

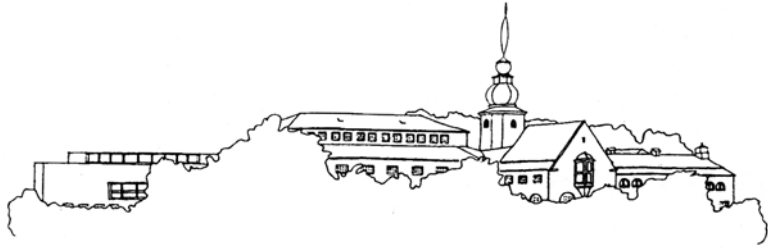


GÖTEBORGS
naturhistoriska
museum
ÅRSTRYCK 2024

INNEHÅLL

Göteborgs naturhistoriska museum – Årsberättelse för 2023 Kennet Lundin red.	3
Faunistiskt nytt 2023 – ryggradsdjur Av Magnus Gelang & Carola Azurduy Högström	29
Faunistiskt nytt 2023 – insekter Av Charlotte Jonsson	33
Faunistiskt nytt 2023 – marina evertebrater Av Kennet Lundin	37
Faunistical news from the Gothenburg natural history museum 2023 – land- and freshwater snails and slugs Av Ted von Proschwitz	47
Hostile takeover – när planeten blev människans Av Kennet Lundin	67

Framsida: I en värld av skira, sköra såpbubblor står Naturhistoriska museets torn stadigt kvar. (Om än lite på lut.) Från museets 100-årsfestlighet på den kringbyggda gården. Foto: Charlotte Oskarsson.



GÖTEBORGS NATURHISTORISKA MUSEUM

ÅRSTRYCK 2024

Detta årstryck är utgivet med bidrag från



Redaktion: Göran Andersson och Kennet Lundin
Grafisk form och layout: Göran Andersson

ISSN 0374-7921

Tryckt på Silk 115 g, omslag Invercote Creato matt 240g

Tryck: Bording PurePrint AB 2024

Kennet Lundin red.

GÖTEBORGS naturhistoriska museum

Årsberättelse för 2023

Göteborgs naturhistoriska museum (GNM) ingår i Kulturförvaltningen, som är Västra Götalandsregionens förvaltning för kultur, natur och kulturarv. GNM ingår i avdelningen Natur och kulturarv. I avdelningen ingår även de andra regionala museerna/besöksmålen Vänersborgs museum, Lödöse museum, Vitlycke museum, Forsviks bruk, Slöjd- och byggnadsvård på Nääs samt Studio Västsvensk konservering.

1 april 2023 infördes nya arbetssätt på museet där organisationen delades in i funktionsområden och funktionen samordnare togs bort. Funktionsområdena delades upp mellan museicheferna Jenny Berner och Stefan Örgård. Jenny Berner har ansvar för de publika funktionerna och Stefan Örgård har ansvar för fastighets- samt samlingsfunktionen.

2023 präglades av jubileumsåret då GNM 8 juli firande 100 år i nuvarande byggnad. Flera satsningar gjordes kopplat till jubileet med firande både för besökare och personal den 8 juli. Efterforskningar i arkiven ledde till att vi beslutade att i så stor utsträckning som möjligt samplanera med Botaniska Trädgården, då de invigdes samma datum för 100 år sedan. GNMs firande ingick även i Göteborgs Stads satsning på firande av 400-årsjubileet där GNM är en av 100-åringarna tillsammans med Liseberg, Slottskogsvallen, Handelshögskolan, Konstmuseet med flera.

I slutet av november 2023 togs ett politiskt beslut om att införa entréer från den 15 januari 2024 i förvaltningens samtliga museer och besöksmål. Skälet var att kunna frigöra resurser för utveckling då driftbidraget mestadels används till fasta kostnader såsom personalkostnader och hyror. Stor del av slutet på 2023 ägnades till åtgärder för att förbereda införandet. Prismodellen följer samma som Göteborgs Stads museer där en besöksavgift gäller från 20 år och uppåt, med rabatt på årskort för pensionärer och studenter.

Besökarna hittade tillbaka till museet under 2023. Totalt hade GNM 250 167 besök (2022, 239 075 besök), 22:a plats i Sverige enligt statistik från Sveriges museer. Den största ökningen skedde i juli månad. I Göteborg hade Sjöfartsmuseet Akvariet fler besökare efter återöppnandet.

Museets hållbarhetsarbete fortsatte under 2023. Som del i detta fick GNM förlängt sin verksamhet som en miljödiplomerad verksamhet.

Museet fortsätter att vara en aktiv part i den internationella forskningsinfrastrukturen. Engagemang i nationella och internationella nätverk och samarbeten är en viktig del för att både dela med sig av och tillgängliggöra sig ny kunskap och forskning. Några viktiga samarbeten

som var fortsatt aktiva under 2023 var GGBC, CETAF, DISSCo som var och en på olika sätt syftar till att stärka forskning och kunskap om biologisk mångfald för en hållbar värld. Projektet TETTRIs startade, där GNM tillsammans med Göteborgs botaniska trädgård representerar VG-regionen och GGBC representerar Göteborgs Universitet. Tillsammans utgör vi två av 16 europeiska partners. Projektet kommer att pågå i drygt tre år med syfte att tillgängliggöra och stärka taxonomisk kompetens som en del i de samhällsutmaningar vi står inför med hotet mot den biologiska mångfalden. Projektet är en del inom EU´s Horizon program och ”Research and innovation for the European Green Deal”. Se faktaruta för förklaring av förkortningarna.

GNM har behov av renoveringar och fortlöpande investeras resurser för att del för del förbättra olika delar. Under 2023 byttes belysning i Däggdjurssalen ut och nya mattor lades i den nya delen av huset på plan 3 och 4.

GGBC – Gothenburg Global Biodiversity Centre
 CETAF – Consortium of European Taxonomic Facilities
 DISSCo – Distributed System of Sientific Collections
 TETTRIs – Transforming European Taxonomy through Training, Research and Innovations

En förstudie gjordes angående akustikförbättringar i Däggdjurssalen. Men på grund av komplexiteten och med hänsyn till byggnadsantikvariska värden så bestämdes att inte gå vidare efter förstudien.

2023 hade museet 33 tillsvidareanställda, 4 visstidsanställda samt 7 timanställda. Omsättningen var drygt 35 Mkr.

*Jenny Berner & Stefan Örgård
 Museichefer*

Personal

Alfabetisk förteckning över dem som arbetade mer regelbundet på museet under 2023

Andréasson, Eva	Intendent
Backman, Lotta	Pedagog
Berner, Jenny	Museichef
Bjur, Liv	Butik, reception, museivärd
Brusehed, Ola	Pedagog
Carlson, Maria	Pedagog
Causevic, Amila	Timanställd värdskap
Ebbesdotter, Karin	Museiassistent
Fürst, Hilda	Butik
Falkesjö, Cecilia	Timanställd värdskap
Gelang, Magnus	Vetenskaplig intendent vertebrater
Granlund, Jenny	Butik, reception, museivärd (vikarie)
Göthberg, Renée	Programverksamhet, tillfälliga utställningar
Holmberg, Åsa	Intendent (i pension vid årsslutet)
Högström, Carola	Intendent
Isaksson, Simon	Timanställd värdskap
Johansson, Malena	Reception
Johnsson, Christel	Konservator
Jonsson, Charlotte	Intendent
Kalmbäck, Josefin	Butik
Kisch, Catharina	Reception, administration
Kvist, Christian	Drifttekniker
Larsson, Peter	Drifttekniker, vikarie

Lundin, Kennet	Vetenskaplig intendent marinbiolog
Mattsson, Bodil	Timanställd värdskap
Nielsen, Peter	Intendent
Nilsson, Catrin	Museiassistent
Oreheim, Hans	Drifttekniker
al Osachi, Vali	Timanställd värdskap
Oscarsson, Charlotte	Kommunikatör/redaktör
von Proschwitz, Ted	Vetenskaplig intendent, mollusker
Rodén, Caroline	Naturvårdsintendent
Ryngdal, Anders	Drifttekniker
Steen, Fanny	Butik
Ställvik, Malin	Tillfälliga utställningar och publik miljö
Tingvall, Josefin	Timanställd värdskap
Torstensson, Peter	Fastighet drift, målare
Unkic, Admir	Butik, reception, museivärd
Wollter, Kristian	Museivärd
Åhrman, Evelina	Timanställd värdskap
Ågren, Jeanette	Intendent
Öhnell, Ida	Butik, redaktör för jubileumsboken
Örgård, Stefan	Museichef

Funktionsområde reception och värd

Verksamma inom funktionsområdet

I början av året delades sektion Värdskap (reception, butik och museivärd) upp i två funktionsområden: reception och värd samt butik. Funktionsområde reception och värd bestod under 2023 av Liv Bjur (reception, museivärd, jour), Jenny Granlund (reception, värd) Malena Johansson (reception), Josefin Kalmbäck (reception), Catharina Kisch (reception, administration, lokaluthyrning), Admir Unkic (reception, museivärd, jour) samt Kristian Wollter (museivärd, jour).

Arbetsstyrkan kompletterades vid behov av våra timanställda: Cecilia Ahl Falkesjö, Vali al Osachi, Amila Causevic, Simon Isaksson, Bodil Mattsson, Evelina Duffy och Josefin Tingvall.

Under några sommarveckor brukar vi också ta emot feriepraktikanter från gymnasiet. Ungdomarna får då inblick i museets verksamhet och hur det är att jobba här,

samtidigt som de själva får pröva på olika arbetsuppgifter. De jobbar exempelvis som museivärdar i utställningarna där de vägleder besökare samt ser till att montrarna är rena och snygga.

Hänt under 2023

Med pandemin i stort sett bakom sig fortsatte besökarna att strömma till Naturhistoriska. 2023 var också ett alldeles särskilt år eftersom museet firade 100 år i Slottsskogen. En jubileumskarta över utställningarna togs fram av Kommunikationsavdelningen, och hela året präglades av jubileumsfirandet. Ida Öhnell som vanligtvis jobbar i museibutiken var redaktör för, samt formgivare och huvudförfattare av boken "Göteborgs naturhistoriska museum – 100 år i Slottsskogen" där flera ur personalen skrev spännande texter om museets historia. Boken finns att köpa i museibutiken. Under våren pyntades entrén och entréhallen med färgglada vimplar, och 8 juli – som var den officiella jubileumsdagen – avslutades med en bankett för 100-åring-

arna på Göteborgsoperan. Fler som firade 100-årsjubileum var bland andra Liseberg, Sjöfartsmuseet, Konstmuseet och Botaniska trädgården.

Utlån och uthyrning av möteslokaler

Utlån och uthyrning av museets möteslokaler fortsatte under 2023, och detta år hade vi totalt 75 bokningar. Lokalerna i fråga är Biblioteket, Föreläsningssalen, Klasslabbet samt Lilla Konferensrummet. Omkring hälften av gästerna är externa, huvudsakligen från verksamheter inom Västra Götalandsregionen, men även från privat sektor. Hälften av gästerna är interna och kommer från Kulturförvaltningen – vår egen organisation.

Bland dem som hyrde lokal på museet återfinns Göteborgs universitet, Institutionen för historiska studier, som höll en kurs på fem dagar inom området arkeozoologi. Vidare hölls en tvådagarskurs – för andra året i rad – av Svenska Trädföreningen.

Café Malmska Valen

Driften av museicaféet togs i mars månad över av nya entreprenörer. Saxat från caféets hemsida: ”Med hållbarhet i fokus serverar Café Malmska Valen de små ett gott mellanmål eller en stabil lunch. De vuxna hittar både kaffe och rikliga portioner av fantastisk mat med fräscha råvaror. Café Malmska Valen fokuserar på närproducerade och ekologiska produkter.” Precis som tidigare år ordnar caféet fika och lunch åt de grupper som bokat möteslokal på museet.

Funktionsområde butik

Under 2023 bestod det nya funktionsområdet butik av Fanny Steen, Hilda Fürst, Ida Öhnell, Josefin Kalmbäck och Liv Bjur. De timanställda i reception och värdskap var också delaktiga i det dagliga arbetet med försäljning och underhåll i butiken.

Butiken satsade på ett fortsatt arbete med miljö och tillgänglighet och siktade på att



Personal i Naturhistoriska museets butik. Foto: Liv Bjur.

fler varor skulle vara hållbart producerade av miljövänliga material. Under hela året lades fokus på museets olika lovteman. För att lyfta pedagogernas teman så köpte vi in varor i anknytning till dessa så att det exempelvis fanns böcker med myror och mjukismyror till höstlovet's myr-tema. Även skyltningen följde varje tema och skapade en fin helhet i museet.

Nya fina vepor producerades och hängdes upp på var sida om butiken för att tydliggöra var butiken är.

Josefin fortsatte arbetet med att utveckla butiken som en del av museets Instagram-konto och tog fram en plan med museets kommunikatör. Denna följdes sedan kontinuerligt och på så vis började det skapas en digital identitet för museibutiken där. Som en förlängning av det digitala påbörjade Fanny också undersöka möjligheterna för en webbshop och stämde möte med några av Göteborgs kommunala museer.

Eftersom det var ett jubileumsår så passade vi i butiken även på att ta fram nya profilprodukter. Dels en mycket efterfrågad kylskåpsmagnet med bild på museibyggnaden, dels en på maskoten för museets barnspår, Mullward Grusnos. Även ny choklad i form av Mullward, Malmska valen och elefanten togs fram tillsammans med Choklad i Väst som är en lokal chokladproducent.

Sommaren var mycket välbesökt på museet och hyllorna i museibutiken rensades nästan. Mycket kreativitet krävdes av dem som arbetade för att få det att se fint och påfyllt ut.

Mot slutet av året fick Liv och Fanny även utreda och skapa en förlängning av butikskassan till entrékassa då Styrelsen för kulturutveckling i slutet av november 2023 tog beslut om införande av entré på förvaltningens alla museer från och med 15 januari 2024.

Jubileumsåret i butiken

Tillsammans med museets jubileumsutställning "Med öga på naturen" skapades souvenirer som kunde säljas i butiken. Hasselbladstiftelsens formgivare tog fram affischer, vykort och tygpåsar som vi sålde, tryckta med fina svartvita foton från museets fotosamling.

Det såldes också fröpåsar med museets logo på, så att var och en kunde odla en egen jubileumsäng hemma. Detta i samband med pedagogernas initiativ att odla en jubileumsäng utanför museet, med blommor och örter som främjar den biologiska mångfalden.

Boken "Göteborgs naturhistoriska museum: 100 år i Slottsskogen" gavs ut på jubileumsdagen den 8:e juli och finns från och med den dagen att köpa i museibutiken, fylld med spännande händelser och berättelser. Ida gjorde ett stort arbete med att skapa och samordna boken.

I övrigt så var Fanny med och anordnade jubileumsmiddagen på Göteborgsoperan som museet hade tillsammans med Botaniska trädgården. Middagen intogs på själva jubileumsdagen den 8 juli. 1923 års jubileumsmiddag gjordes med den tidens ramar, 2023 var middagen menad som ett avslut på personalens intensiva arbete med att förbereda jubileet.

Program, tillfälliga utställningar, publik miljö och kommunikation

100 år i Slottsskogen

Tänk vad tiden går fort. Vi har nu befunnit oss i Slottsskogen i hundra år, med alla våra samlingar, forskning, pedagogisk verksamhet och publika program. Museet grundades redan 1833, men i början av 1900-talet beslutades att de naturhistoriska samlingarna skulle få en egen museibyggnad. Det tog några år, men



Ida Öhnell med jubileumsboken på Bokmässan 2023. Foto: Stefan Warnqvist.

1923 kunde vi äntligen slå upp de nya dörarna för besökare. Läget gör det enkelt att samverka med både Botaniska trädgården och Slottsskogen kring gemensamma teman. Dessutom firade Botaniska trädgården 100 år, då de öppnade samma dag som vår nya byggnad, så vi passade på att fira tillsammans, precis som för hundra år sedan.

Museet genomförde tre jubileumssatsningar under året; en jubileumsäng, en jubileumsutställning och en jubileumsbok. Redan våren 2022 såddes de frön som blev början på ängen. Det skedde inom projektet *Så vilda!* som genomförts tillsammans med Botaniska trädgården. Fröna såddes av skolelever från Göteborgs Stad. Utställningen finansierades och kuraterades av Hasselbladstiftelsen. Bokprojektet leddes av museets egna Ida Öhnell, som var både redaktör och huvudförfattare.

Jubileumsboken

Museets jubileumsbok *Göteborgs naturhistoriska museum: 100 år i Slottsskogen* skapades med intentionen att samla museets större händelser i en bok för allmänheten. Den utgörs av texter från sexton olika skribenter och berättar om museets historia, samlingar, byggnad och verksamhet samt av en mängd bilder från vårt rika bildarkiv.

Redaktör, formgivare & huvudförfattare: Ida Öhnell

Medförfattare: Carola Azurduy Högström, Catrin Nilsson, Charlotte Jonsson, Eva Andreasson, Jenny Berner, Jenny Granlund, Kennet Lundin, Lotta Backman, Louise Wolthers, Magnus Gelang, Renée Göthberg, Stefan Jensen, Stefan Örgård och Ted von Proschwitz. Förord av Kristian Wedel

Utgiven av Göteborgs naturhistoriska museum 8 juli 2023.

Inbunden 215x270 mm, 287 sid.

Pris i museets butik 279 kr.

Vi firade vårt jubileum under hela året på olika sätt. Lördagen 8 juli hade vi en riktig fest-dag tillsammans med våra besökare som välkomnades med popcorn och bubbel. Dagen bjöd på fullspäckat program, jubileumsutställningsvernissage och nyöppning av Sinneshörnan. Den avslutades med djurdisco och gemensam tårta på innergården. Firandet planerades och hölls ihop av programverksamheten och Publik miljö tillsammans med Värdskap, Botaniska och förvaltningsgemensamma funktioner. Det resulterade i allt från fasadvepor, vimplar både inomhus och längs uppfarten, till röd matta vid entrén och blomsterarrangemang runt om i byggnaden. På kvällen ordnades personalfest för museet och Botaniska.

Museet deltog också i den stora jubileumsparaden från Gustav Adolfs torg till Kungsportsplatsen.

Nytt i de publika lokalerna

Under året hände det mycket i museets publika delar. Det förvaltningsgemensamma skyltprogrammet som pågått under flera år resulterade i nya orienteringsskyltar, vepor och en stor informationstavla i entréhallen. Nya golv lades på våning 3, i alla passager, i Utsiktsrummet, ytan för tillfälliga utställningar och i Sinneshörnan. Göteborgs Biologiska föreningens bokmarknad nyöppnades på våning 3, med nya platsbyggda bokhyllor.

Den så kallade Sinneshörnan för mindre barn uppdaterades och utvecklades. Publik miljö ledde arbetet med ny formgivning, där interaktiva delar från den tidigare förvaltningsproducerade vandringsutställningen "Kan själv" användes och blev en del av rummet. I projektgruppen ingick Malin Ställvik (Publik miljö), Lotta Backman (Pedagog), Hilda Furst (Butik). Arbeta och nybyggnation genomfördes tillsammans med fastighetsteknikerna Anders Ryngdal, Christian Kvist. Museet fick även hjälp av förvaltningens museitekniker Andreas Bohlin och gästspelare Ulf Vogland. Jenny Granlund skapade väggillustrationerna i form av olika träarter. Stort tack till Ida Lagnander, initiativtagaren till Kan själv som gjorde den delen av innehållet möjlig. Programverksamhet Programverksamheten under året har självklart haft ett extra fokus på jubileet, museets samlingar och museets arkitektur och konst. Vi har även testat nya saker och hittat nya samarbeten. Våra återkommande och populära programaktiviteter, som till exempel magasinvisningar och VALborg, har såklart funnits kvar, men även här med mer fokus på vår historia och vår framtid.

Samarbeten

Museet har sedan många år väl utarbetade samarbeten med föreningar. Göteborgs Biologiska Förening, som grundades 1904, hade Victor Hasselblad som medlem. Victor blev redan 1928 invald i Göteborgs Biologiska Förening som är Göteborgs naturhistoriska museums vänförening. Han blev också nära vän med L.A. Jägerskiöld, professor och intendent vid Göteborgs naturhistoriska museum, och bidrog med fotografier och texter till flera av museets publikationer under åren. Därför har det också känts extra kul att samarbeta med Hasselbladstiftelsen under museets jubileumsår.

Tillsammans med Hasselbladstiftelsen och föreningen Naturfilmarna och deras arvsfondsprojekt Miljöjägarna genomförde vi filmworkshoppar i Frölunda och Bergsjön. Målgruppen var unga (16–25 år) och äldre (65+), bosatta i stadsdelarna. Workshopparna inleddes med en vandring i stadsdelen tillsammans med museets naturvårdsintendent Caroline Rhodén. Caroline berättade om biologisk mångfald och tillsammans tittade gruppen på hur det ser ut i stadsdelarna, vilka miljöer som finns och var djur och växter kan trivas. Sedan fick gruppen jobba med Naturfilmarna, skriva ett manus, filma och klippa ihop filmer om den biologiska mångfalden där de bor. Filmerna visades sedan för publik på museet under jubileumsdagen 8 juli. Utöver dessa filmer skapade tre elever på Kulturskolan Nordost i Göteborg varsin animerad film på teman som klimat, evolution och biologisk mångfald.

Under året har museet samarbetat med fler firande aktörer i staden. Själva staden Göteborg fick på grund av pandemin flytta sitt 400-årsfirande från 2021 till 2023. Detta hände även för 100 år sedan, många byggnader och

organisationer som skulle öppna 1921, fick flytta sina invigningar och firande till 1923. Museet har varit en del av stadens 100-åringar och vi har samarbetat kring till exempel kommunikationsinsatser. Bland stadens andra 100-åringar hittar vi bland andra Liseberg, Göteborgs konstmuseum och Akvariet, som är en del av Sjöfartsmuseet Akvariet.

Den 13 december invigde vi tre mosaikbänkar på museikullen. Mosaikerna skapades tillsammans med göteborgare under en workshop sommaren 2022. Därefter har Mosaikfabriken, som också höll i workshoppen, installerat dem på betongbänkar. Projektet genomfördes i samarbete med Åldersvänliga Göteborg, Gbg Stad. Vi hoppas att bänkarna får stå kvar ända till nästa 100-årsjubileum som ett exempel på invånarnas avtryck i staden.

Utöver samarbeten med museets vänförening och Hasselbladstiftelsen har vi fortsatt våra samarbeten med Västsvenska Entomologklubben (VEK), Göteborgs Ornitologiska Förening (GOF), Göteborgs Geo-

logiska Förening, Naturskyddsföreningen i Göteborg, Föreningen Göteborgsslöjd och Ukrainska sällskapet.

Teman och festivaler

Under vintern och våren hade vi ett fokus på fåglar och utomhusmiljöer. I samband med Vinterfåglar in på knuten öppnade vi en utställning med tovade fåglar och GOF höll fågelspaningar i Slottsskogen. Tillsammans med Naturskyddsföreningen i Göteborg fick våra besökare bygga egna fågelholkar och insektshotell. Det är full rulle en hel helg när den aktiviteten är i gång.

Slöjd och skapande är alltid populära och givande aktiviteter hos oss. Då träffas folk över ett gemensamt intresse och det spelar ingen roll hur gammal man är, varifrån man kommer eller ens vilket språk man talar. Händerna och skapandet berättar det som behövs. Under året har det skapats och slöjdats i samband med lov, jubileet och våra utställningar.

Vetenskapsfestivalens tema för året var



Mosaikbänkarna på plats på museikullen. Foto: Renée Göthberg.

gränser, vilket gav oss en möjlighet att prata mer om både artbegrepp och hur djur påverkas av människans landsgränser. Ett väldigt passande tema.

Årets Textival med temat fauna, gav oss ett nytt samarbete och en ny typ av festival, nämligen en litteraturfestival. När temat var så klockrent och idén om en Text-i-val lades fram, så fanns det inga tvivel om att detta skulle göras. En hel kväll samlades vi i och kring Malmska valen för att lyssna på och samtala med författare inom olika genrer, inte minst humor. För de små arrangerades en sagolek, en workshop där man från 3 år var aktiva och deltog i ett berättande med ord, rörelser och ljud.

Jubileumsdagen 8 juli – vilket jubileumsfirande vi hade! Dagen var späckad med kalasstämning och roligheter: nyöppning av Sinneshörnan, invigning av jubileumsutställningen, Djurodisco med ljudkonstnärerna i

Kakaduon, tårtkalas och filmvisning. Dessutom kunde göteborgare åka gratis guidade turer med Stinsen-tåget mellan oss och Göteborgs botaniska trädgård hela dagen, för att lättare kunna ta del av båda våra firanden. På kvällen firade personalen från GNM och Botaniska tillsammans med en festmiddag på GöteborgsOperan.

I början av augusti var det återigen dags för Västerhavsveckan. Tack vare stadens 400-årsjubileum var invigningen i år förlagd till Göteborg, närmare bestämt Eriksberg precis vid Göta älv. Vi passade på att prata om stören på vår invigningsaktivitet Stör, gärna! Störarna i museets samlingar kommer från Göta älv, så det kändes självklart att de fick vara i fokus här. Aktiviteten arrangerades tillsammans med Sportfiskarna, som precis som museet medverkar i ett projekt att återinplantera stör i Göta älv.



Tårtkalas på innergården 8 juli. Foto: Charlotte Oskarsson.

Andra aktiviteter under veckan inkluderade bland annat filmvisningar, öppen val, samt Kennet Lundins medverkan på matmarknad i Fjällbacka.

Jubileumsfirandet fortsatte såklart även efter 8 juli, särskilt i samarbete med Göteborg & Co, som samordnat stadens firande. 2 september var det dags för den stora jubileumsparaden, med Malmska valen i spetsen. Denna version av valen skapades av konstnärer, och tillsammans med den gick barn från Rock-



Kennet Lundin guidar på Stinsen 8 juli. Foto: Charlotte Oskarsson.

klubben med sina djurmasker skapade tillsammans med konst- och kulturprojektet *Meeting Plays* i Biskopsgården. Maskerna



Malmska valen som paradvagn. Foto: Marie Ullnert.

ställdes sedan ut i museet så att fler fick se dem. Stadens firande avslutades med Göteborgsvarvet Marathon 3 september med start i Slottsskogen och mål vid Slottsskogsvallen. Då var mycket folk i rörelse runt omkring museet och vi passade på att tillsammans med Göteborgs Stad arrangera aktiviteter kring Malmska valen på museet, Plikta-valen samt paradvagnen med Malmska valen. Tre spännande valar i Slottsskogen helt enkelt.

I slutet av september var det återigen dags för ForskarFredag, Sveriges största och mest spridda vetenskapsfestival, som också är en del av European Researchers' Night. Namnet är numera lite missvisande då festivalen pågår i nästan en hel vecka. I år arrangerade vi en favorit i repris tillsammans med Gothenburg Global Biodiversity Centre, GGBC, nämligen Quiz at the museum. Under denna interaktiva kväll placerade vi ut forskare på olika ställen i museet, gav deltagarna, som tävlade i lag, en karta och bad dem ta sig runt i museet och prata med alla forskare på plats. Väl tillbaka efter en runda fick de svara på ett antal frågor och helt enkelt hoppas på att de lyckats ställa rätt frågor till medverkande forskare. Tempot var högt och stämningen god. Extra kul var att det vinnande laget var tonåringar och inte biologistudenterna från universitetet. Det är viktigt att hålla i gång sin nyfikenhet.

Under Tillsammansfestivalen, som arrangeras och koordineras av Generationsmöten i Centrum, Göteborgs stad, skapade vi en

mycket uppskattad kväll: Träffa en ny vän på Göteborgs naturhistoriska museum. Aktiviteten uppmärksammades av Citypolarna, som arbetar med att motverka ensamhet i samhället, samt podden GemEnsamhetspodden, där Renée Göthberg intervjuades inför Tillsammansfestivalen.

Lovaktiviteter

Under året har museets pedagoger utvecklat och organiserat tipspromenader, Upptäckhäften och aktiviteter för alla lov. Sammanlagt har drygt 3 000 personer gått tipspromenaderna och drygt 2 700 personer har deltagit i lovaktiviteterna.

Varje lov börjar, eller ibland avslutas, med en skaparverkstad kopplad till lovens tema. Under 2023 deltog nästan 800 personer på tre lovs helger. Deltagarna är främst barn som har skollov, men det brukar ändå vara en stor åldersspridning.

Årets lov har låtit besökare utforska både hav och land, genom allt från stereoluppar till nåltovning.



ForskarFredag. Foto: Charlotte Oskarsson.

Sommarlovet bjöd inte bara på ett jubileumsfirande, utan också sommarslöjd i museibacken och konstvisningar.

Under höstlovet fick museet en höstig inramning genom dekorationer och stäm-



Tovade fåglar i vinterlandskap Foto: Catrin Nilsson.



Från får till en massa tovade fåglar. Foto: Minna Uhlin.

ningshöjande belysning. Vi kunde bjuda på ett fint samarbete med Göteborgs Stad, där vi tillsammans arrangerade Upptäck museet i ficklampans sken, där cirka 500 personer fick uppleva museet och småläskiga berättelser tillsammans med Teater Agrell.

Tillfälliga utställningar

Tre av årets fyra utställningar hade ordet fågel i titeln, men trots det har det funnits en stor bredd på innehållet och vi har märkt att nya besökare kommit till oss tack vare detta.

Från får till fågel

26 januari–26 februari

Att komma nära en fågel! Genom att först välja ut sin favoritart sedan studera den, rita av den för att slutligen tova en i naturmaterialet ull. Den uppgiften fick eleverna i klass 9 A och B på Jensen grundskola i Göteborg och sedan presenterade de en egen liten utställning hos oss med en mångfald av avbildade fågelarter.

Hasselfåglar

2 juni–8 januari 2024

Fredagen 2 juni öppnade vi en utställning kopplad till jubileumsutställningen som öppnade 8 juli, nämligen *Hasselfåglar*.

Hasselfåglar bestod av över 250 fåglar täljda i träslaget hassel såklart! Det är väl ett måste när man jobbar tillsammans med Hasselbladstiftelsen och vi är i Göteborg.

Fåglarna täljdes av elever på skolor i Göteborg, Mölnådal, Lerum, Sotenäs och



Under höstlovet kunde besökarna uppleva museet till stor del nedsläckt.

T.v.: Fastighetsskötare Anders Ryngdal hänger upp ljusdekorationer inför nedsläckningen.
Foto Malin Ställvik.

Nedan: Mysbelysning under nedsläckt museum.
Foto Catrin Nilsson.



Skövde. Eleverna fick först en lektion om hasselbuskens ekosystem, sedan täljde de sina fåglar och dokumenterade sitt arbete med hjälp av foto. Victor Hasselblad revolutionerade möjligheten att fotografera ute i fält, så eleverna fick också med sig lite kunskap om just kameror.

Efter det skickades fåglarna till museet och konsturatorerna från Hasselbladstiftelsen skapade en plats för dem i anknytning till jubileumsutställningen.

Det känns oerhört kul att så många objekt i vår jubileumsutställning skapades av barn och unga i vår region.

Med öga på naturen – fåglar, fossiler och fotografier

8 juli–8 januari 2024



Ett urval av hasselfåglar. Foto: Ola Brusehed.

Victor Hasselblad var inte bara med och drev utvecklingen av den världsberömda Hasselbladskameran som förevigade den första månlandningen, han bidrog även till vårt gemensamma miljöarkiv – Göteborgs naturhistoriska museums vetenskapliga samlingar.

Utställningen *Med öga på naturen – Fåglar, fossiler och fotografier* tar med dig på en resa genom tiden, ut i naturen och in i Göteborgs naturhistoriska museums innehållsrika bildarkiv. Sedan mitten på 1800-talet har fotografin varit ett viktigt redskap i mötet med naturen, både för den naturvetenskapliga forskningen och för amatören som passionerat undersöker växter, djur och geologi.

Genom museets omfattande samling av bilder, som spänner från tidiga svartvita porträtt av naturforskare och deras upptäckter till dagens högupplösta digitaliseringar av typmaterial, kan vi följa utvecklingen av den fotografiska tekniken och användningen inom naturvetenskapen. Fotografiet har revolutionerat hur vi observerar och uppfattar naturen.

Med öga på naturen lyfter även frågan om när och hur naturen tittar tillbaka på den som står bakom kameran. Kan fotografiet och nya bildteknologier ge utrymme åt en annan typ av möte mellan biologiska varelser så som fågel, träd, svamp – och människa?

Utställningen är baserad på Göteborgs naturhistoriska museets samlingar, som två gästkuratorer från Hasselbladstiftelsen har botaniserat i. Med öga på naturen inkluderar fotografier av fågel-

och naturentusiasten Victor Hasselblad, som var djupt engagerad i museet, samt verk av ett urval samtida konstnärer, som betraktar naturen på andra sätt än det vetenskapliga.

Toppen av näringskedjan

23 november–17 december

Toppen av näringskedjan, en grupputställning av HDK-Valands tredjeårsstudenter i Fri konst. Utställningen förklaras nog bäst med studenternas egna ord: Som människor är vi utsatta. Vi skyddas av flocken, verktyg och vapen. En ensam människa på den heta savannen, eller i Slottsskogen en kylig novemberkväll, klarar sig inte länge.

Som konststudenter gömmer vi oss i gallerirummet och bakom den anrika konsthögskolans trygga murar. Vilka blir vi när vi plockas ut ur galleriet och placeras på Göteborgs naturhistoriska museum? Var står vi? Vem konsumerar vem? Kanske är det du, betraktaren, som finner dig i toppen av näringskedjan.

Välkomna in i värmen, bland glasartade blickar hos likväl döda djur som berörda besökare. Kommer vi frossa i berömmelse

och hurrarop eller ätas levande av publik och konstkritiker? En sak vet vi: Just nu är vi vilse någonstans i näringskedjan.

Tillgänglighet

Sakta men säkert rör vi oss mot ett mer tillgängligt museum, där vi för varje år lägger en ny pusselbit i arbetet. Utöver belysning, kontrastmarkeringar och andra fysiska tillgänglighetsåtgärder har vi senaste året jobbat med både tecken- och syntolkar på visningar och större event.

Under våren kom som ovan nämnts de nya informations och orienteringsskyltarna upp, bland annat med en stor infotavla i entréhallen. Det var ett förvaltningsgemensamt projekt som pågått i flera år. Under året påbörjades även inventeringen av den publika miljön med lokaler, inventarier, övriga informations-skyltar mm för att ringa in behov av uppdatering, komplettering och underhåll.

Övrigt

Museets anställda blir ibland involverade i externa projekt, som också sprider kunskap om museet och vår verksamhet.



Renée
Göthberg
pratar
på TEDx
Göteborg.

Kennet Lundin och Renée Göthberg skrev tillsammans en artikel om matarv kopplat till förlusten av biologisk mångfald, till boken *Matarvets trådar: från antik fisksås till svenskt fredagsmys*. Boken tilldelades pris för bästa Historiska måltidslitteratur av Måltidsakademien

Museet representerades också under höstens stora TEDxGöteborg-event Yesterday's Tomorrow av Renée Göthberg som pratade om museisamlingar, varför det är viktigt med samlingsvård och vad samlingarna spelar för roll i dagens samhälle. Detta TED-talk döptes till *From Bee Butts to Climate Change: Why Museums Matter*. I publiken satt cirka 500 personer och talet ligger ute på YouTube-kanalen för TEDxGöteborg för vidare spridning.

Undervisningen

Under 2023 arbetade Lotta Backman, Ola Brusehed och Maria Carlson som pedagoger på museet. För oss präglades såklart året av museets 100-årsjubileum. Jubileumsången som vi sått tillsammans med skolklasser blommade, utställningen Hasselfåglar som vi skapade tillsammans med andra elever prydde en stor vägg vid jubileumsutställningen och Rockklubben hade jubileumstema. Det mesta gick i firandets tecken! Vi hann såklart med att träffa många trevliga skolklasser också. Under året blev det 28 livestreamade lektioner och 381 övriga lektioner. Dessutom lånade vi ut museilådorna 31 gånger.

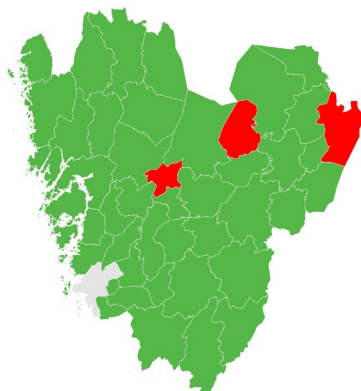
I samband med höstterminens start återupptog vi samarbetet med Göteborgs stad för bokningen av våra museilektioner. Nu finns vi på KuBo, en webbsida där alla lärare i Göteborg enkelt kan hitta bra och roliga aktiviteter på de flesta museer och teatrar i stan.

Ett museum för hela Västra Götalandsregionen

Vi vill att så många barn och unga som möjligt ska ge sig ut och njuta av naturen samt ta del av museets samlingar och museilektioner!

Under året har vi fortsatt vår årliga skrivtävling för fjärdeklassare. Årets tema var Min dag som ett djur i Sverige. Eleverna fick blanda fakta med fantasi. 100 skolklasser deltog och vi fick in över 1000 bidrag! Skrivtävlingen görs i samarbete med Barnens bibliotek, en del av Kulturförvaltningen. Nytt för i år var att alla som ville fick skicka in sitt bidrag, jämfört med tidigare år då de skickade in ett bidrag per klass.

Vi har jobbat mycket för att våra lektioner ska vara tillgängliga för elever även utanför Göteborg. Det är då glädjande att en fjärdedel av våra lektioner bokades av skolor utanför Göteborgs stad. Under skolreseperioden började vi med en ny lektion som vi kallar Introkvart. Då samlas klassen i Klasslabbet och vi berättar var djuren kommer ifrån, hur ett djur monteras och svarar på elevernas frågor. Efter ca 15 minuter (som har tendens att bli fler) får eleverna uppleva museet på egen hand. Den lektionen har varit ett sätt att tillmötesgå det stora antalet lektionsförfrågningar som kommer under skolreseperioden.



Vi nådde alla kommuner i regionen utom tre.

Vår årliga sommarutställning gjordes i år som en del av museets jubileumsutställning och fick namnet Hasselfåglar. Den fick stå kvar hela hösten ända till januari. Det lockade många skolor från regionen att vilja vara med! Temat detta år var att tälja fåglar. Eftersom utställningen gjordes tillsammans med Hasselbladstiftelsen täljdes fåglarna i just hassel. Inför täljandet fick eleverna en lektion i hasselbuskens ekosystem och de fick välja om den skulle ske på museet eller via livestream. Täljandet skedde sedan på skolorna tillsammans med elevernas egna slöjdlärare och en workshopledare som var expert på just täljning.

Många elever vill såklart se sin färdiga utställning. Några kom och besökte oss, men alla hade inte möjlighet till det. Därför är vi extra glada att museet även finns digitalt på vår hemsida. Där kan eleverna titta in i vårt virtuella museum och se resultatet av sin fina utställning!

Under sommarlovet blev vi inbjudna till en Megadag i Skepplanda, en dag då det hände många roliga saker i området. Vi tog

med oss vårt Minimuseum (tält och spännande rekvisita) och hamnade bredvid Fritidsbanken, som lånar ut fritidsmaterial gratis. Succé! Barnen kunde komma till oss och undersöka häftiga djur och sedan kunde de gå till Fritidsbanken och låna inlines, fotbollar och annat skoj. Vi och Fritidsbanken fortsatte att samarbeta under hösten. Under den dagen inleddes också ett samarbete med biblioteket i Skepplanda. De fick under höstterminen låna en havslåda med tillhörande bokpaket. Biblioteket lånade sedan i sin tur ut lådan och böckerna till förskolor i området. Ett koncept som vi ska försöka utveckla till fler kommuner i regionen.

Med detta arbete har vi nu nått 94 % av regionens kommuner!

Rockklubben - klubben för alla från 6 år

Även Rockklubben hade jubileumstema! Som vanligt hade vi tre träffar per termin och barnen är med på de träffar som de kan och vill.

Våren inleddes med att museets konservator visade och berättade hur ett djur monteras. Under träff två fick barnen göra sin egen jubileumstavla med tovad ull och som terminens avslutning hade vi Rockklubbens jubileumskal! Vi pyntade och gjorde fint i Biblioteket, bjöd på korv med bröd och tårta och gjorde, sist men inte minst, Rockklubbens egen tidskapsel! Vad som finns i tidskapseln vet bara Rockklubbarna som var med. Den får öppnas om 50 år, till dess kan du titta på den i en monter bland hajarna på museet.



Rockklubbens tidskapsel, öppnas 2073. Foto: Ola Brusehed.

Men firandet var inte slut där, vi fortsatte även under höstterminen! Det var inte bara museet som hade jubileum detta år, även Göteborg firade sina 400 år! Som avslutning av Göteborgs firande anordnades en parad från Gustav Adolfs torg, längs hela avenyn, till Götaplatsen. Längst fram i paraden gick en stor modell av blåvalen och efter blåvalen kom ett krillstim i form av Rockklubbare! Rockklubbarna hade veckan innan gjort vackra skapelser tillsammans med Meeting Plays på Vårväderstorget i Biskopsgården, Hisingen. Meeting Plays är ett center för konst och kultur där barn och unga får skapa i en kreativ miljö.

Tack alla Rockklubbare för ännu ett roligt år tillsammans!

Lovverksamhet

Under året har vi samarbetat mer med kollegorna som har hand om den publika miljön



Finn felen med plast på havsbotten.
Foto: Maria Carlson.

i museet än tidigare. Tipspromenadernas start har fått en fin monter kopplat till temat och lovaktiviteterna har fått det lilla extra tack vare gott samarbete.

På sportlovet uppmärksammade vi havet och hade lovaktiviteten Heja havet! Fokus var att uppmärksamma havsmiljön, en plats där skräp inte ska finnas. Det fanns även tipspromenad och ett Upptäck-häfte för dem som vill utforska museet på egen hand.

Under påsklovet hade vi ett roligt samarbete med lekparken Plikta i Slottsskogen. Vi gjorde en hinderbana inspirerad av olika djur. Barnen kunde balansera som en ekorre, hoppa som en groda och springa som en struts. Fokus var rörelseglädje – och så skoj vi hade!

Sommarlovet aktiviteter hade fullt fokus på jubileet! Vi uppmärksammade museets mångfald i vårt Upptäck-häfte. Det fanns en vanlig tipspromenad inne i museet och en digital variant utomhus mellan museet och Göteborgs botaniska trädgård. Vi hann även med en täljworkshop som var kopplad till sommarutställningen.

Höstlovet skapade vi tillsammans med museets entomolog, Peter Nielsen. Besökarna fick upptäcka myror och den stora mångfal-



Snidad björn från täljworkshopen under sommarlovet. Foto: Maria Carlson.



Jullovsmonter på temat bajs. Foto: Maria Carlson.

den som finns av dem. Med stereoluppar och bestämningsnycklar lärde vi oss att se skillnad på bitmyror, ettermyror och stingmyror. Ett mycket lyckat samarbete där vi lyfte fram samlingarna och museets arbete på ett tydligt och spännande sätt.

Årets sista lov, jullovet, fick det populära temat bajs. Våra tipspromenader är inte bara en tävling, utan även ett lärande. Varje fråga börjar med någon rolig och spännande fakta.

Projekt

Under året har vi varit delaktiga i några olika projekt. Bland annat SamBio, ett projekt inom GGBC (se nedan). Flera aktörer runt om i Västra Götalandsregionen har gått samman för att tillsammans skapa ett ökat engagemang och kunskap om biologisk mångfald. SamBio-projektet fortsätter till och med 2025. Vi deltog även i en projektgrupp som kallas Arbetsgrupp pedagogik, ett projekt som vår förvaltning är initiativtagare till. Gruppen har representanter från olika delar av avdelningen Natur och kulturarv. I det

projektet finns möjligheten att testa en pedagogisk metod för att nå målgrupper vi har lite svårare att nå. Gruppen fortsätter jobba under 2024, så mer om detta i nästa årstryck.

Samverkan för biologisk mångfald - SamBIO

Förlusten av biologisk mångfald är en av vår tids största utmaningar och ett hot mot människans framtid. Västra

Götalandsregionen gör därför en stor satsning på biologisk mångfald med syfte att sprida kunskap och skapa handlingskraft. Satsningen riktar sig till barn och unga men också till näringslivet och en bred allmänhet.

Projektet drivs av GGBC, Gothenburg Global Biodiversity Centre, tillsammans med fyra science centers. En av museets pedagoger arbetar med den del av projektet som riktar sig till barn och unga i skolan. Pedagoger från GGBC's 21 partnerorganisationer och de fyra science centren samverkar för att ta fram inspirerande och lärorika skolprogram om biologisk mångfald. Programmen ska vara upplevelsebaserade, väcka intresse och skapa handlingskraft.

SamBio, som projektet heter, ger en möjlighet för pedagoger från olika verksamheter så som museer, akvarier, och naturbruksskolor att träffas, inspireras av varandra och med gemensamma resurser skapa aktiviteter vi inte hade kunnat göra var för sig. Genom samverkan med universitetet och forskarna

där fungerar projektet som en länk mellan forskningen, skolan och allmänheten.

Det treåriga projektet, som startade 2023, har inletts med en uppstartsfas där vi inventerat vilka resurser och kompetenser som finns och hur vi ska samverka för att på bästa sätt nå ut med budskapet om vad biologisk mångfald är och varför det är viktigt.

Resursinventeringen har sedan lett vidare till konkreta planer. Bland annat kommer museets pedagoger och experter att samarbeta med botaniska trädgården kring en bioblitz för skolor. Museets pedagoger deltar också i arbetet med att ta fram två olika escape box-ktioner. Konceptet går ut på att eleverna samarbetar för att lösa kluriga uppgifter och öppna låsta lådor som leder vidare till nya spännande gåtor. Den ena lektionen har tema ek och den andra har tema hav.

Under arbetet med lektionerna har projektets styrkor blivit tydliga. Genom att kombinera autentiskt material från museerna, pedagogiska grepp från science centers och kunskap från forskare kan vi skapa upplevelser som kommer att ge lärare och elever något mycket mer än vad vi hade kunnat göra själva. Projektet har även knutit samman partnerorganisationernas pedagoger med övrig verksamhet inom organisationerna. Bland annat har fladdermöss från museets samlingar använts av pedagoger på Innovatum i Trollhättan. Samlingen av djurspår på museet har utökats med en visent-bajs från Nordens Ark. Vilken säkert kommer att göra succé bland skolklasser som besöker museet och bidra till att öka kunskapen om visenten och andra nyckelarter. Laserskäraren på Navet i Borås kommer att användas för att skära ut kugghjul till ett kugghjulspel som konkret visar hur olika delar av ett ekosystem hör ihop och varför även sällsynta arter är viktiga.

Kunskapen om de sällsynta och även de vanliga arterna kommer via oss pedagoger att nå från forskningen till elever, lärare, näringsliv och allmänhet.

Sektion Samlingar

Några nedslag i sektionens basverksamhet

Under 2023 pågick digitalisering av samlingar som tidigare, bland annat enligt projektanslag från SLU Artdatabanken som täckte snäckor, steklar, tvåvingar och spindlar. I juni besökte samlingsgänget universitetets nya forskningsfartyg Skagerak som ligger i hamn vid Långedrag. Under hösten fick vi besök av en grupp från rättsmedicinalverket från berget på motsatt sida om Linnéplatsen, och vi besökte dem kort därefter. I november var flera på sektionen i Lund på den årliga konferensen Systematikdagarna, där Kennet Lundin höll i en workshop.

Databaser

En stor del av museets digitaliserade data, förutom mineralen, tillgängliggörs via GBIF. Museet är medlem i SCC (The Specify Collections Consortium) och får teknisk support från Specify-teamet.

Under 2023 fattades beslut att den server som vår databas ligger på ska flyttas till SpecifyCloud, en molntjänst som SCC tillhandahåller. Specify-teamet kommer då att sköta hantering och underhåll av servern. Inför detta har under året genomförts en total systemanalys som även innefattat att säkerhetsklassning samt riskanalys gjorts på all vår samlingsdata. Flytten kommer att genomföras i början på 2024. Mineralen som tidigare migrerats in i Specify har under året gått igenom och städats av Åsa Holmberg. Museet deltar också i DiSSCo-projektet, ett



Personal från Sektion Samlingar vid studiebesök på Rättsmedicinalverket. Foto: Åsa Holmberg.

europiskt projekt med syfte att skapa en forskningsinfrastruktur baserad på information från naturhistoriska samlingar.

Utåtriktad verksamhet

På sektion samlingar har vi en stor aktivitet inom våra egna specialområden på alla sociala medier. Olika personer i samlingsgruppen har också medverkat i ett flertal inslag i radio och tidningar under året, lokalt, regionalt, nationellt och internationellt. Vi alla får frågor på mail och telefon, både från allmänhet och massmedia. Vi får också besök av forskare och andra intresserade till våra samlingar och vårt bibliotek. Vi är också med i olika programpunkter på museet som Sten & Ben och Öppna magasin.

Samarbeten med universitet, högskolor och myndigheter

Vi har ett stort utbyte med institutioner och forskare inom skilda områden både inom och utanför Sverige. Flera av oss är involverade i universitetskurser och har haft ett antal studenter där undervisningen skett över olika digitala mötesplatser.

Samarbeten med organisationer

En viktig del är de olika organisationer som GNM ingår i. Museichef Stefan Örgård var 2023 ordförande i NAMSA - Naturhistoriska museers samarbetsorganisation. Magnus Gelang sitter som ledamot i styrelsen. NAMSA har ca 55 medlemmar från både naturhistoriska museer och Naturum från hela Sverige.

En annan organisation där GNM ingår är CETAF – Consortium of European Taxonomic Facilities. Museichef Stefan Örgård valdes 2023 in som ledamot i CETFAs styrelse.

Nämnas kan även GGBC - Göteborgs centrum för globala biodiversitetsstudier. Här sitter både Museichef Stefan Örgård och Kennet Lundin i styrgruppen.

Geologiska samlingen

Under året har vi fortsatt med uppordning och dataläggning av den geologiska samlingen och information om alla mineral finns nu i databasen Specify.

Vetenskapliga intendent

Magnus Gelang arbetar med ryggradsdjur och bland det som har märks mest utåt under året är engagemanget i BatLife Sweden. Magnus är där sammankallande för taxonomikommittén, som nu arbetar med att sätta svenska namn på alla världens fladdermusarter, och medverkar även i valideringsarbetet för inrapporterade observationer i Artportalen, som del av en referensgrupp för Sveriges EU-rapportering samt för rödlistningsarbetet med avseende på fladdermöss. Magnus medverkade även med att sätta samman den numera årliga Svenska fladdermuskonferensen som startades på GNM för tre år sedan och som 2023 hölls i Jönköping. Han har under året även medverkat som föreläsare på ett antal kurser vid GU, bland annat Artkunskap i naturliga miljöer. Under året har Magnus varit medförfattare i två vetenskapliga artiklar, en i *Scientific reports* och en i den betydligt smälare tidskriften *Journal of veterinary dentistry*. Arbetet inom vertebratzoologi redovisas mer i detalj under *Faunistiskt nytt – ryggradsdjur* i det här årstrycket.

Ted von Proschwitz' arbete med limnisk och terrester malakologi redovisas mer detaljerat i en särskild artikel i detta årstryck: *Faunistical news from the Gothenburg Natural History Museum 2023 – Land- and Freshwater snails and slugs*. Ted är ledamot av IUCNs (International Union for Conservation of Nature) Mollusc Specialist Group. Han är också ledamot av expertgruppen för limniska evertebrater (inklusive landlevande mollusker) vid SLU Artdatabanken och medverkar i det löpande rödlistningsarbetet. Under de senaste åren har han ägnat en stor del av sin tid till att, på SLU Artdatabankens uppdrag, skriva texterna om land- och sötvattenslevande snäckor i den volym av *Nationalnyckeln till Sveriges Flora och Fauna* (Band 21) som utkom under våren 2023. Ted är styrelseledamot (Beirat) i Deutsche Malakozoologische Gesellschaft (DMG). Som konsult och underkonsult arbetar Ted i flera natur- och artövervakningsprojekt åt myndigheter och privata aktörer. Under 2023 utfördes inventeringar av landsnäckor i Västerbotten och på Gotland samt specialundersökningar av äldre lokaler för smalgrynsnäcka. De förstnämnda projekten är kopplade till rikkärnsbiotoper och de speciella snäckarter som förekommer där. Han har under året föreläst på kurser i terrester och limnisk naturvårdsbiologi, artkunskap (landmollusker) på kursen Artkunskap i Naturliga Miljöer samt snäckor och sniglar i trädgården på kursen Trädgårdsbiologi, samtliga vid GU. Ted har varit medförfattare av två artiklar som under 2023 publicerades i de vetenskapliga tidskrifterna *Folia Malacologica* och *Zoological Journal of the Linnean Society*.

Ted deltog i november i Webinariet *Stonewall Management in Historic Gardens* med föredraget *The Stonewall as a Habitat*. Webinariet anordnades av *Gunnebo House and*

Gardens som en del i det europeiska nätverket *Garden Conservation*. Han deltog också i konferensen *Silver and Pearls*, anordnad av projektet LIFE REVIVES i Luleå i november, och i stormusselkonferensen på Karlstads Universitet i oktober – vid båda tillfällena med föredrag om sötvattenslevande stormusslor, tillsammans med Stefan Lundberg, Waaka Naturkonsult, Bromma.

Kennet Lundin är marinbiolog och arbetar främst med marina ryggradslösa djur. Han var under året författare för gruppen locklungsnäckor, Pylopulmonata, i den andra nationalnyckelvolymen om snäckor som publicerades i maj 2023. Samtidigt sker arbete med underlag för den kommande tredje nationalnyckelvolymen om snäckor. Kennet har varit medförfattare för tre vetenskapliga artiklar som publicerats 2023 i tidskrifterna *Journal of the International Society for Microbial Ecology*, *Frontiers in ecology and evolution* och *Biosaintifika: Journal of Biology & Biology Education*, ett abstract i *Biodiversity Information Science and Standards* samt medverkat i antologierna *The Anthropocene Laboratory* och *Matarvets trådar – från antik fisksås till svenskt fredagsmys*. Kapitlet i den senare boken skrevs i samarbete med Renée Göthberg och boken fick Måltidsakademiens pris 2023 i kategorin Historisk måltidslitteratur. I övrigt var Kennet anlitad som gästföreläsare och undervisade i kurser för Stockholms universitet och Göteborgs universitet, ingick i styrgruppen för Gothenburg Global Biodiversity Centre, expertgruppen för marina evertebrater vid SLU Artdatabanken, samt i redaktionskommittén för tidskriften *Fauna och Flora*. Dessutom var han verksam i det europeiska TETTRIs-projektet. Arbetet med marina ryggradslösa djur redovisas närmare i

kapitlet *Faunistiskt nytt – marina evertebrater* i det här årstrycket.

Caroline Rodén arbetade med naturvård och ingår i förvaltningens landskapsgrupp. Hon är engagerad i projektet Landskapsobservatorium Västra Götaland (LOVG), naturrelaterade delar i Kulturkatalog Väst samt är huvudansvarig för remisser som rör naturvård, vilka kan handla om allt från naturreservat till vindkraftverk. Caroline gick på föräldraledighet i november.

Publikationer

Referenser till publicerade texter och dataset baserade på museets samlingar, samt andra skrifter av museets personal i tjänsten.

- APOZNANSKI, G., CARR, A., GELANG, M., KOKUREWICZ, T. & RACHWALD, A. 2023. Trophic relationship between *Salix* flowers, *Orthosia* moths and the western barbastelle. — *Scientific reports* 13:7364.
Doi:org/10.1038/s41598-023-34561-6
- BACKMAN, L., GÖTHBERG, R. & LUNDIN, K. 2023. Basutställningarna förnyas 2019–2022. — *Göteborgs Naturhistoriska Museum Årstryck 2023*: 23–26.
- BOHM, C. & JONSSON, C. Invertebrates of the Gothenburg Natural History Museum (GNM). Version 6.5. Gothenburg Natural History Museum (GNM). Occurrence dataset <https://doi.org/10.15468/v0gwot> accessed via GBIF.org on 2024-03-15.
- BOHM, C. & JONSSON, C. Vertebrates of the Gothenburg Natural History Museum (GNM). Version 4.3. Gothenburg Natural History Museum (GNM). Occurrence dataset <https://doi.org/10.15468/xmrft> accessed via GBIF.org on 2024-03-15.
- BOURLAT, S.J., TSCHAN, G.F., MARTIN, S., IGRAM, M. & LEIDENBERGER, S. 2023. A red listing gap analysis of molluscs and crustaceans in Northern Europe: What has happened in the last 10 years? — *Biological Conservation*, Vol. 286, 2023, 110247.
- DE NOLF, M., MEEUS, S., FICHTMUELLER, D., LUNDIN, K., TILLEY, L. & GROOM, Q. 2023. European taxonomists in profile: a data-driven

- approach. — *Biodiversity Information Science and Standards* 7: e111534. <https://doi.org/10.3897/biss.7.111534>
- ELMBERG, J. 2023. Amphibians and reptiles in North Sweden: distribution, habitat affinities, and abundance (Classes: Amphibia and Reptilia). — *Zootaxa*, 5301(3): 301-335.
- GELANG, M. 2023. Upprop om referensinspelningar av fladdermöss – A call for reference recordings of bats. — *Svenska Fladdermuskonferensen 2023*, Jönköping.
- GELANG, M. 2023. Faunistiskt nytt 2022 – ryggradsdjur. — *Göteborgs Naturhistoriska Museum Årstryck 2023*: 31–34.
- GELANG, M., PASANEN-MORTENSEN, M., NELMS, J., NAALISVAARA, M., ÖRTBLAD, S., MATSSON, E., NILSSON, P., EBENHARD, T. & DE JONG J. 2023. Svenska namn på världens fladdermöss – Swedish names of the bats of the world. — *Svenska Fladdermuskonferensen 2023*, Jönköping.
- GERTSSON, C.-A. 2023. Checklist and distribution of the Swedish jumping plant-lice (Hemiptera: Psylloidea) with new province records and distribution in the Nordic countries. [Förteckning över Sveriges bladloppor med nya landskapsfynd inklusive de nordiska arterna.] — *Entomologisk Tidskrift* 144(4): 145–163. Björnlunda, Sweden 2023. ISSN 0013-886x.
- GÖTHBERG, R. & LUNDIN, K. 2023. Det marina matarvet – en hållbar mångfald? — I: HÖGSTRÖM BERNTSON, J & SCHEDIN, P. (red.): *Matarvets trädar. Från antik fiskesås till svenskt fredagsmys*. Carlssons förlag.
- HOLMBERG, Å. 2023. Geologisk-mineralogiska avdelningen vid Göteborgs naturhistoriska museum. — *Göteborgs Naturhistoriska Museum Årstryck 2023*: 76–80.
- JONSSON, C. 2023. Faunistiskt nytt 2022 – insekter. — *Göteborgs Naturhistoriska Museum Årstryck 2023*: 37–38.
- JONSSON, C. Molluscs of the Gothenburg Natural History Museum (GNM). Gothenburg Natural History Museum (GNM). Occurrence dataset <https://doi.org/10.15468/ikisyu> accessed via GBIF.org on 2024-03-15.
- JONSSON, C. Entomological Collection (GNM). Version 1.165. Gothenburg Natural History Museum (GNM). Occurrence dataset <https://doi.org/10.15468/597vph> accessed via GBIF.org on 2024-03-19.
- KŚIAŻKIEWICZ, Z., SULIKOWSKA-DROZD, A., VON PROSCHWITZ, T. & RYBAK, M. 2023. To have or not to have a penis? Phally polymorphism in minute, hermaphroditic gastropods from the Vertiginidae family. — *Zoological Journal of the Linnean Society* 20: 1-11. <https://doi.org/10.1093/zoolinnean/zlad189>
- LINDFORS, A. & MATSSON, B. 2023. Projekt om sillgrissla och oäkta karettköldpadda. — *Göteborgs Naturhistoriska Museum Årstryck 2023*: 27–29.
- LUNDGREN, D. 2023. *Värdväxter hos Coleophora - säckmalar: koppling till utbredning och hotstatus*. Grundnivå, G2E. — Uppsala: SLU, Institutionen för ekologi.
- LUNDIN, K. (red.) 2023. Göteborgs naturhistoriska museum Årsberättelse för 2022. — *Göteborgs Naturhistoriska Museum Årstryck 2023*: 3–22.
- LUNDIN, K. 2023. Faunistiskt nytt 2022 – marina evertebrater. — *Göteborgs Naturhistoriska Museum Årstryck 2023*: 23–26.
- LUNDIN, K. 2023. Hostile Takeover – när planeten blev människans. — I: *The Anthropocene laboratory*. Red. Laszlo, F. och Risell, A. Förlag 284.
- LUNDIN, K. 2023. Natural history specimens collected and/or identified and deposited. [Data set]. Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10089447>
- LUNDIN, K. 2023. Plantimal — On Hybrid Sea Slugs and Virus. — In: LASZLO, F. OCH RISSELL, A. (red.) *The Anthropocene laboratory*. Förlag 284.
- MACDONALD, A., ZIEHMER, B., KITCHENER, A., GELANG, M., ÅBLAD, B., LINTONSSON, R., VON PÜCKLER, K., SCHAUB, S., KIEFER, I. & SCHWARZ, T. 2023. A computed tomographic study of the premolar teeth of *Babyroura* spp. — *Journal of veterinary dentistry*, doi.org/10.1177/08987564231166551
- MARTIN-HERVÁS, M.R., CARMONA, L., JENSEN, K., KRUG, P., VITALE, F. & CERVERA, J.L. 2023. A global phylogeny of *Elysia* Risso, 1818 (Gastropoda: Heterobranchia): molecular systematic insights focusing on European taxa and description of a new species. — *Zoological Journal of the Linnean Society* zlad086, 2023.
- MARTYNOV, A.V., LUNDIN, K. & KORSHUNOVA T.A. 2023. Ontogeny, phylotypic periods, paedomorphosis and ontogenetic systematics. I: MorphoEvoDevo: A multilevel approach to elucidate the evolution of metazoan organ systems. — *Frontiers in ecology and evolution*: 250-272. Frontiers Media SA.
- OSVATIC, J.T., YUEN, B., KUNERT, M., WILKINS, L., HAUSMANN, B., GIRGUIS, P., LUNDIN, K., TAYLOR, J., JOSPIN, G. & PETERSEN, J. 2023.

- Gene loss and symbiont switching during adaptation to the deep sea in a globally distributed symbiosis. — *Journal of the International Society for Microbial Ecology, ISME*.
- VON PROSCHWITZ, T. 2023. Faunistical news from the Göteborg Natural History Museum 2022 – land-snails and slugs, with som notes on *Limacus maculatus* (Kaleniczenko, 1891), *Cantareus apertus* (Born, 1778), *Xerotracha conspurcata* (Draparnaud, 1801), *Hygromia cinctella* (Draparnaud, 1801) och *Monacha cartusiana* (O. F. Müller, 1778). — *Göteborgs Naturhistoriska Museum Årstryck 2023*: 47-56. [Med svensk sammanfattning, p. 54].
- VON PROSCHWITZ, T. 2023. Terrester och limnisk malakologi på Göteborgs naturhistoriska museum. — *Göteborgs Naturhistoriska Museum Årstryck 2023*: 57-75.
- VON PROSCHWITZ, T. 2023. Carl Agardh Westerland. Hans liv, hans gigantiska mollusksamling och hur den hamnade på Göteborgs naturhistoriska museum. — pp. 67–71 I: ÖHNELL, I. (red.): *Göteborgs naturhistoriska museum 100 år i Slottsskogen. Jubileumsskrift 2023*. Göteborgs naturhistoriska museum.
- VON PROSCHWITZ, T. 2023. Undersökning av landmolluskfaunan i Tysjöarna – avseende grynsnäckor (*Vertigo*). Inom projektet LIFE RESTORED LIFE19/NAT/SE/000172. — *Rapport, Länsstyrelsen i Jämtlands län*. 18 pp. [English summary p. 5].
- VON PROSCHWITZ, T. 2023. Undersökning av landmolluskfaunan i skogs- och kärrbiotoper i Örebro län 2022. — *Rapport, Länsstyrelsen i Örebro län*. 42 pp.
- VON PROSCHWITZ, T. 2023. Undersökning av landmolluskfaunan i rikkäret Smedjebacken, Skåne län 2022. — *Rapport, Länsstyrelsen i Skåne län*. 10 pp. [English summary p. 5].
- VON PROSCHWITZ, T., ROTH, J. & LUNDIN, K. 2023. *Nationalnyckeln till Sveriges Flora och Fauna. Blötdjur: Snyltsnäckor – skevsnäckor. Mollusca: Pyramidellidae – Planorbidae*. — SLU Artdatabanken, Uppsala. 528 pp.
- RAHAYU, S.S., SURYANTI, S., AYUNINGRUM, D. & LUNDIN, K. 2023. Hatching Failure and Success of Hawksbill Sea Turtles (*Eretmochelys imbricata*) in Semi-Natural Nests Karimunjawa. — *Biosaintifika: Journal of Biology & Biology Education 15*(3): 386-400.
- VAN STEENIS J., ÖLAFSSON, E. & MENGUAL, X. 2023. Iceland, a mere remote island or a hoverfly (Diptera, Syrphidae) hotspot for endemism? A case study of *Platycheirus islandicus* Ringdahl, 1930 and *P. manicatus* Meigen, 1822. — *Journaal van Syrphidae 2*(6): 1–22.
- WATZ, J. & VON PROSCHWITZ, T. 2023. Egg-laying habitat selection of the invasive slug *Krynicyllus melanocephalus* Kaleniczenko, 1851 (Gastropoda: Eupulmonata: Agriolimacidae). — *Folia Malacologica 31*(4): 222-228. <https://doi.org/10.12657/folmal.031.029>
- ÖHNELL, I. (red.) 2023. *Göteborgs naturhistoriska museum. 100 år i Slottsskogen. Jubileumsskrift 2023*. Göteborgs naturhistoriska museum.



Göteborgs Ornitologiska Förening

Aktiviteter

- Exkursioner och resor
- Fågelskydd
- Studiecirklar
- Föredrag
- Ringmärkning
- Öppet hus på Ekliden
- ... och mycket mer



Bli medlem

Anmäl dig som ny medlem via länken på vår hemsida gof.nu

Vuxna: 200 kr

Ungdomar (upp till 25 år): 70 kr

Familj: 270 kr

Göteborgs Ornitologiska Förening

Postadress: Box 166, 421 22 V Frölunda

E-post: gof@gof.nu

www.gof.nu



Göteborg – Härryda – Kungsbacka – Mölndal – Partille – Öckerö



Magnus Gelang &
Carola Azurduy Högström

Faunistiskt nytt 2023 – ryggradsdjur

Under 2023 kom ca 450 ryggradsdjur in till museet. Av dessa sparades knappt 100 individer till samlingarna. Efter tre års uppehåll genomfördes återigen Vallgravsmetet, och vi tog i och med detta in fler fiskar än ett normalt år. Vi har under året fått in en rad arter som vi sällan får in, vilket givetvis är mycket glädjande och bra för kvaliteten på våra samlingar.

Nytt material till samlingarna

Efter flera års uppehåll genomfördes återigen Vallgravsmetet på Kristi Himmelfärdsdagen. Evenemanget som arrangeras av Sportfiskarna bidrar till att vi får in tidsserier av flera vanligare arter sötvattensfiskar och är

därför viktigt för vår verksamhet. På grund av uppehållet togs representanter in av de flesta fångade arter, sammanlagt 35 exemplar av 170 uppfiskade individer. Arterna vi tog in var braxen *Abramis brama*, björkna *Blicca bjoerkna*, sarv *Scardinius erythrophthalmus*, id *Leuciscus idus*, mört *Rutilus rutilus*, löja *Alburnus alburnus*, abborre *Perca fluviatilis*, svartmunnad smörbult *Neogobius melanostomus* och skrubbskädda *Platichthys flesus*. Den invasiva svartmunnade smörbulten var den art som fiskades upp i störst antal.

När det gäller grod- och kräldjur har det varit i det närmaste stiltje när det gäller inkommande material. Det är tydligt att vi behöver göra en uppräckning för att hålla samlingarna aktuella i framtiden.

Totalt inkom drygt 250 fåglar, varav 58 sparades till samlingarna. Som alltid stod Fågelcentralen för den absolut största ande-

Vinjettbild: Större brunfladdermus *Nyctalus noctula*, fångad på Virsehätt i södra Halland.
Foto: Magnus Gelang.

len inkomna fåglar. Av de mer intressanta arterna för vår del kan nämnas en kaspisk trut *Larus cachinnans* från Stenungssund, snösparv *Plectrophenax nivalis* från Halland och varfågel *Lanius excubitor* från Ulricehamn. Två inkomna skärpiplärkor *Anthus petrosus* hör inte till vanligheterna. Vi är också tack samma för flera värdefulla bidrag från Peder Winding, bland annat ägretthäger *Ardea alba* och vinterhämsling *Linaria flavirostris*. Under en och samma vecka fick vi in både slaguggla *Strix uralensis* och hökuggla *Surnia ulula*. Den första hittades på ett räcke på Lindholmen men det är oklart om den kan anses som spontan. Vi tog även emot en laddning arter från Riksmuseet som vi sällan får in. Framför allt var det ugglor, men även arter som till exempel större strandpipare, grå flugsnappare och hermelin. Vi är givetvis tack samma för detta!

Förutom de fåglar vi tog emot från Riksmuseet inkom 17 individer av 12 arter som innefattas av §33, det vill säga statens vilt, under året. Dessa arter var representerade: Fiskgjuse *Pandion haliaetus*, kungsörn *Aquila chrysaetos*, bivråk *Pernis apivorus*, pilgrimsfalk *Falco peregrinus*, tornfalk *F. tinnunculus*, berguv *Bubo bubo*, slaguggla *S. uralensis*, hökuggla *S. ulula*, hornuggla *Asio otus*, kungsfiskare *Alcedo atthis*, utter *Lutra lutra* och späckhuggare *Orcinus orca*. Statens vilt är arter med speciellt högt naturvärde, och som ska rapporteras eller lämnas in till polis eller Naturhistoriska

riksmuseet. GNM tar även emot dessa arter från allmänhet och polis, och provtar dem för riksmuseets räkning.

Vi har under året fått in runt 30 däggdjur, och endast något enstaka exemplar har sparats i samlingarna. Allt material är dock inte genomgånet och beslutat om i nuläget. Vi har fortsatt att bistå Naturhistoriska riks-



Magnus och späckhuggaren i början av dekapiteringen.
Foto: Tova Rundberg.

museet med förvaring och leverans av tumlare, liksom tidigare år. Ett lån av subfossilt material av isbjörn (*Ursus maritimus* Coll.an. 7527; Coll.an. 6020) returnerades från Lunds universitet, Biologiska institutionen. Materialet lånades ut under 1970-talet och har saknats i benmagasinet sedan dess.

Under året har Magnus medverkat i flertalet projekt om fladdermöss, bland annat fångst för att säkerställa artbestämning av vissa arter.

I mitten av oktober drev en död vuxen späckhuggarhane *O. orca* iland på Vrångö utanför Göteborg. Till slut hamnade den i Killingsholmens småbåtshamn i Billdal, och Magnus hämtade kranium och ett nyckelben som införlivas i samlingarna så fort Sävveåns signalkräfter är färdiga med den sista rengöringen. Kraniet kapades med kniv på plats där den var förtöjd invid stranden och en brygga, under glada hejarop från Björn Källström och Tove Rundberg från Sjöfartsmuseet och Göteborgs marinbiologiska laboratorium och givetvis även från allmänhet och reportrar. Valen var ca 6,7 m lång och väl gången i förruttnelseprocessen.

Övrig verksamhet kopplad till vertebratsamlingarna

Markus Fjellström, postdok på institutionen för arkeologi och antikens kultur vid Stockholms universitet, provtog ca 90 olika benbitar av subfossila valar och renar från museets samlingar. Benpulver som extraherades från ben och horn ska användas för analys av stabila isotoper, DNA samt

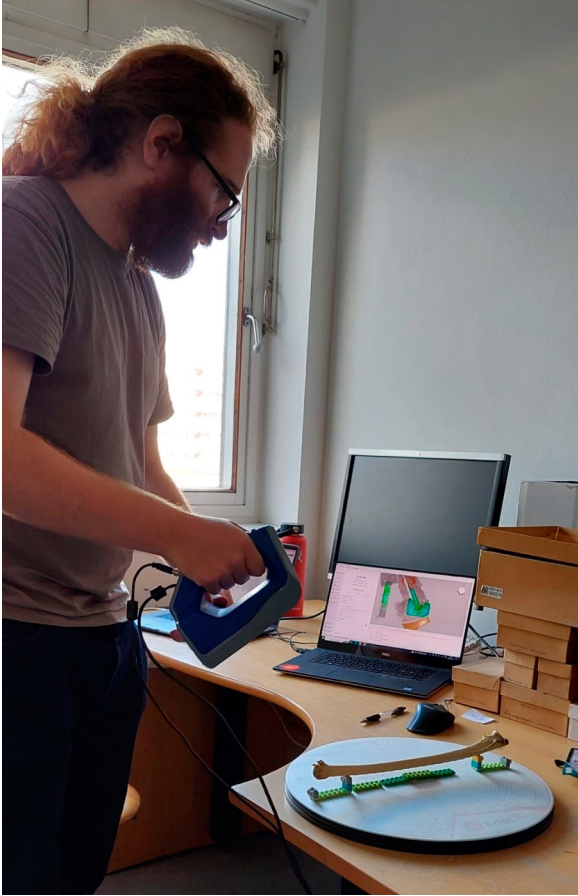
för 14-C datering. Resultaten blir en del av hans studie inom projektet ”kolonisation av södra och västra Sverige mellan senpaleolitikum och tidig mesolitikum”.

Erik Sathe postdok vid Ekologihuset i Lund är inriktad på vingbensmorfologi hos fåglar. Han 3D-skannade armben (radius och ulna) från museets samling. Benen var från tre olika rovfåglar. Dessa var *Polyboroides typus* (CollAn 17714), *Kaupifalco monogrammicus* (CollAn 17728) samt *Trigonoceps occipitalis* (CollAn 8614). Han beskriver att fåglarna i den gruppen uppvisar en rad flygbeteenden och prestationsförmåga, särskilt med avseende på manövrerbarhet. Han undersöker om variationen av strålben och armbågsben kan visa på en koppling mellan benens form och fågelns flygprestanda.

I ett projekt kring biomimik kom en grupp av studenter från Chalmers till museet för att få inspiration. De arbetade med att designa en bioinspirerad näbb eller käke för ett fjärrstyrt flygplan. På museet studerade och fotogra-



Benpulver extraheras från valbenet som ska användas för analys av stabila isotoper, DNA samt för 14-C datering. Foto: Charlotte Oskarsson.



Erik 3D-skannar armbenet från en fågel.
Foto: Per Henningsson.

ferade de några skallar av fåglar, gnagare och fladdermöss från museisamlingen. Biomimik handlar om att studera de naturliga egenskaperna hos levande organismer och använda det som förebild vid utveckling av produkter och tekniker som kan göra våra liv bättre.

Under året hjälpte vi olika institutioner och allmänheten med att artbestämma djur, djurdelar och spår. Till exempel hade vi under hösten besök av personalen från Forensiska sektionen Region väst samt av Rättsmedicinalverket. Det senare ledde till att vi blev

inbjudna att göra ett studiebesök på Rättmedicinalverket, vilket vi är mycket tacksamma för.

Summary

During 2023 we received about 450 vertebrates to the museum, of which we kept almost 100 in the collections. Of the received animals, about 250 were birds, 170 were fishes, 30 were mammals and only a couple were frogs and reptiles. We are glad that the annual fishing game “Vallgravsmetet” took place in the spring, after three years pause. This event provides us with the possibility to get long time series of the fish species in the canals of Gothenburg. As always, the rescue centre “Fågelcentralen” provides us with most incoming birds to the museum. During 2023 we received several species we otherwise seldom get to the museum, from them and from the public.

In October, an adult male orca *O. orca* drifted to Killingsholmen in Billdal south of Gothenburg. It was already well decomposed, and the skull and collarbone were taken to the collections. It was decapitated by knife and is still under cleaning, with some final help from the signal crayfishes in Sæveån outside Gothenburg.

Several researchers visited the collections during 2023, one project that differs somewhat is a project about biomimicry. Students from Chalmers University of Technology investigated skulls from birds, bats and rodents to gain inspiration for a remotely controlled airplane.

Charlotte Jonsson

Faunistiskt nytt 2023 – insekter



Hänt i samlingarna 2023

Arbetet med att uppordna och digitisera museets samlingar av insekter och andra småkryp har fortsatt under 2023. Totalt har 9 400 poster digitiserats under perioden.

Arbetet har fokuserats i huvudsak på grupperna steklar, tvåvingar och spindeldjur och det finansieras som tidigare år med stöd av SLU Artdatabanken.

Museets stora samling av spindeldjur har fram tills nu varit helt odigitiserad (förutom en del typer av spindeldjur). En betydande del av materialet är insamlat under museets markfaunainventering som bedrevs 1921–1981, men det finns även mycket annat spän-

nande material från olika delar av världen, till exempel spindlar insamlade av Knut Lindberg i Afghanistan (Jonsson 2023). Digitiseringen har fokuserats på artbestämt svenskt material men det är ännu stora delar av samlingen som inte har artbestämts.

För några år sedan köptes nya insektskåp in för att inrymma samlingen av tvåvingar. Dessa håller nu på att fyllas med uppordnat och digitiserat material. För gruppen tvåvingar har ett betydande arbete också lagts på att artbestämma material.

För flera av insektssamlingarna börjar skåpen bli fulla och det har därför startats ett förarbete för att utröna om det går att utöka samlingarna med ett kompaktsystem. Det är framför allt lådorna i samlingen med storfjärilar som är fulla, men även delar av skalbaggsamlingen börjar få platsbrist.

Vinjettbild: Lövgetingbock, *Clytus arietis*, kan ibland hittas inomhus kläckt ur intagen ved.
Foto: Jan-Åke Noresson.

Det finns stora möjligheter att förtäta och disponera utrymmena bättre med ett kompaktsystem, men det kommer också att krävas stora ”rockader” av skåp och insektslådor för att frilägga plats i huvudsamlingen.

Det finns fortfarande betydande problem med angrepp av långsprötad silverfisk *Ctenolepisma longicaudata* i hela museibyggna- den, både den nya och gamla delen – fortsatt arbete med att förhindra spridning pågår. Angreppen av amerikansk änger *Reesa ves- pulae* fortsätter även i museets utställning. Trots upprepad frysning har man inte lyckats komma till rätta med detta och det ska nu utredas om man kan täta lådorna i utställ- ningen bättre.

Frågor från allmänhet och forskare

Som vanligt under året har det inkommit många frågor som berör insekter eller andra småkryp.

Ett lite annorlunda ämne handlade om daggmaskar. På forumet Flashback (podd- toppen.se) finns en tråd om daggmaskar som handlar om huruvida daggmaskarna har blivit färre och vad det i så fall kan bero på? ”Scroll- Mia” från den populära podden Flashback Forever, som diskuterar olika aktuella ämnen på Flashback, kontaktade museet och ville ha hjälp med att bena in frågan!

Fortsatta fynd av skinnbaggen *Leptoglos- sus occidentalis* (som omnämns i tidigare årstryck) har rapporterats in från Halland och fynd har även lämnats in till museet. Som nämnts tidigare (Jonsson 2020), verkar arten ha etablerat sig utefter stora delar av Hal- landskusten och dyker nu regelbundet upp på nya platser i Göteborg.

Bålgetingen (*Vespa crabro*) är en art som det numera också kommer ett flertal frågor om varje år. Arten har blivit mycket vanligare på Västkusten under senare år och getingarna anlägger gärna sina bon i trädgårdar. De kan



Bålgetingens bo i en fågelholk, foto: Monica Wellblom samt bålgetingen själv, foto Peter Nielsen.

ibland hitta väldigt finurliga ställen att bygga sina bon på, i detta fall en fågelholk. Frågeställaren hade lagt märke till att getingarna först delvis murade igen öppningen på holken och sedan byggde ut med egna strukturer på utsidan av holken, och undrade nu varför de gör så?

Kanske inte helt enkelt att svara på. På bilden ser man ”väktargetingarna” som sitter i holköppningen under de av getingarna byggda strukturerna. Kanske fungerar de som skydd för dessa? Holken i sig utgör också en begränsning, getingarna kanske helt enkelt ”bygger ut” när holken blir för trång?

Vedlevande skalbaggar som kläcks ur ved som man tagit in i bostaden är en ständigt återkommande fråga. En art som vid upprepade tillfällen har dykt upp i frågeskrörden detta år är fynd av lövgetingbock (*Clytus arietis*) inomhus. En frågeställare trodde först att det rörde sig om konstiga svarta och gula spindlar som sprang runt i bostaden. Getingbockar rör sig ofta lite rastlöst och ryckigt, troligtvis härmar de getingar i utseende och rörelsemönster.

Det kommer också in en hel del frågor från forskare och andra specialister. Många frågor kan besvaras direkt via epost och ibland också med hjälp av bilder på objekt. Vanligt återkommande frågor handlar om information av typmaterial som finns i museets samlingar eller frågor om fynd och fynduppgifter som inte finns sökbart digitalt. Om frågan inte kan besvaras digitalt kan materialet skickas ut som lån till forskare, men om det gäller större material måste det studeras på plats på museet.

Besök i samlingarna

Flera besök gjordes i samlingarna under året. Förutom av forskare och specialister används

samlingarna också regelbundet av studenter – här är några exempel:

Olga Fernandes från University of León i Spanien som påbörjade ett Erasmusprojekt på museet under 2022 fortsatte sitt arbete även några månader in på detta år. Under den perioden gick hon bland annat igenom hela den utländska samlingen av storfjärilar och överförde dessa till en säkrare mer skadedjurssäker förvaring. Fjärilarna förvarades i gamla otäta insektslådor från den tidigare basutställningen. Exemplar utan fynduppgifter rensades ut och överfördes till museets rekvisitasamling.

Under hösten gjorde Lova Axelsson ett mastersarbete för Göteborgs universitet där material i museets samlingar användes. Projektet gick ut på att jämföra funktionella egenskaper hos pollinerande insekter i Slottsskogen. Bland annat mättes längden på proboscis (uppskattas genom att mäta avståndet mellan vingbaserna) hos i huvudsak bin, men även en del andra stekelgrupper. Under arbetet etiketterade hon alla insekter hon studerade med katalognummer så att de data hon tagit fram i studien i framtiden kan kopplas direkt till objekten i museet databas.

David Lundgren, som arbetar med åtgärdsprogram för hotade arter hos länsstyrelsen på Gotland, besökte GNM för att fotografera säckmalar (*Coleophoridae*) i museets samlingar. Museet har ett rikt material från denna grupp, framför allt är västsvenska arter väl representerade i vår fjärilssamling.

Karl Gunnarsson besökte GNM i ett projekt kopplat till Naturhistoriska riksmuseet. Han studerade utbredning av arten röd sammetsstekel (*Mutilla europaea*) och hur abiotiska faktorer påverkar förekomsten i norra Europa. Bland annat vägdes och mättes steklarna och gamla fynduppgifter analyserades.

Donationer

Några viktiga donationer som inkommit under 2023 är bland annat Jan Jonassons samling av fjärilar som donerades till museet. Den innehåller ca 12 000 småfjärilar och utgör ett viktigt tillskott till museets fjärilssamling.

En annan intressant samling som tillkommit under året är Anders Lewins personarkiv. Den hittades på vinden hos Naturhistoriska riksmuseet! Samlingen hade vid något tillfälle lämnats till riksmuseet och sedan blivit stående där i många år. Arkivet innehåller bland annat hans fältdagböcker och teckningar av genitalier.

Anders Lewin tillhörde skaran av Göteborgsentomologer och var mycket aktiv under första delen av förra seklet (från ca 1920 fram till mitten på 50-talet). Han samlade både fjärilar och steklar och hans samling donerades till GNM i mitten på 80-talet. Hans arkivmaterial utgör därför ett viktigt tillskott till museet.

Nyttiga pensionärer

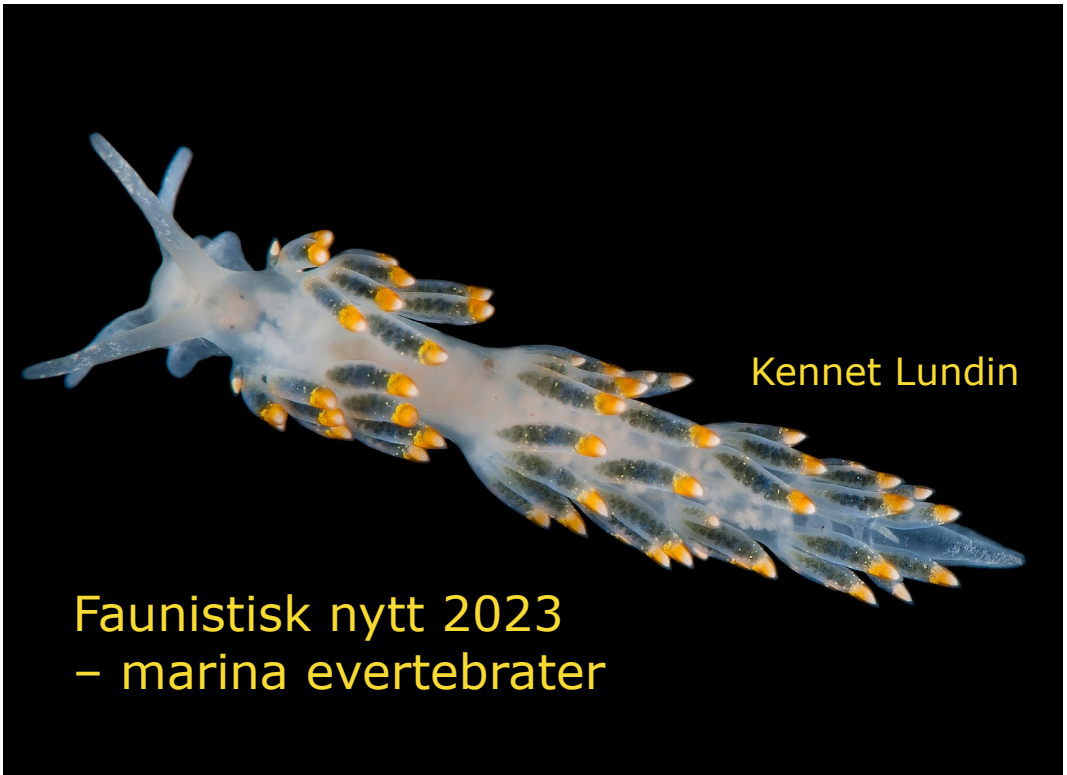
Museet har också flera före detta anställda specialister som regelbundet besöker museet och hjälper till i arbetet med de terrestra och limniska evertebratsamlingarna, och därmed bidrar med viktig expertkunskap.

Jan Jonasson som är fjärilsspecialist har under året själv arbetat med att införliva sin samling av småfjärilar som donerats till museet. Samlingen innehåller 1 322 arter varav minst 200 arter är nytillskott till museets huvudsamling. Jan hjälper även till med en del andra frågor kopplade till fjärilssamlingen.

Göran Andersson, emeritus och specialist på mångfotingar har under året arbetat vidare med att gå igenom och införliva Ulf Schellers myriapodsamling (fåfotingar och dvärgfotingar), som tidigare donerats till museet. Bland annat har ett omfattande typmaterial gåtts igenom och digitiserats. Ulf Scheller var världsspecialist på dessa grupper och hans samling finns nu tillgänglig på museet för efterkommande forskare som vill studera materialet.

Referenser:

- JONSSON, C. 2023. Spindlar från Afghanistan och 200 år gamla skalbaggar. — pp. 54–61 I: ÖHNELL, I. (red.): *Göteborgs naturhistoriska museum 100 år i Slottsskogen. Jubileumsskrift 2023*. Göteborgs naturhistoriska museum.
<https://poddtoppen.se/podcast/1496310415/flashback-forever/147-hade-daggmaskarna-sin-prime-pa-90-talet>.
- JONSSON, C. 2020. Faunistiskt nytt 2019 – insekter. – *Göteborgs Naturhistoriska Museum Årstryck 2020*: 49–53.



Kennet Lundin

Faunistisk nytt 2023 – marina evertebrater

I havet finns många arter av snäckor som saknar skal. På sätt och vis påminner de om sniglarna i trädgården, men är vackrare med klara färger och buskiga utskott på ovansidan. De kallas för nakensnäckor och det finns nästan hundra olika arter vid den svenska västkusten. Dessutom finns ytterligare femtio arter som är nära besläktade med nakensnäckorna. Det finns en skimrande aura av sagovärld över dessa djur. De befinner sig någonstans mellan poesi och verklighet – osynliga för oss ovan ytan, men ändå är de verkliga och befolkar havets landskap,

som är lika verkligt och påtagligt som världen ovanför ytan, fast vi inte kan se det utan att ta på oss dykarutrustning. Den världen ligger precis vid våra fötter när vi doppar dem från bryggan.

Men hur undviker de att bli uppätta av fiskar och andra djur om de inte har ett skyddande skal? Jo, de har hittat andra sätt att försvara sig och behöver inte lägga energi på att utvinna kalciumkarbonat ur vattnet. I stället lever de korta och intensiva liv med mycket sex och äggläggning, jämfört med andra snäckor. De är hermafroditer och har samtidigt både honliga och hanliga könsdelar. Därför har de inget behov av att söka efter det andra könet för reproduktionen, varje indi-

Vinjettbild: Blågul kamnuding, *Trinchesia cuanensis*. Foto Klas Malmberg.

vid av samma art de möter funkar. Många av dem har skarpa varnande färger, med många utskott på ryggen, vilka innehåller brännande nässelceller från maneter och andra nässel-djur i kosten. Kyss ett av dessa utskott och dina läppar blir tillfälligt satta i brand.

Ett av de anmärkningsvärda djuren, som är nära besläktade med nakensnäckor, är jättehavsmandeln – sju centimeter lång, mjuk och vit, med ett dolt skal som är täckt av tjocka mantelveck. Den gräver sig ner i den mjuka leran av grunda, skyddade vikar och kommer bara upp till lerytan för att para sig och avsätta en äggmassa, som i storlek och färg ser ut som en finsk marmeladboll – först gul sedan efter några dagar växlande till grönt. Det kan totalkrylla av marmeladballar på högsom-maren. Då ringer folk till mig på Naturhisto-riska museet och frågar vad de har sett. Ingen fisk äter någonsin de vita jättehavsmandlarna eftersom de har hudkörtlar som producerar illasmakande svavelsyra. De marmeladlik-nande äggmassorna tycks inte heller smaka

gott, eftersom de får stå orörda tills de små larverna kläcks och simmar sin väg för att leva en tid i det fria vattnet som plankton.

En annan art är änglalik med en vit, dropp-formad kropp och ett par vingliknande utskott som den viftar runt med i vattnet. Snäckan heter änglavinge. Efter kraftiga väst-liga vindar från Nordsjön kan det vid Bohus-kusten finnas massor av änglavingar, som verkar fridfullt flaxa fram i vattnet.

Men de har en djävulsk sida. Det finns sex klotliknande utskjutande tentakler som sträcker sig från munhålan för att ta tag i deras huvudsakliga byte – vingsnäckor. De senare har skal som liknar små kanelbullar och de simmar med ett par årlika utskott. De lever av att fiska efter planktonalger med hjälp av slemtrådar. Tills de fångas av en änglavinge. Med ett stadigt grepp om vingsnäckans rundade skal river änglavingen ut dess mjuka kropp och sväljer den hel. Den släpper sedan det tomma skalet och låter det sjunka i den mörka avgrunden för att vila på havsbotten.



Jättehavsmandel, *Philine quadripartita*.
Foto Klas Malmberg.



Änglavinge, *Clione limacine*.
Foto Klas Malmberg.

Den kanske märkligaste varelsen av dem alla suddar ut gränsen mellan djur och växter, även mellan liv och död, i betydelsen levande cellulära varelser och virus. De senare anses inte vara levande, eftersom de inte har någon metabolism, åtminstone inte i förökningsfasen som så kallade virioner. När ett virus aktivt infekterar en cell blir det mer eller mindre en del av den och kan utan tvekan ses som levande.

Nakensnäckorna är rovdjur, men deras släktingar säcktungesnäckorna är oftast vegetarianer, med knivliknande tänder som skär upp algernas cellväggar för att suga upp växtsaften. En sådan är *Elysia viridis*, på svenska kallad blåprickig solbadare. Den har små blå prickar utspridda över hela kroppen, vars grundfärg är grön, röd eller gulak-



Blåprickig solbadare,
Elysia viridis.
Foto Klas Malmberg.

tig, beroende på vilket ogräs de har ätit. Den är vanlig på den svenska västkusten på sommaren och du hittar den i grunda vikar med mycket alger. Denna märkliga snäcka har en synnerligen nära samverkan med algerna den livnär sig på. Det är ett menage-a-trois som involverar snäckorna, algerna och ett retrovirus i en tätast tänkbara symbios, som smälter samman som ett kött och blod. Innan den digererar saften från algerna absorberar snäckan kloroplasterna – de små organellerna där fotosyntesen sker – och införlivar dem i sina egna celler. Det verkar vara en smart strategi om du vill producera eget socker från vatten, koldioxid och solljus. Men kloroplasterna har även sitt eget DNA, och processen måste hanteras av växtcellernas centrala kontrollenhet i kärnan, annars slutar de snabbt att fungera och dör ut. Retroviruset gör här entré!

De kan tyckas vara extra djävulska existenser – mer smygande och mer ihärdiga än van-

liga virus. Men de har sina goda sidor, vissa till och med en änglalik sida om man ser till nyttan för oss människor. Vanligt virus, som coronavirus, tvingar cellens maskineri att skapa nytt virus direkt genom att läsa virusets RNA-kod, i cellplasman. Men retroviruset läses baklänges in i DNA. Det virala DNA:t kommer in i kärnan och inkorporeras med cellens DNA. Om viruset hamnar i köns-celler förs det nya tillskottet till arvsmassan vidare till nya generationer. Detta händer ganska ofta och inte bara för solbadarsnäckor utan även för andra djur och växter. Faktum är att 5 till 8% av vårt eget DNA består av retrovirus, så kallade HERV's (humant endogent retrovirus), eller delar därav, som har uppnått evigt liv i skyddet av våra celler. Det är än så länge oklart hur de påverkar oss, men en viktig aspekt är att viruset tar in hela eller delar av gener från andra värdar när de rör sig in i solbadarsnäckans DNA eller in i oss. Ofta är detta ofarligt, men kan vara till skada, och



Purpurborstnuding, *Edmundsella pedata*. Foto Klas Malmberg.

ibland ger det nya förmågor över gränserna för annars oförenliga organismer, såsom växter och djur. Retroviruset som infekterar solbadarsnäckans celler flyttar generna som reglerar fotosyntesen från kloroplasterna till DNA:t i kärnan, vilket gör att snäckan kan kontrollera fotosyntesen. Den är nu en naturligt genetiskt modifierad organism, en GMO som ett resultat av naturlig evolutionär selektion. Snäckan ändrar nu sina vanor från att livnära sig på alger till att öppna upp sina breda mantellober och drivas av solljuset. Solbadarsnäcken är funktionellt en växt och ett djur på samma gång. Den har förvandlats till en så kallad *plantimal*. Så småningom tvingar viruset cellerna i snäckans kropp att producera spridningskroppar, så kallade virioner. Detta händer på hösten och alla vuxna solbadarsnäcker dör. Men deras larver finns fortfarande kvar som frisimmande plankton och väntar på att förvandlas på våren, först för att skörda alger, senare för att skörda energin i solstrålar.

En underbar twist som följer av denna nya symbiotiska relation är att den öppnar för nya möjligheter. Evolution fungerar alltid så. Våren 2021 rapporterades det att en art av solbadarsnäcka i släktet *Elysia* i Sydostasien som trakasserades av en inre parasit, ett kräftdjur som livnär sig på snäckans fortplantningsorgan, helt enkelt skiljde en del kroppen från den angripna delen. Huvudet levde vidare för att få en ny kropp, med nya reproduktionsorgan, så att det kunde producera avkomma. Ledtråden till hur huvudet skulle kunna leva vidare är att fina grenar av tarmkörteln når ut i huvudet och i huvudentaklerna. Dessa fina förgreningar är kantade med celler som innehåller kloroplaster, som i sin tur ger energi till huvudet från solljus, tillräckligt för att få det

att överleva och sakta återbilda en ny kropp som är fri från parasiten.

Retroviruset som infekterar solbadarsnäckorna har inget svenskt namn, men ett annat som har det är välkänt som HIV (humant immunbristvirus) som orsakar AIDS hos människor. Trots allt lidande det har orsakat sedan viruset hoppade från en schimpans till en människa, troligen i sydöstra Kamerun 1908, ses det av forskare som en symbios, om än av en aggressiv sort. Olika typer av retrovirusöverföringar har förmågan att överföra egenskaper från olika grenar av det evolutionära trädet, från en organism till en annan. En sådan egenskap som förmodas introduceras av ett retrovirus är ett så kallat syncytium i moderkakan hos människor, där cellväggarna löses upp så att det leder till en stor gemensam cell med bara två membran mellan moderns och fostrets blod. Ett annat exempel är vissa HERV:s som aktiveras när det befruktade embryot når stadiet med åtta celler. Om HERV:s artificiellt blockeras så stoppas all vidare utveckling av embryot. Det finns indikationer på att dessa HERV är kopplade till vårt immunförsvar mot andra typer av virus. Den nya gentekniken med den så kallade CRISPR-CAS-tekniken, allmänt känd som gensaxen, var en upptäckt som ledde till 2020 års Nobelpris i medicin. Det öppnar för den svindlande möjligheten att vi människor själva – med en del genteknik och så kallade plasmider utvecklade från retroviruset – skulle kunna bli vackra smaragdgröna plantimals med kloroplaster i huden, vilka ger oss energi från solen direkt genom att sola. Det skulle lösa försörjningsproblemen i vår överbefolkade värld. Men vi skulle behöva stora hudveck på ryggen som solpaneler.

Nya fynd på västkusten under 2023

Under året har flera nya arter av marina evertebrater påträffats vid den svenska västkusten. Några arter har funnits sedan tidigare, men först nu uppmärksammats, eller varit borta under lång tid.

Nässeldjur

Hydrozoa

Bidevindseglare *Veleva veleva*

Bidevindseglaren är en hydroidkoloni som flyter på ytan. Den finns i alla varma hav över hela världen och kan ibland uppträda i Nordsjön. I början av september strandade många individer i området vid Islandsberg och rapporter kom in samtidigt både till museet och till Havets hus. Det var det första rapporterade fyndet av arten i landet även om det troligen skett tidigare enligt obekräftade uppgifter.

Anthozoa

Gulstrimsanemon

Diadumene lineata

Islutet av september påträffade Björn Källström flera exemplar av gulstrimsanemon vid Norra Hamnen i Lysekil. Det är en relativt liten art som förväntades komma in, eller eventuellt varit hopblandad med sin nära släkting slankanemon *Diadumene cincta*.



Bidevindseglare, *Veleva veleva*. Foto Per-Anders Nolfelt.



Gulstrimsanemon, *Diadumene lineata*. Foto Robert Aguilar Smithsonian Environmental Research Center (CC BY 2.0).

Blötdjur

Snäckor

Den 4 maj 2023 publicerades den 21: a volymen av Nationalnyckel för Sveriges Flora och Fauna, som den andra boken av tre planerade volymer om snäckor. Denna gång behandlades lungsnäckor i hav, land och sötvatten. Boken inleds med en genomgång av de 33 svenska arterna inom den marina överordningen Pylopulmonata, locklungsnäckor. Det var första gången som den gruppen presenterades i sin helhet på svenska och flera av arterna var inte tidigare officiellt rapporterade som påträffade i landet.

Musslor

Den lilla arten Tvärribbad näbbmussla *Cardiomya costellata*, insamlades 16 maj 2023 från 56 meters djup i Singlefjorden i norra Kosterområdet. Fyndet gjordes under en expedition ledd av Arne Nygren för provtagning av mjukbottenfauna. Den tvärribbade näbbmusslan har en säregen form och karakteristiska tvärribbor. Arten befarades utdöd i svenska vatten, men är nu återfunnen efter 30 år.

Bläckfiskar

Röd dvärgsepia *Sepiolo tridens*

Den lilla tioarmade bläckfisken *Sepiolo tridens* är vår minsta art av bläckfisk, och blir endast 40 mm lång, inkluderande både mantel och tentakler. Den beskrevs vetenskapligt så sent som 2010. Förekomsten i svenska vatten



Tvärribbad näbbmussla
Cardiomya costellata.
Foto Fredrik Pleijel.

presenterades i en publikation från 2017, men rapporterade först 2023. Arten har preliminärt fått namnet röd dvärgsepia och dess nära släkting *Sepiolo atlantica* har ändrat svenskt namn från dvärgsepia till vit dvärgsepia.

Manteldjur

Lädersjöpung *Styela clavata*

Flera personer rapporterade om den invasiva sjöpungen *Styela clava* under sommaren. Först kom rapporter från Bastevikens marina, norr om Lysekil, senare upptäcktes den även i Lysekils hamn och inne i Brofjorden. Länsstyrelsen i Västra Götaland kontaktades och under ledning av Anna Dimming gjordes en rensningsinsats. För att kunna kontakta media så behövdes ett svenskt namn på arten och vid diskussion förslogs lädersjöpung, vilket snabbt antogs av SLU Artdatabankens namnkommitté. Arten kommer ursprungligen från Ostasien men har spridits till tempererade havsområden över hela världen. Den var etablerad i danska limfjorden sedan flertalet år, så det var väntat att den skulle dyka upp på svenska västkusten. Troligen kom den hit via



Lädersjöpung, *Styela clavata*.
Foto Andreas Grabs.

vuxna sjöpongungar som suttit på ett båtskrov, eftersom arten först etableras i en småbåtshamn. Det frisimmande larvstadiet är mycket kort och klara inte att spridas på egen hand i öppet vatten från den jylländska kusten.

Fler arter på gång...

Utöver ovanstående arter har nya arter av hydrozoer, sifonoforer och havsborstmaskar upptäckts, men detta kommer att redovisas i nästa årstryck.

Referenser

- ATE, H. & JEROEN, G. 2010. *Sepiola tridens* spec. nov., an overlooked species (Cephalopoda, Sepiolidae) living in the North Sea and north-eastern Atlantic Ocean. — *Basteria* 74(1/3): 51–62.
- DE HEIJ, A., GOUD, J. & MARTIN, J. 2017. The distribution of Sepiolidae (Cephalopoda) in the Northeast Atlantic Ocean. — *Basteria* 81(1–3): 37–50.
- LUNDIN, K. 2023. Faunistiskt nytt – Marina evertbrater. — *Göteborgs Naturhistoriska Museum, Årstryck 2023*: 39–46.
- LUNDIN, K. 2023. Locklungsnäckor, Pylopulmonata. — I: *Nationalnyckeln till Sveriges Flora och Fauna. Blötdjur: Snyltsnäckor–skeivsnäckor. Mollusca: Pyramidellidae–Planorbidae*. s. 31–81. SLU Artdatabanken, Uppsala.
- MARTÍN-HERVÁS, M.R., CARMONA, L., JENSEN, K., KRUG, P., VITALE, F. & CERVERA, J.L. 2023. A global phylogeny of *Elysia* Risso, 1818 (Gastropoda: Heterobranchia): molecular systematic insights focusing on European taxa and description of a new species. — *Zoological Journal of the Linnean Society*, zlad086.
- MARTYNOV A.V., LUNDIN K. & KORSHUNOVA T.A. 2023. Ontogeny, phylotypic periods, paedomorphosis and ontogenetic systematics. — I: *MorphoEvoDevo: A multilevel approach to elucidate the evolution of metazoan organ systems*. s. 250–272. Frontiers Media SA.
- OSVATIC, J.T., YUEN, B., KUNERT, M., WILKINS, L., HAUSMANN, B., GIRGUIS, P., LUNDIN, K., TAYLOR, J., JOSPIN, G. & PETERSEN, J. 2023. Gene loss and symbiont switching during adaptation to the deep sea in a globally distributed symbiosis. — *Journal of the International Society for Microbial Ecology, ISME* (2023).

New findings on the Swedish west coast in 2023

During the year, several new species of marine invertebrates have been found on the Swedish west coast. Some species have existed since before, but have only now been noticed, or have been gone for a long time.

Cnidaria

Hydrozoa

By-the-wind-sailor, *Veleva veleva*

The by-the-wind-sailor is a hydroid colony that floats on the surface. It is found in all warm seas worldwide and can occasionally appear in the North Sea. At the beginning of September, many individuals were stranded in the area at Islandsberg and reports came in at the same time both to the museum and to the Havets hus aquarium. It was the first reported find of the species in the country, although it probably happened earlier according to unconfirmed reports.

Anthozoa

Orange-striped anemone, *Diadumene lineata*

At the end of September, Björn Källström encountered several specimens of the yellow-striped anemone at Norra Hamnen in Lysekil. It is a relatively small species that was expected to turn up or maybe already established but overlooked, just like its close relative the Orange anemone, *Diadumene cincta*.

Mollusca

Gastropods

On 4 May 2023, the 21st volume of the Encyclopedia to the Swedish Flora and Fauna was published, as the second book of three planned volumes on gastropods. This volume treated pulmonates in marine, terrestrial and freshwater habitats. The book begins with an overview of the 33 Swedish species within the marine superorder Pylopulmonata. This was the first time that the group was presented in its entirety in Swedish and several of the species had not previously been officially reported as occurring in the country.

Bivalves

The small species Little-ribbed *Cardiomya*, *Cardiomya costellata*, was collected on 16 May 2023 from a depth of 56 meters in the Singlefjord in the

northern Koster area. The find was made during an expedition led by Arne Nygren for sampling of soft bottom fauna. The mussel has a peculiar shape and characteristic cross ribs. The species was feared extinct in Swedish waters but has now been found again after 30 years.

Cephalopods

Sepiolo tridens

The bobtailed squid octopus *Sepiolo tridens* is our smallest species of octopus, with a total length of 40 mm, including body and tentacles. It was scientifically described as recently as 2010, and the occurrence in Swedish waters was presented in a publication from 2017, but it was not acknowledged until 2023.

Chordata

Ascidians

Styela clavata

Several people reported the invasive sea squirt *Styela clava* during the summer. First came reports from Basteviken marina, north of Lysekil, later it was also discovered in Lysekil harbour and inside Brofjorden. The County Administrative Board in Västra Götaland was contacted and under the leadership of Anna Dimming a clean-up effort was made. To be able to contact the media, a Swedish name was needed for the species, and during discussion a leather pouch was suggested, which was quickly adopted by the name committee of the species data bank. The species is originally from East Asia but has spread to temperate sea areas all over the world. It had been established in the Danish Limfjorden for several years, so it was expected that it would appear on the Swedish west coast. It probably got here via adult specimens sitting on a boat hull, as the species first becomes established in a marina. The free-swimming larval stage is very short and cannot spread on its own in open water from the Jutland coast.

More species on the way...

In addition to the above species, new species of hydrozoans, siphonophores and ptychaete worms have been discovered, but this will be reported in the next year.

Västsvenska Entomologklubben

– för alla med småkrypsintresse

VEK har regelbundna sammankomster på Göteborgs Naturhistoriska Museum med föredrag, demonstrationer, film eller annan verksamhet med anknytning till småkryp.



VEK anordnar exkursioner för alla som vill njuta av den småkrypsfyllda naturen, fotografera insekter, samla insekter och kanske träffa specialister på olika insektgrupper.



VEK

har bland sina medlemmar ungdomar, pensionärer och allt däremellan. VEK är för dig med allmänt småkrypsintresse men också för insektfotografer och samlare.

VEK

har försäljning till medlemmarna av insektnålar, uppklistringslappar m m – allt till självkostnadspris.

VEK

är en av medlemsföreningarna i Sveriges Entomologiska Förening.

VEK

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



AROMIA Nr 1
- EN DOFT FRÅN INSEKTVÄRLDEN
2008

Programblad för VEK - Västsvenska Entomologklubben



AROMIA Nr 3
- EN DOFT FRÅN INSEKTVÄRLDEN
2009

Programblad för VEK - Västsvenska Entomologklubben



INNEHÅLL
Ordlista till Aromia, september 2009 av s. 1
VEK - ett 50-årsjubileum år 2007 av s. 2
Påstått av s. 3
Källor av s. 4
Källor av s. 5
Källor av s. 6
Källor av s. 7
Källor av s. 8
Källor av s. 9
Källor av s. 10
Källor av s. 11
Källor av s. 12
Källor av s. 13
Källor av s. 14
Källor av s. 15
Källor av s. 16
Källor av s. 17
Källor av s. 18
Källor av s. 19
Källor av s. 20
Källor av s. 21
Källor av s. 22
Källor av s. 23
Källor av s. 24
Källor av s. 25
Källor av s. 26
Källor av s. 27
Källor av s. 28
Källor av s. 29
Källor av s. 30
Källor av s. 31
Källor av s. 32
Källor av s. 33
Källor av s. 34
Källor av s. 35
Källor av s. 36
Källor av s. 37
Källor av s. 38
Källor av s. 39
Källor av s. 40
Källor av s. 41
Källor av s. 42
Källor av s. 43
Källor av s. 44
Källor av s. 45
Källor av s. 46
Källor av s. 47
Källor av s. 48
Källor av s. 49
Källor av s. 50

INNEHÅLL
Ordlista till Aromia, september 2009 av s. 1
VEK - ett 50-årsjubileum år 2007 av s. 2
Påstått av s. 3
Källor av s. 4
Källor av s. 5
Källor av s. 6
Källor av s. 7
Källor av s. 8
Källor av s. 9
Källor av s. 10
Källor av s. 11
Källor av s. 12
Källor av s. 13
Källor av s. 14
Källor av s. 15
Källor av s. 16
Källor av s. 17
Källor av s. 18
Källor av s. 19
Källor av s. 20
Källor av s. 21
Källor av s. 22
Källor av s. 23
Källor av s. 24
Källor av s. 25
Källor av s. 26
Källor av s. 27
Källor av s. 28
Källor av s. 29
Källor av s. 30
Källor av s. 31
Källor av s. 32
Källor av s. 33
Källor av s. 34
Källor av s. 35
Källor av s. 36
Källor av s. 37
Källor av s. 38
Källor av s. 39
Källor av s. 40
Källor av s. 41
Källor av s. 42
Källor av s. 43
Källor av s. 44
Källor av s. 45
Källor av s. 46
Källor av s. 47
Källor av s. 48
Källor av s. 49
Källor av s. 50

VÄSTSVENSKA ENTOMOLOGKLUBBEN
Medlemsförening
Box 7283
402 35 Göteborg
Tel: 0738 16 99 66
E-post: info@entomologklubben.se
www.entomologklubben.se



www.facebook.com/groups/aromia49

VÄSTSVENSKA ENTOMOLOGKLUBBEN

Naturhistoriska museet
Box 7283

402 35 Göteborg

Tel.: 0738 16 99 66

Plusgiro: 72 47 78 - 6

e-post: info@entomologklubben.se

www.entomologklubben.se



Ted von Proschwitz

Faunistical news from the Gothenburg natural history museum 2023 – land- and freshwater snails and slugs

In this paper, the progress of scientific malacological work and projects in the Gothenburg (Göteborg) Natural History Museum during 2023 (cf. 2021 and 2022 in von Proschwitz 2022a, 2023a), as well as some of the most interesting new records of land and freshwater molluscs from Sweden 2022 and 2023, and in some cases also from earlier years, are reported and commented.

Malacological projects in 2023

To get further information of the projects and their development, see the corresponding sections in the latest Faunistical news from the Gothenburg Natural History Museum (von Proschwitz 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012a, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020a, 2021, 2022, 2023a).

A new illustrated Swedish Fauna

During the last years, much work has been devoted to a new Swedish fauna, describing, and illustrating all species of Eupulmonata, Hygrophila and Pylopulmonata found in the country. It was published in spring 2023 (von Proschwitz, Roth, Lundin & Back 2023) as Volume 21 in the series *Nationalnyckeln till Sveriges Flora och Fauna* [The National Key to the Swedish Flora and Fauna], produced and published by SLU Artdatabanken (Swedish Species Information Centre). Totally 193 species are included – Pylopulmonata (33 species), Eupulmonata (127 species), and Hygrophila (33 species). The volume also contains richly illustrated chapters on taxonomy, morphology, anatomy, intraspecific variation, habitats, reproduction, and biology on each systematic group – as well as illustrated determination keys, parallel in Swedish and English. The taxonomy and nomenclature are updated to standards according to latest research results.

Vignette: *Merdigera obscura* (O. F. Müller, 1774). Mindre barksnäcka.
Photo: J. Roth, Linköping.

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

The material from the Faunistic invertebrate research program is continuously used, as a background and comparison material, in several monitoring and re-investigation projects on habitat and species conservation, in which the Gothenburg Natural History Museum is co-operating, on consultant basis, with other institutions and authorities. Two such projects, with comprehensive fieldwork, have been running in 2023: rich calcareous fens in the municipalities of Sorsele and Dorotea (county of Västerbotten), and calcareous fens in connection with planned expansion of limestone quarries on Northern Gotland. A special project with reinvestigation of sites with earlier records of *Vertigo angustior*, but in which the habitat was presumed to be less optimal was also performed in the autumn 2023. During 2023 also three conservation-reports from investigations 2021–2022 were published: the calcareous fen Smedjebacken (Skåne) (von Proschwitz 2023b), the rich-fen complex Tysjöarna in the county of Jämtland

(von Proschwitz 2023c), and fen- and woodland habitats in the county of Örebro (von Proschwitz 2023d).

The Gothenburg Natural History Museum is supported financially through the Museum support programme (Museistödet) from the Swedish Species Information Centre (SLU Artdatabanken) since 2014, concerning digitisation of the huge material from the Faunistic invertebrate research program (Markfaunainventeringen) (cf. von Proschwitz & Andersson 1997, von Proschwitz 1997a). The database is referred to as *Göteborgs Naturhistoriska Museums (GNM) databas för svenska land- och sötvattensmollusker* [The Gothenburg Natural History Museum Database for Swedish Land- and Freshwater Molluscs] (cf. von Proschwitz 2020a, 2021). During 2023 the database was transferred from the old Access application to Specify7, which is a much more powerful database management system. Records of centipedes, earlier in the database have been transferred to another part of GNM's new database structure.

During 2022–2023 Eva Andreasson has continued to digitise TvP:s material. Since 2021 736 localities, and 8 125 species records

Collector	Number of mollusc sites	Number of mollusc habitats	Number of species records of molluscs	Status
H. Lohmander	8 406	9 404	67 690	Complete (land-molluscs)
H. W. Waldén	15 731	19 299	170 638	Complete (land-molluscs)
A. Lörner	1 772	1 592	15 011	Complete
I. Wäreborn	176	182	1 409	Complete
T. von Proschwitz	4 086	5 354	53 021	In progress
A. Nilsson	762	777	9 465	Complete
Others	1 028	1 019	5 044	In progress
Total number	31 961	37 627	322 278	

Table I. The land- and freshwater mollusc material in the database of GNM at the end of 2023. (cf. von Proschwitz 2022 for the state at the end of 2021). A vast majority of the numbers are land living species. Note that one site may include more than one habitat.

have been entered (including co-ordinates) into the database (> 3/4 of the material is ready – all samples before August 2017 have been digitised). TvP is digitising unregistered material of other collectors, already in the main collection. At the same time a taxonomical check of samples, are made, and the taxonomy and nomenclature are updated to the standard in von Proschwitz et al. (2023). All unregistered samples are digitised (set with coordinates) and entered into the database.

Large land- and freshwater mollusc material in GNM, still not digitised or ordered into the main collection are those of J. Bernström, B. Sundler, F. A. Svalander and G. Svensson. The materials of limnic mollusca collected by H. Lohmander and H. W. Waldén are also successively entered into the data bank.

Work on the scientific collection of land- and freshwater molluscs in GNM

The work to sort in samples of land snails, collected by the late Henrik W. Waldén, was continued during 2023. This is done parallel to the taxonomical revision of samples already in the main collection mentioned above. Especial attention has been made to trace, check, prepare and preliminary register all type material of land- and freshwater mollusca in the collections of GNM and this work will continue in 2024.

A comprehensive paper on the history of terrestrial and limnic malacology at GNM has been published (von Proschwitz 2023e). Malacologists – both scientists and autodidacts – active at, or with connections to GNM, and/or whose collections are deposited in GNM, and their activities are presented. References to further references – biographies and bibliographies – are also given. One of the

most important malacologists of the late 19th century was Carl Agardh Westerlund (1831–1908). His scientific work in malacology, a bibliography and the genus-taxa introduced by him, as well as data on his huge collection of land- and freshwater mollusca from the West-Palearctic region (which was bought by GNM), were presented in a paper by Bank & von Proschwitz (2021). More about Westerlund as a person, his private and professional life, his friendship with the director of GNM Julius Stuxberg (1849–1902), and the process which lead to that this collection landed in GNM, was presented in the jubilee book of GNM 100 years in the new building 2023 (von Proschwitz 2023f, see also von Proschwitz 2022, 2023e).

Molluscs spread by man

The project *molluscs spread by man* has continued as in previous years, and has the character of *citizen science* (cf. von Proschwitz 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009 2010, 2011, 2012a, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020a, 2021, 2022).

The number of slug-samples sent in by the public for determination in 2023 was only 6, which is the lowest all times. Instead many questions arrive by e-mail, with attached photos. In comparison with 2022, which was a year with moderately large populations of the Vulgar slug (*Arion vulgaris* Moquin-Tandon), 2023 was aberrant with a long initial very dry period May–June, which was followed by a two-month period of almost daily rainfall (July–August). This was reflected in the slug populations, with very few slugs in the dry period, and a remarkable continuous increase and recovery of the populations during the following rainy months – which indicate the

strong reproductive potential in *A. vulgaris* (cf. earlier discussions in von Proschwitz 2016, 2017, 2018, 2019, 2020a, 2021, 2022).

There has been a large interest from the media as usual. TvP was interviewed 17 times by TV and radio and 15 times by newspapers/magazines. The information on slugs on the home pages of the museum (www.gnm.se title: Snigelakuten) is also continuously updated.

In cooperation with J. Watz, University of Karlstad – laboratory studies of the egg-laying habitat of *Krynockillus melanocephalus* Kaleniczenko, 1851 have been performed and published (Watz & von Proschwitz 2023). Further studies are planned in 2024.

During 2022 totally 121, and during 2023 120 questions on molluscs (e-mail, letter, telephone) were addressed to TvP, the number less than half of the numbers 2020 (332) 2021 (328). Perhaps this is an effect of the ceasing “covid19-pandemic effect” – an increased interest in the own garden and its vicinities, noticeable during those years (cf. von Proschwitz 2021, 2022).

International co-operation projects

In co-operation with a group of Polish malacologists – Z. Książkiewicz and M. Rybak (Adam Mickiewicz University, Poznan, Poland), and A. Sulikowska-Drozd (University of Lodz, Poland) – studies on the occurrence of phally-polymorphism [normal penis = euphally; minute, non-functional penis = hemiphally; entirely lacking penis = aphally], and its possible causes, in minute land-snail species in the genus *Vertigo* are in progress. A first paper have been published (Książkiewicz, Sulikowska-Drozd, von Proschwitz & Rybak 2023). Further studies are in progress.

National and international conservation work on land- and freshwater molluscs

TvP is a member of the specialist group on limnic invertebrates (including land-snails) at the Swedish Species Information Centre, SLU, Uppsala and participates in the red-listing of land- and freshwater molluscs on the national level. An important part of the work is the preparation of a new version of the National Red List for 2025. TvP is also member of Mollusc Specialist Group of the IUCN, working on red-listing and conservation of the European land- and freshwater mollusca.

Interesting species records

Apart from material collected in projects by GNM (TvP), and reports and material from co-operation partners, also some records in Artportalen (Swedish Species Observation System) are included and commented. As many of these reports are from non-specialists the data must be treated cautiously (before Verified), this becomes evident as some of the attached photos clearly show a different species than the reported. As last year’s Faunistical news (von Proschwitz 2023a) was totally dedicated to five new species spread by man to Sweden, the records below are from both 2022 and 2023.

In this part the geographical designation *province* is used for the old division of Sweden (= *Landskap*), whereas the designation *county* is used for the modern division into administrative units (= *Län*). In all zoogeographic literature and species lists, as well as in museum collections, the unit *provinces* (*Landskap*) are used as it is unchangeable and stable.

Systematics and nomenclature in the section below are strictly updated according to von Proschwitz et al. (2023). For more information on the species' distribution and ecology in Sweden see that book, page references are given for each species below. References to red-list categories follow latest version of the national red-list (SLU Artdatabanken 2020).

Succinella oblonga (Draparnaud, 1801)
(Fig. 1) [von Proschwitz et al. 2023, pp. 178–179]

The species was recorded in 2023 on the ruin of Vassända old church (parish Vassända-Naglum) in the NW part of the province of Västergötland (W Sweden). This is the second record of the species from this part of



Fig. 1. *Succinella oblonga* (Draparnaud, 1801). Gråskalgig bärnstenssnäcka. Photo: J. Roth, Linköping.

Västergötland. Scattered new occurrences of this species in Southern and Middle Sweden have been reported in the latest decades. (von Proschwitz 2008, 2011, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018). There is obviously an ongoing spread of *S. oblonga* by the help of man, in many cases with prefabricated *Sedum*-carpets. These secondary occurrences in man-made habitats (stone walls, gardens, center of traffic roundabouts) is in strong contrast to the older localities with natural occurrences (cf. discussion in von Proschwitz 2015).

Merdigera obscura (O. F. Müller, 1774)
(Fig. 2) [von Proschwitz et al. 2023, pp. 196–197]

A specimen of this rare and fastidious species was found W of L. Bottorp in the Nature reserve Stockebäcksäng in the province of Närke (C Sweden) (von Proschwitz 2023e). This is the first record of the species from this part of Närke. Earlier records are from the southern part, at the north end of Lake Vättern or from Kilsbergen in NW (cf. von Proschwitz et al 2023, Waldén 2007).

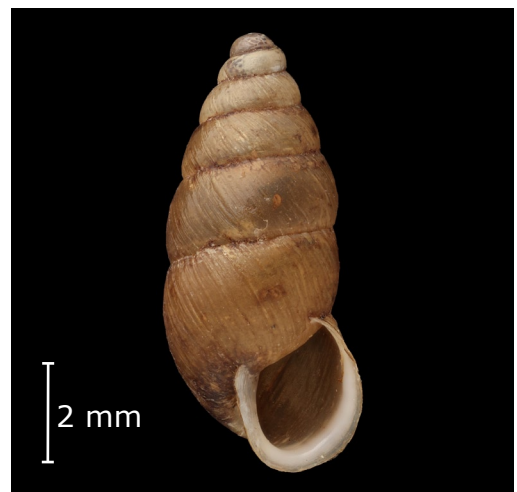


Fig. 2. *Merdigera obscura* (O. F. Müller, 1774). Mindre barksnäcka. Photo: J. Roth, Linköping.

Truncatellina costulata (Nilsson, 1823)
(Fig 3) [von Proschwitz et al. 2023, pp. 204–205]

The species was recorded by TvP 2022, at Stora Tånge on the island Hallands Väderö (parish Torekov, northwesternmost part of the province of Skåne, S. Sweden). It occurred on exposed, dry amphibolite rocks with some bushes and herbs. This is the first record of this fastidious, calciophile species on the island. *T. costulata* is a very rare species with only a few localities on the west and east coast of Skåne. Its Swedish mainland localities are few and scattered, mainly situated in the coastal areas, on the Baltic islands of Öland and Gotland it is, however, more common.



Fig. 3. *Truncatellina costulata* (Nilsson, 1823). Ribbcylindersnäcka. Photo: J. Roth, Linköping.

Truncatellina cylindrica (J. B. Férussac, 1807) (Fig. 4) [von Proschwitz et al. 2023, pp. 206–207]

The species has an ecology and distribution in Sweden, similar to its close relative *T. costulata* – but it is more xerophile. In 2022 it was found, by TvP, in Klipprädgårdarna and Stora Tånge on the island Hallands Väderö. It has previously been found on the island by Nilson (1989). Most of the Swedish localities are situated on the Baltic islands of Öland and Gotland and along the Baltic coast of the mainland. There are a few localities along the coastlines of Skåne (southernmost Sweden).



Fig. 4. *Truncatellina cylindrica* (J. B. Férussac, 1807). Hedcylindersnäcka. Photo: J. Roth, Linköping.



Fig. 5. *Macrogastera ventricosa* (Draparnaud, 1801). Bukspolsnäcka.
Photo: J. Roth, Linköping.

Vertigo geyeri Lindholm, 1925 [von Proschwitz et al. 2023, pp. 225–226]
During the aimed fieldwork in 2022 and 2023 in calcareous fen habitats several new records of this ecologically specialised, and red-listed (NT) species were found on the Island of Öland, in the southern part of the national park Store Mosse (county of Jönköpings län, province of Småland), in the calcareous area in the central part of the province of Västergötland, in the municipality of the Dorotea in the county of Västerbotten, and in the vicinity of Kiruna, county of Norrbotten (both areas in the province of Lappland Northern Sweden).

Macrogastera ventricosa (Draparnaud, 1801) (Fig. 5) [von Proschwitz et al. 2023, pp. 244–245]

This fastidious, calciophile, very rare, and red-listed (NT), deciduous species, was recorded from the old church-place Hastings, and at the ruins of the old factory "Oljekoken" (at Gössäter), both on limestone areas of Mount Kinnekulle (western part of the province of Västergötland, S. Sweden). The species usually are bound to rich deciduous woods with long continuity and the Swedish distribution is split up in several smaller areas in lime-rich districts (cf. detailed map in Waldén 2007, p. 165). The typical habitat applies well to the occurrence in the grove at Hastings, the habitat at "Oljekoken" is, however, secondary, but on limestone ground.

Hawaiiia minuscula (Binney, 1840) (Fig. 6) [von Proschwitz et al. 2023, p. 111]

Two specimens were found, in pots with olive plants from Spain, in the marked garden Plantagen in the city of Linköping, province of Östergötland, E. Sweden (leg: J. Roth &



Fig. 6. *Hawaiiia minuscula* (Binney, 1840). Dvärgglanssnäcka. Photo: J. Roth, Linköping.

M. Sunhede 2023) [first record in the province]. At the same place also specimens of other, anthropochorously spread species were found: *Xerotricha conspurcata*, (Draparnaud, 1801), *Cochlicella barbara* (Linnaeus, 1758) and the slug *Deroceras invadens* (Reise et al. 2011) – see under these species. *H. minuscula* is native in North America and has been widely spread around the World by man – in N. Europe it occurs as a greenhouse species. It has earlier been found in greenhouses in the Botanical gardens in Göteborg, Stockholm and Uppsala, as well as in the artificial rain-forest in Universeum, Göteborg, and in a market garden in Hemmeslöv in the southernmost part of the province of Halland. For further information on the Swedish records see von Proschwitz (1983, 1996, 2005, 2008, 2019).

Krynockillus melanocephalus Kaleniczenko, 1851 [von Proschwitz et al. 2023, pp. 304–305]

This, relatively new, invasive species seems to have been relatively little spread outside its known distribution area in eastern and south-eastern Sweden (cf. von Proschwitz 2020b, 2020c, 2021). The season was probably unfavorable for the species, due to its life cycle – it overwinters as eggs, which hatch in spring, but becomes mature in the autumn (late September–Oktober). Probably the deathrate of juveniles was high during the dry months May and June.

A correction of the information on the record from Nävergatan in Gävle, S part of the city of Gävle. The record was dated as from 2001 (and hence apparently the first Swedish record) in Artportalen (Swedish Species Observation System) (cf. von Proschwitz 2021). This has proved to be wrong

due to typing error and is actually from about 2020. The earliest known record from Sweden is hence the site in Virsbo in the province of Västmanland 2015 (cf. von Proschwitz 2020c).

Boettgerilla pallens Simroth, 1912 [von Proschwitz et al. 2023, pp. 306–307]

New records for this anthropochorous species from the provinces of Skåne, Småland, Västergötland, Bohuslän, Dalsland (Dals-Långed, 2nd record for the province), Östergötland, and Södermanland were reported 2022–2023 in Artportalen (Swedish Species Observation System – for details see there), and from TvP:s fieldwork. For details on the spread and previous records in Sweden see Svensson et al. (1996) and von Proschwitz (1994, 1999, 2000, 2005, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012a, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020a, 2022). *B. pallens* is now known to occur in the provinces of Skåne, Halland, Småland, Östergötland, Västergötland, Bohuslän, Dalsland, Närke, Södermanland, Uppland, Värmland, Dalarna and Hälsingland. Due to its subterranean way of living *B. pallens* is most probably under-recorded. The known occurrences are scattered, and from man-made or man influenced habitats. Some spread into adjacent, natural habitats can also be seen.

Zonitoides nitidus (O. F. Müller, 1774) (Fig. 7) [von Proschwitz et al. 2023, pp. 318–319]

The species was found in Kappelhamnskärrret on the island Hallands Väderö (province of Skåne, southernmost Sweden) by TvP in 2022. *Z. nitidus* is a common wetland and marsh forest species, found in several kinds of moist habitats, except the most oligotrophic

ones. It is rather common on the adjacent mainland of Skåne, but was strangely enough, not found on Hallands Väderö during earlier surveys (cf. Nilsson 1989).

Cepaea nemoralis (Linnaeus, 1758) [von Proschwitz et al. 2023, pp. 346–347]

The rapid spread of this species has continued during 2022–2023, and it has established itself in several new areas in southern and middle Sweden. Some data in the Swedish Species Observation System have, however, to be viewed critically, due to confusion with dark-lipped specimens of *Cepaea hortensis* (O. F. Müller, 1774) – often referred to as var. *roseolabiata* of f. *castanea* and f. *baudonia*. The rapid spread of *C. nemoralis* has been going on during the latest decades and seems to be increasing (cf. von Proschwitz 2006, 2008, 2013, 2014, 2015, 2016, 2019, 2020a, 2022).

It takes place by the help of human activities (transport with plants, earth etc). The climate change to higher temperatures probably also facilitates and enhances its establishment in new sites. Studies on the colour and band-patterns morphs in the colonizing populations are in progress in co-operation with R. Cameron (Sheffield University, UK). Analyses of population from the Göteborg-area (Cameron et al. 2014), the island of Gotland (Cameron & von Proschwitz 2019) and the island of Öland (Cameron & von Proschwitz 2020) have been published earlier.

Massylaea vermiculata (O. F. Müller, 1774) (Fig. 8) [von Proschwitz et al. 2023, p. 112]

A living specimen of this species was found in the garden market centre Blomsterlandet, Tornby, Linköping, province of Östergöt-



Fig. 7. *Zonitoides nitidus* (O. F. Müller, 1774). Kärrbuksnäcka. Photo: J. Roth, Linköping.



Fig. 8. *Massylaea vermiculata* (O. F. Müller, 1774). Nudelsnäcka. Photo: J. Roth, Linköping.

land 2023 (leg. J. Roth) [first record in the province] (cf. *C. barbara*). Records under similar circumstances have been made in Löderup, Skåne 2019, Skummeslöv, province of Halland 2020, Uppsala, province of Uppland 2016, Göteborg (in groceries stores, imported with vegetables) 2004, and Alvesta, province of Småland 2019. The only outdoor record so far is from a garden in Askim, S of Göteborg, province of Västergötland 1998. Further details on these records can be found in von Proschwitz (1999, 2005, 2016, 2018, 2020a). Further import, with vegetables and plants, of this, originally Mediterranean species, is to be expected in coming years. However, despite the continuing warmer climate,

establishment of overwintering populations outdoors in Sweden still seems improbable. The nearest introductions, which have resulted in established populations are from Oldenburg in NW Germany (Wiese 2016) and Belgium (Ronsmans & van den Neucker 2016).

Cornu aspersum (O. F. Müller, 1774) (Fig. 9) [von Proschwitz et al. 2023, pp. 348–349]

The number of records reported both to the Swedish Species Observation System (and also to GNM) increased rapidly in 2022–2023. Especially in the coastal areas in the western and southern parts of the province of Skåne

C. aspersum has spread rapidly and is locally now rather common, especially in the area of the large city of Malmö (2022: 2 records, 2023: 10 records). It has also been found at Båstad, Hjorts gata (2022); Höganäs, Kolonigatan (2022); Helsingborg, Sofiero slott (2023) och Västergård, Vårgatan (2023); Kävlinge parish, Strömmen (2023); Löddeköpinge parish, Löddeköpinge (2023); N. Nöbbelöv parish (Lund), Gunnesbo (2023); Uppåkra s:n, Hultagård (2023); Lomma, Briggatan (2023); Burlöv, Åkarp, Syrénvägen (2023); V. Klagstorp parish, Klagshamnssudde (Fuktängen) (2023); Trelleborg, Östervångsparken (2023), Stortorget (2023), Svenstorpsgatan (2023) och Västra stranden (2023), Anderslöv parish, Anderslöv, Kyrkgatan (2023); Skivarp parish, Abbekås, Andvägen

(2022); Ystad, Tegnérkatan (2023); Ö. Vram parish, Ö. Vramsvägen (2023). *C. aspersum* has also been found in the province of Blekinge (first record in the province) parish Augerum, Vederby; In the province of Småland, Kalmar, Varvsholmen (2023); Island of Öland: S. Möckelby, Albrunna (2021) (first record for the province); Island of Gotland, Visby, Gärdesvägen (2021) (first record for the province); Ekeby parish, Ekeby Mangsarve (2023); province of Bohuslän, Öckerö, Olvonvägen (2023); province of Västergötland: Vänersborg, Lantgårdsvägen (2023); parish Forshem, castle ruin Aranäs (2023), Råda parish, Mölnlycke, Väven (2023); Dalarna: Mora, Turistvägen (2021) (first record for the province). The mean of dispersal is obviously human activities such as the



Fig. 9. *Cornu aspersum* (O. F. Müller, 1774). Fläckig vinbergssnäck . Photo: J. Roth, Linköping.

trade with garden plants, transport of soil and other object in connection with construction work etc. The change of the climate in warmer direction also facilitates the establishment of over-wintering populations, especially in the coastal areas of southern Sweden. During the summer 2023 the species attracted attention in media, and it was speculated that it might become a worse invasive and pest species than the notorious *Arion vulgaris*. Arguments like: "in Britain *C. aspersum* is a worse pest species than *A. vulgaris*" were heard. This might be true, but the assertion must be set in correct context: *A. vulgaris* (the vulgar slug) is still not that common and spread in Britain (cf. distribution map in Rowson et al. (2014)). The development of the populations of *C. aspersum*, and its further spread in Sweden should, however, be followed carefully. For further information on the Swedish populations and introductions see von Proschwitz (1997b, 1999, 2008, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020a, 2022) and von Proschwitz & Svensson (1998). So far, the species has been found in the provinces of Skåne, Blekinge, Halland, Småland, Öland, Gotland, Västergötland, Bohuslän, Södermanland, Uppland, Dalarna, Jämtland and [Norrbotten]. Provinces in [] = only empty shells or found in greengroceries.

Cochlicella acuta (O. F. Müller, 1774)
[von Proschwitz et al. 2023, p. 359]

Two living specimens were found in the market garden Blomsterlandet, Tornby, Linköping, province of Östergötland 2023 (leg. J. Roth & M. Sunhede) [first record for the province] (cf. *C. barbara* and *M. vermiculata*). The species has earlier been found under similar circumstances in market gardens in Löderup, province of Skåne, and Hemmeslöv

province of Halland. In Fågelmara, province of Blekinge it has been found on pallets with imported tomato puree in a catchup factory. There is also an older record with imported cabbage from a groceries store in Lund, province of Skåne 1987. Further data on the records in von Proschwitz (2019, 2020a) and in the Swedish Species Observation System. *C. acuta* has markedly expanded northwards in the Atlantic part of W. Europe in the latter decades and occurs in the coastal areas of the British Isles, Belgium and The Netherlands (cf. Welter-Schultes 2012). Establishment of permanent population in climatologically favourable parts of southernmost Sweden does not seem improbable.

Cochlicella barbara (Linnaeus, 1758)
[von Proschwitz et al. 2023, p. 360]

The species was recorded in the market garden Plantagen, Linköping, province of Östergötland 2023 (leg. J. Roth & M. Sunhede). It has also been found in the same town in the market garden Blomstertorget, Landeryd (2021 and 2023) (leg. J. Roth) (first records for the province). The first Swedish record was also from a market garden Hemmerslöv, province of Halland (cf. von Proschwitz 2019). The distribution is similar to that of *C. acuta*, but the natural part of its range is the Western Mediterranean. It has also been spread northwards along west coast of Europe (Belgium, The Netherlands, S Britain) (cf. Welter-Schultes 2012). Establishment in climatologically favourable areas in southernmost Sweden seems possible (cf. *C. acuta*), in this case it is not improbable that the species could establish populations in the coastal zone of the province of Skåne in the future.

Xeroplexa intersecta (Poiret, 1801) (Fig. 10) [von Proschwitz et al. 2023, pp. 363–364]

Several new records have been reported in the period 2020–2023 from the coastal areas in western, southern, and eastern parts of the province of Skåne (southernmost Sweden). Especially in the area in and around the cities of Lund, Malmö and Trelleborg in the south-western corner, the species is common and spread (cf. records in the Swedish Species Observation System). There are also a few scattered records from the inland of Skåne. *X. intersecta* was also found on the cemetery of Högby, northern part of the Island of Öland (Baltic Sea, E. Sweden) (leg: T. Nordander 2021) – this is the first record for the island. The species inhabits open, calcareous grasslands and meadows and is spreading steadily, by the help of man, in some parts of S. Sweden. So far, the species has been found in the provinces of Skåne, Småland, Öland, Gotland, Västergötland and Bohuslän (Fåhraeus 1982, von Proschwitz & Svensson 1998, von Proschwitz 1999, 2002, 2003, 2006, 2016, 2017, 2018, 2020, Sörensson 1999).

Candidula unifasciata (Poiret, 1801) (Fig. 11) [von Proschwitz et al. 2023, pp. 365–366]

The species was found at Katrinedals kyrkogård, Vänersborg, NW-corner of the province of Västergötland. W. Sweden in 2023 (TvP). It was also found at Sandgårdsborg, Sandby parish, island of Öland (2022) [second record for the island]. Several new records have also been made in areas from which *C. unifasciata* was already known – coastal areas of the province of Skåne, and the island of Gotland (see Swedish Species Observation System). The species is spreading rapidly with the trade with prefabricated Sedum-carpets – cf. *X. obvia* below. Records of the species are known from Skåne, Småland, Öland, Gotland, Östergötland, Västergötland, Bohuslän, Uppland and Jämt-



Fig. 10. *Xeroplexa intersecta* (Poiret, 1801). Större kalksnäcka. Photo: J. Roth, Linköping.



Fig. 11. *Candidula unifasciata* (Poiret, 1801). Mindre kalksnäcka. Photo: J. Roth, Linköping.

land (Fåhraeus 1982, Svensson & von Proschwitz 1997, von Proschwitz & Svensson 1998, von Proschwitz 1999, 2000, 2002, 2003, 2004, 2005, 2007, 2008, 2009, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020a, 2021 and further information in the Swedish Species Observation System).

Xerotricha conspurcata, (Draparnaud, 1801) [von Proschwitz et al. 2023, p. 358]

Nine specimens were found in the market garden Plantagen, Linköping, province of Östergötland 2023 (leg. J. Roth & M. Sunhede) [first record for the province]. (cf. *H. minuscula*, *C. barbara*). The species has earlier been found in a market garden in Hemmerslöv, province of Halland 2018, in a ketchup factory in Fågelmara, province of Blekinge 2019, in a dumping area for garden waste at Rösti, Gömminge parish, island of Öland 2020. The indigenous area of occur-

rence for *X. conspurcata* is probably only the coastal near areas of the northwest Mediterranean (Spain, France, Western Italy). By the help of man *X. conspurcata* has spread to large parts of the Mediterranean. It has also spread northwards in France, and scattered records have been made also in Germany, The Netherlands and Denmark (Welter-Schultes 2012, Wiese 2016). See further details in von Proschwitz (2023a).

Xerolenta obvia (Menke, 1828) [von Proschwitz et al. 2023, pp. 370–371]

New records of the species during recent years are Flen railwaystation, province of Södermanland (2023) and Tomten limefactory, Torbjörnstorp parish, near Falköping, central part of province of Västergötland (2021) [first record in the province]. *X. obvia* is frequently and increasingly spread with prefabricated *Sedum*-carpets, and are with such spread to the central part of traf-

fic roundabouts, churchyards, gardens etc. Records of the species are known from the provinces of Skåne, Småland, Öland, Gotland, Östergötland, Västergötland, Bohuslän, Södermanland, Uppland and Jämtland [probably extinct] (see von Proschwitz 2001, 2002, 2004, 2006, 2007, 2008, 2014, 2017, 2018, 2019, 2020a, 2021, and further information in the Swedish Species Observation System).

Omphiscola glabra (O. F. Müller, 1774)
(Fig 12, 13) [von Proschwitz et al. 2023, pp. 420–421]

The rare and red-listed species (NT) was found at Hosjön in Rättvik parish, in the Province of Dalarna (leg. O. Jonsson, County administrative board of Östergötland, in 2023). This record is a remarkable extension of the species distribution to the north. The

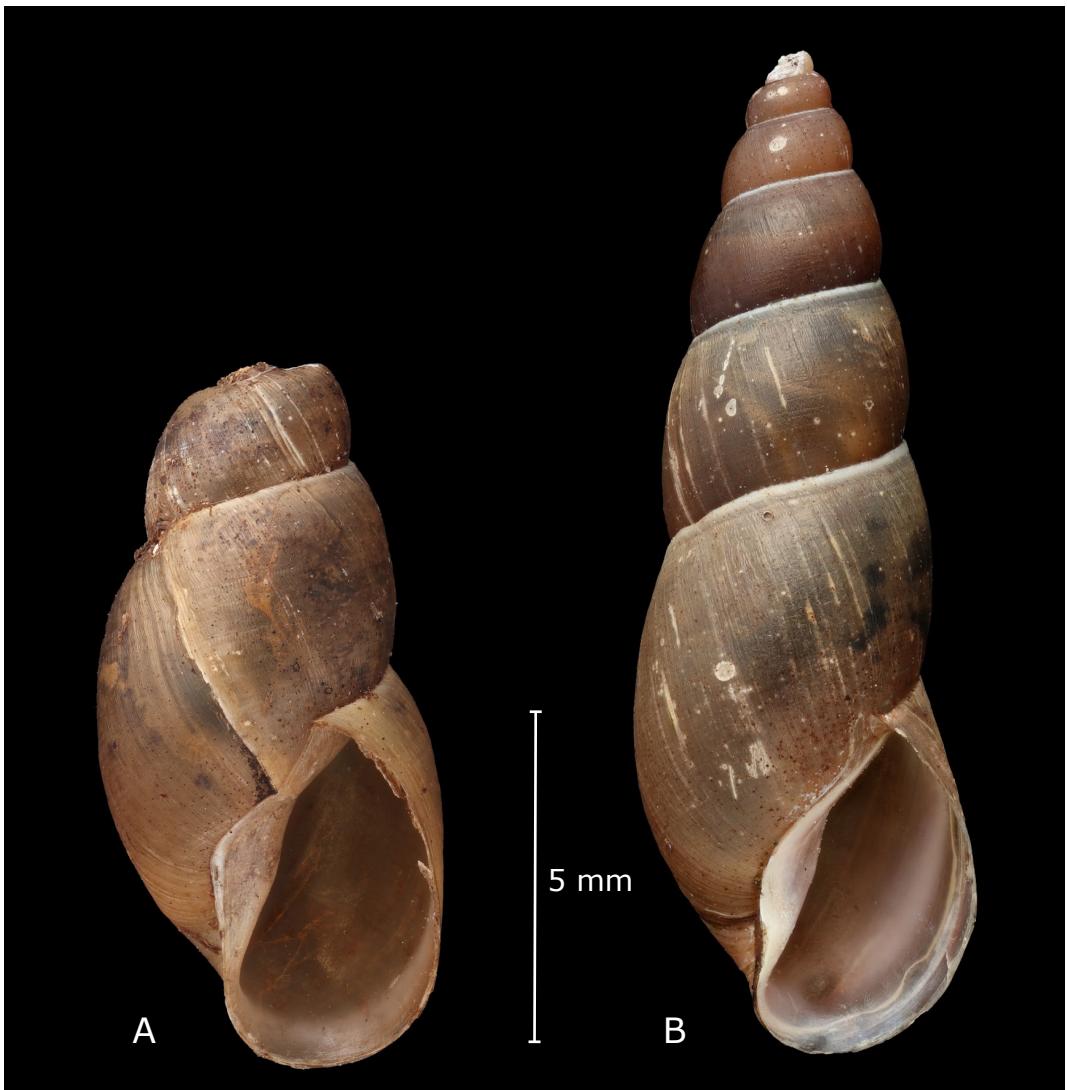


Fig. 12. *Omphiscola glabra* (O. F. Müller, 1774). Smal dammsnäcka. A. Specimen from Hosjön, Dalarna, with broken spire. B. Intact specimen. Photo: J. Roth, Linköping.

general distribution picture of *O. glabra* is pronounced western-suboceanic, from the province of Skåne to the province of Bohuslän, with an extension eastward to parts of the provinces of Västergötland and Närke (cf. distribution map, p.420 in von Proschwitz et al. 2023). The earlier northernmost known occurrence was in the system of Svartån, near Örebro in the province of Närke. The species inhabits small water bodies, such as ponds, sometimes of temporary character. For details of the distribution and ecology see von Proschwitz (1997c, 2012b).

Aknowledgements

I want to express my appreciation and thanks to all, who have contributed with material and information to this article. Much important information on localities and material of new and old land mollusc records has been given by Jonas Roth (Linköping) and Ulf Bjelke (Swedish Species Information Centre, SLU, Uppsala). Furthermore, they have also supplied me with data of records from other collectors and observers. J. Roth also allowed me to use several of his excellent photos of snails and slugs in this article. Thanks to Peter Nielsen for receiving and preparing material in the project "Molluscs spread by man", Göran Andersson for remarks on the manuscript (all Gothenburg Natural History Museum), and Dan-Axel Danielsson (SLU, Skara) for improving the language.

Sammanfattning

I rapporten presenteras vetenskapligt arbete inom terrester och limnisk malakologi (snäckor och sniglar) och olika projekt där GNM (genom TvP) är engagerat: Arbetet med markfaunamaterialet och användning av det i olika inventerings-, naturskydds-

och miljöövervakningsprojekt; Nationellt och internationellt artskyddsarbete; Kulturspridda landmollusker (främst spansk skogssnigel och svarthuvad snigel); Arbetet med samlingen av land- och sötvattensmollusker på GNM; Internationellt samarbete om nomenklatur och taxonomi hos vissa grupper av land- och sötvattensmollusker; Phalli (olika utveckling av den manliga delen av könsorganen) hos grynsnäckor (släktet *Vertigo*).

Dessutom presenteras intressanta fynd av land- och sötvattensmollusker, dels från Naturhistoriska museets samlingsverksamhet, dels från andra institutioner, forskare och privatpersoner som står i kontakt med GNM. Speciellt märks nya fynd och uppdateringar av status för följande arter (understrykningar = nya landskaps/länsfynd): Gråskalig bärnstenssnäcka [*S. oblonga*] (Västergötland); Mindre barksnäcka [*M. obscura*] (Närke); Ribbcylindersnäcka [*T. costulata*] (Skåne); Hedcylindersnäcka [*T. cylindrica*] (Skåne); Kalkkärrsgrynsnäcka [*V. geyeri*] (Öland, Småland, Åsele lappmark, Torne lappmark); Bukspolsnäcka [*M. ventricosa*] (Västergötland); Dvärgglanssnäcka [*H. minuscula*] (Östergötland); Svarthuvad snigel [*K. melanocephalus*] (Västmanland, Gästrikland); Masksnigel [*B. pallens*] (Skåne, Småland Västergötland, Bohuslän, Dalsland); Kärrbuksnäcka [*Z. nitidus*] (Skåne); Parksnäcka [*C. nemoralis*] (Sverige generellt); Nudelsnäcka [*M. vermiculata*] (Östergötland); Fläckig vinbergssnäcka [*C. aspersum*] (Skåne, Blekinge, Småland, Öland, Gotland, Västergötland, Bohuslän, Dalarna); Smal spetssnäcka [*C. acuta*] (Östergötland); Bred spetssnäcka [*C. barbara*] (Östergötland); Större kalksnäcka [*X. intersecta*]; Mindre kalksnäcka [*C. unifasciata*] (Skåne, Öland, Gotland,

Västergötland); Skugghedsnäcka [*X. conspurcata*] (Östergötland); Sydhedsnäcka [*X. obvia*] (Västergötland, Södermanland); Smal dammsnäcka [*O. glabra*] (Dalarna).

Litteratur

- BANK, R.A. & VON PROSCHWITZ, T. 2021. The Swedish malacologist Carl Agardh Westerlund (1831–1908) a catalogue of his genus-group names and a bibliography of his malacological publications. — *Basteria* 85(1): 92–105.
- CAMERON, R.A.D., COX, R.J., VON PROSCHWITZ, T. & HORSÅK, M. 2014. *Cepaea nemoralis* (L.) in Göteborg, S.W. Sweden: variation in a recent urban invader. — *Folia Malacologica* 22(3): 169–182.
- CAMERON, R.A.D. & VON PROSCHWITZ, T. 2019. *Cepaea nemoralis* (L.) on Gotland, Sweden: Spread and variation. — *Folia Malacologica* 27(4): 307–313.
- CAMERON, R.A.D. & VON PROSCHWITZ, T. 2020. *Cepaea nemoralis* (L.) on Öland, Sweden: Recent invasion and unexpected variation. — *Folia Malacologica* 28(4): 303–310.
- FÄHRÆUS, G. 1982. På snäckjakt i gotländska marker. — *Fauna och Flora* 77(6): 291–300.
- KSIAŹKIEWICZ, Z., SULIKOWSKA-DROZD, A., VON PROSCHWITZ, T. & RYBAK, M. 2023. To have or not to have a penis? Phally polymorphism in minute, hermaphroditic gastropods from the Vertiginidae family. — *Zoological Journal of the Linnean Society* XX: 1–11. <https://doi.org/10.1093/zoolinnean/zlad189>
- NILSSON, A. 1989. Land- och sötvattensmollusker på Hallands Väderö. Undersökningar utförda huvudsakligen under åren 1973–1974. — *Meddelanden från Sällskapet Hallands Väderö Natur* 56: 1–16.
- VON PROSCHWITZ, T. 1983. Växthussnäcken *Hawaiia minuscula* (Binney) funnen i Sverige, samt något om tänkbara efterföljare. — *Fauna och flora* 67(6): 277–284.
- VON PROSCHWITZ, T. 1994. Masksnigeln – *Boettgerilla pallens* SIMROTH – en egendomlig kaukasisk snigelart i spridning med människan i Sverige. — *Göteborgs Naturhistoriska Museum, Årstryck* 1994: 45–54.
- VON PROSCHWITZ, T. 1997a. Der Aufbau einer nationalen Computer-Datenbank für landlebende Mollusken im Naturhistorischen Museum Göteborg, Schweden. — *Mitteilungen der deutschen malakozoologischen Gesellschaft* 60: 27–33.
- VON PROSCHWITZ, T. 1997b. Fläckig vinbergssnäcka [*Cornu aspersum* (O.F. Müller)] funnen i Sverige. — *Göteborgs Naturhistoriska Museum, Årstryck* 1997: 23–27.
- VON PROSCHWITZ, T. 1997c. Rödlistade sötvattensmollusker i Sverige – utbredning, levnadssätt och status: I. Smal dammsnäcka [*Omphiscola glabra* (O.F. Müller)]. — *Göteborgs Naturhistoriska Museum, Årstryck* 1997: 37–47.
- VON PROSCHWITZ, T. 1999. Faunistiskt nytt 1998 – Snäckor, sniglar och musslor. — *Göteborgs Naturhistoriska museum, Årstryck* 1999: 27–44.
- VON PROSCHWITZ, T. 2000. Faunistiskt nytt 1999 – Snäckor, sniglar och musslor. — *Göteborgs Naturhistoriska Museum, Årstryck* 2000: 21–40.
- VON PROSCHWITZ, T. 2001. Faunistiskt nytt 2000 – Snäckor, sniglar och musslor inklusive något om afrikansk konsnäcka *Afropunctum seminium* (Morelet) och större vallsnäcka *Monacha cantiana* (Montagu) – två för Sverige nya, människospridda landsnäckor. — *Göteborgs Naturhistoriska Museum, Årstryck* 2001: 19–36.
- VON PROSCHWITZ, T. 2002. Faunistiskt nytt 2001 – Snäckor, sniglar och musslor. — *Göteborgs Naturhistoriska museum, Årstryck* 2002: 29–46.
- VON PROSCHWITZ, T. 2003. Faunistiskt nytt 2002 – Snäckor, sniglar och musslor. — *Göteborgs Naturhistoriska Museum, Årstryck* 2003: 25–42.
- VON PROSCHWITZ, T. 2004. Faunistiskt nytt 2003 – Snäckor, sniglar och musslor. — *Göteborgs Naturhistoriska Museum, Årstryck* 2004: 23–36.
- VON PROSCHWITZ, T. 2005. Faunistiskt nytt 2004 – Snäckor, sniglar och musslor inklusive något om kinesisk skivsnäcka *Gyraulus chinensis* (Dunker) och amerikansk tropiksylnäcka *Subulina octona* (Bruguière) – två för Sverige nya, människospridda snäckarter. — *Göteborgs Naturhistoriska Museum, Årstryck* 2005: 35–61.
- VON PROSCHWITZ, T. 2006. Faunistiskt nytt 2005 – Snäckor, sniglar och musslor – samt något om östlig snytesnäcka *Bithynia transsilvanica* (E. A. Bielz) – återfunnen i Sverige och kinesisk dammussla *Sinanodonta woodiana* (Lea) – en för Sverige ny sötvattensmussla. — *Göteborgs Naturhistoriska Museum, Årstryck* 2006: 39–70.

- VON PROSCHWITZ, T. 2007. Faunistiskt nytt 2006 – Snäckor, sniglar och musslor – samt något om ribbpunktsnäcka *Paralaoma servilis* (Shuttleworth) – en för Sverige ny, människospridd landsnäcka. — *Göteborgs Naturhistoriska Museum, Årstryck 2007*: 47–69.
- VON PROSCHWITZ, T. 2008. Faunistical news from the Göteborg Natural History Museum 2007 – snails, slugs and mussels – with some notes on *Vertigo ultimathule* von Proschwitz – a landsnail species from northernmost Sweden new to science. — *Göteborgs Naturhistoriska Museum, Årstryck 2008*: 51–72.
- VON PROSCHWITZ, T. 2009. Faunistical news from the Natural History Museum, Göteborg 2008 – snails, slugs and mussels – with some notes on the slug *Limacus flavus* (Linnaeus) – refound in Sweden, and *Balea heydeni* von Maltzan – a land snail species new to Sweden. — *Göteborgs Naturhistoriska Museum, Årstryck 2009*: 47–68.
- VON PROSCHWITZ, T. 2010. Faunistical news from the Natural History Museum, Göteborg 2009 – snails, slugs and mussels – with some notes on *Pupilla pratensis* (Clessin) a land snail species new to Sweden. — *Göteborgs Naturhistoriska Museum, Årstryck 2010*: 41–62.
- VON PROSCHWITZ, T. 2011. Faunistical news from the Göteborg Natural History Museum 2010 – snails, slugs and mussels – with some notes on *Gyraulus stroemi* (Westerlund) – a freshwater snail species new to Sweden. — *Göteborgs Naturhistoriska Museum, Årstryck 2011*: 39–60.
- VON PROSCHWITZ, T. 2012a. Faunistical news from the Göteborg Natural History Museum 2011 – snails, slugs and mussels. — *Göteborgs Naturhistoriska Museum, Årstryck 2012*: 41–60.
- VON PROSCHWITZ, T. 2012b. Inventering av smal dammsnäcka – *Omphiscola glabra* (O.F. Müller) – i damm vid Torp, Bankeryd s:n, Jönköpings län 2011. — *Meddelanden från Göteborgs Naturhistoriska Museum 31*: 1–6. [With English summary: Monitoring of *Omphiscola glabra* (O.F. Müller) in an isolated pond at Torp (province of Jönköpings län, S. Sweden).]
- VON PROSCHWITZ, T. 2013. Faunistical news from the Göteborg Natural History Museum 2012 – snails, slugs and mussels. — *Göteborgs Naturhistoriska Museum, Årstryck 2013*: 45–54.
- VON PROSCHWITZ, T. 2014. Faunistical news from the Göteborg Natural History Museum 2013 – snails, slugs and mussels – with some notes on *Sphaerium nucleus* (S. Studer) – a freshwater mussel species new to Sweden. — *Göteborgs Naturhistoriska Museum, Årstryck 2014*: 39–52.
- VON PROSCHWITZ, T. 2015. Faunistical news from the Göteborg Natural History Museum 2014 – snails, slugs and mussels. — *Göteborgs Naturhistoriska Museum, Årstryck 2015*: 31–46.
- VON PROSCHWITZ, T. 2016. Faunistical news from the Göteborg Natural History Museum 2015 – snails, slugs and mussels – with some notes on *Leptinaria unilamellata* (d'Orbigny) – a land snail species new to Sweden. — *Göteborgs Naturhistoriska Museum, Årstryck 2016*: 33–51.
- VON PROSCHWITZ, T. 2017. Faunistical news from the Göteborg Natural History Museum 2016 – snails, slugs and mussels – with some notes on *Rangia cuneata* (G. B. Sowerby I) and *Mytilopsis leucophaeata* (Conrad) – two invasive brackish water mussel species new to Sweden. — *Göteborgs Naturhistoriska Museum, Årstryck 2017*: 33–52.
- VON PROSCHWITZ, T. 2018. Faunistical news from the Göteborg Natural History Museum 2017 – Snails, slugs and mussels – with some notes on two imported slugs: *Ariolimax columbianus* (Gould) and *Prophysaon foliolatum* (Gould) and an introduced slug species *Arion subfuscus* (Draparnaud) s.s. new to Sweden. — *Göteborgs Naturhistoriska Museum, Årstryck 2018*: 29–45.
- VON PROSCHWITZ, T. 2019. Faunistical news from the Göteborg Natural History Museum 2018 – Snails, slugs and mussels – with some remarks on *Cochlicella acuta* (O.F. Müller) and *Cochlicella barbara* (Linnaeus) two imported land-snail species new to Sweden. — *Göteborgs Naturhistoriska Museum, Årstryck 2019*: 33–47.
- VON PROSCHWITZ, T. 2020a. Faunistical news from the Göteborg Natural History Museum 2019 – snails, slugs and mussels. — *Göteborgs Naturhistoriska Museum, Årstryck 2020*: 33–48.
- VON PROSCHWITZ, T. 2020b. Ny snigelart i Sverige kan bli ett hot mot trädgårdarna. [*Krynickillus melanocephalus*] — *Natur & Trädgård 2020(2)*: 74–77.

- VON PROSCHWITZ, T. 2020c. Rapid invasion of the slug *Krynickyllus melanocephalus* Kalniczenko, 1851 in Sweden and some notes on the biology and anthropochorous spread of the species in Europe. — *Folia Malacologica* 28(3): 227–234.
- VON PROSCHWITZ, T. 2021. Faunistical news from the Göteborg Natural History Museum 2020, with some notes on *Krynickyllus melanocephalus* Kaleniczenko, 1851 a new invasive slug species spreading rapidly in Sweden. — *Göteborgs Naturhistoriska Museum Årstryck* 2020: 63–79.
- VON PROSCHWITZ, T. 2022. Faunistical news from the Göteborg Natural History Museum 2021 – Land and freshwater snails, slugs, and mussels, with some notes on *Tornatellides* cf. *boeningi* (Schmacker & Boettger, 1891), *Discostrobilops hubbardi* (A. D. Brown, 1861) and *Ovachlamys fulgens* (Gude, 1900) – three new species found in hot-houses in Sweden. — *Göteborgs Naturhistoriska Museum Årstryck* 2022: 59–74.
- VON PROSCHWITZ, T. 2023a. Faunistical news from the Göteborg Natural History Museum 2022 – land-snails and slugs, with som notes on *Limacus maculatus* (Kaleniczenko, 1891), *Cantareus apertus* (Born, 1778), *Xerotracha conspurcata* (Draparnaud, 1801), *Hygromia cinctella* (Draparnaud, 1801) and *Monacha cartusiana* (O.F. Müller, 1778). — *Göteborgs Naturhistoriska Museum Årstryck* 2023: 47–56.
- VON PROSCHWITZ, T. 2023b. Undersökning av landmolluskfaunan i rikkärret Smedjebacken, Skåne län 2022. — *Rapport, Länsstyrelsen i Skåne län*. 10 pp.
- VON PROSCHWITZ, T. 2023c. Undersökning av landmolluskfaunan i Tysjöarna – avseende grynsnäckor (*Vertigo*). Inom projektet LIFE Restored LIFE19/NAT/SE/000172. — *Rapport, Länsstyrelsen i Jämtlands län*. 18 pp.
- VON PROSCHWITZ, T. 2023d. Undersökning av landmolluskfaunan i skogs- och kärrbiotoper i Örebro län 2022. — *Rapport, Länsstyrelsen i Örebro län*. 42 pp.
- VON PROSCHWITZ, T. 2023e. Terrester och limnisk malakologi på Göteborgs naturhistoriska museum. — *Göteborgs Naturhistoriska Museum Årstryck* 2023: 57–75.
- VON PROSCHWITZ, T. 2023f. Carl Agardh Westerland. Hans liv, hans gigantiska mollusksamling och hur den hamnade på Göteborgs naturhistoriska museum. — pp. 67–71 In: ÖHNELL, I. (red.): *Göteborgs naturhistoriska museum 100 år i Slottsskogen. Jubileumsskrift 2023*. Göteborgs naturhistoriska museum.
- VON PROSCHWITZ, T. & ANDERSSON, G. 1997. Databas för landlevande mollusker, tusenfotingar och gråsguggor på Göteborgs Naturhistoriska Museum. — *Göteborgs Naturhistoriska Museum, Årstryck* 1997: 29–36.
- VON PROSCHWITZ, T., ROTH, J., LUNDIN, K. & BACK, R. 2023. Nationalnyckeln till Sveriges flora och fauna. Blötdjur: Snyltsnäckor–skivsnäckor. Mollusca: Pyramidellidae–Planorbidae. — SLU Artdatabanken, Uppsala. 528 pp.
- VON PROSCHWITZ, T. & SVENSSON, U. 1998. Faunistiskt nytt från Göteborgs Naturhistoriska Museum 1997. — *Naturhistoriska Museum, Årstryck* 1998: 15–20.
- RONSMANS, J. & VAN DEN NEUCKER, T. (2016): A persistent population of the chocolate-band snail *Eobania vermiculata* (Gastropoda: Helicidae) in Belgium. — *Belgian Journal of Zoology* 146(1): 66–68.
- ROWSON, B., TURNER, J., ANDERSON, R. & SYMONDSON, B. 2014. *Slugs of Britain and Ireland. Identification, understanding and control*. — Teleford (FSC Publications). 136 pp.
- SLU ARTDATABANKEN 2020. Rödlistade arter i Sverige 2020. — SLU, Uppsala. 242 pp.
- SVENSSON, U. & VON PROSCHWITZ, T. 1997. Faunistiskt nytt från Göteborgs Naturhistoriska Museum 1996. — *Göteborgs Naturhistoriska Museum, Årstryck* 1997: 13–18.
- SVENSSON, U., RUDD, P. & VON PROSCHWITZ, T. 1996. Faunistiskt nytt från Göteborgs Naturhistoriska Museum 1995. — *Göteborgs Naturhistoriska Museum, Årstryck* 1996: 17–20.
- SÖRENSSON, M. 1999. Kalksnäckan *Candidula intersepta* (Poir.) – en expanderande storsnäck på hedmarker. — *FaZett* 12(1): 13–16.
- WALDÉN, H. W. 2007. Svensk landmolluskatlas. — Naturcentrum AB Stenungsund. 271 pp.
- WATZ, J. & VON PROSCHWITZ, T. 2023. Egg-laying habitat selection of the invasive slug *Krynickyllus melanocephalus* Kaleniczenko, 1851 (Gastropoda: Eupulmonata: Agriolimacidae). — *Folia Malacologica* 31(4): 222–228.
- WELTER-SCHULTES, F.W. 2012. European non-marine molluscs, a guide for species identification. — pp. A1–A3, 1–679, Q1–Q78. Göttingen (Planet Poster Editions).
- WIESE, V. 2016. Die Landschnecken Deutschlands. Finden – Erkennen – Bestimmen. 2. Auflage. — Wiebelsheim (Quelle & Meyer). 352 pp.



Göteborgs Geologiska Förening är en ideell förening för geologi- och naturintresserade

- Vi anordnar föredrag och studiecirklar. Dessutom gör vi utflykter till geologiskt intressanta lokaler. Den första söndagen i varje månad (förutom juni–augusti) har vi medlemsmöte, ibland med föredrag.
- I föreningens lokal har vi samlingar av mineral, bergarter och fossil. Här finns också mikroskop, uv-lampa och geologisk litteratur.
- Varje onsdagskväll har vi öppet hus 19–21.
- Vi är ca 130 medlemmar i alla åldrar i föreningen. Vill du bli medlem kan du betala direkt på plusgiro (se nedan!). Årsavgiften är 250 kr för vuxna, 350 kr för familj, 100 kr för studerande och 50 kr för juniorer (10–18 år).
- Föreningen har en medlemstidning, Bumlingen, som utkommer 3–4 gånger per år.
- Varje vår arrangerar vi en Mineral- och smyckestenmässa. Där kan du köpa stenar och smycken från olika utställare och lyssna på föredrag.

Välkomna till oss!

Göteborgs Geologiska Förening
Prytzgatan 29, 431 31 Mölndal
tel. 031 42 10 73
Plusgiro 478 86 27-0
www.geologerna.se



Precis på vänster sida när man träder in i museets äldre del så finns antropocenrummet. Här skulle det enligt projektplanen visas en film som presenterade begreppet Antropocen, men det fick överges av olika skäl. Kanske kan det förverkligas i framtiden och i väntan på det luftar jag några tankar här i årstrycket i stället. Antropocen har blivit en scen för lite olika innebörder som utvecklas åt olika håll. Uttrycket myntades ursprungligen i strikt mening för att benämna den tidsålder då människan och hennes aktiviteter har en så stor påverkan på planeten att det syns i geologiska lager, för att kunna jämföra

Vinjett. Människan kör över sig själv. Tillfälligt stopp i motorvägsbygget i Landvetter 1974. Foto: Göran Andersson.

den med andra tidsåldrar som holocen och paleocen. Det blir en ny term i verktygslådan för framtida geologer som studerar lagerföljd i sedimentära bergarter, liksom redan generationer av geologistudenter lärt sig att rabbla USAKL3* när de står inför det 40 m djupa kalkbrottet vid Kinnekulle. Om vi verkligen befinner oss i en ny geologisk tidsålder eller inte, så är vi tveklöst en del av ett komplext globalt system som uppvisar tydliga effekter av mänsklig påverkan. Plast har redan börjat inlagras i den geologiska lagerföljden. Efter 25 år har geologerna dock ännu inte satt ned foten om de ska godkänna antropocen eller inte.

* USAKL3 = nedifrån och upp - Urberg, Sandsten, Alunskiffer, Kalksten, Lera, Trapp (diabas).





Foton: Tord Saxin.

Geologerna har en annan syn på tid än vanliga människor. Ett kvarts århundrade är knappt ett ögonblick för den som dagligen jonglerar med årmiljoner. Men geologerna kom till skott så till vida att det skulle ha varit en konferens 2020. Naturligtvis kom covid-19-pandemin i vägen, vilket är ironiskt då pandemin i sig är en följd av massiv överbefolkning. Det är själva befolkningmängden som ger förutsättningar för explosiv spridning av smittan.

Ordet antropocen har under tiden som geologerna debatterar snappats upp av de som inte vill vänta, inte har deras ändlösa tidsperspektiv, och som använder det i nya former och sammanhang. Liksom uttrycket ekologi, som skapades för att beteckna spelet mellan organismer i en naturlig miljö, har fått en betydelseglidning till att något ekologiskt betecknar något som är miljövänlighet, som gynnsam för den naturliga miljön. Till en början kunde man inte applicera ordet ekologiskt till något eftersom alla organismer i en naturlig miljö samspelar. Kanske är det först på lite distans som vi ser var innebörden i begreppet antropocen landar. Kommer vi snart att köpa antropoceniska kläder, som förväntas gynna mänskligheten? Som på en scen är det öppet för tolkning. Kommer det sedan att stelna så att man kan bli antropocynisk och blasé inför vår oförmåga att hindra vår egen glupande aptit på tillväxt ända tills en krasch stoppar framfarten? Författaren John Green skriver i sin bok *The anthropocene reviewed*, att det ligger en paradox i att människan som art har alldeles för stor kraft och förmåga och samtidigt inte ens är i närheten av den kraft och förmåga som behövs. Att anta att människan tidigare levde med naturen är en idealiserad bild, en romantisering. Vi har påverkat naturen kraftigt i åtminstone 10 000 år, men vi har skalat upp vårt antal och vår påverkan

den senaste tiden. När skulle då antropocen ha börjat? Det är lite av en bedömningsfråga. Vid det sena 1900-talets enorma befolknings-explosion, vid den industriella revolutionen i Europa under sent 1700-tal, eller kanske redan för 10-12 000 år sedan när vi började bli bofasta för att odla grödor, brygga öl och utföra religiösa riter och utrotade megafaunan i norra Asien och i Nord- och Sydamerika samt blev den enda kvarvarande arten av släktet *Homo* på jorden?

När alla djur och människor har försvunnit kan vi bara spegla oss i oss själva, eller i vidunder skapade av vår fantasi som ändå bara är fasetter av oss själva.

Klimatförändringar, ökning av koldioxidhalten i atmosfären, skogsskövling och överfiskning är några av de saker som är orsakade av människor. Trenden är nattsvart. Kunskap och teknik för att bevara, återställa och se till att naturen används hållbart finns, men det kräver stora omställningar i våra ekonomiska, teknologiska och sociala system, vilket corona-pandemin gjort uppenbart. Jorden är 4,5 miljarder år gammal, och trots att den moderna människan bara funnits i ungefär 200 000 år har vi ändrat de fysiska, kemiska och biologiska systemen fundamentalt. Sedan mitten av 1900-talet har denna påverkan ökat drastiskt.

Industrialiserade länder bidrar mer till utsläpp än utvecklingsländer. I dag är världen huvudsakligen befolkad av oss människor med 36% av den totala djur-biomassan och våra domesticerade djur med 60%, medan de vilda djuren endast utgör 4% av djur-biomassan. Då ska vi ha i åtanke att mängden köttdjur, mest grisar och kor, är uppblåst och bokstavigt talat uppgödd på kraft- och växtfoder som drivs av energi från fossila bränslen, det vill säga olja.

För 65 miljoner år sedan slog en asteroid ner i det som idag är mexikanska golfen och utrotade de stora dinosaurierna. I dag är det människan, inte naturkatastrofer, som står för massutrotningar och som är den största aktören när det gäller att förändra jordens ekologi. Ett stort antal arter har utrotats på grund av människan sedan tusentals år, men utdöendet har eskalerat kraftigt under de senaste hundra åren. En miljon växt- och djurarter riskerar att dö ut på mycket kort tid enligt IPBES-rapporten 2021. Ekosystemen, som vi alla är beroende av, försämras och det gör inte bara att andra arter riskerar att dö ut, det hotar hela vårt globala samhälle; vår ekonomi, vår matproduktion och vår hälsa.

Människans påverkan på naturen är enorm; överbefolkning, föroreningar, fossila bränslen, avskogning, överfiske. Klimatförändringar, jorderosion, smutsig luft, förorenat vatten och förlust av biologisk mångfald är alla följder av människans aktiviteter. Vi lever i en globaliserad värld och vi påverkar platser långt bort från där vi bor. Men människan har möjlighet att stoppa den här utvecklingen och se till att våra ekosystem inte kollapsar och att flera arter inte dör ut. Det finns flera exempel på lyckade försök att bevara arter och många exempel på att naturen har återhämtat sig utan vår naturvård. Förutom att naturen har ett värde i sig är vi människor beroende av naturen och all dess biologiska mångfald. Allt vi äter och tillverkar kommer ju från naturen. Vi är beroende av dessa så kallade ekosystemtjänster. Människan är en del av naturen och kan inte separeras från den, även om vi skulle vilja. Utan den biologiska mångfalden och en hållbar hantering av naturresurser har vi vare sig mat eller hem. Vi kan bevara den biologiska mångfalden genom att till exempel minska mängden fossila bränslen, inte skövla

regnskogar, välja bättre alternativ i mataffären (MSC-märkt fisk, naturbeteskött med mera), återanvända och återbruka.

Mer än en fjärdedel av de arter som behandlats av Internationella Naturvårdsunionen, IUCN är hotade. Många arter har rört sig genom rödlistans olika kategorier, från livskraftig till utrotad). Ibland lyckas en art ta sig ett eller ett par steg bort från akut hotad, men det händer inte alltid utan hjälp. Bevarandeåtgärder har hjälpt en del arter, men insatserna måste vara långsiktiga för att säkerställa att arten inte blir hotad igen. Vi vet inte exakt hur allt hänger ihop eller när ekosystem kollapsar. Varje art - djur, växt, svamp, protist, bakterie, virus - är en del av ett stort pussel. Under människans tidsålder sker utdöenden så snabbt att vi ser dem hända framför våra ögon, medan under tidigare epoker i jordens historia var endast så snabba utdöenden orsakade av naturkatastrofer. Människan är den största fienden, men eftersom vi har makten att förändra kan vi också bli räddaren.

Rekommenderad läsning

- DIAMOND, J. 2011. Collapse. How societies choose to fail or succeed. – Penguin Books.
- GREEN, J. 2021 The antropocene reviewed. – Random House UK
- Global Assessment Report on Biodiversity and Ecosystem Services – IPBES
- Rapport 6948 Utarmning och restaurering av landekosystem – Ett svenskt perspektiv på IPBES-rapporten Land degradation and restoration. – ISBN 978-91-620-6948-3 (naturvardsverket.se)
- IUCN Red List of Threatened Species – IUCN

NB. En tidigare version av den här texten finns med i boken *"The Antropocene Laboratory"* från 2023, Red. Laszlo, F. och Risell, A. Förlag 284.



Göteborgs Biologiska Förening

Vänförening till Göteborgs Naturhistoriska Museum
Grundad 1904

– NATURHISTORISKA MUSEETS VÄNFÖRENING –

- är ett populärvetenskapligt forum, en mötesplats för både amatörer och fackmän med intresse för natur och naturvetenskap.
- arrangerar föredrag, filmvisningar, studiebesök, exkursioner m m inom det biologiska ämnesområdet i mycket vidsträckt bemärkelse. Mötena äger i regel rum i Naturhistoriska museets föreläsningssal. Dessutom inbjuds medlemmarna till bl a utställningspremiärer på museet.
- erbjuder sina medlemmar 10% rabatt i butiken på Naturhistoriska museet. Fullbetalande medlemmar erhåller dessutom museets årsskrift och program samt personlig kallelse till föreningens egna aktiviteter. Museet kan därutöver ibland komma med speciella erbjudanden till medlemmarna.
- stöder projekt vid Naturhistoriska museet. Till exempel bekostar föreningen tryckningen av Naturhistoriska museets årstryck.
- har en årsavgift om 200 kr. Studerande och pensionär: 150 kr. Familjemedlem: 20 kr. Alla intresserade är välkomna som medlemmar!

Göteborgs Biologiska Förening

Naturhistoriska museet
Box 7283
402 35 GÖTEBORG

E-post: info@biologiskaforeningen.se
Webbplats: www.biologiskaforeningen.se



VÄSTRA
GÖTALANDSREGIONEN