-List of European COntinental Mollusca), ledamot (sekreterare) i ArtDatabankens expertkommitté för övriga evertebrater samt svensk representant i de samnordiska karteringsprojekten för limniska stormusslor och snäckor. Han deltog under 2006 i fyra internationella vetenskapliga seminarier.

Kate Walker, doktorand inom science education vid University of Texas, Austin, kunde tack vare ett stipendium

förlägga ett projekt inom sin utbildning till museet. Under fyra sommarveckor undersökte hon hur museets besökare använde museet. Vidare gjorde hon en genomgång av hur museet fungerar samt en inventering av ”really good things” i utställningarna. Med utgångspunkt från dessa erfarenheter presenterades ett antal idéer och förslag till förbättringar.

Måndagen den 19 september besöktes museet av Li Jianjun (som arbetade här i samband med dinosaurieutställningen 1993) och nio andra chefer från de kinesiska naturinstitutionernas samarbetsorganisation.

Vi har även haft studiebesök av en grupp från Zoologisk museum i Oslo samt en grupp som driver ett landskapsprojekt vid sjön Tysslingen.

## Personal

Under 2005 fanns på museet 36 tillsvidareanställda (inklusive tjänstlediga) medarbetare, vilka under året utfört 34,5 årsarbeten och 18 timanställda (framför allt entrépersonal) som utförde 4,6 års-

arbeten. Inom Accessprojektet arbetade 7 personer på museet. Slutligen har 2 personer med plusjobb utfört arbeten för museet under året.

## Summary

The Natural History Museum in Göteborg is part of *Västarvet* – the Environmental and Cultural Heritage Administration in the Region of Västra Götaland.

During this year 123 new items (single specimens or collections) have been added to the vast collections. Ongoing projects to increase the accessibility to parts of the collections and computerisation of the main catalogue for all collections have been able to continue with the aid of national subsidies. Temporary national grants have also alleviated the continual maintenance and care of the collections.

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

Eight temporary exhibitions have been shown at the museum, among these a major exhibition about sex in the world of man and other animals. In addition to the exhibitions the museum has offered an inspiring and varied program. The exhibitions with live animals have been very popular. Evening-lectures were arranged on 18 Wednesdays as well as special programs at weekends. In addition there has been ongoing co-operation with several nature societies.

More than 738 lessons, seminars and other activities were held in the museum

during the year.

The number of visitors to the museum in 2006 was 90 094. 60% of these were children.

During 2006 the museum had a permanent staff of 36, an extra 18 were temporarily employed.

## Publicerade skrifter som utarbetats av museets personal eller som helt eller delvis baserats på museets samlingar

- ANDERSSON, G. 2006. Myller under sulan. – *Biodiverse 11 (1)*: 4.
- 2006. Habitat preferences and seasonal distribution of developmental stadia in *Lamyctes emarginatus* (Newport, 1844) (*L. fulvicornis* Meinert, 1868) and comparison with some *Lithobius* species (Chilopoda, Lithobiomorpha). – *Norw. J. Entomol.* 53: 311–320.
- ANDERSSON, G. & MYHRÉN, S. 2006. Naturhistoriska museets årsberättelse för 2005. – *Göteborgs Naturhistoriska Museum, Årstryck 2006*: 3–16.
- ARNOLD, E. N., NILSON, G. & RASTEGAR-POUYANI, N. 2006. Morphology, mitochondrial DNA and the relationships of the Zagros lizard, *Lacerta zagrosica* Rastegar-Pouyani and Nilson 1998 (Squamata: Lacertidae). I: CORTI, C., CASCIO, P. Lo & BIAGGINI, M.: Mainland and insular lacertid lizards: a mediterranean perspective. – Firenze University Press, sid. 7–11.
- BANK, R., FALKNER, G., GITTENBERGER, E., RIPKEN, T. E. J. & von PROSCHWITZ, T. 2006. Check-Lists and CLECOM: A Response to Davis (2004). – *Malacologia 48(1/2)*: 321–327.
- BERGLUND, J., GYLJE, S., LUNDBERG, S. & von PROSCHWITZ, T. 2006. Stormusselinventering i Uppsala län 2004–2005. – *Länsstyrelsen Uppsala län. Meddelandeserie 2006:18*: 37 sid. [With English

- summary, p. 7: Large freshwater mussels (Unionidae, Dreissenidae) in the province of Uppsala län (E. Sweden).]
- BONDARENKO, S. K. & KONTRIMAVICHUS, V. L. 2006. Aploparaksidae of wild and domesticated birds. – *Fundamentals of Cestodology Vol. 14*, 443 sid.
- GÜTEBIER, T. & LYSÉN, S. 2006. Preparering och montering av näbbvalen Valders skelett. – *Göteborgs Naturhistoriska Museum, Årstryck 2006*: 79–92.
- HAGNELL, J., von PROSCHWITZ, T. & SCHANDER, C. 2006. Self-fertilising observed in the invasive Iberian slug *Arion lusitanicus*, Mabille 1868 – *Journal of Conchology, London 39 (1)*: 107.
- 2006. Two notes on the invasive Iberian slug *Arion lusitanicus*, Mabille 1868 – *Journal of Conchology, London 39 (1)*: 108–110.
- HAGNELL, J., SCHANDER C., NILSSON, M., RAGNARSSON, J., VALSTAR, H., WOLLKOPF, A. M. & von PROSCHWITZ, T. 2006. How to trap a slug: Commercial versus homemade slug traps. – *Crop Protection 25 (3)*: 212–215.
- HAGSTRÖM, T. 2006. Entomologia Engstroemiana. – *Albert Engström Sällskapet, Årsbok 2006*: 99 – 102.
- HAGSTRÖM, T., JONSSON, C. & NOR-DANDER, T. 2006. Faunistiskt nytt 2005 – spindeldjur och insekter. – *Göteborgs Naturhistoriska Museum, Årstryck 2006*: 25–28.
- HENRIKSON, L. & von PROSCHWITZ, T. 2006. Bisam – en växtätare med smak för musslor. – *Fauna och Flora 101 (3)*: 2–7. [With English summary, pp. 6–7: The muskrat as predator on freshwater mussels in Sweden.]
- HOLMBERG, Å. & HAGSTRÖM, E. 2006. Geologiska samlingen på Göteborgs Naturhistoriska Museum. – *Göteborgs Naturhistoriska Museum, Årstryck 2006*: 73–78.
- LUNDIN, K. 2006. Biologiska föreningens logo är spårad! – *Göteborgs Naturhistoriska Museum, Årstryck 2006*: 71–72.
- LUNDIN, K., KARLSSON, A., ANDREAS-SON, E. & AZURDUY HÖGSTRÖM, C. 2006. Faunistiskt nytt 2005 – marina evertebrater. – *Göteborgs Naturhistoriska Museum, Årstryck 2006*: 29–37.
- NILSON, G. 2006. Vertebratavdelningens verksamhet 2005 och faunistiskt nytt om ryggradsdjur. – *Göteborgs Naturhistoriska Museum, Årstryck 2006*: 17–24.
- 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. [With English summary, pp. 58–67: Faunistic news from the Göteborg Natural History Museum 2005 – snails, slugs and mussels – *Bithynia transsilvanica* (E. A. Bielz) refound in Sweden – *Sinanodonta woodiana* (Lea) a for Sweden new fresh water mussel.]
- 2006. Kalkkärrsgrynsnäckan – *Vertigo geyeri* Lindholm – i Uppsala län. Återinventering av äldre lokaler, undersökning av nya objekt samt skötselrekommendationer för aktuella lokaler. – *Länsstyrelsen Uppsala län. Meddelandeserie 2005:11*: 44 sid. [With English summary, pp. 38–39: *Vertigo geyeri* Lindholm in the province of Uppsala län (E. Sweden) 2004 – Reinvestigation of old sites and surveys of new potential localities, including comments on threats and recommendations of conservation measures.]
- 2006. Land- och sötvattenslevande mol-lusker i alkärren vid Överjärva (Solna kommun) och Bergendal (Sollentuna kommun) (Stockholms län) 2004. – *Meddelanden från Göteborgs Naturhistoriska Museum 18*: 1–17. [With English summary, p. 15: Land and freshwater molluscs in the alder swamps at "Överjärva" (municipality Solna) and "Bergendal" (municipality Sol-

- lentuna) – province of Stockholms län, E. Sweden.]
- 2006. Om sniglar. [Informationshäfte om sniglar och snigelbekämpning.] – Göteborgs Naturhistoriska Museum. 6 sid.
  - 2006. Landlevande mollusker i rikkärr i Västerbottens län – återundersökning av utvalda lokaler 2005. – *Meddelanden från Göteborgs Naturhistoriska Museum 19*: 1–16. [With English summary, p. 14: Land molluscs in rich fens in the province of Västerbottens län, N. Sweden.]
  - 2006. Karteringen av limniska stormusslor i Sverige och Norden samt arbetet med en svensk stormusselbibliografi. – I: ARVIDSSON, B. & SÖDERBERG, H. (red.): Flodpärlmussla – vad behöver vi göra för att rädda arten? En workshop på Karlstads universitet. *Karlstad University Studies 2006:15*: 9–18.
  - 2006. Skogsgrynsnäckan *Vertigo ronnebyensis* (Westerlund) i södra delen av Stockholms län – återinventering av äldre förekomster 2003. – *Meddelanden från Göteborgs Naturhistoriska Museum 20*: 1–104. [With English summary, pp. 100–102: *Vertigo ronnebyensis* (Westerlund) in the S. part of the province of Stockholms län (E. Sweden) – a reinvestigation of older sites 2003.]
  - 2006. Landlevande mollusker i Västerbottens län. Förslag till utnyttjande av data från Göteborgs Naturhistoriska Museums markfaunainventering i miljöövervakningsstudier. Sammanställningar av lokaler för rödlistade och sällsynta arter, samt lokaler med höga naturvärden. Återundersökning av lokaler för otandad grynsnäcka (*Vertigo genesii*) och kalkkärrsgrynsnäcka (*Vertigo geyeri*). – *Länsstyrelsen i Västerbottens län. Meddelande 2 2006*: 146 sid. [With English summary, pp. 117–120: Land Molluscs in Västerbotten County – Use of data from the 'Faunistic research program' of the Göteborg Natural History Museum in environmental surveillance, and for the identification of localities with high values for nature conservation.]
  - 2006. Större agatsnäcka – *Cochlicopa nitens* (M. von Gallenstein) – i Stockholms län: Återinventering av äldre lokaler, och skötselrekommendationer för aktuella lokaler 2005. – *Meddelanden från Göteborgs Naturhistoriska Museum 21*: 1–25. [With English summary, pp. 20–22: *Cochlicopa nitens* (M. von Gallenstein) in the province of Stockholms län (E. Sweden) 2005 – Reinvestigation of old sites, comments on threats and recommendations of conservation measures.]
  - 2006. Landlevande mollusker i rikkärret vid Bergahusen på Kullaberg (Brunnby s:n, Höganäs kommun, Skåne län) 2005. – *Meddelanden från Göteborgs Naturhistoriska Museum 22*: 1–13. [With English summary, p. 11: Land molluscs in the rich fen at Bergahusen (Kullaberg, municipality Höganäs, province of Skåne län, S. Sweden).]
  - 2006. Större agatsnäcka – *Cochlicopa nitens* (M. von Gallenstein) – i Uppsala län. Återinventering av äldre lokaler, undersökning av nya objekt samt skötselrekommendationer för aktuella lokaler 2005. – *Länsstyrelsen Uppsala län. Meddelandeserie 2006:19*: 33 sid. [With English summary, pp. 27–29: *Cochlicopa nitens* (M. von Gallenstein) in the province of Uppsala län (E. Sweden) 2005 – Reinvestigation of old sites and surveys of new potential localities, including comments on threats and recommendations of conservation measures.]
- von PROSCHWITZ, T., LUNDBERG, S. & BERGENGREN, J. 2006. Guide till Sveriges stormusslor. – Länsstyrelsen i Jönköpings län, Naturhistoriska riksmuseet och Göteborgs Naturhistoriska Museum, 12 faktablad (23 sid.) i folder.
- RASTEGAR-POUYANI, N., NILSON, G. & FAIZI, H. 2006. A new species of *Asaccus* (Sauria: Gekkonidae) from Kurdistan Province, western Iran. – *Hamadryad 30 (1 & 2)*: 141 – 150.



Göran Nilson

## Vertebratavdelningens verksamhet 2006 med faunistiskt nytt om ryggradsdjur

### Verksamhet inom avdelningen

Året som gick karakteriserades mycket av olika slags möten som var viktiga för verksamheten och den ständigt nödvändiga fortbildningen. Utvecklingen inom systematik och fylogenis-kattningar, de ämnesområden där museets samlingar nyttjas mycket i dagsläget och kommer att utnyttjas i än större utsträckning i framtiden, går raskt framåt med nya och mer sofistikerade metoder. Vi måste naturligtvis följa med i denna kunskaps- och metodutveckling för att kunna ta hand om och vårda material på ett sätt som möjliggör tillgänglighet och forskarutnyttjande i nutid och framtid. Våra vetenskapliga samlingar blir mer och mer utnyttjade av forskarsamhället med ständiga besök från olika håll i världen och en ökad grad av utlåning. Alla museets sam-

lingar är unika och i de flesta fall ej åter-skaffningsbara och måste därför vårdas med yttersta omsorg. En övervägande del av samlingarna kommer från områden som idag är så starkt förändrade att artsammansättningen är helt annorlunda. Samlingarna kommer också från tider då insamlingar var möjliga – något som inte längre är en allmän regel.

Museet är fortfarande representerat i styrelsen för NAMSA (Naturhistoriska Museernas Samarbetsorganisation), då jag övertog vår förra museichef Göran Anderssons plats i densamma. Under året hade NAMSA sitt årliga möte i Ombergs Naturrum, där museet (och avdelningen) representerades av Leif Lithander och Anders Nilsson. NAMSA har en arbetsgrupp med beteckningen SAMSA, vilken nu vuxit sig stor och har som fokus de naturhistoriska samlingarna i Sverige. SAMSA hade ett Nordiskt möte i Köpenhamn och ett på Botaniska museet i Göteborg i vilka Ted von Pro-

*Vinjettbild: Flygande sädesärta.*

*Foto: Anders Nilsson/GNM.*

schwitz och jag deltog. Sedan dess har ytterligare ett möte gått av stapeln, denna gång i Umeå, och det nästkommande står vi på GNM som värdar för under senhösten 2007. Avdelningen deltog i ett Barcodingmöte i Oslo och Vertebrateevolutionssymposium i Lund under året. Dessutom deltog avdelningen och museet i årets Djurparks-konferens i september där vi agerade värdar tillsammans med Universeum och Slottsskogen. Ytterligare två stora möten skedde med oss som arrangörer under året. Det årliga mötet för all naturhistorisk samlingspersonal i Sverige ägde rum här i mars och vi agerade dessutom värdar för den årliga Svenska Systematik-konferensen tillsammans med Zoologiska och Botaniska institutionerna vid Göteborgs universitet. Alla dessa möten blev mycket lyckade och museet fick stor kredit för arrangemangen. Systematikdagarna, med avslutande kvällsarrangemang inklusive middag på museet, fick t o m en egen artikel i Fauna och Flora under året (Sundin 2006).

Under 2006 tog den nystartade valgruppen sin fasta form med ett antal möten. Valgruppen består i skrivande stund av personal från vertebratavdelningen på museet (Anders Nilsson, Carina Sjöholm, Leif Jonsson, Svante Lysén och undertecknad), tillsammans med Zoologiska institutionen vid Göteborgs universitet (Thomas Dahlgren), Universeum (Björn Källström, inkl. Kärnö och Bo Runsten, veterinär), Fiskeriverket (Erland Lettevall), Bohusläns Museum (Peter Möller, Jan Uddén), Havets Hus (Mia Svedäng) och med Anna Bisther som frilansande valexpert.

Verksamheten har bl a resulterat i en hemsida ([www.valar.se](http://www.valar.se)) och syftar till att informera om svenska valar, samla in rapporter samt artbestämma strandade och observerade djur. Verksamheten ska också stödja forskning liksom miljöanalyser och öka förståelsen om dynamiken i valfaunan längs de svenska kusterna med tonvikt på Västsverige. Samarbetet mellan institutionerna underlättar också provtagning av strandade döda valar samt fungerar som en sluss och ett artbestämningsfilter för observationer av valar till artportalen och ArtDatabanken.

Avdelningens verksamhet liksom sakkunskap har figurerat i massmedia vid att antal tillfällen. Naturmorgon i SR har vid ett flertal tillfällen utnyttjat museet och avdelningen i sin rapportering och SVT gjorde program om hajar och om gotlandssnok med kunskapshjälp från museet. Gotlandssnoken är beskriven som en separat underart av vattensnok (*Natrix natrix gotlandica* Nilson & André, 1981) och hela typserien och underlaget för beskrivningen ligger i museets typsamling. I en pågående studie, utförd av Marcus Johansson vid Zoologiska institutionen under handledning av Per Sundberg/GU och mig i ett examensarbete, visas genetiska skillnader, som gör gotlandssnoken unik. Ett större arbete där vi planerar att ytterligare beskriva detta fenomen är i gång.

Arbetet med miloshuggormen (*Macrovipera schweizeri* (Werner) i Grekland pågår och har följts av och kommer att visas i SVT under den kommande vintern. Resultaten av det nu 14-åriga naturvårdsforskningsprojektet skall presenteras hösten 2007 på två konferenser – dels



*Den nu 14-åriga långtidsstudien över miloshuggormen har genererat många spännande resultat. Denna hona, som märktes med ett mikrochip 1994, återfångades tio år senare på exakt samma plats på den grekiska ön Milos. Foto: Göran Nilson.*

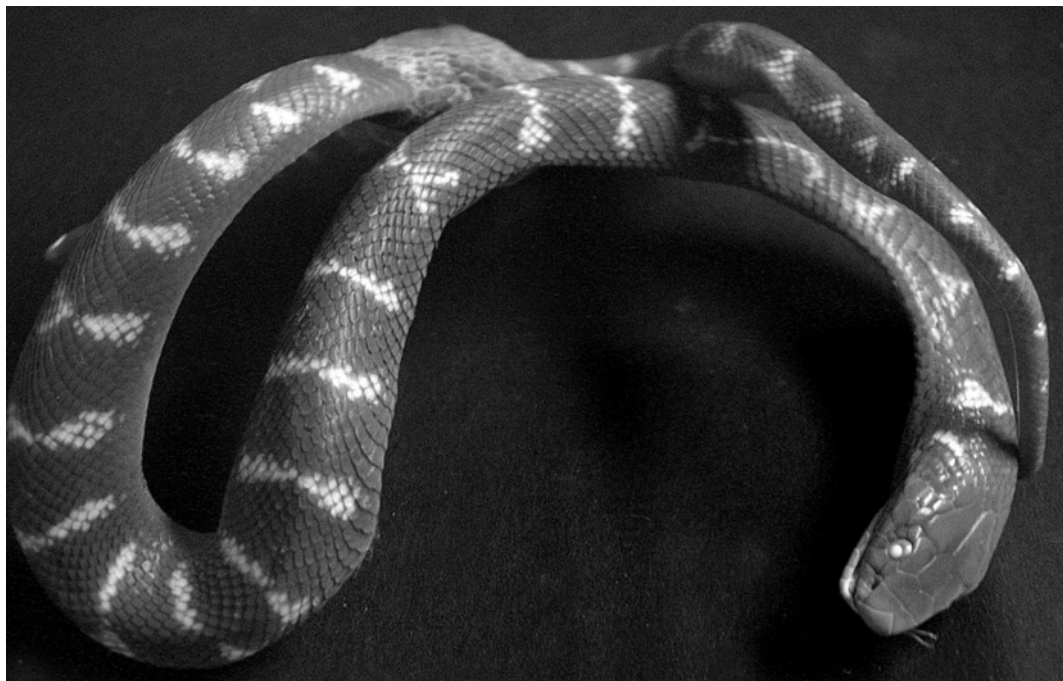
av Yannis Loannidis, från Goulandris Natural History Museum i Aten, som är medarbetare i Milosprojektet, på 14th European Congress of Herpetology och dels av mig på 2nd Biology of the Vipers Conference i Portugal i september.

Ett pågående forskningsprojekt är 'vallgravsmetet', som har varit knutet till museet sedan 1974, då vallgravsmetet i sin nuvarande form startade. Den tidigare intendenten för Vertebratavdelningen, Sven Mathiasson, rapporterade nyligen tillsammans med medarbetare om perioden fram till 2001 (Mathiasson et al. 2004). Med stöd från Nybelins fond har museet genom Åsa Holmberg och undertecknad kunnat fortsätta en miljögiftstudie i vallgravsmetet och resultat som erhållits kommer att presenteras framöver.



*Ett av de stora hoten mot miloshuggormen har varit trafik av lastbilar från gruvorna på ön och ca 400 ormar dör varje år på vägarna. Inom projektets ram har vi 2006 på vissa för ormar populära 'övergångsställen'*

*byggt de första ormtunnlarna i Europa och med mycket lyckat resultat. I genomsnitt 1,5 huggorm passerar nu per dygn genom tre tunnelsystem på västra Milos medan inga överkörda djur har kunnat registreras på dessa platser. Foto: Göran Nilson.*



*Den östliga svarta ökenkobran, Walterinnesia morgani är en nybeskriven art av giftsnok från västra Asiens öknar. Arbetet med beskrivningen är baserat på museets samling av reptiler från Asien (Nilson & Rastegar-Pouyani 2007). Ökenkobran på bilden (GNM Re.ex. 6125) ingår i material som museet erhållit genom stöd från Biologiska föreningen. Foto: Per Lekholm/GNM.*

En forskningsverksamhet med tonvikt på taxonomiska studier har fortsatt vid avdelningen. Fokus har under året lagts på en revision av den svarta ökenkobran i Centralasien och nordvästra Afrika. Den visade sig bestå av två arter varav en ny har definierats och fått namnges från Iran – Irak och beskrivits. Ett gammalt synonymt namn kunde plockas fram och lyftas till giltighet (Nilson & Rastegar-Pouyani 2007). Den nya arten heter numera *Walterinnesia morgani* (Mocquard) (bild ovan) och beskrivningen är baserad på en grupp av centralasiatiska reptiler som med Biologiska föreningens stöd kunnat införlivas i museets samling.

Verksamheten har förlöpt som vanligt med avdelningsmöten en gång i månaden där göromål diskuterats och problem lösts. Den pågående omorganiseringen av skinnmagasinen har fortgått genom Carinas och Friederikes försorg. Nytt och äldre material av ryggradsdjur har Carina, Friederike och Åsa fortsatt att katalogisera. Nämnas kan att Åsa har fullföljt uppgiften att datalägga hela specialkatalogen för svenska reptiler och amfibier. Dessutom har hon datalagt generalkatalogen för geologiskt material. Vertebratsamlingen på drygt 100 000 föremål, fördelade på ca 75 000 katalognummer i specialkatalogerna är



nu inlagda på data till drygt 65%. Carina har dessutom under 2006 avslutat dateringen av den övergripande Generalkatalogen.

Konservatorernas arbeten har som alltid varit av stor betydelse och vikt för verksamheten på museet och absolut nödvändigt för flödet av material till de olika magasinerna och verksamheterna. Skinnläggning- och monteringsarbeten liksom fiskkonservering har utförts av Christel Johnsson, medan Thomas Gütebier har fokuserat på samlingsvård och tillsammans med Svante Lysén skött skeletteringsverksamheten.

## Faunistiskt Nytt

Under 2006 inlämnades färre djur än vanligt till museet från allmänheten. 86 ryggradsdjur kom in från denna källa medan ytterligare material lämnades in från Tommy Järås på Fågelcentralen i Kungälv (37) och Nordens Ark (2). Dessutom har 17 observationer förts in i observationsdatabasen, medan vallgravsmetet gav GNM 70 st fiskar, vägande totalt ca 3,8 kg och fördelade på åtta arter. Ett mindre antal vertebrater kom också in från Universeum, men dessa är ännu okatalogiserade. Totalt kunde vi notera 89 olika arter under året.

Antalet valar var mer beskedligt än tidigare år, men sammanlagt 25 tumlare, *Phocoena phocoena* (L.) kom in som prover eller rapporterades, vilket dock är lägre än året innan (då 49 ex).

## Statens Vilt

Av Statens Vilt fick museet 2006 in en vitnosdelfin, *Lagenorhynchus albirostris* Gray medan ytterligare tre observerades.

Dessutom observerades en grindval, *Globicephala melas* (Traill) medan en vikval, *Balaenoptera acutorostrata* Lacépède togs omhand av museet. Tumlare har redan nämnts. Övriga däggdjur från gruppen Statens Vilt, som kom in eller rapporterades från Göteborgstrakten till museet, var tre observationer av lo, *Felis lynx* L., en av varg, *Canis lupus* L. och en av utter, *Lutra lutra* L.

Av fåglar inlämnades en brun kärrhök, *Circus aeruginosus* L., tre fiskgusar, *Pandion haliaetus* (L.), en kungsfiskare, *Alcedo atthis* (L.), en pilgrimsfalk, *Falco peregrinus* Tunstall, en tornuggla, *Tyto alba* Scopoli och sex berguvar, *Bubo bubo* (L.).

## Fiskar

2006 års vallgravsmete i Göteborg, vilket i vanlig ordning dokumenterades för den pågående långtidsstudien av Göteborgs fiskfauna, resulterade i arterna ål, *Anguilla anguilla* (L.), mört, *Rutilus rutilus* (L.), löja, *Alburnus alburnus* (L.), id, *Leuciscus idus* (L.), abborre, *Perca fluviatilis* L., braxen, *Abramis brama* (L.), björkna, *Blicca bjoerkna* (L.) och gärs, *Gymnocephalus cernuus* (L.).

En fyrtömmad skärlånga, *Enchelyopus cimbrius* (L.), en havså, *Conger conger* (L.), en staksill, *Alosa fallax* (Lacépède) och två lakar, *Lota lota* (L.) lämnades in till museet. Klumpfisk, *Mola mola* (L.) är fortsatt konstant närvarande. I snitt har en klumpfisk om året kommit eller rapporterats in till museet de senaste 12 åren.

Observationer av en silveryxa, *Argyropelecus olfersii* (Cuvier), två vågmärar, *Trachipterus arcticus* (Brünnich) och en

vrakfisk, *Polyprion americanus* (Block & Schneider) rapporterades in till museet.

#### Amfibier & Reptiler

Utöver exotiskt material inkom inget speciellt till museet under 2006.

#### Fåglar

Vanliga arter av fåglar lämnas normalt mycket sällan in till museet. Under 2006 kom 54 arter av fåglar in och ett flertal av dessa var för ovanlighetens skull vanliga arter, vilket var bra för att komplettera museets vetenskapliga samling. Till denna grupp hör lövsångare, *Phylloscopus trochilus* (L.), talgoxe, *Parus major* L., blåmes *Cyanistes caeruleus* (L.), gråsparv, *Passer domesticus* (L.), sädesärla, *Motacilla alba* L., rödhake, *Erithacus rubecula* (L.), svartvit flugsnappare, *Ficedula hypoleuca* (Pallas), ladusvala, *Hirundo rustica* L., koltrast, *Turdus merula* L., björktrast, *Turdus pilaris* L., skata, *Pica pica* (L.), kråka, *Corvus corone* L., kaja, *Corvus monedula* L., fiskmå, *Larus canus* L. och gråtrut, *Larus argentatus* Pontoppidan. För sädesärla var detta det första inlämnade exemplaret på mer än 20 år.

De flesta fåglar som kom in gjorde det via Fågelcentralen, medan allmänhetens bidrag detta år visade sig vara starkt reducerat. Under året gick diskussionerna om fågelinfluensan och dess risker högt i media liksom på museet, och detta kan tänkas starkt bidragit till minskningen av fågel från allmänheten.

Under perioden 1990 till 1999 inkom mer än 10 berguvar per år, medan perioden 2000 till 2005 har ett genomsnitt på 3,8. Under år 2006 skedde dock en liten ökning då sex individer lämnades in.

För övriga inte tidigare nämnda rovfåglar var resultatet varierande. In kom två tornfalkar, *Falco tinnunculus* L., två sparvugglor, *Glaucidium passerinum* (L.), sex sparvhökar, *Accipiter nisus* (L.), en ormråk, *Buteo buteo* (L.), en kattuggla, *Strix aluco* L., två hornugglor, *Asio otus* (L.) och fyra duvhökar, *Accipiter gentilis* (L.).

Av andra mindre ofta sedda arter som kom in kan nämnas dvärgbeckasin, *Lymnocryptes minimus* (Brunnich), vattenrall, *Rallus aquaticus* L., rörhöna, *Gallinula chloropus* (L.) och storlabb *Stercorarius skua* (Brunnich).

#### Däggdjur

Under 2006 tog museet hand om ett exemplar av vitnosdelfin plus att ytterligare tre individer rapporterades in. Den konstanta förekomsten av arten i västsvenska vatten håller i sig med i snitt 1,5 djur per år under de senaste 17 åren. Av valar kunde museet också registrera fynd av en vikval liksom observation av en grindval under året, men som vanligt dominerar tumlare med 25 fynd.

Av andra vattenbundna djur observerades en bäver, *Castor fiber* L. och en utter, *Lutra lutra* L. under året. Av övriga mårddjur kom det också in en iller, *Mustela putorius* L. och en mink, *Mustela vison* Schreber till museet.

Av lodjur har museet registrerat nio observationer under de senaste fyra åren. Detta kan jämföras med endast tre observationer under de tidigare löpande 13 åren. Ett snitt på nära två observerade djur per år under de senaste åren kan möjligen verifiera en mer konstant närvaro av lo i Göteborgstrakten, men rappor-

teringsbenägenheten kan variera under tidsperioder. Också vargen visar upp ett liknande mönster med 11 observationer under de senaste sex åren mot endast en observation under hela 1990-talet.

Som brukligt har Torkel Hagström tagit emot och rapporterat in spännande observationer inom smånagarvärlden. Hundratals skogslämlar, *Myopus schisticolor* (Lilljeborg) har hittats i Bengtsfors kommun, Dalsland, vilket utgör en sydlig förekomst av denna art. De påträffade djuren hade huvuden mer eller mindre avbitna. Enligt Karl Fredga, som är gnagarexpert i Uppsala, tar rovdjur först lämlarna men finner dem sen oaptitliga p g a en bakre körtel och lämnar dem.

## Summary

The work with the collections as well as preparations of important material have continued. Several scientists have visited the collection during the year, and specimens and tissues have been lent or donated to institutes around the world. The fieldwork on the island of Milos in Greece, with ecological studies and practical conservation work for the Milos viper, *Macrovipera schweizeri* (Werner) has continued. Taxonomic research in the scientific vertebrate collection of the Museum is performed together with collaborators elsewhere. A new species of desert cobra (*Walterinnesia morgani*) was defined from Iran and the work with additional descriptions continues.

During the year 125 specimens of 89 different species of vertebrates were donated to the museum. The common porpoise, *Phocoena phocoena* (L.), the

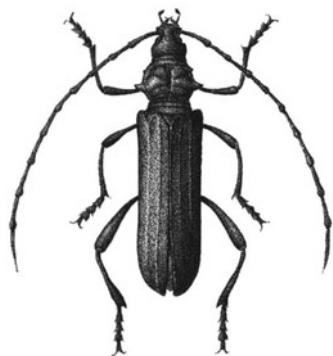
most abundant cetacean, was registered as collected (tissued) or encountered in altogether 25 occasions, which is somewhat less than during the last years (between 40 and 50 on average).

Other species of whales observed or registered were white beaked dolphin, *Lagenorhynchus albirostris* Gray, Pilote whale, *Globicephala melas* (Traill) and finwhale, *Balaenoptera acutorostrata* Lacépède. Other rare species encountered were observations of one lynx, *Felis lynx* L., one wolf, *Canis lupus* L. and one otter, *Lutra lutra* L.

Several rare bird species come to the Museum, like one marsh harrier *Circus aeruginosus* L., three ospreys *Pandion haliaetus* (L.), a kingfisher *Alcedo atthis* (L.), one peregrine falcon *Falco peregrinus* Tunstall, one barn owl *Tyto alba* Scopoli and six eagle-owls *Bubo bubo* (L.).

## Litteratur

- MATHIASSEN, S., PERSSON, B., ADRIAN, M. & EKSTEDT, E. 2004. Kanalerna i Göteborg, vatten och fiskar – en miljöbiologisk studie. Elanders Göteborg, 88 sid.
- NILSON, G. & ANDRÉN, C. 1981. Morphology and taxonomic status of the grasssnake, *Natrix natrix* (L.) (Reptilia, Squamata, Colubridae) on the island of Gotland, Sweden. – *Linnean J. Zool.* 72: 355–368.
- NILSON, G. & RASTEGAR-POUYANI, N. 2007. *Walterinnesia aegyptia* Lataste, 1887 (Ophidia: Elapidae) and the status of *Naja morgani* Mocquard 1905. – *Russian J. of Herpetology* 14(1): 7–14.
- SUNDIN, R. 2006. Systematikdagarna 2006: Göteborg kvitterade! – *Fauna och Flora* 101(4): 44–46.



# VÄSTSVENSKA ENTOMOLOG- KLUBBEN

FÖR ALLA MED SMÅKRYPSINTRESSE

**VEK** har bland sina medlemmar ungdomar, pensionärer och allt däremellan. Intressena skiftar: där finns både specialintresserade ivriga samlare och helt allmänt småkrypsintresserade.

**VEK** har regelbundna sammankomster på Naturhistoriska museet med föredrag, demonstrationer, film eller något annat med anknytning till småkryp. Dessutom anordnas exkursioner för dem som vill samla insekter, fotografera insekter, titta på insekter eller bara njuta av den småkrypsfyllda naturen.

**VEK** ger ut medlemsbladet **AROMIA – en doft från insektvärlden** tre gånger om året. Där finns program, medlemsmatrikel, föreningsnotiser, artiklar och annan trevlig läsning.

**VEK** säljer insektnålar och annat material till samlare. Tillsammans med övriga entomologiska föreningar i Sverige ger VEK ut **Entomologisk Tidskrift**

Medlemsavgiften är (2007) 100 kr.  
Familjemedlemmar endast 10 kr.

## Intresserad?

Se: [www.gnm.se/gnm/vek](http://www.gnm.se/gnm/vek)  
eller kontakta:  
Torsten Nordander  
tel. 031 - 775 24 41  
Johnny Lindquist  
tel. 031 - 711 56 89



*Larvspinn av häggspinnmal. Se sid. 28!*  
Foto: Charlotte Jonsson.



Torkel Hagström,  
Charlotte Jonsson &  
Torsten Nordander

## Faunistiskt nytt 2006 – spindeldjur och insekter

Flera hundra frågor om insekter och andra småkryp inkom till museet under 2006. Många av dessa handlade om skadeinsekter och hur man åtgärdar problem orsakade av dessa.

### Hästmyror och trädgårdsborrar

I Västsverige har man på många håll återkommande problem med hästmyror (främst *Camponotus herculeanus*) som förstör hus, bikupor, pålar (t o m bryggpålar i sjöar), kompostlådor m m. Hästmyrorna äter inte trä utan gör bara gångar i det, men effekten blir förödande. Och det är inte bara rötangripet virke som skövlas, såsom hävdas i vissa böcker. Under årens lopp har vi kunnat belägga skador bl a i helt färskt virke, tryckimpregnerat trä och frigolit!

Ett märkligt placerat hästmyresamhälle upptäcktes sommaren 2006 i västra Dalsland. Myrboet var beläget i ett fönster, i träet bara någon cm under glasrutan. Fönsterlisten gick lätt att bräcka isär, varvid ägg, larver och puppor vällde ut i förvånansvärt stort antal.

Många av hästmyror drabbade, som hör av sig till museet, klagar över att försäkringsbolagens löften om ersättning vid hästmyreangrepp visat sig värdelösa. Villkoren innehåller nämligen förbehåll avseende fuktskadat virke, och det brukar vara just på ställen, där byggnaden påverkats av väta, som myrorna inleder sitt angrepp. I fallet med det ovan omtalade fönstret blev det följaktligen ingen utdelning, eftersom ett mer än 80 år gammalt fönster givetvis inte kan vara helt opåverkat av nederbörden. Att fönstret fortfarande var stabilt och välfungerande ansågs i sammanhanget sakna betydelse.

Liksom åren innan förorsakade träd-

Vinjettbild: Larver av haggspinnmal.

Foto: Charlotte Jonsson/GNM.

gårdstorren (*Phyllopertha horticola*) sommaren 2006 åtskillig irritation hos villaägare runt om i Göteborgstrakten. Trädgårdstorrens larver lever i gräsmattor och kan, om de är många, gå så illa åt rötterna att gräset vissnar. Men mest påtagliga är nog de indirekta skadorna i form av grävande och bökande, som grävlingar och kråkfåglar åstadkommer i sitt sökande efter de näringsrika och uppenbarligen välsmakande larverna. Problem orsakade av trädgårdstorrar är svåra att avhjälpa, eftersom de bekämpningsmetoder som står till buds är dyra och komplicerade.

## Brödbaggar

Av skadedjur inomhus har flera rapporter om brödbaggar (*Stegobium paniceum*) inkommit under året. Brödbaggens larver påträffas främst i olika typer av torra livsmedel t ex kryddor, hårt bröd eller nötter. De kan dessutom någon gång angripa läder, ylle eller torkade växter.

Angreppet uppdragas många gånger först när de vuxna skalbaggar visar sig, de flyger då ofta mot fönsterrutorna där de kan ansamlas i stora mängder. För att bli av med brödbaggarna gäller det att finna födokällan och städa bort denna.

## Fjärilslarver

Häggspinnmalen (*Yponomeuta evonymella*) är en fjäril, som orsakade många undringar även detta år. Arten är främst känd för larvernas förmåga att producera stora spinn på de häggar de lever av. Detta görs som ett skydd mot predatorer.

Många av frågeställarna undrar om träden tar skada av detta. Svaret är nej, bladen växer ut igen och nästkommande

år kan man i regel inte se några spår av angreppen. Så de drastiska åtgärder som ibland vidtagits, t ex att såga ner angripna träd, görs ofta helt i onödan.

Angrepp av häggspinnmalen är ett naturligt och återkommande fenomen i den svenska naturen. Angreppsperioderna brukar ofta pågå i ca tre år för att sedan avta. Då har fjärilarnas fiender – framför allt olika typer av parasitsteklar – hunnit förökta sig i sådan mängd att de får larvantalet att minska.

Ett vanligt och återkommande frågetema är ”brännande” larver. Ofta är det barn som plockat upp håriga fjärilslarver och sedan fått klåda och utslag på händerna. Klådan orsakas av fjärilslarvernas små hår, som lossnar och tränger in i huden. Vissa individer kan få svullnad och mycket kraftig klåda. Detta är dock ett ofarligt tillstånd som i regel går över av sig själv efter några dagar. De flesta håriga larver kan orsaka dessa symptom, därför är det att rekommendera att inte röra larverna överhuvudtaget.

Den enda fjärilslarv i Sverige, vars larver kan orsaka starkare symptom och direkta allergier, är tallprocessionspinnaren (*Thaumetopoea pinivora*). Denna förekommer dock endast i små populationer på södra Gotland och i Böda på Öland.

## Fästingar

Ett oväntat problem, som rapporterats flera gånger senaste året (bl a från Partille och från södra Bohuslän), är massförekomst av fästinglarver på gräsmattor runt fritidshus. Normalt brukar det vara vuxna fästingar (honor) eller nymfer, som angriper människa. Det nya nu är att folk även drabbats av knappnålshu-

vudstora fästinglarver, och dessa kan vara många. I ett fall var situationen så akut att den drabbade familjen kontaktade advokat för att få hjälp att häva det nyligen avslutade köpet av sommarstugetomten i fråga.

Den vanliga fästingen (*Ixodes ricinus*) uppträder i tre stadier: larv, nymf och adult. Mellan varje stadium sker en hudömsning. I adult form är det bara honan som suger blod och, i värsta fall, därvid når samma storlek som en liten oliv eller vindruva. När en sådan fästinghona avslutat sitt ätande släpper hon greppet och faller till marken. Där kommer hon



*Ibland kommer det frågor som kan ställa till en del huvudbry. Som denna märkliga tingest vilken inkom till museet. Inlämnaren hade under sommaren funnit sitt magnoliaträd, planterat 1948, översållat med dessa uppseendeväckande föremål.*

*När man bröt itu ett sådant visade det sig innehålla små larver. Första antagandet var då att det handlade om någon form av gallbildning. Vid närmare efterforskningar visade det sig dock handla om helt vanliga magnoliafrukter!*

*Att det sedan kan finnas olika typer av larver som livnär sig på dessa är inte så konstigt.*

*Foto: Charlotte Jonsson/GNM.*

att sluta sina dagar med att lägga en kull på något tusental ägg. Det händer t o m att fästingen direkt spricker sönder, varvid äggen väller ut. Dessa ägg är fullt kapabla att kläckas.

Normalt är det smådaggdjur som angrips av de små fästinglarverna. Men om man på en gräsmatta har en livlig trafik av djur, som är överlupna med vuxna fästinghonor, så kommer naturligtvis ett antal sådana att falla av och äggen sedan kläckas på platsen.

Fästingar sprids av bl a hundar, katter, harar och inte minst rådjur. Sistnämnda är kanske värst, eftersom ett vuxet rådjur kan vara angripet av ett par tusen fästingar samtidigt! Har man ett viltstråk över tomten uppstår alltså förutsättningar för att fästinglarver ska finnas där i betydande anhopningar. Då hjälper det inte att hålla gräset kortklippt, något som brukar fungera hyfsat mot vuxna fästingar. Botemedlet är i stället att stänga ute viltet med lämpligt stängsel. Dessutom finns givetvis extra anledning att regelbundet känna över katten och hunden för avlägsnande av fästingar.

## Spindlar och skorpioner

Under året 2006 har noterats ett 20-tal förfrågningar som berör spindlar. Fler-talet av dessa gäller arter, som är vanliga i eller nära hus, t ex skuggspindel, husspindel, stor husspindel och källarspindel. Dessa arter har kommenterats i museets årstryck 2003.

För året mera intressanta arter är:

*Clubiona corticalis* – en art som tillhör vår fauna. Det är en säckspindel som normalt lever i barrskogsmiljö men på något sätt kommit in i en Göteborgslägenhet.

*Argiope bruennichi* – getingspindel. En art som ganska nyligen etablerat sig i Sydsverige och nu är på spridning norrut. Ungar av denna spindelart tillverkar långa ”flygtrådar” (spinntrådar) vilka kan föra dem långa sträckor, kanske flera mil. Denna stora, getingfärgade spindel lever huvudsakligen av gräshoppor.

Spindlar, som kommer in med varor från främmande länder, orsakar då och då bekymmer för mottagarna i Sverige. Ett exempel på detta är *Latrodectus hasselti* – “Red back spider” – som i detta fall införts till Huddinge från Australien.



Getingspindel, hona, funnen i Munkebacka, Lerum.  
Foto: Kennet Lundin/GNM.

Denna spindel kan vara farlig och om man blir biten måste man söka läkarvård.

*Latrodectus hasselti* tillhör ”svarta-änkan-familjen”. Honorna kan bli ca en cm långa (ben ej medräknade) men hanar är bara 3–4 mm långa. Ett bett (från en hona) kan ge kräkningar, feber, kramper, magsmärter m fl obehag. För barn kan denna förgiftning vara dödlig.

På senare år har det flera gånger hänt att skorpioner påträffats i Västra Götaland. Folk, som varit ute och rest, hittar djuren vid god vigör i sina hem flera månader efter hemkomsten. Nästan alltid handlar det om små och tämligen harmlösa medelhavsskorpioner av släktet *Euscorpius*. Under 2006 kom en sådan skorpionrapport från Bäckefors i Dalsland. Den hemsökta familjen hade tidigare besökt Italien.

## Summary

The museum received several hundred inquiries relating to insects and other bugs during 2006. Many of these were pest related and many about how to rectify the damage they caused.

Western Sweden had a lot of problems with carpenter ants (mainly *Camponotus herculeanus*) which destroy buildings.

Reports of mass occurrence of tick larvae of the species *Ixodes ricinus* found around lawns and summer houses has been received.

Another problem is spiders coming in with goods from foreign countries that may cause problems for the recipient.





Kennet Lundin,  
Eva Andréasson,  
Carola Azurduy Högström  
& Anna Karlsson

## Faunistiskt nytt 2006 – marina evertebrater

### Svenska artprojektets marina inventering

Under 2006 påbörjades Svenska artprojektets marina inventering i egen regi. Årets inventeringar utfördes mestadels på de djupa yttre delarna av svenska Skagerrak. En preliminär uppskattning av omkring 700 djurarter insamlades från 133 provtagningslokaler. Inventeringsarbetet koordinerades av Anna Karlsson, ArtDatabanken och Matz Berggren, Kristinebergs Marina Forskningscentrum (KMF). I likhet med tidigare år (utsjöbanksinventeringen 2004–2005) deponerades även under 2006 ett repre-

sentativt urval av insamlade marina djur på Göteborgs Naturhistoriska Museum (GNM). Vid den förberedande planeringen omarbetades insamlingspolicyen utifrån erfarenheter från 2004 och 2005. Själva inventeringen pågick under våren och sommaren 2006 med ett tiotal deltagande forskare och experter på olika marina organismgrupper, samt representanter för de naturhistoriska museerna i Göteborg och Stockholm. Ytterligare ett tiotal forskare engagerades i efterarbetet med artbestämning. Från GNMs sida var Kennet Lundin med under en del av inventeringen, samt deltog i informationsspridning till allmänheten genom dagstidningar, radio, tv och seminarier. För inventeringen användes forskningsfartyget Arne Tiselius som är stationerat vid KMF.

Arbetet inom det marina projektet på GNM under 2006 bestod av två huvuddelar:

- Omhändertagande, omläggning, eti-

#### Vinjettbild:

*”Vårt lands geografi är ej klarlagd förrän vi lärt känna de växter och djur, som leva hos oss och i haven runt våra kuster”*

*L. A. Jägerskiöld i ”På vetenskapligt fiske i Kattegatt”, 1932.*

*Bild från den marina inventeringen 1929.*

*Foto: GNM 1864.*

kettering och dokumentation av nytt material från de marina inventeringarna (utsjöbanksinventeringen 2004–05 och Svenska artprojektets marina inventering 2006). Kontakter och materialutbyte med specialister, artbestämning samt informations spridning om projektet.

- Dataläggning av L. A. Jägerskiölds inventering av marina makrovertebrater vid svenska västkusten 1921–1938.

### Omläggning av prover och spritbyte

Arbetsgruppen för marina ryggradslösa djur vid GNM (Eva Andréasson, Carola Azurduy Högström och Kennet Lundin) arbetade med att lägga om prover för långtidsförvaring. Under 2006 blev nästan allt material från 2004 och 2005 års inventeringar omlagt från fältkärl i plast till glaskärl, totalt ca 2 500 prover. Proverna blev även etiketterade och dokumenterade. Samtidigt inkom omkring 3 000 nya prover i fältkärl från den pågående inventeringen.

### Artbestämning

Ett flertal externa experter anlätades för att identifiera material som inte kunde bestämmas i fält, främst av grupperna svampdjur, nässeldjur, plattmaskar, havsborstmaskar, slemmaskar, sjöpungar, mossdjur och tagghudingar. Förutom detta bestämdes en del tagghudingar,

stjärnmaskar och nässeldjur på GNM. Artlistan från inventeringen kompletterades löpande, allt eftersom djuren blev identifierade. På ArtDatabanken har man samtidigt arbetat med att färdigställa en marin artportal på internet. Här ska alla artlistor från Svenska artprojektets inventeringar läggas in och göras fritt tillgängliga för forskare, naturvårdare och allmänhet.

### Dataläggning av äldre inventering

Ett jättematerial med minst 35 000 prover från dåvarande museichefen L. A. Jägerskiölds marina inventering 1921–1938 av bottenlevande större (ej mikroskopiska) ryggradslösa djur finns sparad på GNM. Jägerskiöld sökte efter bottenar med hög diversitet och blandad miljö i sitt val av 440 provtagningslokaler längs hela den svenska västkusten. Arbetet med att datalägga information från Jägerskiölds inventering påbörjades under 2006 och den informationen används delvis som



*Arbete på däck på forskningsfartyget Skagerrak under den marina inventeringen 1931. Foto: GNM 2198.*

en referens för de nya inventeringarna. I filen ingår uppdaterad taxonomi för alla drygt 2 500 ingående arter, fyndlokaler, specialkatalognummer samt typ av preparat.

### Inventeringsrutten

Inventeringen 2006 inleddes med en kortare provtagningstur i Gullmarsområdet sista veckan i april för att testa metodik och redskap. Turen gick till Väderöarna, Bonden utanför Gullmarsfjordens tröskel samt långt in i fjorden. Under turen intrimmades en stor specialjord agassizskrapa, som är över tre meter bred och en meter hög. Typen av skrapa är namngiven efter den franske marinbiologen Louis Agassiz. Förutom den stora agassizskrapan användes ringskrapa för sand, bottensläde för lera, bergskrapa för berg samt en mindre agassizskrapa för skal-, sten- och blandbotten. Flera av dessa redskapstyper användes redan av Jägerskiöld vid hans undersökningar på 1920- och 1930-talen.



Arbete på däck på forskningsfartyget Arne Tiselius vid Svenska artprojektets marina inventering 2006.

Foton: Anna Karlsson/ArtDatabanken.

En av provtagningslokalerna inne i Gullmarsfjorden låg vid den 100 meter höga klippan Smörkullen, belägen 10 km öster om Lysekiel i Gullmarsns södra förgrening. Här är djupet ca 30 meter och fjorden är ca 100 meter bred. Munkedalsälvens brunfärgade sötvatten ligger som ett lager över det salta havsvattnet. Bottenfaunan består av djur som ute till havs vanligen påträffas först på det tredubbla djupet. Detta fenomen med att djuphavsfauna uppträder på relativt grunda djup i äkta fjordar beror på den så kallade fjordeffekten (som innebär att en skiktad vattenmassa uppstår när ett större djup finns innanför en grundare mynningströskel). Bland de mest anmärkningsvärda djuren som påträffades här var sjöborren *Spatangus raschi* och trollhummern *Munida tenuimana* samt större piprensare, *Funiculina quadrangularis*, med de ”inneboende” arterna *Astacilla longicornis* (en extremt långsmal havsgråsugga) och den sällsynta ormstjärnan *Asteronyx loveni*. Även ägg av den lilla tioarmade bläckfisken *Sepietta oweniana* hittades.

Två veckor i början av juni gick turen långt ut i den svenska delen av Skagerrak. Insamlingarna gjordes från norra Bohuslän ner till Marstrand. Bland annat togs



prover på drygt 530 meters djup, vilket är nästintill maximalt djup på svenskt vatten. Från ett skrap i lerblandat grus på detta stora djup fick man upp den i våra vatten mycket sällsynta långhalsen *Ornatoscalpellum stroemii*, som tidigare bara är känd i några få exemplar från korallrevet i Säckan. Bottnarna i svenska delen av Skagerrak domineras av vida slätter som lutar svagt västerut. Dessa slätter är starkt påverkade av ett intensivt trålfiske. Men i de centrala delarna av Skagerrak finns ett starkt kuperat område, som på grund av topografin inte trålas i samma omfattning. Här påträffades totalt drygt 20 rödlistade arter under inventeringen, exempelvis rikliga bestånd av större piprensare, *Funiculina quadrangularis*, en rödgul sjöpenna som kan bli 1,7 meter lång. Innan det storskaliga trålfisket inleddes var större piprensare en mycket vanlig art på mjukbottnar i Skagerrak och svenska fjordsystem – så vanlig att den typen av botten kallades ”piprensarlera”. Numera återfinns arten huvudsakligen i områden som inte trålas. De många fynden av rödlistade arter visar att åtskilliga arter, som under senare år minskat eller nästan försvunnit från svenska vatten, fortfarande kan finnas kvar på svårtillgängliga kuperade bottnar som inte trålas. Det är därför viktigt att dessa områden kartläggs och skyddas.

Den sista tvåveckorsturen för året gick i slutet av augusti. Den första veckan ägnades mestadels till att återbesöka de lokaler som provtogs i juni för att täcka eventuella säsongsmässiga variationer i förekomsten av djur. Den andra veckan gick turen söderut mot Kattegatt. Det är ett grunt hav med ett medeldjup på

omkring 20 meter, men det finns några områden som går djupare. Den så kallade Kattegattrännan går ner till 150 meter och ligger i nord-sydlig riktning till största delen på danskt vatten, men dess sydligaste del når in i svensk zon. I rännan på 130 meters djup, nära danskt vatten, togs en riklig fångst av den djuplevande räkan *Atlantopandalus propinquus*. Detta är troligen första gången arten rapporterats från Kattegatt. Avslutningsvis besöktes utsjöbanken Fladen. Denna bank besöktes även i samband med utsjöbanksinventeringen 2005, men det fanns all anledning att återvända. Här finns nämligen en mångfald av bottenmiljöer med många skilda habitat och en mycket rik och varierad fauna. Vattenomsättningen är god, här finns steniga områden med välutvecklade tare-ångskogar, maerlbottnar på skalgrusbotten, så kallade bubbelrev (från läckage av metangas) och vida sandbankar. På norra Fladen finns strömspolade bankar med grovkornig sand, som är mycket



Ett stort exemplar av svampdjuret  
*Phakellia ventilabrum*.

Foto: Eva Andréasson/GNM.

speciella och har ett högt skyddsvärde. Här gjordes ett återfynd av den mycket sällsynta lilla krabban *Thia scutellata* på samma lokal som 2005. Dessa bankar är också hemvist för andra kräftdjur som är ovanliga i våra vatten, bland annat ”skräpukrabba”, *Corystes cassivellaunus*, som togs 2005 men inte 2006.

### Intressanta fynd av djur inom olika djurgrupper

#### Foraminifera, skalamöbor

Omkring ett hundratal arter av foraminiferer identifierades i proverna från Skagerraks djupare delar. Åtminstone ett tiotal av dessa arter är hittills obeskrivna. I proverna från mindre än 500 meters djup upptäcktes två obeskrivna arter tillhörande en grupp encelliga djur, som man tror är släkt med foraminifererna, nämligen komokiaceér (Komokiacea). De kan bli upp till centimeterstora och är tidigare endast kända från djuphavet, alltså djupare än 1 000 meter.

Artbestämmare: Tomas Cedhagen, Århus universitet, Danmark.



Det märkliga stjälförsedda svampdjuret *Stylocordyla borealis* tagen på drygt 500 meters djup.

Foto: Eva Andréasson/GNM.

#### Porifera, svampdjur

Svampdjuren är ännu inte helt genomgångna och artbestämda, men antalet påträffade arter är ett 30-tal. Under turen upptäcktes två ej tidigare kända så kallade ”sponge gardens” – det vill säga lokaler med riklig förekomst av storvuxna svampdjur. Här togs stora präktiga exemplar av bland annat *Phakellia ventilabrum*, *Choanites luetkenii*, *Mycale lingua* och *Axinella rugosa*. Ett exemplar av det märkligt formade svampdjuret *Stylocordyla borealis* togs på 509 meters djup. Kolonin är konformad med plattad överdel och har en lång och smal stjälk nedtill, så att den påminner om en tulpan eller en slickepinne. På engelska kallas den därför ”lollipop sponge”. Arten är tidigare påträffad i Skagerraks djupa delar under 500-metersnivån, bland annat fick Jägerskiöld ett exemplar på 1930-talet på 540 meters djup, nordost om Skagen. Men den lokalen är idag på norskt vatten, så det nya exemplaret från 2006 är troligen det första taget på svenskt vatten.

Artbestämmare: Hans G. Hansson, Tjärnö marinbiologiska laboratorium (TMBL); Hans Tore Rapp, Bergens universitet, Norge.

#### Cnidaria, nässeldjur

Ett 40-tal arter av nässeldjur identifierades. Några anemoner och hydroider är ännu obestämda. Från 530 meters djup togs den ovanliga hydroiden *Eudendrium rameum*, vars buskformiga kolonier kan bli decimeterhöga. Fynden av större piprensare *Funiculina quadrangularis* har nämnts tidigare i texten. På ett flertal lokaler ute i Skagerrak påträffades den ovanliga och mycket vackra sjöpennan

*Stylatula elegans*. Kolonier av *S. elegans* är mycket slanka och blir maximalt upp till 35 cm långa. Färgen varierar från rödorange med blodröda så kallade polypbärare och ljusare polyper, till gröngult med mörkgröna polypbärare. Från en lokal på 140 meters djup utanför Kosteröarna togs en koloni av den i våra vatten mycket sällsynta sjöpenann *Halopteris finmarchica*, som är en kraftigt byggd sjöpenna, vars smutsröda kolonier kan bli 1,8 meter långa. Hornkoralen sjöris (eller sjöbuske), *Paramuricea placomus*, insamlades från två stationer väster om Hällö, strax söder om Smögen, på 310 respektive 370 meters djup. Dessa kan vara de sydligaste fynden av sjöris, som gjorts hittills på svenskt vatten. *Kadosactis abyssicola* är en ovanlig djuplevande anemon, varav ett exemplar, några centimeter långt, togs på 248 meters djup i höjd med Lysekil.

Artbestämmare: Hans G. Hansson, TMBL; Kennet Lundin, GNM.

#### Acoela, "kompaktmaskar"

Totalt 13 arter av Acoela påträffades i prover från djupare delen av Skagerrak, varav två är helt nya obeskrivna arter, tillhörande släktena *Proporus* samt *Sym-sagittifera*.

Artbestämmare: Ulf Jondelius, Naturhistoriska riksmuseet (NRM).

#### Nemertodermatida, "tvåstensmaskar"

Totalt tre arter påträffades från djupare delen av Skagerrak, varav en obeskriven art tillhörande släktet *Nemertoderma*.

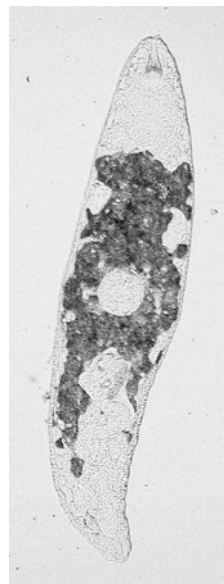
Artbestämmare: Ulf Jondelius, NRM.

#### Platyhelminthes, plattmaskar

Under inventeringen gjordes den första undersökningen någonsin av Rhabdocoela – en grupp små, frilevande plattmaskar – i de djupare delarna av Skagerrak. I prover av bottenlera intagna till laboratorium påträffades totalt 15 arter rhabdocoeler, varav två oidentifierade arter, nio arter nya för Sverige (bland andra *Espegrendia norvegica*) samt fyra arter helt nya för vetenskapen. Dessa nya arter har i artbeskrivningarna (Wim et al., under tryckning) givits namnen *Uncinorynchus vorago*, *Astrorynchus artoisi*, *Procepharynchus profundum* och *Lenopharynx buthos*. Av de två oidentifierade arterna är åtminstone en art, tillhörande släktet *Acrumena*, troligen ny och obeskriven. Från prover tagna vid Bonden utanför Gullmarsfjorden identifierades två arter av rhabdocoeler: *Allostoma dura* och *Plagiostomum girardi*. I proverna från Skagerraks djupa delar fanns ljusrosa, upp

till 3 cm långa och 2 cm breda, men millimetertunna exemplar av *Polyposthia similis*, en art som tillhör plattmaskgruppen Polycladida.

Artbestämmare: Wim Willems, Has-



En ca 2 mm lång oidentifierad rhabdocoel plattmask av släktet *Acrumena*. Troligen är det en obeskriven art. Foto: Wim Willems.

selt University, Diepenbeek, Belgien; Kennet Lundin, GNM.

#### Nemertinea, slemmaskar

Totalt cirka 30 arter har kunnat identifieras, flera av dem med hjälp av DNA-sekvenseringsmetoder. En ny obeskriven art tillhörande ordningen Hoplopnemertinea togs utanför Bonden under den korta inledande turen i april. Masken är ca 4 cm lång, vitaktig med rosarött huvud och har ett ljusbrunt band längs kroppens ovansida.

Artbestämmare: Hans G. Hansson, TMBL; Tobias Kånneby, Zoologiska institutionen, Göteborgs universitet (GU); Malin Strand, TMBL; Per Sundberg, Zoologiska inst., GU.

#### Oligochaeta, fåborstmaskar

Under inventeringens inledande del i Gullmarsfjorden hittades två arter av marina enchytraeider (en grupp små oligochaeter). Dessa är *Grania maricola* och *Grania ovithecica*. Den förstnämnda påträffades nu för första gången i svenskt

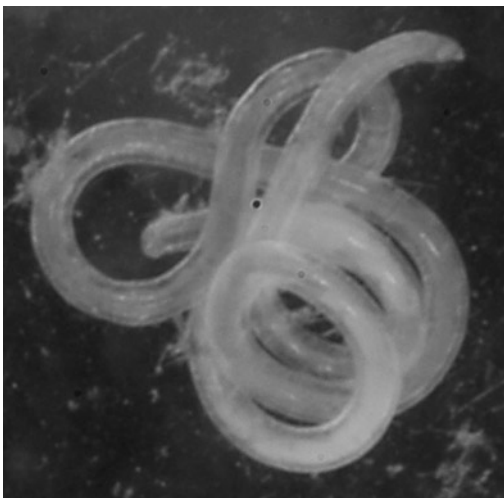
vatten, tidigare har den hittats vid Norges och Irlands västkuster. Båda arterna lever i skalsand med blandad kornstorlek och mycket organiskt material. Totalt har hittills sex arter av släktet *Grania* påträffats under de marina inventeringarna vid svenska västkusten, en siffra som kan komma att stiga i framtiden. Ett annat släkte på västkusten är *Tubificoides*, varav tre arter hittades i prover från Persgrunden 2004.

Artbestämmare: Pierre De Wit, Zoologiska inst., GU.

#### Polychaeta, havsborstmaskar

Ett stort antal arter samlades, en grov uppskattning är mellan 150 och 200 arter, men många är ännu obestämde. Ett flertal specialister arbetar för närvarande med att bestämma materialet.

Artbestämmare: Helena Wiklund, Zoologiska inst., GU; Stefan Agrenius, KMF; Torkild Bakken, NTNU, Trondheim, Norge; Danny Eibye-Jacobsen, Zoologiska Museet, Köpenhamn, Danmark; Erika Norlinder, TMBL; Fredrik



Fåborstmaskarna *Grania maricola* (t v), nyregistrerad art för Sverige och *G. ovithecica* (ovan). Foton: Pierre De Wit.

Pleijel, TMBL; Arne Nygren, Zoologiska institutionen, GU; Eivind Oug, NIVA, Tromsø universitet, Norge; Elin Sigvaldadottir, NRM.

#### Sipuncula, stjärnmaskar

Tre arter insamlades, alla allmänt förekommande.

Artbestämmare: Hans G. Hansson, TMBL; Kennet Lundin, GNM.

#### Mollusca, blötdjur

Omkring 120 arter av blötdjur har hittills identifierats. En del insamlade exemplar av vissa släkten med oklar systematik är fortfarande obestämda, som maskmollusker av släktet *Chaetoderma*, musslor av släktena *Astarte*, *Thyasira* och *Hiatella* samt snäckor av släktena *Odostomia* och *Cylichna*. DNA-sekvensering av materialet kan behövas för att reda ut vilka arter dessa tillhör. Sandmusslan *Arcopag-*



*Arcopagia gracia* är en ca 5 cm stor tjockskalig mussla som i svenska vatten endast påträffats vid sandbottenarna utanför Bonden, ett skär längst ut i havet vid tröskeln till Gullmarsfjorden.

Foto: Eva Andréasson/GNM.

*gia gracia* påträffades vid Bonden, längst ut i Gullmarens mynning. Bankarna med strömspolad sand som finns utanför Bonden är den enda kända lokalen i Sverige för denna vackra musselart.



Den här stora neptunisnäckan, *Neptunea despecta*, togs på nästan 300 meters djup. Foto: Eva Andréasson/GNM.



Neptunisnäckorna är landets största snäckor med skal på upp till 2 decimeter i längd. Det finns två arter i svenska vatten, *Neptunea antiqua* och *Neptunea despecta*, där *N. antiqua* generellt är mer storvuxen. Flera stora exemplar av bägge arterna togs, mestadels på större djup (100 till 300 meter). *N. despecta* har åsar på skalet, vilka saknas hos *N. antiqua*, men vi fick även mellanformer med svaga åsar. DNA-prover har skickats till en forskargrupp i Florida för att utröna om dessa individer är hybrider. Neptunisnäckorna är ätliga om man skär bort salivkörtlarna. Dessa innehåller nämligen ett gift, som snäckan använder för att paralysera byten, ofta mindre djur som havsborstmaskar. Giftet påstås kunna orsaka dödsfall vid förtäring.

Två exemplar av den djuplevande, lilla åttarmade bläckfisken *Bathypolypus* cf. *arcticus* togs vid 300 respektive 350 meters djup på två lokaler ungefär i höjd med Smögen. Det är oklart om vi har två arter av släktet *Bathypolypus* i svenska vatten, *B. arcticus* och *B. bairdii*, eller om dessa är former av samma art.

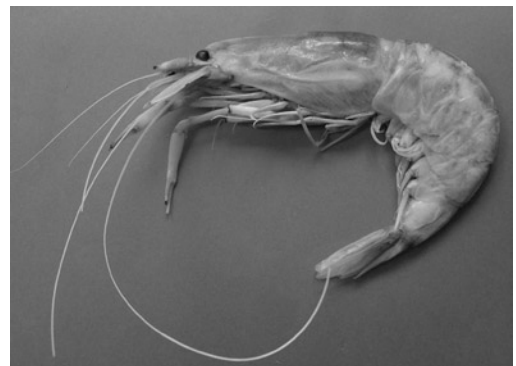
Artbestämmare: Jon-Arne Sneli, Trondhjem biologiske stasjon, Norge; Stefan Agrenius, KMF; Olle Israelsson, Uppsala universitet; Anna Karlsson, Art-Databanken; Anders Warén, NRM.

#### Crustacea, kräftdjur

Hittills har totalt 110 arter av kräftdjur identifierats i proverna från inventeringen, möjligen tillkommer några fler. På lokalen inne i Gullmarsfjorden togs exemplar av isopoden (gråsuggan) *Astacilla longicornis* sittande längst upp på större piprensare, *Funiculina quadrangu-*

*laris*. *A. longicornis* har en väldigt långsträckt kropp som påminner mer om caprellider (spökräkor) än om isopoder. Med utsträckta antenner gungar den rytmiskt i strömmen och väntar på förbi-passerande byten. Honan blir 3 cm lång, med antenner på ytterligare ca 2 cm. Hannarna blir bara en tredjedel så långa. Arten har yngelvård, och ett av de insamlade exemplaren var en hona som bar på ett dussin små ungar. Som pyttesmå miniatyrer kröp de längst ut på mammas antenner och gungade upp och ner.

Som tidigare nämnts togs exemplar av den vackra långhalsen *Ornatoscalpellum stroemi* på den djupaste lokalen på 531 meters djup, nära gränsen för svensk ekonomisk zon i höjd med en linje mellan Väderöarna och Sotenäset. Den tidigare enda kända svenska förekomsten för arten är vid ögonkorallrevet i Säcken, norr om Strömstad. En annan art, som tidigare endast var känd från Säckenrevet, är räkan *Dichelopandalus bonnieri*. Nu togs den på lerbotten i höjd med Måseskär och Härmanö på 190 till 250 meters djup, under både juni- och



”Kungsräkan”, *Pasiphea tarda*, Sveriges största räkart som kan bli drygt 2 decimeter lång. Foto: Eva Andréasson/GNM.

augustiturerna. Fyndet kan indikera förekomst av revmiljöer i området, eftersom räkarten generellt är associerad till ögonkorallrev. I lerbranter skurna av starka strömmar friläggs stenar, som ger underlag för en revliknade hårdbottn fauna med svampdjur, mossdjur och nässeldjur.

Alla tre arterna av "glasräka" insamlades; *Pasiphea sivado*, *P. tarda* och *P. multidentata*. Av dessa är *P. tarda* landets största räka, vars kropp kan bli hela 21,5 cm lång. Antennerna blir lika långa, vilket ger en totallängd på drygt 40 cm! Yrkesfiskarna kallar den kungsräka. Den har en rödfläckt glasklar kropp, som är starkt tillplattad från sidorna. Arten lever generellt på djup större än 250 meter. De andra arterna, särskilt den pelagiskt levande *P. sivado*, är ännu mer tillplattade och nästan helt genomskinliga, därav namnet glasräka. *P. multidentata* och *P. sivado* (som båda blir högst en decimeter långa) kan vara talrika i djupa områden, men *P. tarda* är mindre allmän. Alla tre arterna dygnsvandrar i vattenkolumnen och kan påträffas nära ytan nattetid.

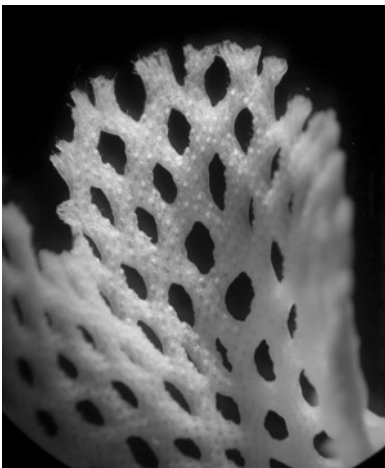
*Crangon allmanni* är en djuplevande art av sandräka, vars klor är större än hos den vanliga grundlevande sandräkan *Crangon crangon*. En annan djuplevande art av sandräketyp är *Pontophilus norvegicus*, som togs i stora mängder på vissa djupa lokaler.

Den lilla *Thoralus cranchii* är i konkurrens med *Eualus occultus* vår minsta räka, med en maxlängd på 2,2 cm. *T. cranchii* togs utanför Bonden och tidigare under utsjöbanksinventeringen från både Fladen och Persgrunden. Det är av intresse att hitta småräkor som vanligen lever i algbältet, men blivit sällsynta i innerskärgrården på grund av tilltagande övergödning med ökad tillväxt av fintrådiga alger i dessa miljöer.

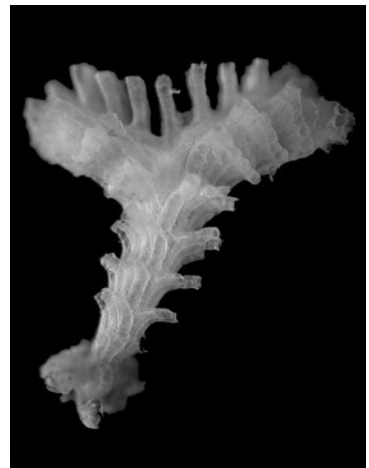
Artbestämmare: Matz Berggren, KMF.

#### Bryozoa, mossdjur

Totalt identifierades 77 arter, varav 11 av dessa (14%) är de första rapporterade fynden från svenskt vatten. De för landet nya mossdjursarterna är följande: *Cauloramphus spiniferum*, *Cellaria sinu-*



*T v* den djuplevande mossdjursarten *Reteporella beaniana*. Kolonin växer som ett solfjädersformat grovt nät, som kan bli 3–4 cm högt och 5 cm brett. *T h* den allmänt förekommande mossdjursarten *Idmidronea atlantica*. Kolonin kan bli omkring 2 cm lång. Foton: Judith Fuchs.

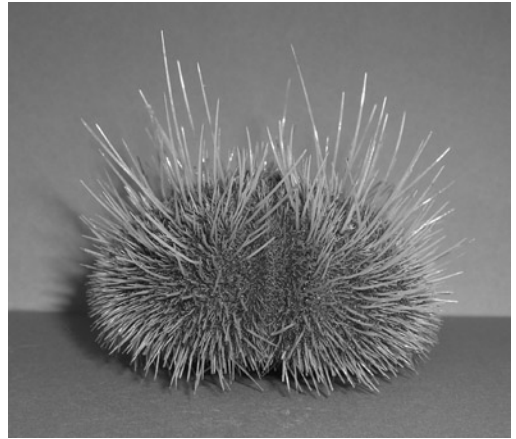


osa, *Escharella klugei*, *Escharella vulgaris*, *Hemicyclopora microstomata*, *Pyripora catenularia*, *Ragionula rosacea*, *Scrupocellaria scruposa*, *Crisia klugei*, *Crisia calyptostoma* och *Filicrisia geniculata*. I Skagerrak påträffades fler arter än i Kattegatt, men vissa arter är högt specialiserade och påträffades bara i Skagerrak, som *Phaeostachys spinifera*, eller i Kattegatt, som *Porella concinna*. Vissa arter finns bara på grunt vatten, som *Electra pilosa* och *Scrupocellaria scruposa*, medan andra även påträffades på lokaler djupare än 300 meter, som *Reteporella beaniana*. En vanligt förekommande art var *Idmidronea atlantica*, som hittades på många lokaler på både grunt och djupt vatten i Skagerrak och Kattegatt. Några av de mer djuplevande arterna, som *Reteporella beaniana* och *Palmiskeneia skenei*, formar förkalkade kolonier, vilka blir flera centimeter höga. I större ansamlingar kan de bilda revliknande miljöer på havsbotten, om än i mycket mindre skala än t ex ögonkorall. Dessa miljöer förstörs mycket lätt av bottentrålning och behöver därför identifieras och skyddas.

Artbestämmare: Mattias Obst, KMF/GU; Judith Fuchs, Zoologiska inst., GU.

#### Echinodermata, tagghudingar

Totalt identifierades 50 arter av tagghudingar. Den ovanliga *Spatangus raschi* togs, som tidigare nämnts, på en lokal inne i Gullmarsfjorden. Det är en mycket vacker purpurfärgad sjöborre med långa, ljus gulgröna taggar på ovansidan. Det danska namnet för sjöborrar är *søpindsvin*, vilket översatt till svenska blir havspiggsvin, som passar extra bra på



Den ovanliga och långtaggiga sjöborren *Spatangus raschi*.

Foto: Eva Andréasson/GNM.

denna art då taggarna liknar långa piggsvinstaggar.

Den ovanliga sjögurkan *Pseudothyone raphanus* påträffades vid en lokal på Fladen i Kattegatt. Sjögurkan har långa tentakler, som är vackert bandade i rött och vitt. Den lilla bruna sjögurkan *Ocnus brunneus* hittades på hårbotten i Skagerrak på omkring 40 meters djup, samt på två lokaler på Fladen. *O. brunneus* är förutom kroppsfärgen mycket snarlik den mjölkvita sjögurkan *Ocnus lacteus*, och det är ännu inte helt utrett om det verkligen rör sig om två olika arter eller varianter av samma art. På Fladen finns ett flertal rödlistade sjögurkor (se GNMs årstryck 2006) som gått tillbaka närmare kusten. Då dessa lever som filtrerare missgynnas de av ökad sedimenthalt i vattnet, men på de grunda utsjöbankarna är vattenomsättningen större och sedimenthalten lägre än inne vid kusten.

Artbestämmare: Hans G. Hansson, TMBL; Kennet Lundin, GNM.

### Ascidia, sjöpungar

Totalt 15 arter av sjöpungar identifierades. *Ascidia prunum* är en djuplevande, ovanlig sjöpong som påträffades i Skagerrak på cirka 100 meters djup, nordväst om Persgrunden i höjd med Ramskär. Kustnära har den tidigare endast påträffats sällsynt i Kosterfjorden.

Artbestämmare: Hans G. Hansson, TMBL; Thomas Stach, Freie Universität, Berlin, Tyskland.

### Intressanta fynd utanför Svenska Artprojektets marina inventering

Året 2006 bjöd på en kall inledning vid västkusten och en ganska sen vår, men sommar och höst blev rekordvarma. I slutet av året, under oktober till december, var det exceptionellt varmt vatten i havet, både i ytan och på djupet. Den höga temperaturen påverkade havets djur- och växtliv i varierande grad, bland annat genom att värmeälskande, sydliga arter dök upp i större omfattning i svenska vatten. Flera fynd av sydliga arter som är nya för landet reflekterar detta.

*Isozoanthus sulcatus* är en kolonibildande anemon med sydlig utbredning, som tidigare haft en ungefärlig nordgräns vid Brittiska öarna. Det första fyndet av arten i Sverige gjordes under sensommaren vid Stångehuvud, Humlesäcken i Gullmarsfjordens mynning av Anders Salesjö, lärare på Gullmarsgymnasiet i Lysekil. Han fotograferade en koloni på 14-15 meters djup. Identifieringen kunde verifieras av Hans G. Hansson på Tjärnö Marinbiologiska Laboratorium (TMBL).

Det första fyndet för landet av den amerikanska kammaneten *Mnemiopsis leidyi* (*gardeni*) gjordes i Kosterfjorden

i oktober 2006. Kammaneten är en invasiv art, som sprids med fraktfartygens ballastvatten till olika havsområden i världen. Den kan orsaka stor påverkan på ekosystemen i de nya områden den koloniserar genom att äta stora mängder av relativt stora zooplankton, som fiskyngel och hoppkräftor. Maneten kommer ursprungligen från Nordamerikas östkust, där den finns från USA och söderut till Västindien. Arten är genomskinlig eller svagt vitaktig och blir upp till 12 cm lång. Den är äggformat avlång och kallas på grund av formen för "havsvalnöt" på engelska. Längs sidorna finns fyra rader av ciliekammar som maneten simmar med. Den har två stora rörliga flikar (munlober) kring munnen. Djuret fångar bytet genom att omfamna det med dessa flikar, och kan därigenom ta ganska stora byten.

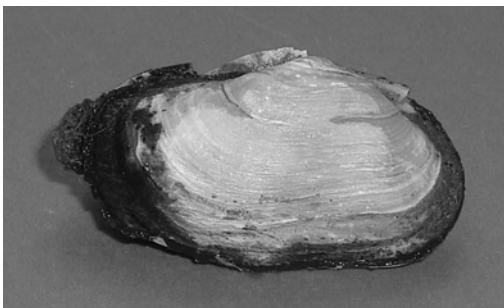
Japanskt jätteostron, *Crassostrea gigas*, insamlades för första gången i Sverige sommaren 2006 vid Brofjorden och



Det japanska jätteostronet, *Crassostrea gigas*, en ny invasiv art som kom till västkusten 2006. Detta exemplar växer på en blåmusselbank utanför Kristineberg.  
Foto: Pia Norling.

Hunnebostrand av en uppmärksam dam som tog skal till TMBL för bestämning. *C. gigas* är en storvuxen art med avlångt skal som kan bli cirka 30 cm långt. Det är en invasiv art som för länge sedan kom till Europa från Japan. Troligen har den kommit till svenska västkusten i samband med ökade vattentemperaturer. Den växer ofta på blåmusslor och konkurrerar med dessa om näring och livsrum. I Holland har blåmusselodlingar slagits ut på grund av det japanska jätteostronet och grunda bankar i tidvattenszonen kan helt domineras av arten. Den beskrevs av linnélärjungen Thunberg år 1793 från dennes resa till Japan. Det portugisiska ostronet, *C. angulata* anses vara samma art som *C. gigas*, men epitetet *angulata* är en yngre synonym och således ogiltigt som artnamn.

Det tredje fyndet i Sverige av musslan *Panomya arctica* insamlades av en distanskurs i marinbiologi som var ute med F/F Arne Tiselius i Gullmarsfjorden i april. Arten har långa andningsrör och ett tvärt avskuret skal, liknande det hos trubbig sandmussla *Mya truncata*. Men *P. arctica* är betydligt mindre och har ett mer vitaktigt skal med mörk ytterrand.



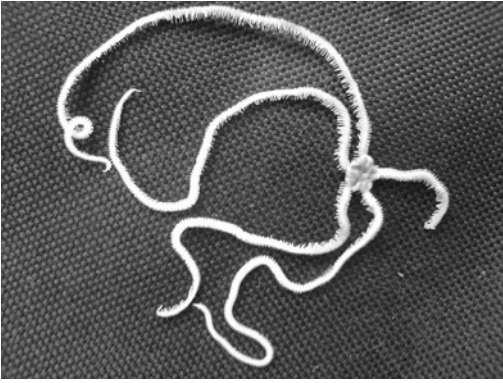
Den mycket sällsynta lilla musslan *Panomya arctica*. Exemplet är 3 cm långt. Foto: Eva Andréasson/GNM.



Hane av "Sjuarmad bläckfisk", *Haliphron atlanticus* sedd från munsidan. Foto: Eva Andréasson/GNM.

Ett ca 25 cm långt exemplar av "sjuarmad bläckfisk", *Haliphron atlanticus*, inkom i slutet av april till museet via Göteborgs fiskehamn. Bläckfisken togs med trål på 280 m djup mitt i Nordsjön, väster om Egersund av båten Orion GG504. Arten var tidigare extremt sällsynt i våra vatten, men de senaste åren har några exemplar tagits varje år. Den har en tjock, gelatinös kropp, med simhud mellan armarna. Det är världens största kända art av åttaarmad bläckfisk, som kan uppnå en maxlängd på ca 4 meter och en vikt på 75 kilo (den blir dock inte längst, det rekordet innehas av *Enteroctopus dofleini* från nordvästra USA som lär bli 6 m lång). Benämningen "sjuarmad" kommer av att hos hannarna är en av armarna omformad till ett parningsorgan (en s k hectocotyl) som hålls inrullad i en säck under ena ögat. De ser därför ut att sakna en arm.

Under inventeringen av Koster/Väderöfjordsområdet, som utfördes av Tjärnö Marinbiologiska Laboratorium sommaren 2006 inför Nationalparksbildandet (Tullrot 2007), fann man en för



Den långarmade ormstjärnan *Amphiura securigera*, första fyndet av denna art i Sverige. Foto: Kennet Lundin/GNM.

Sverige ny ormstjärneart i Kosterfjorden. Det är *Amphiura securigera* som är storvuxen för att vara en *Amphiura*, med extremt långa armar och en kroppsskiva med 5 mm diameter. Arten lever nedgrävd i strömsatta grus- och stenbottnar med de långa armarna uppstickande. Det är mycket svårt att få upp den utan att den går sönder, vilket kan förklara varför den undgått upptäckt tidigare. Vid inventeringen fann man också en obestämd cylinderros (en grävande anemon), som kan vara en ny art inom släktet *Cerianthus*, samt en obeskriven slemmask (nemertin) tillhörande ordningen Paleonemertinea och troligen släktet *Carinina*.

Inom Forum Skagerrak II var ett av de delprojekt som kom i sin slutfas under 2006 en kartläggning av livsmiljöer på havsbotten i Bratten-området, beläget ca 12 nautiska mil utanför Smögen. Området har en unik och mycket variabel topografi med djupa kanjoner, vilket medför en rikedom på livsmiljöer som korall- och svampdjurs samhällen (Sköld et al. 2007).

## Tack

Tack till alla inblandade taxonomer i Svenska Artprojektets marina inventering som gett oss underlag till denna sammanställning! Särskilt tack till de som bistått extra mycket med information, text och bildmaterial; i alfabetisk ordning Matz Berggren, Tomas Cedhagen, Judith Fuchs, Hans G. Hansson, Mattias Obst, Malin Strand, Wim Willems och Pierre De Wit. Stort tack till Maj Persson som arbetade med fyndprotokoll och etikettering i fält. Tack till Pia Norling, Stockholms universitet, för information om, och foto på, *Crassostrea gigas*. Tack även till Sara Hornborg på Göteborgs fiskeauktions utbildningscentrum för exemplaret av *Haliphron atlanticus*.

## Summary

The survey of invertebrate species on the Swedish west coast in 2006 was administered by the Swedish Taxonomy Initiative. A representative selection of the sampled material was deposited at the Göteborg Natural History Museum. The survey was focused on the deep outer areas of the Skagerrak within the Swedish territorial zone, in which the fauna to date has been rather poorly investigated. Owing to the depth and topography some of these areas are still relatively unaffected by bottom-trawling. Because of that, many sensitive species, which have almost disappeared from the heavy trawled areas closer to the coast, can still be found out here. These habitats need to be investigated and protected. The survey also covered localities in the Gullmar fiord area, in the deep trench in the Kattegatt and the shallow offshore bank

Fladen in Kattegatt. In total, an estimated number of 700 species were found during the survey. From the deeper areas of the Skagerrak over 20 red listed species were found, over 20 undescribed species, 15–16 new species records for Sweden and changed southern distribution limits for at least 4–5 species.

In 2006 the invasive species American comb-jelly *Mnemiopsis leidyi* (*gardeni*) and the Pacific oyster *Crassostrea gigas* appeared for the first time on the Swedish west coast.

## Litteratur

- GÄRDENFORS, U. (red.) 2005. Rödlisade arter i Sverige 2005 – The 2005 redlist of Swedish species. – ArtDatabanken, SLU, Uppsala. Se även faktablad om rödlisade arter på ArtDatabankens webbsida; [www.artdata.slu.se](http://www.artdata.slu.se).
- HANSSON, H. G. 2007. Marina sydskan-dinaviska evertebrater. Webbupplaga augusti 2007. [www.tmbi.gu.se/staff/HansGHanssonP.html](http://www.tmbi.gu.se/staff/HansGHanssonP.html).
- 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.
- KARLSSON, A. 2006. Västerhavet runt på 20 dagar. – *Fauna och Flora* 101 (4): 22–26.
- KÅNNEBY, T. & STRAND, M. 2007. Nemertiner – slemmiga, giftiga och snabelbärande maskar. – *Fauna och Flora* 102 (1): 35–41.
- LUNDIN, K. 2004. Faunistiskt nytt – marina evertebrater. – *Göteborgs Naturhistoriska Museum, Årstryck* 2004: 37–48.
- 2005. Faunistiskt nytt – marina evertebrater. – *Göteborgs Naturhistoriska Museum, Årstryck* 2005: 29–33.
- LUNDIN, K., KARLSSON A., ANDRÉAS-SON, E. & AZURDUY HÖGSTRÖM, C. 2006. Faunistiskt nytt – marina evertebrater. – *Göteborgs Naturhistoriska Museum, Årstryck* 2006: 29–37.
- SKÖLD, M., LUNDÄLV, T., NILSSON, P. & KILNÄS, M. 2007. Kartläggning av livsmiljöer och fiske på djupa hård- och mjukbottnar i Skagerrak. – Forum Skagerrak II, rapport. [www.forumskagerrak.com](http://www.forumskagerrak.com).
- TULLROT, A. 2007. Redovisning av marinbiologisk dokumentation av vattenmiljöer i den föreslagna nationalparken runt Koster: genomförda aktiviteter 2006. – Länsstyrelsen i Västra Götalands län, rapport. [www.o.lst.se](http://www.o.lst.se).
- WILLEMS, W. R., SANDBERG, M. I. & JONDELIUS, U. 2007. First report on Rhabdocoela (Rhabditophora) from deep parts of Skagerrak, with the description of four new species. – *Zootaxa* 1616: 1–21.



## GÖTEBORGS BIOLOGISKA FÖRENING

### – NATURHISTORISKA MUSEETS VÄNFÖRENING –

- 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 rabatterbjudanden 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

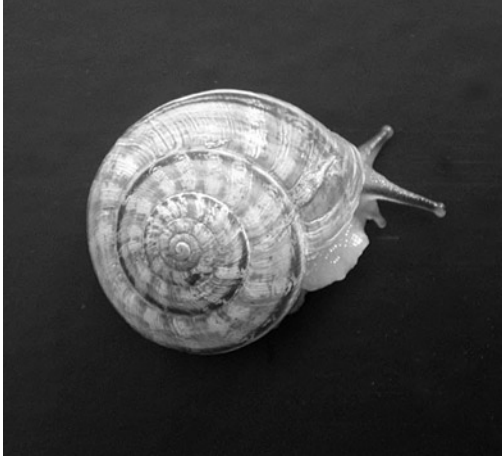
Tel. 031 - 775 24 12

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

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



Ted von Proschwitz



Faunistiskt nytt 2006  
– snäckor, sniglar och  
musslor – samt något  
om ribbpunktsnäcka  
*Paralaoma servilis*  
(Shuttleworth)  
– en för Sverige  
ny, människospridd  
landsnäcka

### Vetenskapligt malakologiskt arbete 2006

Nedan följer en kort sammanställning om arbetet i några av de viktigaste internationella och nationella malakologiska forskningsprojekt, som museet på olika sätt deltar i. Dessa är av mycket olika karaktär. Förutom rena forskningsprojekt inom systematik, taxonomi och nomenklatur, har många former av miljöövervakning samt praktisk och vetenskaplig naturvård. För att få en fördjupad

översikt av hur projekten framskrider hänvisas också till motsvarande avsnitt i de senaste årstrycken (von Proschwitz 2003a, 2004, 2005, 2006a).

#### Stormusslor i sötvatten

Under 2006 har arbetet i de projekt som drivs i samarbete med Naturhistoriska riksmuseet, Stockholm (Stefan Lundberg) och Länsstyrelsen i Jönköpings län (Jakob Bergengren) fortsatt. På uppdrag av Naturvårdsverket har ett material med artinformation om de svenska sötvattensmusslorna, deras ekologi och utbredning, deras användning som miljöindikatorer, inventeringsmetodik för arterna samt en bestämningstabell framtagits (von Proschwitz et al. 2006). På uppdrag av Naturvårdsverket arbetar personerna i ovan nämnda konstellation också med ett nationellt åtgärdsprogram för den mest

---

*Vinjettbild: Dynsnäcka Theba pisana (O. F. Müller). Exemplar infört till grönsaksaffären 'Potatiskällaren', Kungsbacka, Halland. Specimen of T. pisana introduced to a vegetable-store in Kungsbacka, province of Halland, W. Sweden. Foto/Photo: Charlotte Jonsson.*

hotade av våra limniska stormusslor, den tjockskaliga målarmusslan – *Unio crassus* Philipsson. Arbetet beräknas avslutat i början av 2007.

21–22 februari anordnades en Workshop om limniska stormusslor på Göteborgs Naturhistoriska Museum (GNM). Workshopen finansierades med bidrag från Naturvårdsverket och organiserades av GNM i samarbete med Naturhistoriska riksmuseet och Länsstyrelsen i Jönköpings län. I Workshopen deltog ett 60-tal personer från Naturvårdsverket, ArtDatabanken, ett flertal länsstyrelser och kommuner samt ekokonsultfirmor, liksom även några gäster från Norge. Programmet bestod av föredrag, diskussioner, besök i och demonstration av GNMs musselsamlingar och en presentation av det nya informationsmaterialet.

Det ökande intresset för limniska stormusslor och dess användning i miljöövervakningen har lett till ett fortsatt intensivt inventeringsarbete på denna grupp. Flera länsstyrelser har, delvis med medel från Naturvårdsverket, under 2005–2006 genomfört musselinventeringar. Detta har medfört att antalet nya fynduppgifter även från 2006 är mycket stort. GNM har bidragit med bestämningsexpertis och flera av de nya materialen har efter kontrollbestämning överlämnats till museet och införlivats i samlingarna, vilka – liksom 2005 – fått ett mycket stort och värdefullt tillskott av prover. Andra material finns i Naturhistoriska riksmuseets samlingar, Stockholm eller i Evolutionsmuseet, Uppsala. I fråga om Uppsala län har länsstyrelsen där kunnat dra nytta av inventeringar, som genomförts i Mälaren och dess

avrinningsområde, av de naturhistoriska museerna i Stockholm och Göteborg i samarbete (S. Lundberg & T. von Proschwitz). Medverkan har även skett vid sammanställningen av rapporten (Berglund et al. 2006).

Bland de 2006 till museet överlämnade musselmaterialen bör nämnas: ett mindre material från Kronobergs län (leg: T. Samuelsson et al.), flera stora material från Jönköpings och Kalmar län (leg: J. Bergengren & L. Johansson), ett stort material från södra delen av Östergötlands län (leg: J. Bergengren et al.), ytterligare ett stort material från vattendrag i Hallands län (leg: P. Ingvarsson), ett mycket stort material från vattendrag och sjöar i Skåne län (leg: M. Svensson), ett stort material från delar av Tidans vattensystem, Västergötland (leg: M. Rydgård) och ett material från Vallesjöarna i centrala Västergötland, insamlat i samband med inventering av sjöarnas flora av kransalger (leg: T. Kyrkander, Terra Limnogruppen).

Nya fynduppgifter för limniska stormusslor förs kontinuerligt in på de nationella utbredningskartor som museet under flera år arbetat med. Parallellt pågår också arbetet med en nationell stormusselbibliografi. Projekten och delresultat har presenterats vid flera tillfällen, bl a vid ett seminarium om flodpärlmusslan i Karlstad 2005 (von Proschwitz 2006b). En sammanställning av litteraturdata och nya observationer av bisam som predator på limniska stormusslor i Sverige har även publicerats i samarbete med L. Henrikson, WWF, Ulriksdal (Henrikson & von Proschwitz 2006).

Arbetet med markfaunamaterialet och olika inventeringsprojekt

Arbetet med den databas för markfaunamaterialet som håller på att byggas upp (jfr von Proschwitz & Andersson 1997) har fortlöpt under 2006. Koordinatparning av det mycket stora materialet från Norrland (jfr von Proschwitz 2004, 2005, 2006a) har avslutats och endast smärre kompletteringar av detta material återstår. Dessutom har under året hela H. W. Waldéns material från Skåne kontrollerats och kompletterats i databasen. Arbetet med Småland och de västsvenska landskapen pågår. Arbetet inkluderar även etikettering och inordning i samlingen av omfattande, tidigare bestämda material. Koordinatparning av materialet från Skåne har påbörjats.

Markfaunadata används löpande (som bakgrunds- och kontrollmaterial) i ett flertal naturskydds- och miljöövervakningsprojekt där GNM samarbetar med olika myndigheter, institutioner, organisationer och företag. Av under 2006 färdigställda arbeten kan nämnas:

Kalkkärrsgrynsnäckan [*Vertigo geyeri* Lindholm] i Uppsala län (von Proschwitz 2006c) [Länsstyrelsen Uppsala län] och större agatsnäcka [*Cochlicopa nitens* M. von Gallenstein] i Uppsala län (von Proschwitz 2006d) [Länsstyrelsen Uppsala län]; landlevande mollusker i Västerbottens län: Utvärdering (von Proschwitz 2006e) och återinventering av vissa rikkärr (von Proschwitz 2006f) [Länsstyrelsen Västerbottens län]; större agatsnäcka [*C. nitens*] i Stockholms län (von Proschwitz 2006g) [Länsstyrelsen Stockholms län]; skogsgrynsnäckan [*Vertigo ronnebyensis* (Westerlund)] i södra

delen av Stockholms län (von Proschwitz 2006h) [Södertörnskommunerna]; land- och sötvattensmolluskfaunan i alkärren vid Österjärva och Bergendal (von Proschwitz 2006i) [Solna och Sollentuna kommuner]; landmollusker i rikkärret vid Bergahusen (von Proschwitz 2006j) [Höganäs kommun]. Dessutom löper ett flertal projekt som ännu ej slutredovisats, bl a årliga undersökningar i kärr- och skogsbiotoper i anslutning till tunnelbygget genom Hallandsås [Banverket, genom Ekologgruppen Landskrona].

#### Kulturspridda landmollusker

Insamlingen av data och tillvaratagandet av material har 2006 fortsatt som under tidigare år (jfr von Proschwitz 2002, 2003a, 2004, 2005, 2006a). De av allmänheten, för identifiering, insända provernas antal (36) var 2006 avsevärt lägre än under de tidigare två åren – 2004 (131) och 2005 (124). Detta är säkerligen till största delen en följd av det mycket torra vädret under långa perioder 2006 – under torra, för sniglar ogynnsamma, somrars höstar är antalet inkomna prover alltid lägre, 2006 är ett verkligt bottenår. Information, främst om den spanska skogssnigeln, har vid ett flertal tillfällen givits till media (press, radio, TV). Materialet om sniglar och snigelbekämpning på museets internetsidor ([www.gnm.se](http://www.gnm.se) rubrik: Snigelinfo) utökas och uppdateras kontinuerligt. Information har också spridits via flera föredrag av Ted von Proschwitz. I samarbete med Strömstads kommun, som också bekostat tryckningen, har ett informationshäfte om sniglar och snigelbekämpning tagits fram (von Proschwitz 2006k).

### Forskningsamarbete om skogssniglar

Det forskningsamarbete som inleddes 2003 med Christoffer Schander (Universitetet i Bergen, Norge) och Jan Hagnell (Göteborg) (jfr von Proschwitz 2004) har fortsatt under 2006. Samarbetet gäller olika aspekter på människospridda sniglar, framför allt den spanska skogssnigeln – *Arion lusitanicus* Mabille – och de hybrider denna har visat sig bilda med vår inhemska svarta skogssnigel – *Arion ater* (Linnaeus). Arbetet har framförallt inriktats på arternas biologi och resultaten tillämpas praktiskt för att få fram nya bekämpningsmetoder av olika typ (jfr Hagnell, Schander & von Proschwitz 2004). Nya resultat som publicerats 2006 rör olika iakttagelser om den spanska skogssnigelns biologi (Hagnell et al. 2006a) – bl a hade, märkligt nog, tidigare inga iakttagelser av självbefruktning hos arten publicerats (Hagnell et al. 2006b) – och effektivitet hos olika typer av snigelfällor (Hagnell et al. 2006c).

### Internationella projekt

CLECOM-gruppen (Check List of European COntinental Mollusca) arbetar med uppdatering av den 2001 publicerade listan för Nord- Central- och Västeuropa (Falkner, Bank & von Proschwitz 2001) och med nationella listor för olika europeiska länder. Under året publicerades också ett svar på den kritik som riktats mot CLECOM från olika håll (Bank et al. 2006). Publikationen kan också ses som ett slags 'programförklaring' som behandlar och förklarar CLECOMs mål och metoder.

### Intressanta fynd av land- och sötvattensmollusker under 2006

I följande avsnitt presenteras särskilt intressanta och anmärkningsvärda fynd av land- och sötvattensmollusker 2006 (i några fall även tidigare år). Sammanställningen utgörs av fynd gjorda under Naturhistoriska museets insamlingsverksamhet, av andra institutioner som samarbetat med GNM och av privatpersoner som står i kontakt med museet. Systematik och nomenklatur nedan följer Falkner, Bank & von Proschwitz (2001). De svenska trivialnamnen följer von Proschwitz (2001a) för sötvattensmolluskerna och Gärdenfors (1996) för landmolluskerna.

#### Ängsdvärgsnäcka *Carychium minimum*

O. F. Müller

Arten påträffades 2005 i Stenbäcksmymren, NNO om Högrännan i Sorsele s:n, jfr *Quickella arenaria* nedan (von Proschwitz 2006f). *C. minimum* är i de nordligaste delarna av Norrland sällsynt och har endast tio kända lokaler i Västerbottens län (von Proschwitz 2006e). Den förekommer i rikkärr från det inre av skogslandet till övergången mot fjällkedjan och dessa förekomster utgör artens nordgräns i Sverige. Den nyupptäckta lokalen vid Högrännan ansluter till detta mönster och arten upptäcktes redan 2000 i den utdikade delen av detta kärrkomplex (von Proschwitz 2006e).

#### Rödskalig bärnstenssnäcka *Quickella*

*arenaria* (Potiez & Michaud) (Fig. 1)

Arten insamlades 2005 i Stenbäcksmymren, NNO om Högrännan i Sorsele s:n (von Proschwitz 2006f). *Q. arenaria* är



Fig. 1. Rödkalig bärnstenssnäcka  
*Quickella arenaria* (Potiez & Michaud).  
Teckning/Drawing: Barbara Landelius.

mycket sällsynt och har endast tre tidigare kända lokaler i Västerbottens län (von Proschwitz 2006e). Samtliga dessa är rikkärr belägna i Tärna s:n och endast ett av dem på lägre nivå i skogslandet. Den nya lokalen i Stenbäcksmynnen är helt isolerad och belägen mycket längre österut. Ekologiskt påminner förekomsten om artens uppträdande i Jämtland,

där den har flera lokaler i rikkärr i skogslandet (jfr Andersson 1996). För ytterligare information om artens uppträdande i Sverige se von Proschwitz (2006e). Den svenska utbredningen av *Q. arenaria* är ekologiskt och zoogeografiskt anmärkningsvärd: Till förekomsterna i de inre delarna av Norrland kommer att arten är allmän i anslutning till alvarvätar och andra fuktmarksbiotoper på Öland och Gotland (jfr utbredningskarta hos Kerney et al. 1983).

#### Större agatsnäcka *Cochlicopa nitens* (M. von Gallenstein) (Fig. 2, 3)

Den större agatsnäcken är en av Sveriges sällsyntaste och mest hotade landsnäckarter. Den är rödlistad i kategori EN (Starkt hotad) i den senaste versionen av den nationella rödlistan (Gärdenfors 2005). Åtgärdsprogrammet för artens bevarande ingår i åtgärdsprogrammet för rikkärr (Sundberg 2005). Den befinner sig överallt på stark tillbakagång. Ett stort antal lokaler, såväl i Sverige som i övriga Europa har troligen förstörts genom utdikning och avverkning. Den svenska utbredningen är uppsplittrad i fyra delområden: Ett stråk genom östra och mellersta Uppland (Stockholms och Uppsala län) från Mälareöarna till norra Upplandskusten; Gotland; Östergötland

Län	Antal äldre lokaler	Antal lokaler där arten återfanns 2005	Antal lokaler där arten ej återfanns 2005	Nya lokaler upptäckta 2004–2005	Totalt antal lokaler	Totalt antal aktuella lokaler
Stockholms län	7	1	6	3	10	4
Uppsala län	13	10	3	2	15	12
Totalt	20	11	9	5	25	16

Tabell I. Översikt av större agatsnäckans status i Stockholms och Uppsala län.

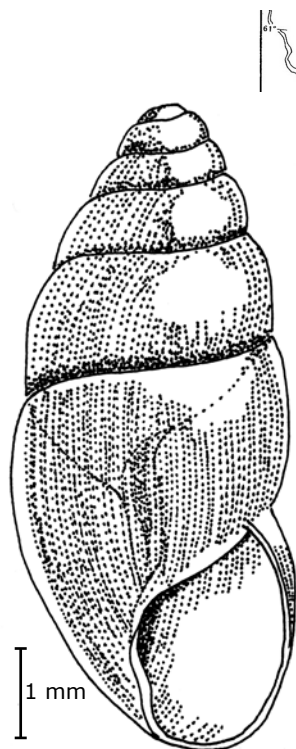


Fig. 2. Större agat-  
snäcka *Cochlicopa*  
*nitens* (M. von  
Gallenstein).  
Teckning/Drawing:  
Barbara Landelius.



Fig. 3. Utbredningen av större agatsnäcka *Cochlicopa nitens* (M. von Gallenstein) i Sverige, såsom den var känd 2006. Märk att en markering kan representera flera närliggande förekomster.  
The distribution of *C. nitens* (M. von Gallenstein), in Sweden as known in 2006. Note that one dot may represent more than one occurrence.

(3 lokaler i östra delen av kalkområdet, från Tåkern till Borghamn) samt åtta glest liggande lokaler i västra, södra och östra Skåne (Fig. 3). Omfattande undersökningar av artens samtliga kända lokaler i Sverige har genomförts under

2005 och 2006. Undersökningarna i Stockholms och Uppsala län har publicerats (von Proschwitz 2006d, g) – se Tabell I. Analys och sammanställning av undersökningarna i Gotlands och Skåne län pågår.

Den större agatsnäckan har ett snävt biotopval. Den är en fordringsfull, kalkkrävande art, som är helt bunden till rika, ofta askdominerade sumpskogar och kalkkärr av olika typ. Den är fuktighetskrävande och har höga krav på stabil hydrologi. Lokalerna är ofta källiga men arten kan även förekomma i strandnära kärr av sjöar och i kärrzoner längs åar. Ofta anträffas arten i randzoner, såsom i den halvskuggade kanten av stora videbuskar/buselage. I Stockholms län har arten gått kraftigt tillbaka (ej återfunnen på 6 av 7 tidigare kända lokaler), i Uppsala län är tillbakagången inte lika kraftig (ej återfunnen på 3 av 13 tidigare kända lokaler). Den starka minskningen är dock tydlig i hela landet. På Gotland konstaterades att arten 1997 inte kunde återfinnas på 18 av sina 25 tidigare kända lokaler på ön (72%) (von Proschwitz 1998). Om denna nedåtgående trend brutits på ön får analysen av resultaten från undersökningarna 2007 visa. Orsakerna till artens tillbakagång är att dess biotoper förstörts eller förändrats så att arten inte längre kan kvarleva (dikning, skogsbruk, direkt exploatering, eutrofiering). För att arten ska kunna kvarleva i Sverige är det av största vikt att så många som möjligt av de kvarvarande lokalerna skyddas som naturreservat och/eller Natura 2000-områden. För detaljer se von Proschwitz (2006d, g)

#### Kalkkärrsgrynsnäcka *Vertigo geyeri*

Lindholm (Fig. 4)

Arten lever huvudsakligen i rikkärr (kalkkärr) av olika typer och kalkfuktängar. Någon gång anträffas den även i kärr som ej har utpräglad rikkaraktär (då företrädesvis i rikare stråk, vid bäckdrag etc), i mosselaggar, glesare kärrskogar och strandkärr. Dessa senare typer av förekomstsätt är vanligare i norra och mellersta Sverige. Kalkkärrsgrynsnäckan är dock bunden till öppna kärrmiljöer och förekommer ej i slutna kärrskogar. Den är ofta talrikast i kärr med rörligt vatten (källor, bäckdrag) och kan saknas om biotopen temporärt torkar ut (exempelvis alvarvätar på Öland). I Sverige är arten, med stora luckor, utbredd från Skåne till Torne Lappmark. Huvuddelen av lokalerna ligger i kalktrakter. Den är rödlistad i kategori NT (Missgynnad) i den nationella rödlistan (Gärdenfors 2005). För detaljer om ekologi, utbredning och status i Sverige och Norden se von Proschwitz (2003b).

Under 2004 utfördes omfattande inventeringar av lokaler för arten i Uppsala län (von Proschwitz 2006c, se även Tabell II nedan). På de äldre lokalerna från 1950-talet kunde arten inte återfinnas på 15 av 32 lokaler (47%), huvudsakligen genom att biotoperna förstörts av skogliga ingrepp på eller i lokalernas närhet och skogsdikning. Dessutom

Lokalkategori:				
Äldre förekomster Arten ej återfunnen	Äldre förekomster Arten kvarlever	Nyupptäckta förekomster	Aktuella lokaler totalt	Totalt antal kända lokaler
15	17	18	35	50

Tabell II. Översikt av kalkkärrsgrynsnäckans status i Uppsala län 2004.

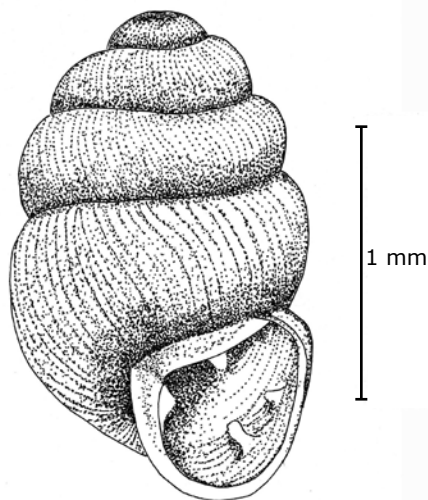


Fig. 4. Kalkkärrsgrynsnäckan *Vertigo geyeri* Lindholm.  
Teckning/Drawing: Barbara Landelius.

undersöktes 18 för arten potentiella lokaler. Samtliga dessa var rikkärr och befintliga eller föreslagna Natura 2000-områden, identifierade genom floran. På alla de potentiella lokalerna kunde också kalkkärrsgrynsnäckan konstateras (!), vilket visar att metoden att söka nya förekomster för arten i områden av rikkärrskaraktär med Natura 2000-status är mycket effektiv och bör prövas i fler län.

Undersökningar av tidigare kända förekomster av *V. geyeri* eller otandad grynsnäckan – *Vertigo genesii* (Gredler) – i rikkärr med Natura 2000-status i Västerbottens län har också genomförts (von Proschwitz 2006f) – här gjordes fynd på tre nya lokaler, på två äldre kunde den ej konstateras. Dessutom påvisades förekomst av *V. geyeri* i det nyupptäckta rikkärr vid Bergahusen på Kullaberg i Skåne (von Proschwitz 2006j).

Bruten sylsnäckan *Rumina decollata* (Linnaeus) (Fig. 5)

Ett adult exemplar av denna mediterrana och biologiskt intressanta art påträffades på persilja importerad från Italien i grönsaksaffären Potatiskällaren i Kungsbacka, Halland i början av april 2006. Snäckan togs om hand av Ulla Åshede, Vallda, Halland och levde under nästan ett år i terrarium hos henne. Avkomlingar av snäckan har även hållits i terrarium på GNM. Fyndet och biologiska iakttagelser av snäckan har vid två tillfällen behandlats i tidningen Norra Halland (2006–05–16 och 2006–09–26). Snäckan har klarat sig bra på en diet av grönsaker – trots att den normalt är partiellt karnivor och delvis livnär sig på andra snäckor och sniglar samt deras ägg. I september observerades att snäckan lagt ägg, vilka utvecklades helt normalt. Arten är, som

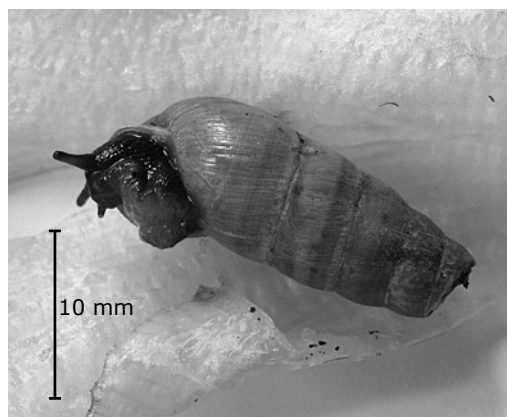


Fig. 5. Bruten sylsnäckan *Rumina decollata* (Linnaeus). Exemplar infört med persilja från Italien till grönsaksaffären 'Potatiskällaren', Kungsbacka, Halland. Specimen of *R. decollata* introduced with parsley from Italy to a vegetable-store in Kungsbacka, province of Halland, W. Sweden. Foto/Photo: Charlotte Jonsson.



de flesta landsnäckor, hermafrodit och har förmåga till självbefruktning. *R. decollata* har ett säreget beteende genom att den självstympar (trunkerar) sitt skal. Tillväxten av det sylformade skalet sker först normalt, men när skalet nått en höjd av 15–20 mm, muras den övre delen igen och därefter bryts skalets första vindlingar av genom att djuret stöter mot ett hårt föremål. Skalet tillväxer därefter, i sitt avbrutna skick, ytterligare tills det når en höjd av ca 25–40 mm. Det är tjockt, ganska glänsande och opakt vitt eller ljus cremefärgat.

*R. decollata* lever i torra, öppna, sol-exponerade biotoper, som bl a gräs- och ruderatmark. Den är rent mediterrän och har sina nordligaste naturliga förekomster i Garonnedalen i sydvästra Frankrike. Med människans hjälp har den spridits till delar av södra USA, Mexico, Cuba och Bermuda (Pilsbry 1946) samt Kina (Beckmann 1989). I England har arten periodiskt varit etablerad i växthus (Kew 1989). I Sverige påträffades den 1983 i växthus i en handelsträdgård i Bäsingebo, Färgelanda s:n, Dalsland. Den hade här införts med växter från Nederländerna och kvarlevde till åtminstone 1986 (von Proschwitz 1993a). Arten gjorde ingen märkbar skada på växterna utan upplevdes tvärtom som ett nyttodjur, eftersom den åt upp andra snäckor och sniglar i växthusen.

Ribbpunktsnäcka *Paralaoma servilis* (Shuttleworth) (Fig. 6)

Vid insamlingar i bambubestånd i Botaniska Trädgården 2006 påträffades fem exemplar (1 levande och 4 tomskal) av en landsnäcksart som tidigare inte hit-

tats i Sverige. Snäckorna påminde om den minsta arten bland våra inhemska landsnäckor – punktsnäcka, *Punctum pygmaeum* (Draparnaud) – men gav intryck av att vara något större och högre. Dessutom hade de radiärstriering i form av markerade ribbor. En mycket fin spiralstriering är synlig endast i hög förstoring. Förmodan om att det kunde röra sig om *P. servilis* kunde bekräftas genom jämförelse med exemplar i GNMs samling. Redan fyndplatsen, i bambubestånd, gav misstanken om att det kunde röra sig om denna art. Schmid (2002) har nyligen publicerat ett utförligt arbete om artens uppträdande i Baden-Württemberg, Tyskland där den är starkt associerad med bambu: I 170 analyserade prover av arten (från 14 orter) var 129 från bambubestånd. Det är uppenbart att den både sprids genom transport med bambu och lever i bambubestånd. Spridning även

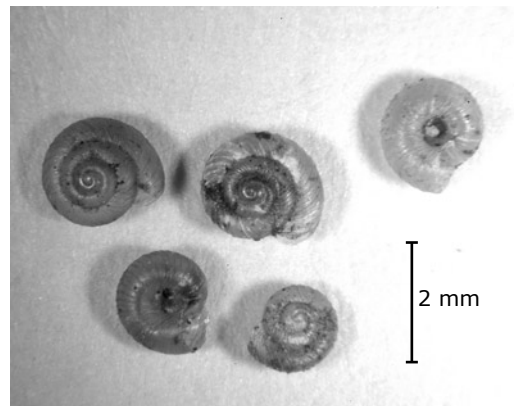


Fig. 6. Ribbpunktsnäcka *Paralaoma servilis* (Shuttleworth). Exemplar från bambubestånd i Botaniska Trädgården, Göteborg. Specimens of *P. servilis* from bamboo grove in the Botanical Garden, Göteborg, province of Västergötland, W. Sweden. Foto/Photo: Charlotte Jonsson.

med andra trädgårdsbuskar och -plantor, speciellt med ursprung i Medelhavsområdet, uppges som en viktig spridningsväg för *P. servilis* (Schmid 2002).

Artens ursprung är omstritt men ofta anges västra Medelhavet (Kerney et al. 1983). I vissa områden (t ex Sydfrankrike och Macaronesiska öarna) är det, utgående från dess ekologiska uppträdande, svårt eller omöjligt att avgöra om arten är inhemsk eller inte – sådana arter brukar benämnas 'kryptogena' (jfr Falkner et al. 2002). *P. servilis* kan i dag dessutom betecknas som kosmopolit. Den förekommer i delar av Nordamerika, Asien, Australien och på många ögrupper i Atlanten, Indiska Oceanen och Stilla Havet (se bl a Kerney 1999, Wallbrink et al. 2001, Schmid 2002). Detta har medfört att den felaktigt beskrivits som inhemsk från en rad områden. Till de vanligare synonymerna hör: *Toltecia pusilla* (Lowe 1831), *Paralaoma caputspinulae* (Reeve 1852) och *Pleuropunctum micropleurus* (J. Paget 1854). Ytterligare synonymer finns hos bl a Smith (1992). Namnet *servilis* härrör från 1852, men blir giltigt genom att den äldre synonymen *T. pusilla* är ogiltig genom homonymi med *Pyramidula pusilla* (Vallot 1801).

I Europa har arten, utanför Medelhavsområdet, spridits till Tyskland (första fynd 1999) (Schmitz 1999); England (första fynd 1985) (Guntrip 1986), 1999 var arten känd från ett 20-tal lokaler, nordligast vid Manchester (Kerney 1999) och Nederländerna (första fynd 2001) (Wallbrink et al. 2001). Sett i detta sammanhang är det svenska fyndet ingalunda oväntat. De öppna gränserna och den ökade transporten av växter inom

Europa skapar goda spridningsmöjligheter för denna typ av arter. Både i Tyskland och England visar *P. servilis* tendenser till naturalisering. Kanske får vi, genom de fortlöpande klimatförändringarna med stigande temperaturer, se detta även i Sverige. Den är värmekrävande och troligen även ganska fuktighetskrävande. Den lever i markförna, gärna på störda och förändrade biotoper med starkt kulturinflytande. *P. servilis* bör eftersökas ytterligare i trädgårdsmiljöer, särskilt i bambubestånd. Det är möjligt att den redan finns på fler platser – genom sin litenhet förbises den lätt eller förväxlas med *P. pygmaeum*.

*P. servilis* tillhör familjen punktsnäckor (Punctidae). Arten är en av de minsta europeiska landsnäckorna och når som fullvuxen en bredd av 1,8–2,0 mm och är alltså något större än *P. pygmaeum* (1,2–1,6 mm). Vindlingstalet är ungefär 3,5 och vindlingarna vidgar sig något snabbare än hos *P. pygmaeum*. De inre vindlingarna hos *P. servilis* är något upphöjda, vilket ger skalet en svagt konisk form (jfr det platta skalet hos *P. pygmaeum*). Den sista vindlingen är något tilltryckt med antydning till en svag köl. Skalet är ljus gulbrunt med talrika, regelmässigt anordnade tvärribbor. Dessutom finns spiralstriering, som dock bara är synlig vid hög förstoring. För ytterligare avbildningar av arten se Wallbrink et al. (2001) och Schmid (2002).

Kärrglanssnäcka *Zonitoides nitidus*  
(O. F. Müller)

Arten insamlades 2005 i rikkärret vid bäcken mellan Lilla och Stora Tjickuträsket i Stensele s:n, Lycksele lappmark

(von Proschwitz 2006f). *Z. nitidus* är sällsynt i övre Norrland och förekommer huvudsakligen i kustlandet. Den följer älvdalarna inåt i skogslandet men är där betydligt sällsyntare. Den nyupptäckta förekomsten vid Tjickuträskan ansluter till en tidigare känd lokal i närheten av Gunnarn.

Valentinsnigel *Lehmannia valentiana*  
(A. Férrusac) (Fig. 7)

Ett exemplar av denna art påträffades under en kruka i växthus med krukväxtförsäljning, Åkrabergs trädgård, Väröbacka, Halland i februari 2006 (leg: B. Berdén). Tidigare växthusfynd har gjorts i handelsträdgårdar i Kungsbacka och vid Göingegården i Lindberg s:n (Waldén 1969). Arten är ursprunglig i Medelhavsområdet och har med människans hjälp spridits över stora delar av världen. I Mellan-, Väst- och Nordeuropa har den etablerat stabila populationer i växthus. Då och då påträffas exemplar på friland i trädgårdar (jfr von Proschwitz 2001b),

men det rör sig med stor sannolikhet om med växter införda exemplar eller om spridning från närbelägna växthus. Det är tveksamt om arten, ens under milda vintrar, kan övervintra på friland i Skandinavien (jfr *D. panormitanum* nedan).

Växthussnigel *Deroceras panormitanum*  
(Lessona & Pollonera)

Arten insamlades 2006 i trädgården vid Lundgrens gata 1G, Tingberget, Kungsbacka, norra Halland (leg: B. Hansson GNM). Detta är det fjärde frilandsfyndet i Halland. Tidigare har den påträffats i Tvååker (2003), Halmstad (2004) och Laholm (2005). Flera fynd av *D. panormitanum* på friland (huvudsakligen trädgårdar) har gjorts under senare år i Skåne, Halland, Småland, Västergötland, Dalsland och Värmland (von Proschwitz 1999, 2000, 2001b, 2002, 2003a, 2004, 2005, 2006a). Denna, ursprungligen mediterrana art, torde huvudsakligen spridas med trädgårdsväxter och jord, och de förhållandevis milda vintrarna

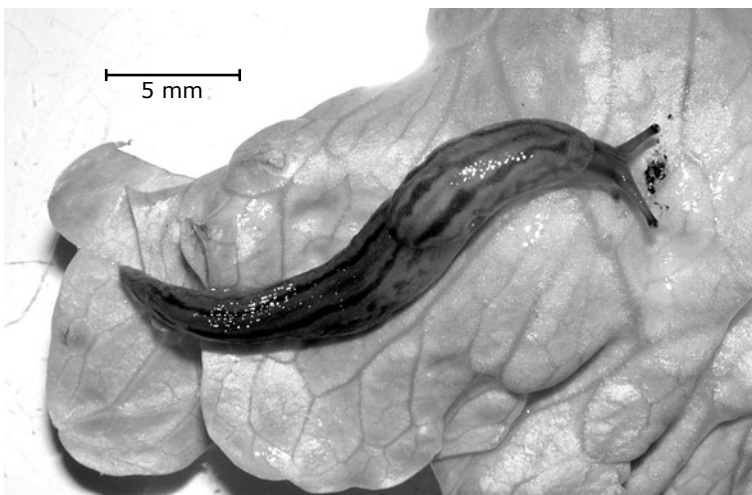


Fig. 7. Valentinsnigel *Lehmannia valentiana* (A. Férrusac). Exemplar från Åkrabergs trädgård, Väröbacka, Halland.

Specimen of *L. valentiana* from the plant nursery Åkrabergs trädgård, Väröbacka, province of Halland, W. Sweden.

Foto/Photo: Charlotte Jonsson.

underlättar säkerligen dess etablering. Sannolikt kan övervintring ske på friland – åtminstone i Skåne och i västkustlandskapen, men möjligen även i inlandet.

#### Röd skogssnigel *Arion rufus* (Linnaeus)

Två nya förekomster av arten har kunnat fastställas 2006. Dels påträffades den i trädgården vid Svanfallsgården, Simonstorp, Osby i s:n nordöstra Skåne (leg: M. Bragée) – en trakt där flera tidigare fynd gjorts. Dessutom insamlades *A. rufus* rikligt i en trädgård vid Nors i Västkinde s:n på Gotland (leg: M. Olofsson), vilket är det första fyndet på ön. Den senaste översikten av artens utbredning i Sverige gavs av von Proschwitz (1996), se även kompletterade information hos von Proschwitz (1993b, 2001b, 2002, 2003a, 2004, 2005, 2006a).

#### Spansk skogssnigel *Arion lusitanicus*

##### Mabille

Material från totalt 36 nya förekomster för arten inkom 2006. Detta är mer än en halvering jämfört med 2005 (80) och 2004 (81) Detta mycket låga antal kan delvis förklaras med klimatet eftersom sommaren, och delvis även hösten, var mycket torr. Detta är dock säkerligen inte hela förklaringen eftersom trenden varit fallande under flera år och även antalen 2005 och 2004 är låga jämfört med tidigare år. Det är säkerligen så att den spanska skogssnigeln nu är så spridd och väletablerad på många håll att man 'känner igen den' och att intresset därmed minskat (jfr von Proschwitz 2003a, 2004, 2005, 2006a). Fynden av arten i Norrland är ännu relativt få och fynd från nordligare breddgrader kan

därför vara värda att nämna speciellt. 2006 påträffades arten i en trädgård på Krokvägen, Ängaom, Matfors, Njurunda s:n i södra Medelpad (leg: M. Ljusberg).

#### Dynsnäcka *Theba pisana* (O. F. Müller)

(Vinjettbild, sid. 47)

Ett juvenilt exemplar av *T. pisana* påträffades i grönsaksaffären 'Potatiskällaren' i Kungsbacka, Halland i maj 2006 (leg: U. Åshede). Exemplaret hölls levande i terrarium men dog utan att ha blivit helt vuxet. Detta är det första fyndet av levande exemplar i Sverige. Införsel av skal av arten med importerad spannmål har dock konstaterats tidigare (Nilsson 1967). Spridning av arten med grönsaker har rapporterats vid flera tillfällen och från flera länder (Godan 1979). Ursprungligen är *T. pisana* mediterrän. Arten är xerofil och mycket allmän i öppna, torra biotoper vid Medelhavet. Den har med människans hjälp etablerat sig på åtskilliga platser längs den europeiska atlantkusten (Frankrike, Belgien, Nederländerna, England, Irland). Tillfälliga förekomster har också rapporterats från inlandslokaler i Europa (Frankrike, Schweiz) (Kerney et al. 1983).

Nuvarande klimat torde göra övervintring av arten på friland i Skandinavien utesluten. Med den ökande handeln och de ökande transportererna av grönsaker och levande växtmaterial i Europa får man dock räkna med ökad införsel av arten. Det kan vara värt att hålla ögonen öppna efter den både i grönsaksdiskar och i handelsträdgårdar! Som svenskt trivialnamn föreslås dynsnäcka, vilket följer den tyska namngivningen: 'Dynenschnecke', vilket syftar på en av artens

viktigaste biotoper (jfr Falkner 1990).

*T. pisana* når en höjd av 9–20 mm och en bredd av 12–25 mm. Skalet är välvt men något sammantryckt, vindlingarna är starkt välvda, separerade av en grund sutur. Ungdjuren har ett avvikande utseende med starkt markerad, kilformad yttre vindling. Skalet ger ett glatt intryck, men uppvisar i hög förstoring en fin spiralskulptur. Skalfärgen är vit till ljus brun med mycket varierande bandmönster. Banden är ofta uppdelade och har punkterade eller sågformade avbrott. Bandmellanrummen är ofta orangefärgade. Vuxna djur har vit eller rosa mynningsläpp – se avbildningar hos Falkner (1990).

#### Äkta målarmussla *Unio pictorum*

(Linnaeus)

Flera nya fynd av denna tämligen sällsynta art gjordes 2006. I Östergötland insamlades den på sex lokaler i följande vattensystem: Vårdbergaån (Bjursbyåns vattensystem) samt Lillån och Kapellån (Svartåns vattensystem) (leg: J. Bergengren et al.). I Småland insamlades den på sex lokaler i Verån och Virån (Viråns vattensystem) samt Emån (leg: J. Bergengren & L. Johansson). Ytterligare ett fynd (det fjärde i landskapet) gjordes i Halland: Ätran, Falkenberg, Laxbron (leg: P. Ingvarsson). Tidigare fynd var från Viskan, Ätran och Suseån (jfr von Proschwitz 2005). Se också utbredningskartan hos von Proschwitz et al. (2006).

#### Spetsig målarmussla *Unio tumidus*

Philipsson

Den spetsiga målarmusslan är den allmänaste och mest spridda av de tre arterna

av målarmusslor, som finns i Sverige – jfr utbredningskartan hos von Proschwitz et al. (2006). Avsevärda utbredningsluckor finns dock – delvis torde dessa bero på att många trakter fortfarande är dåligt inventerade. Nya fynd har gjorts på ett flertal platser, bl a kan nämnas: Flerstädes i nedre delen av Tidans vattensystem, Västergötland (leg: M. Rydgård); Flerstädes i södra Östergötland (leg: J. Bergengren et al.); Flerstädes i norra och mellersta delen av Kalmar län (leg: J. Bergengren & L. Johansson). I sydvästra Sverige, där de kända förekomsterna är betydligt färre, har *P. tumidus* påträffats i Mäsån vid Stackenäs (biflöde till Kungsättersån, Viskans vattensystem). Lokalen är belägen i Hallands län men i landskapet Västergötland.

#### Tjockskalig målarmussla *Unio crassus*

Philipsson

Även under 2006 har denna, den sällsynaste och mest hotade av våra limniska stormusslor – hotkategori EN (Starkt hotad) (Gärdenfors 2005) – varit föremål för inventering (jfr von Proschwitz 2005). I södra Östergötland har arten konstaterats på sex nya lokaler (leg: J. Bergengren et al.) – alla dock i vattendrag där den tidigare var känd: Hällaån och Tvärån (Storåns vattensystem) samt Lillån och Kapellån (Svartåns vattensystem). I Kalmar län konstaterades *U. crassus* också på sex lokaler – alla även här i vattensystem där arten tidigare var känd (leg: J. Bergengren & L. Johansson) – fem i Emåns vattensystem och en i Stångåns övre lopp (Storebro, Vimmerby s:n). I Blekinge har ytterligare en lokal i Bräkneån tillkommit: S om Björstorp

(Bräkne-Hoby s:n) (leg: J. Ottosson) (jfr von Proschwitz 2005). För en översikt av biologi, hot och utbredning i Sverige se von Proschwitz & Lundberg (2005), för en aktuell utbredningskarta se von Proschwitz et al. 2006. Arbetet med ett nationellt åtgärdsprogram pågår (se 'Stormusslor i sötvatten' ovan).

#### Större dammussla *Anodonta cygnea* (Linnaeus)

Den större dammusslan förekommer huvudsakligen i naturligt något eutrofa vatten och har en gles, östligt präglad utbredning i Sverige (jfr utbredningskarta hos von Proschwitz et al. 2006). I västra Sverige är arten betydligt ovanligare. Den påträffades flerstädes tämligen rikligt i nedre delen av Tidans vattensystem, Västergötland (leg: M. Rydgård) och troligen är den inte ovanlig i de ganska dåligt undersökta eutrofa åarna på Västgötaslätten. Dessutom insamlades den på fem lokaler i norra och mellersta delen av Kalmar län: Veråns och Emåns vattensystem och Fånån (Vindåns vattensystem) (leg: J. Bergengren & L. Johansson).

#### Flat dammussla *Pseudanodonta complanata* (Rossmässler)

Ytterligare fynd av denna sällsynta och rödlistade art (kategori NT, Missgynnad) (Gärdenfors 2005) har gjorts under 2006. För en översikt av artens biologi och utbredning i Sverige se von Proschwitz (2002). En uppdaterad utbredningskarta finns hos von Proschwitz et al. (2006). Arten insamlades på två platser i Tidans vattensystem, Västergötland: SSV om Linnelund (Mariestad) och Ymsens utlopp (Utby s:n). Arten var tidigare

inte känd från själva Tidan, men däremot från biflödet Ösan. I södra Östergötland insamlades den på sju lokaler (leg: J. Bergengren et al.): Byngsboån och Hällån (Storåns vattensystem) samt Kapellån, Lillån och Svartån (Svartåns vattensystem). I Småland insamlades arten på fem lokaler: Fyra i Emåns vattensystem och en i Vindåns vattensystem (leg: J. Bergengren & L. Johansson).

#### Vandarmussla *Dreissena polymorpha* (Pallas)

Inventeringen av sötvattenslevande stormusslor, på uppdrag av Mälarens vattenvårdsförbund (S. Lundberg & T. v. Proschwitz), avslutades 2006 och fältarbetet omfattade de östligaste, stockholmsnära delarna av Mälaren. Det kunde konstateras att *D. polymorpha* i detta område uppträder överallt och är mycket talrik. Artens massuppträdande i de östligaste, mest eutrofierade delarna av Mälaren är markant – jfr information och diskussion hos von Proschwitz (2003a, 2004, 2005 och 2006a).

#### Tack

Ett stort tack ska här riktas till alla som bidragit med information och material till denna artikel. Speciellt bör nämnas: P. Ingvarsson (Laholm) för material av musslor och information om musselförekomster i Halland, J. Bergengren (Länsstyrelsen i Jönköpings län) och L. Johansson (Länsstyrelsen i Kalmar län), för material av musslor och information om musselförekomster i Östergötlands, Jönköpings och Kalmar län, M. Rydgård (Länsstyrelsen i Västra Götalands län) för material av musslor och information

om musselförekomster i Tidan, Västergötland samt S. Lundberg (Naturhistoriska riksmuseet), för information om ett flertal stormusselförekomster samt gott kamratskap och samarbete såväl i fält som på lab. Ett stort tack också till de båda intendenterna vid Naturhistoriska museets evertebratsektion: B. Hansson och T. Nordander för det stora arbete de lagt ner på olika praktiska moment i samband med projektet ”kulturspridda landmollusker”. T. Nordander har också bistått och stött mig på många värdefulla sätt i arbetet med bakomliggande material och manuskriptet till detta arbete. Följande personer förtjänar också att omnämnas: A. Westling som utfört det tidsödande arbetet med att manuellt extrahera snäckorna ur de insamlade förnasållproverna i samband med naturvårdsinventeringarna. I detta arbete har även B. Hansson och E. Hagström medverkat. E. Andréasson som har arbetat med sammanställning, etikettering och omhändertagande av musselmaterial, C. Jonsson som fotograferat snäckor, B. Landelius som ritat snäckor, G. Andersson som haft synpunkter på textens innehåll och utformning samt E. Hagström som språkgranskat densamma (samtliga Göteborgs Naturhistoriska Museum).

**Summary: Faunistical news from the Göteborg Natural History Museum 2006 – snails, slugs and mussels – with some notes on *Paralaoma servilis* (Shuttleworth) – a new land-snail species for Sweden**

In this section the progress of scientific malacological projects in the Section of Invertebrate Zoology (cf. von Proschwitz 2006a), as well as some

of the more interesting new records of land and freshwater molluscs from Sweden are reported.

**Large freshwater mussels**

The co-operation, within several projects, with the Swedish Museum of Natural History in Stockholm and the nature conservation unit of the province of Jönköpings län has continued during 2006. On request of the Swedish Environmental Protection Agency (Naturvårdsverket), information sheets on the large freshwater mussels, containing facts about their ecology, distribution, monitoring methods and a determination key have been prepared and printed and are now available. The same constellation is also working on a national protection plan for the threatened *Unio crassus* Philipsson. This plan should be ready in the beginning of 2007.

On 21<sup>st</sup>–22<sup>nd</sup>. February a Workshop on limnic freshwater mussels, financed by the Environmental Protection Agency, was, in collaboration with the Swedish Museum of Natural History in Stockholm and the nature conservation unit of the province of Jönköpings län, arranged at the Göteborg Natural History Museum. About 60 persons participated. The program included lectures, discussions, visits in the museum collections and a presentation of the new information sheets.

The increased interest in the large freshwater mussels, and their use in environmental monitoring, has also in this year gathered new materials from several provinces. Many of these large materials have, after checking of the determinations, been deposited in the collections of the museum. Among the materials can be mentioned: A smaller material from the province of Kronobergs län, several large materials from the provinces of Jönköping and Kalmar län, a large material from the province of Östergötlands län, a large material from water courses in the province of Hallands län, several large materials from the province of Skåne län, a material from the Valle Lakes in the province of Västergötland and a large material from parts of the system of River Tidan, also in the province of Västergötlands län.

New records of mussels are continuously marked in the national distribution maps. Parallely a national bibliography for publications on large freshwater mussels is prepared. A paper on predation by the muskrat on large freshwater mussels has also been published in co-operation with L. Henrikson, WWF.

The work on the material from the 'Faunistic invertebrate research program' The intensified work on the data base for this material (von Proschwitz & Andersson 1997) has continued during 2006. The providing of the extensive north Swedish material with digital co-ordinates is brought to an end (cf. von Proschwitz 2004, 2005, 2006). During the year, the information from all localities in the province of Skåne, investigated by H. W. Waldén, has been controlled and completed in the database and the work on providing the localities with digital co-ordinates is in progress. The checking and completion of the material from the province of Småland has started.

The material is continuously used in several monitoring and reinvestigation projects, in which the Göteborg Natural History Museum is co-operating with other institutions and authorities. Such projects, completed in 2006 are: *Vertigo geyeri* in calcareous fens in the province of Uppsala län (von Proschwitz 2006c) [nature conservation unit of the province of Uppsala län], *Cochlicopa nitens* in the province of Uppsala län (von Proschwitz 2006d) [nature conservation unit of the province of Uppsala län], land-molluscs of the province of Västerbottens län (von Proschwitz 2006e) and reinvestigation of calcareous fens (von Proschwitz 2006f) [nature conservation unit of the province of Västerbottens län], *Vertigo ronnebyensis* in the southern part of the province of Stockholms län (von Proschwitz 2006h) [the municipalities in the southern part of the province of Stockholms län], land and freshwater molluscs in the alder-swamps at Österjärva and Bergendal (von Proschwitz 2006i) [municipalities of Solna and Sollentuna], land molluscs in the calcareous fen at Bergahusen, Mount Kullaberg, province of Skåne (von Proschwitz 2006j) [municipality of Höganäs]. Several other projects are running, including yearly monitoring of the effects of the tunnel construction through Ridge Hallandsås on the land mollusc fauna.

### Man-spread molluscs

The project *man-spread molluscs* has continued as in previous years (cf. von Proschwitz 2002, 2003a, 2004, 2005, 2006a). The number of samples, sent in by the public (36), was considerably lower than in the previous two years – 2004 (131), 2005 (124). This is probably mainly due to the extremely dry weather during the summer and autumn 2006

– in such years the number is always low. As in previous years the museum actively participated in spreading information on the species by way of delivering discourses, giving facts to media and spreading information sheets. Information, which is continuously updated and extended, is also available on the home pages of the museum on the web ([www.gnm.se](http://www.gnm.se) title: snigelinfo). In co-operation with the municipality of Strömstad a new pamphlet with information on slugs has been prepared.

### Research co-operation on arionid slugs

The research co-operation with Christoffer Schander (University of Bergen, Norway) and Jan Hagnell (Göteborg) (cf. von Proschwitz 2004, 2005, 2006a), which was initiated in 2003 has been continued during 2006. The co-operation concerns several aspects on introduced and invasive species, especially *Arion lusitanicus* Mabillet and has concentrated on this species' biology and possible means of control. Results published in 2006 are dealing with the species' biology, including self-fertilization (Hagnell et al. 2006a, b) and the effectiveness of different types of slug-traps (Hagnell et al. 2006c).

### International projects

The CLECOM-group (Check List of European Continental Mollusca) is preparing an extensive update of the existing, in 2001 published, check-list of the land and freshwater mollusca for Northern, Atlantic and Central Europe (Falkner, Bank & von Proschwitz 2001) and with national lists for different European countries. In 2006 a rebuttal to some of the criticism against CLECOM, also dealing with its aims and methods, was published (Falkner, Bank & von Proschwitz 2001).

### Interesting species records

Systematics and nomenclature in the following sections comply with Falkner, Bank & von Proschwitz (2001).

### *Carychium minimum* O. F. Müller

The species was recorded in 2005 at Stenbäcksmynnen, NNE of Högrännan (parish Sorsele), cf. *Quickella arenaria* below. *C. minimum* is rare and has only ten known localities in the province of Västerbottens län, constituting the northern limit of the species in Sweden. The species occurs in calcareous fens in the inland, in the transition zone



between the woodlands and the mountain ridge.

*Quickella arenaria* (Potiez & Michaud)  
(Fig. 1)

This species was also found in 2005 at the calcareous fen Stenbäcksmýren, NNE of Högrännan (parish Sorsele). The species is extremely rare in the southern parts of Lapland (province of Västerbottens län). Only three further localities are known, all in the parish of Tärna, far from the new site, which is completely isolated, situated much more to the east. Ecologically the site resembles the occurrences in the province of Jämtland, somewhat more southwards. The Swedish occurrences of *Q. arenaria* are puzzling both ecologically and zoogeographically: In addition to the scattered occurrences in calcareous fens in the north it occurs commonly and abundantly in different wetland habitats, especially such of temporary character on the large calcareous heaths ('alvar') on the Islands of Öland and Gotland in the Baltic.

*Cochlicopa nitens* (M. von Gallenstein)  
(Fig. 2, 3)

This species is one of the rarest and most threatened in the Swedish land-snail fauna. It is red-listed in category EN (Endangered) on the national list of threatened species. The national actions plan for its protection is part of the larger action plan for rich fens (Sundberg 2005). The species is on retreat over its whole distribution area. Many of its sites, in Sweden as well as in the rest of Europe, have been destroyed, mainly through ditching. The Swedish distribution consists of four smaller sub-areas: a belt through the middle parts of the province of Uppland from the islands in Lake Mälaren to the northern coast of the province; the Island of Gotland; the eastern part of the calcareous belt in the province of Östergötland; scattered localities in the eastern, southern and western parts of the province of Skåne. Extensive surveys of all known localities of *C. nitens* were carried out in 2005 and 2006 (Fig. 3). The results from the provinces of Stockholm and Uppsala län have been published (von Proschwitz 2006d, g) – see Table I. Analysis of the results from the provinces of Gotland and Skåne are in progress.

*C. nitens* is a stenotopic calciophile occurring in rich, often ash-dominated marsh-forests and calcareous fens of different types. It is pronouncedly hygrophilic and has high demands concern-

ing stable hydrology. Its sites are often associated with springs, but it may also occur in the shore zone of creeks. *C. nitens* is frequently found in the half-shady transition zones of large *Salix*-shrubs.

In the province of Stockholms län it was not found in 6 of 7 earlier known occurrences. In the province of Uppsala län the decline is not so marked (not found in 3 of 13 sites). The declining trend is, however, marked in the whole country. In the province of Gotlands län in 1997, it was not found in 18 of 25 known localities (72%).

The causes of the decline are alteration or destruction of its habitats (draining, forestry, exploitation, eutrophication). The results from the new investigations in 2006 are still not ready. To secure the species' survival in Sweden, it is crucial that its remaining localities are protected.

*Vertigo geyeri* Lindholm (Fig. 4)

The species is mainly found in calcareous fens of different kinds and calcareous wet meadows. It may also occur in transition zones of fens and mires with less pronounced rich character, in open marsh forests and in shore fens. *V. geyeri* is, however, typical for open wetland habitats and does not occur in closed marsh woods. It often occurs abundantly in sloping fens with springs and creeks. It requires permanent stability in hydrology, and is not found in temporal wetland habitats such as the fens on the calcareous heath of the Islands of Öland and Gotland. The Swedish distribution runs through the whole country, from Skåne to Lapland, but with some large distribution gaps. The majority of the sites are situated in calcareous districts. *V. geyeri* is placed in category NT (near threatened) on the national red-list. For further details in ecology, status and distribution, see von Proschwitz (2003b).

In 2004 an extensive survey of all the species' earlier known localities in the province of Uppsala län (von Proschwitz 2006c, see also Table II) was performed. In these sites *V. geyeri* was not found in 15 of 32 localities (47%), mainly due to ditching and habitat destruction through forestry in or close to the habitats. In addition, 18 potential localities for the species were investigated. These localities were all calcareous fens, and Natura 2000-areas, identified as such through the flora. In all these sites *V. geyeri* was found (!), which shows that this method is very effective and should be tested in further provinces. In addition re-investigation of some older occurrences for the species

in the province of Västerbotten were performed in 2005. Finally a new site was detected at Bergahusen on Kullaberg in the province of Skåne.

### *Rumina decollata* (Linnaeus) (Fig. 5)

An adult specimen of this Mediterranean and biologically interesting species was found on parsley imported from Italy to a vegetable store in Kungsbacka, province of Halland, western Sweden in April 2006. It was kept alive in a terrarium for almost one year. The specimen seemed to do well on a diet of vegetables, although *R. decollata* is a facultative carnivore, which partly feeds on other snails and slugs and their eggs. In September the snail produced eggs, that developed quite normally – the species is hermaphroditic with ability of self fertilisation. *R. decollata* has a unique behaviour as it gets rid of the earliest whorls of the shell (the spire) by deliberate truncation. As the shell reaches 15–20 mm, the upper whorls are sealed and the shell broken off against a hard object. The shell grows further until it reaches a height of 25–40 mm. It is thick, white-creamy, opaque and glossy.

*R. decollata* lives in dry, sun-exposed habitats of different kinds such as grasslands and man influenced vast-land. It has a Mediterranean distribution and its northernmost natural localities are situated in the valley of River Garonne in southwest France. By the help of man it has also been spread to parts of southern USA, Mexico, Bermuda, Cuba and China. In Britain it has periodically established greenhouse populations. In Sweden it was found in 1983 in the hot-house of a plant nursery at Bälingebo, parish Färgelanda in the province of Dalsland. It survived there at least until 1986 and was not reported to harm the cultivated plants, on the contrary it consumed other introduced snails and slugs in the hot-house.

### *Paralaoma servilis* (Shuttleworth)

(Fig. 6)

In 2006 collecting in bamboo grooves in the Botanical Garden, Göteborg, resulted in five specimens (1 living and four shells) of a small landsnail species, which was new to Sweden and could not immediately be identified. It was similar to *Punctum pygmaeum* (Draparnaud), but gave a somewhat larger and higher impression. In addition it had marked spiral striae in the form of small ribs. Comparison with material in the museum collection revealed that the species was *P. servilis*. Already the habitat, bamboo grooves, hinted in the direction of that species, as Schmid (2002)

pointed out its frequent association with bamboo in the province of Baden-Württemberg, Germany. Passive transport with bamboo and in some cases also plants with origin in the Mediterranean, may be important ways of dispersal for the species.

The native area of the species is a matter of dispute, but the western Mediterranean is often suggested. In some areas (e.g. Southern France and the Macaronesian Islands), the species' ecological appearance does not give conclusive clues to if it is indigenous or introduced. The term 'cryptogenic' is often used for such species. Today *P. servilis* is a cosmopolitan species, which has been found in parts of Northern America, Asia and Australia, as well as on many island groups in the Atlantic, the Indian Ocean and the Pacific. Due to this, *P. servilis* has been described as an indigene species from many areas. To the commonest synonyms belong: *Toltecia pusilla* (Lowe 1831), *Paralaoma caputspinulae* (Reeve 1852) and *Pleuropunctum micropleurus* (J. Paget 1854). Further synonyms are listed by Smith (1992). The name *servilis* was introduced in 1852, but becomes valid as the older synonym *T. pusilla* is invalid due to homonymy with *Pyramidula pusilla* (Vallot 1801). In Europe *P. servilis*, outside the Mediterranean, has spread to Germany (first record 1999) (Schmitz 1999), England (first record 1985) (Guntrip 1986) – in 1999 the species was known from more than 20 localities, northernmost at Manchester (Kerney 1999) – and the Netherlands (first record 2001) (Wallbrink et al. 2001). Seen in this context, the Swedish record is not unexpected. The increased trade with plants and the open borders create good possibilities for passive transport of species. In Germany and England the species seems to have no problem of establishing itself and naturalise. Perhaps this will happen also in Sweden – the trend of warmer climate may facilitate the species' establishment on more northern latitudes. *P. servilis* lives in the ground-litter and is somewhat demanding concerning warmth and moisture. It can live well in disturbed and man-made habitats such as gardens and parks. The species should be searched further in such places, especially in bamboo grooves. Due to its smallness it is easily overlooked or confused with *P. pygmaeum*.

*P. servilis* belongs to the family Punctidae. It is one of the smallest European land-snails species and reaches as adult a width of 1.8–2.0 mm. Hence, it is somewhat larger than *P. pygmaeum* (1.2–1.6 mm). The number of whorls is approx. 3.5 and the whorls expand somewhat faster than

in *P. pygmaeum*. The first whorls are somewhat elevated in relation to the later, giving the shell a slightly conical appearance (cf. the very flat *P. pygmaeum*). The outer margin of the last whorl is somewhat depressed, giving it a keeled impression. The colour of the shell is light brown – yellowish brown. It has numerous closely arranged, regular radial ribs and fine spiral striae, the latter visible only in high magnification.

#### *Zonitoides nitidus* (O. F. Müller)

The species was found in a rich fen between the tarns Lilla and Stora Tjickuträsket, parish Stensäle in the south of Lapland in 2005. *Z. nitidus* is rare in northernmost Sweden and mainly occurs in the coastal area. It follows the river valleys upstreams, but is considerably rarer in the inland. A further record in the same area is known.

#### *Lebmannia valentiana* (A. Ferrusac)

(Fig. 7)

A specimen of *L. valentiana* was found in a hot-house with potted plants in a commercial plant nursery in Väröbacka, province of Halland, western Sweden in February 2006. This is the third record of the species from Halland, earlier it has been found in greenhouses of plant nurseries in Kungsbacka and Göingegården in parish Lindberg. *L. valentiana* is a Mediterranean species which by the help of man has spread over large parts of the world. In Central, Western and Northern Europe it sometimes establishes temporary populations outdoors. It, however, seems unlikely that it could pass the winter outdoors in Scandinavia, even in mild winters (cf. *D. panormitanum* below).

#### *Deroceras panormitanum* (Lesson & Pollonera)

The species has been found in a garden at Tingberget, Kungsbacka, northern part of the province of Halland. This is the fourth record from the province. Earlier it has been found at Tvååker (2003), Halmstad (2004) and Laholm (2005). Several outdoor records (mainly gardens) of *D. panormitanum* have been made in later years in the provinces of Skåne, Halland, Småland, Västergötland, Dalsland and Värmland (von Proschwitz 1999, 2000, 2001b, 2002, 2003a, 2004, 2005, 2006a). The main mean of dispersal is undoubtedly the trade by man with garden plants. The changing climate with comparably mild winters obviously facilitates the establishment of enduring outdoor populations of this, originally Mediterranean, species at least in

the province of Skåne and along the west coast, but possibly also in the inland.

#### *Arion rufus* (Linnaeus)

Two new records of this species were made in 2006. In the province of Skåne, the species was found in the north-eastern part at Svanfallsgården in Simonstorp, the parish of Osby – an area from which some earlier occurrences are known. In addition *A. rufus* was found in a garden at Nors in the parish of Västkinde on the Island of Gotland in the Baltic. This is the first record for the island. For further information on the species' occurrence and distribution in Sweden see von Proschwitz (1993b, 1996, 2001b, 2002, 2003a, 2004, 2005, 2006a).

#### *Arion lusitanicus* Mabilie

Totally 36 new records of this species were made in 2006. This is more than a halving compared to 2005 (80) and 2004 (81). The main reason is probably the very dry climate in the summer and autumn of 2006, but also that *A. lusitanicus* now has become so spread and common in many areas that the public has become familiar with it (cf. von Proschwitz 2003a, 2004, 2005, 2006a). The records from northern Sweden are still few and of particular interest. In 2006 it was found in a garden in Matfors, parish Njurunda, south part of the province of Medelpad.

#### *Theba pisana* (O. F. Müller)

(picture p. 47)

A juvenile specimen of *T. pisana* was found in a vegetable store in Kungsbacka, province of Halland, western Sweden, in May 2006. The specimen was kept in a terrarium but died without reaching adult size. This is the first record of a living specimen of this species in Sweden, even if empty shells have been found earlier in imported garden seeds. The record is not unexpected, as spread of *T. pisana* with vegetables has been reported from several countries on many occasions. The species originates from the Mediterranean, where it lives in dry, open habitats. By the help of man it has established in several places along the European Atlantic coast (France, Belgium, the Netherlands, England and Ireland). Temporary occurrences have also been reported from inland localities (France, Switzerland). The present climate, however, does not allow outdoor wintering in Scandinavia. Further introductions are to be expected.

*T. pisana* reaches a height of 9–20 mm and a breadth of 12–25 mm. The shell is globularly depressed with convex whorls, separated by a shallow suture. Juveniles have a special appearance – the presence of a marked keel. The shell gives a glossy impression, but in high magnification fine spiral striae are visible. The colour of the shell is white – light brown, with highly variable banding. The bands are often broken up by small, punctuated areas. The areas between the bands often have deviating orange colour. The apertural lip is white or rose coloured.

### *Unio pictorum* (Linnaeus)

Several new records of this rare species were made in 2006. In the province of Östergötland it was found in six sites in the following water systems: Stream Vårdbergaån (water system of River Bjurbyån); Streams Lillån and Kapellån (water system of Svartån). In the province of Småland it was found in six sites in the following water systems: Streams Verån and Virån (water system of Virån) and the water system of River Emån. A further record (the fourth in the province) was made in Halland (Laxbron, Falkenberg, River Åtran). Additional records have been made in Rivers Viskan, Åtran and Suseån.

### *Unio tumidus* Philipsson

This species is the commonest and most spread of the three species of *Unio* occurring in Sweden. There are still, however, considerable distribution gaps in some areas – in part some of these are probably due to the areas being poorly surveyed, cf. distribution map in von Proschwitz et al. (2006). New records have been made in many sites, especially can be mentioned: several sites in the lower parts of the water system of River Tidan, province of Västergötland; several sites in the southern parts of the province of Östergötland and in the eastern parts of the province of Småland. In southwestern Sweden, where the known occurrences are considerably fewer, *P. tumidus* was found in the stream of Mäsån (a tributary to the stream of Kungssättersån, water system of River Viskan), province of Västergötland.

### *Unio crassus* Philipsson

The species is the rarest and most threatened of the large freshwater mussels in Sweden (von Proschwitz & Lundberg 2005), an up-dated distribution map was published by von Proschwitz

et al. (2006a). The work on the national action plan for the protection of species is in progress (see above). The continuing field-work in 2006 has revealed further occurrences. In the southern parts of the province of Östergötland, six new sites have been found – all, however, in water systems from which it was already known: Streams Hällån and Tvärån (water system of River Storån) and Streams Lillån and Kapellån (water system of River Svartån). Also in the western parts of the province of Småland six occurrences were found: five in the water system of River Emån and one in the upper part of River Stångån (Storebro in the parish of Vimmerby). In the province of Blekinge a new site in River Bräkneån (Björstorp in the parish of Bräkne-Hoby) was detected.

### *Anodonta cygnea* (Linnaeus)

This species mainly occurs in naturally eutrophic waters and has a mainly eastern distribution in Sweden – cf. distribution map in von Proschwitz et al. (2006). The records in the west are rather few. *A. cygnea* was recorded abundantly on several sites in the lower parts of the water system of River Tidan, province of Västergötland. Probably it is not uncommon in the eutrophic, poorly investigated rivers on the agricultural plains of Västergötland. *A. cygnea* has also been found in five localities in the eastern parts of the province of Småland, in the water systems of Rivers Emån, Verån and Vindån (tributary Fånån).

### *Pseudanodonta complanata* (Rossmässler)

Further records of this rare and red-listed species (category NT, Endangered) were made in 2006. In the water system of River Tidan, province of Västergötland *P. complanata* was recorded in two sites in the lower parts, one of them in the main stream of Tidan, one in the tributary stream of Ölebäcken. Previous records had been made in another tributary, Stream Ösan. In the southern parts of the province of Östergötland, *P. complanata* was found in seven localities: Streams Byngsboån and Hällån (water system of River Storån) and Streams Kapellån, Lillån and Svartån (water system of River Svartån). In the province of Småland, the species was recorded in five sites: four in the water system of River Emån and one in the water system of River Vindån. Cf. updated national distribution map in von Proschwitz et al. (2006).

*Dreissena polymorpha* (Pallas)

The inventory of the large freshwater mussels of Lake Mälaren was finished with the easternmost parts (close to Stockholm) in 2006 (S. Lundberg & T. v. Proschwitz). In these parts, the most eutrophicated parts of the lake, *D. polymorpha* is very common and abundant.

## Litteratur

- ANDERSSON, A. 1996. Landmollusker i jämtländska nyckelbiotoper. – Skogsstyrelsen, Rapport 1996:3. 34 + 18 sid.
- BANK, R., FALKNER, G., GITTEBERGER, E., RIPKEN, T. E. J. & von PROSCHWITZ, T. 2006. Check-Lists and CLECOM: A Response to Davies (2004). – *Malacologia* 48 (1/2): 321–327.
- BECKMANN, K.-H. 1989. *Rumina decollata* (Linnaeus 1758) in China (Gastropoda: Pulmonata: Subulinidae). – *Schriften zur Malakozoologie* 2: 62.
- BERGLUND, J., GYLJE, S., LUNDBERG, S. & von PROSCHWITZ, T. 2006. Stormusselinventering i Uppsala län 2004–2005. – *Länsstyrelsen i Uppsala län. Meddelandeserie* 2006: 18. 37 sid.
- FALKNER, G. 1990. *Binnenmollusken*. I: FECHTER, R. & FALKNER, G. *Steinbachs Naturführer. Weichtiere. Europäische Meeres- und Binnenmollusken*: 112–273. – (Mosaik Verlag) München.
- FALKNER, G., BANK, R. & von PROSCHWITZ, T. 2001. Check-list of the non-marine Molluscan Species-group taxa of the States of Northern, Atlantic and Central Europe (CLECOM Area I) and their distribution. – *Heldia* 4(1/2): 1–76.
- FALKNER, G., RIPKEN, T. & FALKNER, M. 2002. Mollusques continentaux de France. Liste reference anotée et Bibliographie. – *Publications Scientifiques du Muséum national d'Histoire naturelle*. 350 sid.
- GODAN, D. 1979. *Schadschnecken und ihre Bekämpfung*. – (Ulmer Verlag). Stuttgart. 467 sid.
- GUNTRIP, D. W. 1986. *Toltecia pusilla* (Lowe, 1831) living in Britain. – *Journal of Conchology, London* 31: 200–201.
- GÄRDENFORS, U. 1996. Koder, vetenskapliga respektive svenska namn på nordiska landmollusker. – Databanken för hotade arter, SLU. Uppsala. Stencil. 2 sid.
- GÄRDENFORS, U. (red.) 2005. *Rödlistade arter i Sverige 2005. / The 2005 Red List of Swedish Species*. – SLU, Uppsala. 496 sid.
- HAGNELL, J., SCHANDER, C. & von PROSCHWITZ, T. 2004. Sniglarna som rör om i trädgårdar och släktträd. – *Fauna och Flora* 99 (3): 38–41.
- HAGNELL, J., von PROSCHWITZ, T. & SCHANDER, C. 2006a. Self-fertilizing observed in the invasive Iberian slug *Arion lusitanicus* Mabille 1868. – *Journal of Conchology, London* 39(1): 107.
- 2006b. Two notes on the invasive Iberian slug *Arion lusitanicus* Mabille 1868. – *Journal of Conchology, London* 39(1): 108–110.
- HAGNELL, J., SCHANDER, C., NILSSON, M., RAGNARSSON, J., VALSTAR, H., WOLLKOPF, A. M. & von PROSCHWITZ, T. 2006c. How to trap a slug: Commercial versus homemade slug traps. – *Crop Protection* 25(3): 212–215.
- HENRIKSON, L. & von PROSCHWITZ, T. 2006. Bisam – en växtätare med smak för musslor. – *Fauna och Flora* 101 (3): 2–7.
- KERNEY, M. P. 1999. *Atlas of the land and freshwater molluscs of Britain and Ireland*. – (Harley Books). Colchester. 264 sid.
- KERNEY, M. P., CAMERON, R. A. D. & JUNGBLUTH, J. H. 1983. *Die Landschnecken Nord- und Mitteleuropas*. – (P. Parey) Hamburg & Berlin. 384 sid.
- KEW, H. W. 1983. *The dispersal of shells*. – (Kegan, Paul, Trench, Trübner & Co). London. 291 sid.
- NILSSON, A. 1967. Mollusc shells as impurity in garden-seeds. – *Agri Hortique Genetica* XXV: 145–160.
- PILSBRY, H. A. 1946. Land Mollusca of

- North America (North of Mexico). – *Monographs Acad. Nat. Scienc. Philadelphia* 3 (2:1). Philadelphia. 528 sid.
- von PROSCHWITZ, T. 1993a. On the spread and development of the anthropochorous element in the land-snail fauna of Dalsland (SW Sweden). – *Mitteilungen der deutschen malakozoologischen Gesellschaft* 50/51: 15–31.
- 1993b. Den röda skogssnigeln – *Arion rufus* (L.) – i Sverige – historia, spridning, utbredning och biologi. – *Göteborgs Naturhistoriska Museum, Årstryck* 1993: 31–41.
- 1996. Utbredning och spridning av spansk skogssnigel [*Arion lusitanicus* Mabille] och röd skogssnigel [*Arion rufus* (L.)] – en översikt av utvecklingen i Sverige. – *Göteborgs Naturhistoriska Museum, Årstryck* 1996: 27–45.
- 1998. Miljöövervakningsstudier av landlevande snäckor på Gotland. – *Länsstyrelsen i Gotlands län, Livsmiljöenheten. Rapport Nr 6 1998*. 43 sid.
- 1999. Faunistiskt nytt 1998 – snäckor, sniglar och musslor. – *Göteborgs Naturhistoriska Museum, Årstryck* 1999: 27–44.
- 2000. Faunistiskt nytt 1999 – snäckor, sniglar och musslor. – *Göteborgs Naturhistoriska Museum, Årstryck* 2000: 21–40.
- 2001a. Svenska sötvattensmollusker (snäckor och musslor) – en uppdaterad checklista med vetenskapliga och svenska namn. – *Göteborgs Naturhistoriska Museum, Årstryck* 2001: 37–47.
- 2001b. Faunistiskt nytt 2000 – snäckor, sniglar och musslor inklusive något om afrikansk konsnäcka *Afropunctum seminum* (Morelet) och större vallsnäcka *Monacha cantiana* (Montagu) – två för Sverige nya, människospridda landsnäckor. – *Göteborgs Naturhistoriska Museum, Årstryck* 2001: 19–36.
- 2002. Faunistiskt nytt 2001 – snäckor, sniglar och musslor. – *Göteborgs Naturhistoriska Museum, Årstryck* 2002: 29–46.
- 2003a. Faunistiskt nytt 2002 – snäckor, sniglar och musslor. – *Göteborgs Naturhistoriska Museum, Årstryck* 2003: 25–42.
- 2003b. A review of the distribution, habitat selection and conservation status of the species of the genus *Vertigo* in Scandinavia (Denmark, Norway and Sweden) (Gastropoda: Pulmonata: Vertiginidae). – *Heldia* 2 Sonderheft 7: 27–50.
- 2004. Faunistiskt nytt 2003 – snäckor, sniglar och musslor. – *Göteborgs Naturhistoriska Museum, Årstryck* 2004: 23–36.
- 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.
- 2006a. Faunistiskt nytt 2005 – snäckor, sniglar och musslor samt något om östlig snytesnäcka *Bitwynia 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.
- 2006b. Karteringen av limniska stormusslor i Sverige och Norden samt arbetet med en svensk stormusselbibliografi. – I: ARVIDSSON, B. & SÖDERBERG, H. (red.): Flodpärlmussla – vad behöver vi göra för att rädda arten? En workshop på Karlstads universitet – *Karlstad University Studies* 2006: 15: 9–18.
- 2006c. Kalkkärrsgrynsnäckan – *Vertigo geyeri* Lindholm – i Uppsala län. Återinventering av äldre lokaler, undersökning av nya objekt samt skötselrekommendationer för aktuella lokaler. – *Länsstyrelsen Uppsala län. Meddelandeserie* 2006: 11. 44 sid.
- 2006d. Större agatsnäcka – *Cochlicopa nitens* (M. von Gallenstein) – i Uppsala län. Återinventering av äldre lokaler, undersökning av nya objekt samt skötselrekommendationer för aktuella lokaler

2005. – *Länsstyrelsen Uppsala län. Meddelandeserie 2006: 19.* 33 sid.
- 2006e. Landlevande mollusker i Västerbottens län. Förslag till utnyttjande av data från Göteborgs Naturhistoriska Museums markfaunainventering i miljöövervakningsstudier. Sammanställningar av lokaler för rödlistade och sällsynta arter, samt lokaler med höga naturvärden. Återundersökning av lokaler för otandad grynsnäck ( *Vertigo genesii* ) och kalkkärrsgrynsnäck ( *Vertigo geyeri* ). – *Länsstyrelsen i Västerbottens län. Meddelande 2 2006.* 146 sid.
- 2006f. Landlevande mollusker i rikkärr i Västerbottens län – återundersökning av utvalda lokaler 2005. – *Meddelande från Göteborgs Naturhistoriska Museum 19:* 1–16.
- 2006g. Större agatsnäck – *Cochlicopa nitens* (M. von Gallenstein) – i Stockholms län: Återinventering av äldre lokaler, och skötselrekommendationer för aktuella lokaler 2005. – *Meddelanden från Göteborgs Naturhistoriska Museum 21:* 1–25.
- 2006h. Skogsgrynsnäckan *Vertigo ronnebyensis* (Westerlund) i södra delen av Stockholms län – återinventering av äldre förekomster 2003. – *Meddelanden från Göteborgs Naturhistoriska Museum 20:* 1–104.
- 2006i. Land- och sötvattenslevande mollusker i alkärren vid Överjärva (Solna kommun) och Bergendal (Sollentuna kommun) (Stockholms län) 2004. – *Meddelanden från Göteborgs Naturhistoriska Museum 18:* 1–17.
- 2006j. Landlevande mollusker i rikkärret vid Bergahusen på Kullaberg (Brunnby s:n, Höganäs kommun, Skåne län) 2005. – *Meddelanden från Göteborgs Naturhistoriska Museum 22:* 1–13.
- 2006k. Om sniglar. [Informationshäfte om sniglar och snigelbekämpning.] – Göteborgs Naturhistoriska Museum. 6 sid.
- von PROSCHWITZ, T. & ANDERSSON, G. 1997. Databas för landlevande mollusker, tusenfotingar och gråsuggor på Göteborgs Naturhistoriska Museum. – *Göteborgs Naturhistoriska Museum, Årstryck 1997:* 29–36.
- von PROSCHWITZ, T. & LUNDBERG, S. 2004. Tjockskalig målarmussla – en rar och hotad sötvattensmussla. – *Fauna och Flora 99 (2):* 16–27.
- von PROSCHWITZ, T., LUNDBERG, S. & BERGENGREN, J. 2006. Guide till Sveriges stormusslor. – Länsstyrelsen i Jönköpings län, Naturhistoriska riksmuseet och Göteborgs Naturhistoriska Museum, 12 faktablad (23 sid.) i folder.
- SCHMID, G. 2002. Der Bambus-Tick oder *Paralaoma servilis*, die gerippte Punktschnecke, in SW-Deutschland. – I: FALKNER, M., GROH, K. & SPEIGHT, M. C. D. (red.): *Collectanea Malacologica. Festschrift für Gerhard Falkner:* 377–403. Friedich-Held-Gesellschaft / Cochbooks. Hackenheim.
- SCHMITZ, G. 1999. *Toltecia pusilla* (Lowe 1831) (Pulmonata: Endodontidae) erstmals in Deutschland. – *Mitteilungen der deutschen malakozoologischen Gesellschaft 62/63:* 35–39.
- SMITH, B. J. 1992. Non-marine mollusca. – I: HOUSTON, W. W. K. (red.): *Zoological Catalogue of Australia. Vol.8.* Canberra. xii+405 sid.
- SUNDBERG, S. 2005. Åtgärdsprogram för bevarande av rikkärr inklusive arterna gulyxne *Liparis loeslii* (NT), kalkkärrsgrynsnäck *Vertigo geyeri* (NT) och större agatsnäck *Cochlicopa nitens* (EN). – *Naturvårdsverket. Rapport.* 77 sid.
- WALDÉN, H. W. 1969. En översikt över Hallands landmolluskfauna. – *Fauna och Flora 64(4):* 141–188.
- WALLBRINK, H., de BRUYNE, R. H. & EIKENBOOM, J. C. A. 2001. Een nieuwe landslak voor Nederland: *Paralaoma servilis* (Shuttleworth, 1852) (Gastropoda, Pulmonata, Endodontidae). – *Basteria 65:* 89–92.



## Göteborgs Geologiska Förening

är en ideell förening för alla geologi- och naturintresserade

Vi anordnar föredrag och studiecirkel. Dessutom gör vi utflykter till gruvor och andra geologiskt intressanta lokaler. På onsdagarna har vi öppet hus i lokalen mellan 19-21 och vi har också temakvällar några gånger per termin.

Den första helgfria måndagen i varje månad (utom juni-augusti) har vi medlemsmöte med ett intressant föredrag.

I föreningens lokal har vi samlingar av mineral, bergarter och fossil. Vi har också mikroskop, uv-lampa, geigermätare och annan utrustning som du kan använda.

Geologisk litteratur, kartor och även minerallådor kan du låna i vårt bibliotek.

Den 5-6 april 2008 i Friidrottens hus arrangerar vi en Mineral- och Smyckestensmessa. Här kan du köpa mineral och smycken från hela världen eller bara gå runt och titta.

Vill du bli medlem kan du kontakta vår kassör Mikael Kyrk 031- 42 10 73, eller betala in direkt på postgiro. Årsavgiften 2007 är 150 kr.

Göteborgs Geologiska Förening  
Fjällgatan 18  
413 17 Göteborg  
031- 42 10 73  
Postgiro: 478 86 27 -0  
Webbplats: [www.geonord.org/GGF](http://www.geonord.org/GGF)  
E-post: [ggf\\_365@hotmail.com](mailto:ggf_365@hotmail.com)





Åsa Holmberg &  
Victoria Thim

## Skred och ras i Göteborgstrakten – ett axplock ur fotodatabasen

Till fotoarkivet har under senare tid tillkommit ett stort antal bilder tagna av docent Åke Hillefors, som sett på naturen med en naturgeografs ögon. Han var mycket engagerad i Götaälvdalen och en flitig fotograf av undervisningsbilder. Motiven illustrerar diverse geologiska företeelser i landskapet. Det innefattar bilder på förutom grustag som Dösebacka och Ellesbo även många bilder med exempel på fossila och recenta ras och skred. Hittills har ca 300 bilder med skred och ras digitaliserats och här presenteras ett urval av dessa.

Landskapet består till stor del av sluttningar och transporten av material benäms massrörelser när det inte behövs vatten, vind eller is för själva transporten. Hastiga massrörelser är bl a ras och skred. I ras rör sig enskilda partiklar oordnat

och rasvinkeln är ca 30–40° som i bilden från Tjörn (foto nr 7019, sid. 72).

Ett jordskred är till skillnad från ett ras en sammanhängande jordmassa. Jordskred är mycket vanliga här i våra silt- och lerjordar. Vanligast är släntskred vid vattendrag. De sker genom att vattenståndsförändringar minskar mothållet som vattnet ger och detta förorsakar skred som här på bilderna längs Göta älv, se fotonr 7023 (sid. 72).

Skålskred, som det i Tuve 1977, är tillbakagripande vilket gör att en tunga skjuts fram och upp.

De återstående bilderna visar Tuveskredet, en katastrof där 9 personer omkom.

I genomsnitt sker tre förödande skred per århundrade i Sverige och det finns över 150 dokumenterade skred från Götaälvdalen.

Den som är intresserad av att se fler bilder kan gå in på Västarvets hemsida och söka i fotodatabasen. Adressen är: <http://www.gnm.se/gnm/foto.asp>

*Vinjetbild: GNM 7033:138. Skredtunga.  
Göteborgs kommun, Tuve, dec. 1977.  
Foto: Åke Hillefors.*



*GNM 7019:7. Bergras. Bohuslän, Tjörn, Fagerfjäll, aug. 1983. Foto: Åke Hillefors.*

*GNM 7023:7. Släntskred. Göta älv, Hjärtum, sept. 1981. Foto: Åke Hillefors.*





*GNM 7033:34. Skredärr. Göteborgs kommun, Tuve, 30 nov. 1977. Foto: Åke Hillefors.*

*GNM 7033:148. Skredärr. Göteborgs kommun, Tuve, 1977. Foto: Åke Hillefors.*





*GNM 7033:52. Skredärr. Göteborgs kommun, Tuve, feb. 1978. Foto: Åke Hillefors.*

*GNM 7033: 141. Arbete med förstärkning av skredområdet. Göteborgs kommun, Tuve, maj 1978. Foto: Åke Hillefors.*





Göran Andersson &  
Jan Thulin

## Orvar och Gertrud Nybelins fond för fiskeribiologisk forskning och musealt arbete

Orvar och Gertrud Nybelins fond för fiskeribiologisk forskning och musealt arbete har sedan 1989 delat ut 859 115 kronor till 49 olika projekt, dels inom fiskforskningen, dels med anknytning till fiskeribiologi på Göteborgs Naturhistoriska Museum. Fonden avslutades under 2006 i och med att de sista 63 000 kronorna delades ut. Kvar att göra för fondstyrelsen är att följa upp hur utdelade medel används och ha ett sista avslutande sammanträde. Vi tycker därför att det kan vara dags att summera arbetet i fonden under de 17 år den har existerat och ge några exempel på projekt som fonden har stött. Men låt oss börja från grunden – med grundarna!

---

*Vinjettbild:*

*Orvar Nybelin var chef för  
Naturhistoriska museet 1937–1958.*

*Foto: Ateljé Simonis, Wien. GNM 5795:3.*

Vilka var Orvar och Gertrud  
Nybelin?

Orvar Nybelin föddes i Göteborg 1892. Hans far var grosshandlare Pontus Nybelin och modern hette Emilie och var av norskt ursprung. Orvar och hans syster fick en stabil, borgerlig uppväxt där vintarnas skolgång varvades med vistelse vid sommarhuset strax norr om Göteborg. Fadern var bekant med Naturhistoriska museets chef, L.A. Jägerskiöld och denne såg snart den unge biologiintresserade Orvar som ”barn i huset”. Orvars far var bibliofil och mycket intresserad av botanik och ville gärna att sonen skulle välja denna bana. Men den unge Orvar var mer intresserad av zoologi och då framför allt av skelett (osteologi). Pontus Nybelin understödde detta och bl a etablerade han kontakter med samer, som från Lappland sände ner allehanda skelett till Orvar. Jägerskiöld och museet lät 1913 finansiera en insamlingsresa för Nybelin

till Lappland, under vilken denne samlade in ett stort antal däggdjur, fåglar och fiskar, dissekerade dessa och tillvaratog både skelett, skinn och parasiter. Orvars dagbok från denna expedition finns deponerad på museet (Thulin, 1992).

Efter studier vid Uppsala universitet disputerade Orvar på en avhandling (Nybelin 1922) om cestoder (bandmaskar), en avhandling som idag anses vara en klassiker inom parasitologien. Parasitologi, ichthyologi (fiskstudier), och då speciellt osteologi, blev alla specialområden inom vilka Nybelin kom att publicera 100-tals arbeten. Under sitt långa liv producerade han även en stor mängd populärvetenskapliga artiklar och böcker av vilka de kanske mest kända är *Våra fiskar och hur man känner igen dem* (Nybelin 1933, 1937), och hans många kapitel i K.A. Anderssons praktverk *Fiskar och Fiske i Norden* (Andersson 1942). Han är också väl känd som den som löste gåtan om kräftpesten, och för sitt deltagande i Albatross-expeditionen.

Sitt yrkesverksamma liv tillbringade Orvar Nybelin först på Kristinebergs zoologiska station och Havsfiske-laboratoriet som assistent i Svenska Hydrografisk-Biologiska Kommissionen (SHBK) 1919 till 1921. Han arbetade sedan på Lantbruksstyrelsen, Aneboda försöksstation 1921 till 1937, innan han 1937 blev anställd på sin huvudsakliga arbetsplats, Göteborgs Naturhistoriska Museum. Här efterträdde han sin mentor och gode vän, Jägerskiöld, som chef. Han pensionerades 1958 men blev museet trogen till sin död 1982, eftersom han så gott som dagligen vistades och fortsatte arbeta i sitt emeritusrum på

museet. Utanför arbets- och museivärlden var Orvar ända sedan sin studenttid en aktiv och mycket god sångare inom OD (Orphei Drängar). Han förblev även sedan denna tid det studentikosa sällskapet SHT trogen livet ut.

Gertrude Luise Friederike Hildegard Nybelin, född Dupal, föddes i Wien, Österrike, 1896. Hennes far, Johann, arbetade vid det kejserliga hovet, och hennes mor hette Maria. Gertrud, som hon stavade sitt namn här i Sverige, utbildade sig till pianist och sångpedagog. Hennes huvudlärare var sannolikt den kände konsertpianisten och kompositören Egon Kornauth, Wien. Som pianist lär hon ha turnerat både i Tyskland och i Skandinavien.

Gertrud gifte sig i Sverige med en musiker och när detta äktenskap hade upphört fick Gertrud en anställning i Göteborg. Här träffade hon sångaren och OD-isten Orvar Nybelin, tycke uppstod och de gifte sig 1944. Flygeln, Gertruds stolthet, hade hela deras liv en central plats i den stora lägenheten vid Linnéplatsen. Här samlades vänner och kollegor från olika delar av världen för



*Orvar och Gertrud Nybelin på 1950-talet.  
Foto: Ateljé Simonis, Wien.*

att lyssna till Gertruds spel och Orvars sång. Genom åren hade Gertrud en lång rad elever. När hon kontaktades för att undervisa en av dem, Barbro Svensson, som Gertrud först lite senare förstod var Lill-Babs, var hon först väldigt tveksam till uppdraget. Det var nämligen att träna och lära eleven att sjunga samtidigt som hon, som Gertrud uttryckte det, ”sprang omkring” på scenen. Lill-Babs gjorde senare stor succé med sin huvudroll i *Annie Get Your Gun*, som även Gertrud och Orvar själva kunde få se från parkett. Gertrud Nybelin överlevde sin Orvar med 7 år och dog 1989.

### En stiftelse som övergår i en fond

Efter Orvar Nybelins bortgång 1982 bildades, efter en del överläggningar, en stiftelse med namnet *Orvar och Gertrud Nybelins stiftelse för fiskeribiologisk forskning*. Gertrud Nybelin överlämnade värdepapper till stiftelsen, som officiellt bildades 30 november 1987. I stiftelsens styrelse ingick Jan Thulin, Bertil Bernander, chefen för Havsfiskelaboratoriet i Lysekil (Bernt-Ingemar Dybern) samt chefen för Göteborgs Naturhistoriska Museum (Lars Orrhage, från 1989 Göran Andersson). Den enda större aktivitet stiftelsen hade under sin korta tid var att på Gertrud Nybelins rekommendation, möjliggöra en längre vistelse för Jan Thulin i Nya Zeeland, för att där kunna bedriva fiskpatologisk/biologisk forskning och undervisning. Stiftelsen kompletterade här ekonomiskt stöd från Statens Naturvårdsverk och University of Auckland. Resultaten av denna vistelse blev bl a att två inhemska studenter påbörjade doktorsutbildningar i fiskpara-



*Jan Thulin och Orvar Nybelin på Naturhistoriska museet 1978.  
Foto: Birgitta Hansson/GNM.*

sitologi och att fisk utanför en pappersmassafabrik med klorutsläpp visade sig vara allvarligt påverkade av förorening (Thulin 1988, Lindesjö & Thulin 1988, 1990). Vidare kunde en stor samlingsartikel om sambanden mellan föroreningar och parasiter hos akvatiska djur sammanställas (Khan & Thulin 1991).

Gertrud Nybelin avled den 7 juli 1989. Enligt hennes testamente skulle kvarlåtenskapen, efter det att vissa legat utbetalats, avsättas till en fond för fiskeribiologisk forskning och musealt arbete. Till denna fond skulle även det kapital som fanns i stiftelsen överföras. Fonden bildades 18 november 1989 och förvaltningen av fondens medel överfördes 1991 till Göteborgs kommun, som sedan dess skött förvaltningen (Göteborgs stad kommunfullmäktige handling 1991 nr 79).

### Fondens ekonomi

Vid fondens start 1989 uppgick kapitalet i stiftelsen till ca 143 000 kronor. Därtill kom så småningom, efter det att Gertrud Nybelins bouppteckning var godkänd, ytterligare ca 150 000 kr. Goda börsresul-

tat och en bra förvaltning gjorde att fondens kapital den 1 januari 1993 uppgick till 418 758 kr. En sammanställning av fondens ekonomi efter det att Göteborgs kommun övertagit förvaltningen visas i tabell 1.

### Styrelsens arbete

Styrelsens sammansättning har enligt stadgarna bestått av Jan Thulin (ordförande), chefen för Havsfiskelaboratoriet i Lysekil samt chefen för Göteborgs Naturhistoriska Museum (Göran Andersson, sekreterare). Chef för Havsfiskelaboratoriet var fram till sin pensionering 1994 Bernt Ingmar Dybern. Efter-

som den nye chefen, Jan Thulin, redan satt i styrelsen utsåg denna dåvarande generaldirektören vid fiskeriverket, Per Wramner, till ny ledamot i styrelsen. 2002 ersattes han av den nye chefen för Havsfiskelaboratoriet, Fredrik Arrhenius. Under de första åren medverkade även Bertil Bernander som adjungerad i styrelsen.

Styrelsen har hållit 20 protokollförda sammanträden, där huvudärendena har varit behandling av inkomna ansökningar till fonden samt genomgång av inkomna redovisningar för hur medlen har använts. Dessutom har ordföranden och sekreteraren skött fondens löpande

År	Kapital 1 januari	Anmärkning
1991	0	Fondförvaltningen startade under året.
1992	157 623	Stiftelsens medel finns ännu utanför fonden.
1993	418 758	
1994	437 612	
1995	481 040	
1996	443 360	
1997	499 664	
1998	499 609	
1999	545 081	
2000	456 749	
2001	618 702	
2002	405 678	
2003	179 795	Börsrasen tär hårt på fondens kapital.
2004	101 080	
2005	106 286	
2006	54 387	
2007	21 998	Resterande medel kommer att tillfalla museet.

Tabell 1. Ekonomin för Orvar och Gertrud Nybelins fond 1991–2007.





*Fondens styrelse 2002–2007 bestod av (från vänster) Göran Andersson, Jan Thulin och Fredrik Arrhenius. Foto: Kerstin Andersson.*

angelägenheter, framför allt den ekonomiska redovisningen och kontakter med fondförvaltaren.

### Ansökningar till fonden

Fonden har vid 11 utlysningstillfällen mottagit 75 ansökningar, varav 49 har beviljats medel, dock oftast mindre än det sökta beloppet. Totalt har beviljats 859 115 kr till dessa 49 projekt, medan den totala sökta summan för de 75 ansökningarna var 2 893 969 kr. En sammanställning av ansökningarna visas i tabell 2.

### Projekt på Naturhistoriska museet

Av de beviljade ansökningarna berör 16 stycken (33%) Naturhistoriska museet. Totalt fick dessa 389 265 kr (45%). De

flesta projekten har med museets vetenskapliga fisksamling att göra. Fonden har bl a bidragit med medel för inköp av litteratur och speciella glaskärl för fiskförvaring, lämnat stöd till vård och uppordning av fisksamlingar, dataläggning av material, restaurering av en gammal skinnlagd fisksamling och en insamlingsresa samt bekostat en dator med information till museibesökare om livet i havet.

Ett av projekten som fick stöd var registrering och uppordning av det fossila fiskmaterial Orvar Nybelin samlade in, köpte, bytte till sig eller fick som gåva under sin tid på Naturhistoriska museet. Materialet har förvarats på olika platser i museets magasin samt i basutställningen. Sökbarheten och tillgängligheten har varit mycket dålig. Med hjälp av fondens

medel kunde Åsa Holmberg avlönas för att ordna upp och registrera materialet. Nu finns i museets databas 168 nummer med fiskfossil, lätt sökbara. I magasinet finns också en pärm med information, så att man lätt kan finna placeringen av allt fossilt material.

Fem av projekten berör bearbetning och studier av samlingarna. Leif Jonsson har med fondens stöd arbetat med analys av fiskar och andra vertebrater från västsvenska subfossilfynd, som finns bevarade på Naturhistoriska museet. Från bopplatsen Rörvik (Bohuslän, Kville) har han kunnat identifiera ca 9 500 fiskben. Med hjälp av mätningar kan man få reda på hur stora fiskar dåtidens människor fångade. Arbetet är en fortsättning på undersökningar som Orvar Nybelin

gjorde på ben av långa från en 7 000 år gammal bopplats vid Rottjärnslid (Nybelin 1950). Leif Jonssons resultat föreligger i rapportform (Jonsson 2003) men kommer också att publiceras.

### Fiskeribiologi och parasitologi

Av sammanlagt 33 beviljade ansökningar inom ämnesområdena fiskeribiologi och parasitologi har 25 beviljats medel för forskning. Resterande beviljningar har stött deltagande i nationella och internationella kongresser. Medlen som beviljats för forskning inom fiskeribiologi har använts för studier med stor spännvidd, från DNA-analyser, morfologiska, fysiologiska och etologiska studier till populationsbiologiska studier av både fisk och skaldjur. Det har även beviljats medel för

År	Antal beviljade	Antal avslagna	Antal totalt	Belopp sökt	Belopp beviljat	Belopp avslaget
1990	1	0	1	15 000	15 000	0
1992	1	0	1	20 000	10 000	10 000
1994	4	2	6	114 285	46 000	68 285
1995	6	6	12	165 350	55 400	109 950
1997	5	3	8	235 657	99 350	136 307
1999	5	2	7	234 343	102 900	131 443
2001	8	4	12	569 463	160 950	408 513
2002	5	2	7	366 400	163 400	203 000
2003	5	3	8	648 715	102 115	546 600
2005	5	1	6	169 680	41 000	128 680
2006	4	3	7	355 076	63 000	292 076
<b>Totalt</b>	<b>49</b>	<b>26</b>	<b>75</b>	<b>2 893 969</b>	<b>859 115</b>	<b>2 034 854</b>

Tabell 2. Ansökningar till Orvar och Gertrud Nybelins fond 1990 – 2006.

märkning av vissa hotade marina fiskarter. Flera av dessa studier har resulterat i både populärvetenskapliga och vetenskapliga artiklar, t ex Bohlin et al. (2002), Delling (2003) och Larsson et al. (2000).

Av de 12 för parasitologisk forskning beviljade ansökningarna har hälften beviljats för fiskparasitologiska studier medan andra hälften har rört parasiter hos mussla, krabba eller kräfta samt två för studier av parasiter hos pilmaskar. De senare har bl a resulterat i flera vetenskapliga artiklar som rönt berättigad uppmärksamhet (t ex Öresland & Bray 2005). I flera fall har fonden beviljat medel upprepade gånger för samma eller liknande studier. Ett sådant forskningsområde har varit Rahimians undersökningar om parasiter hos sill. Dessa studier resulterade inte bara i en doktorsavhandling (Rahimian 1998) samt ett stort och värdefullt insamlat material utan även i en serie goda vetenskapliga artiklar, t ex Rahimian et al. (1999). Den senaste i raden av dessa publicerades nyligen (Rahimian 2007), 10 år efter att fonden senast beviljade honom medel för denna forskning.

### Små men värdefulla slantar

Jämfört med många forskningsfonders utdelning av miljontals kronor kan Nybelins fond verka vara obetydlig. Men i det sammanhang som den verkat har den varit mycket nyttig, inte minst för det stöd som Naturhistoriska museet fått för sin verksamhet. Fondens verksamhetsår överensstämmer i tiden nästan helt med den kraftiga besparing som skedde för kommunal verksamhet i Göteborg och för museerna i synnerhet. Men tack

vare bidrag från vänförening och diverse fonder, som denna, har museet ändå lyckats bedriva en någorlunda hygglig verksamhet med sina samlingar.

Inom ämnesområdena fiskeribiologi och parasitologi har anslagen i flera fall varit avgörande för den enskilde forskarens möjlighet att t ex delta i en kongress eller utföra ett ibland kanske udda forskningsarbete som andra fonder inte kunnat bevilja medel för.

Fondens styrelse, som varje år fått sätta sig in i anslagsmottagarnas redovisningar och publikationer, är av uppfattningen att resultaten av den forskning som bedrivits med de förhållandevis ringa medel fonden kunnat bevilja är mycket tillfredsställande. Detta indikeras även av att man vid ett sök på internet får upp ett flertal arbeten i vilka Orvar och Gertrud Nybelins fond för fiskeribiologisk forskning och musealt arbete avtackas för beviljat stöd. Styrelsen för Nybelins fond känner härigenom också att stiftarnas vilja med de avsatta medlen har uppfyllts och vi är övertygade om att fondens och stiftarnas namn kommer att omnämnas långt efter att fonden nu har avslutats.

### Summary

Orvar and Gertrud Nybelin's foundation has contributed 859 115 SEK to 49 projects relating to work at Göteborg National History Museum and research on fish during 1989 to 2006. Orvar Nybelin was the director at the museum 1937-1958 and a specialist in parasitology, ichthyology and osteology. Gertrude Nybelin was married to Orvar, born in Austria and was a vocal coach.

The financial aid received by the Natu-

ral History Museum has among other things assisted the organisation and registration of the fish collections.

Funding provided for research within fish biology and parasitology has among other things been used for DNA analysis, morphological, physiological, and ethological studies as well as population biology of both fish and crustaceans.

## Litteratur

- ANDERSSON, K. A. 1942. Fiskar och Fiske i Norden. 2 volymer. – Natur och Kultur, Stockholm. 1016 sid.
- BOHLIN, T., SUNDSTRÖM, L. F., JOHNSON, J. I., HÖJESJÖ, J. & PETERSSON, J. 2002. Density-dependent growth in brown trout: effects of introducing wild and hatchery fish. – *Journal of Animal Ecology* 71: 683–692.
- DELLING, B. 2003. Species diversity and phylogeny of *Salmo* with emphasis on southern trouts (Teleostei, Salmonidae). – Akademisk avhandling, Stockholms universitet.
- JONSSON, L. 2003. Osteologisk analys av neolitiska kökkenmöddingar på den svenska västkusten. En genomgång av subfossilt benmaterial från bopplatsen Rörvik (förvarat på Göteborgs Naturhistoriska Museum) med medel från Orvar och Gertrud Nybelins fond. – Opublicerad rapport, Göteborg.
- KHAN, R. A. & THULIN, J. 1991. Influence of pollution on parasites of aquatic animals. – *Advances in Parasitology* 30: 201–238.
- LARSSON, D. G. J., HÄLLMAN, H. & FÖRLIN, L. 2000. More male fish embryos near a pulp mill. – *Environmental Toxicology and Chemistry* 19 (12): 2911–2917.
- LINDESJÖÖ, E. & THULIN, J. 1988. Diseases of fish living in the Kinleith pulp and paper mill effluent area. – A report from a short time study, 16–25 November 1988. December 1988. 13 sid.
- 1990. Fin erosion of perch *Perca fluviatilis* and ruffe *Gymnocephalus cernua* in a pulp mill effluent area. – *Dis. aquat. Org.* 8: 119–126.
- NYBELIN, O. 1922. Anatomisch-systematische Studien über Pseudophylliden. – *Meddelanden från Göteborgs Museums Zoologiska Avdelning* 16. 228 sid. (Akademisk avhandling, Uppsala universitet).
- 1933. Våra fiskar och hur man känner igen dem. 1. Fiskar i sött och bräckt vatten. – Bonniers, Stockholm.
- 1937. Våra fiskar och hur man känner igen dem. 2. Havsfiskar. – Bonniers, Stockholm.
- 1950. Långa och långefiske i det forntida Bohuslän. – *Göteborgs Museum, årstryck 1949 och 1950*: 169–175.
- RAHIMIAN, H. 1998. On Parasites of Herring, *Clupea harengus* L., from the West Coast of Sweden. – Akademisk avhandling, Göteborgs universitet.
- 2007. Parasites of fingerling herring *Clupea harengus* L.: ecology and fine morphology. – *J. Helminth.* 81: 199–217.
- RAHIMIAN, H., LONGSHAW, M., MACKENZIE, K. & THULIN, J. 1999. *Pseudanthocotyloides heterocotyle* (van Beneden, 1871) Euzet & Prost, 1969 (Monogenea: Polyopisthocotylea: Mazocraeidae), a parasite of herring *Clupea harengus* L. and sprat *Sprattus sprattus* L. (Teleostei: Clupeidae). – *Systematic Parasitology* 42: 193–201.
- THULIN, J. 1988. Fish diseases and their possible relation to pollution. – *Abstr. New Zealand Marine Sciences Society Annual Conference, University of Auckland, August 24–26, 1988*: 37.
- 1992. Om Orvar Nybelin och hans Lappslandsresa 1913. – *Göteborgs Naturhistoriska Museum Årstryck 1992*: 19–33.
- ÖRESLAND, V. & BRAY, R. A. 2005. Parasites and headless chaetognaths in the Indian Ocean. – *Marine Biology* 147: 725–734.



## INNEHÅLL

Naturhistoriska museets årsberättelse för 2006 Av Sture Myhrén .....	3
Vertebratavdelningens verksamhet 2006 med faunistiskt nytt om ryggradsdjur Av Göran Nilson .....	19
Faunistiskt nytt 2006 – spindeldjur och insekter Av Torkel Hagström, Charlotte Jonsson & Torsten Nordander .....	27
Faunistiskt nytt 2006 – marina evertebrater Av Kennet Lundin, Eva Andréasson, Carola Azurduy Högström & Anna Karlsson ....	31
Faunistiskt nytt 2006 – snäckor, sniglar och musslor – samt något om ribbpunktsnäcka <i>Paralaoma servilis</i> (Shuttleworth) – en för Sverige ny, människospridd landsnäcka Av Ted von Proschwitz .....	47
Skred och ras i Göteborgstrakten – ett axplock ur fotodatabasen Av Åsa Holmberg & Victoria Thim .....	71
Orvar och Gertrud Nybelins fond för fiskeribiologisk forskning och musealt arbete Av Göran Andersson & Jan Thulin .....	75