

# BI DIVERSE

NR 1 • 1998 • Årg 3

FRÅN CENTRUM FÖR BIOLOGISK MÅNGFALD

*Kunskap om biologisk mångfald kan inhämtas i olika former. Skansen är en av de djurparker som sprider kunskap om djur och natur. På bilden en berguv.*

OBS!  
Rubrikerna är länkar till  
artiklarna!



Foto: Skansen

## Tema: kunskaps- spridning

### INNEHÅLL

|                         |    |
|-------------------------|----|
| Ledare                  | 2  |
| Mångfaldskurs           | 3  |
| Polisutbildning         | 4  |
| Biodiversitet för alla? | 4  |
| Oljeutsläpp             | 5  |
| Parker som lär          | 6  |
| Genetisk mångfald       | 8  |
| Historiska jämförelser  | 9  |
| ArtDatabanken           |    |
| Natura 2000             | 10 |
| Planta Europa           | 11 |
| Rödlistor på internet   | 11 |
| Möte med Linné          | 12 |
| Nya Naturicum           | 13 |
| Notiser                 | 14 |
| Flora och fauna '98     | 16 |
| Kalendarium             | 16 |

### Magisterkursen har startat

CBM:s magisterkurs i biologisk mångfald är igång. Den visar studenterna många olika aspekter på biodiversitet i Sverige och i övriga världen.

Sidan 3

### Vad kan poliser om biologisk mångfald?

Brott som hotar den biologiska mångfalden har inte haft hög prioritet hos polisen. Men sedan några år satsar man på nätverk och polisutbildning i bl a naturvård.

Sidan 4

### Djurparkerna sprider kunskap

Från början fångade de urskiljningslösa djur och visade upp dem som kurios. Nu har djurparkerna utvecklats till naturvårdscentra som satsar mycket på att sprida kunskap och undervisa om växter, djur och natur.

Sidorna 6-7

### Planta Europa-konferens i Sverige

Nätverket Planta Europa håller sin nästa stora konferens i Uppsala i juni. Syftet med nätverket är att bevara den vilda floran i Europa.

Sidan 11

### Rödlistade arter på Internet

Det är numera möjligt att söka efter rödlistade arter på Internet och få fram deras länsvisa förekomst. Dessutom går det nu att få fram faktablad.

Sidan 11

# Kunskap och känsla

**D**et här numret av Biodiverse handlar om undervisning och information inriktad på biologisk mångfald. Vi vill visa hur viktigt det är att kunskapen om den biologiska mångfalden når ut i samhället på olika sätt. Men att allmänhet och politiker får tillräckligt mycket fakta om biodiversitet innebär inte automatiskt att de politiska besluten och vårt handlande kommer att gynna den biologiska mångfalden. Det är inte bara rena fakta som har betydelse, utan även känslan för naturen är viktig. Det handlar om både hjärta och hjärna.

## Samspel mellan kunskap och känsla

Det finns ett intressant samspel mellan kunskap och känsla när det gäller naturupplevelser. Man kan få många fina upplevelser utan att man behöver känna till så mycket om de djur och växter man ser eller hör. Samtidigt är det ofta så att goda kunskaper om djuren och växterna kan ge naturupplevelsen en djupare dimension. Då menar jag inte bara att det gäller att kunna namnen på oli-

ka arter, det gäller minst lika mycket att förstå olika samband i naturen. Kunskapen kan alltså berika känslan, men känslan kan också göra kunskapen meningsfull. För att naturvärden ska vara framgångsrik krävs det att den känsla för naturen som naturupplevelser kan ge kopplas ihop med en god kunskap i samhället om biologisk mångfald. Enbart den teoretiska kunskapen räcker inte.

## Kontakten med naturen

Risken finns idag att allt fler människor boende i städerna tappar sin naturkänsla då de mycket sällan får chansen att komma i kontakt med naturen.

Ett sådant "främlingskap" för naturen gör att de politiska besluten kan bli negativa för biodiversiteten även om mycket kunskap plockas fram av forskare, amatörer och myndigheter. Ju fler som känner främlingskap, desto färre blir det som är beredda att kämpa för naturvärden och den biologiska mångfalden. Därmed riskerar dessa frågor att försvinna långt ner på den politiska och samhälleliga dagordningen.

## Naturkänsla nära tätorten

En stor omsorg om den tätortsnära naturen är ett bra sätt att förhindra att människor inte tappar naturkänslan. Vi som vill bevara avlägsna områden med värdefull natur måste tänka på detta. En viss prioritering av den tätortsnära naturen kan vara ett bra medel för att aktivera en bred opinion även för bevarandet av en mera avlägsen natur.

Den tätortsnära naturen har ofta behandlats tämligen styvmoderligt. Ofta har den fungerat som "reservmark" för olika former av exploatering. Här behövs en alldeles extra varsam planering, och i många stycken en ren restaurering av halvförstörda områden. En fin närnatur ger en känsla för naturen hos *många* människor. Detta kan, tillsammans med en väl spridd kunskap om biologisk mångfald, göra det lättare att få till stånd ett starkt naturvårdsarbete som skyddar våra växter och djur.



Urban Emanuelsson

## Centrum för biologisk mångfald

Riksdagen beslöt 1994 att bilda ett centrum för att samordna och stimulera forskning om biologisk mångfald. Detta var en följd av den internationella konventionen som Sverige skrev under i Rio 1992.

Centrum för biologisk mångfald (CBM) startade sin verksamhet hösten 1995. Förutom initiering och samordning av forskning, ägnar man sig åt fortbildningskurser, seminarier och information om biologisk mångfald.

CBM är en gemensam arbetsenhet för Uppsala universitet och Sveriges lantbruksuniversitet (SLU). Det är förlagt till Naturicumhuset i Bäcklösa, Ultuna. Föreståndare är: Urban Emanuelsson, CBM, Box 7007, 750 07 Uppsala  
Telefon: 018 - 67 27 30      Telefax: 018 - 67 35 37  
E-post: Urban.Emanuelsson@cbm.slu.se

## Styrelse

(Styrelsen kommer att kompletteras med representanter för andra universitet.)

Ingvar Backeus, (ordförande), Uppsala universitet, växtbiologiska institutionen

Ingemar Ahlén, SLU, inst. för naturvårdsbiologi, Uppsala

Lars-Erik Liljelund, Naturvårdsverket.

Pekka Pamilo, Uppsala universitet, institutionen för genetik,

Honor Prentice, Lunds universitet, institutionen för systematisk botanik

Mats Thulin, Uppsala universitet, institutionen för systematisk botanik

Olle Zackrisson, SLU, inst. för skoglig vegetationsekologi, Umeå



Centrum för biologisk mångfald



# Startskott för ny CBM-kurs

**Nu är Sveriges första magisterkurs i biologisk mångfald igång. De tolv studenterna var fulla av förväntan när de anlände till Uppsala och CBM den 19 januari i år.**

– Det är alltid berikande att åka utomlands. Med magisterkursen hoppas jag kunna upptäcka nya perspektiv och lära mig mer om biodiversitet ur olika aspekter, säger Liow Lee Hsiang från Singapore.

Deltagarna kommer från Sverige, Etiopien, Tanzania, Korea, Singapore, Estland och Ryssland. Deras bakgrund varierar, några är intresserade av brukad mångfald, andra av vilda växter eller djur. Flera av studenterna har erfarenhet av naturvårdsarbete. En har läst arkitektur, en är agronom och övriga är biologer.

Den svenska halvan av kursen har bl a studerat i Umeå, Kalmar, Uppsala och Lund.

– Mitt projekt ska handla om tropiska bin i Singapore och Borneo, berättar Liow Lee Hsiang.

– Det har inte gjorts så många entomologistudier i Singapore. Jag är intresserad av binas ekologi och artmångfald. Data från bipopulationer ska kopplas till data om skogens tillstånd, och till information om mångfalden av andra arter, säger Lee Hsiang.

## Över hela landet

Programmet går bl a vid SLU (i Uppsala, Umeå och Alnarp), samt vid universiteten i Uppsala och Lund. Det ingår också besök på myndigheter

hållbart nyttjande diskuteras inte bara ur ett biologisk perspektiv.

– Det här programmet ser till helheten och angriper naturvårdsproblemen ur olika synvinklar, säger Urban Emanuelsson, CBM.

– Det är inte bara biologisk forskning som är viktig att ta hänsyn till, utan även samhällskunskap, ekonomi, juridik och politik.

Meningen är att kursen ska bygga på de erfarenheter och kunskaper som deltagarna har med sig från sina respektive länder. När kursen är genomförd har deltagarna förhoppningsvis lärt sig se på frågor kring biologisk mångfald med nya ögon.

## Svenskar är inte ovänliga

Liow Lee Hsiang är 23 år och därmed yngst i kursen. Hon tog sin biologiexamen i april 1997 och har sedan dess arbetat på universitetet, bl a med mangroveskogar och med fåglar i Singapores få kvarvarande skogar. När hon fick se en affisch om kursen blev hon intresserad och bestämde sig genast för att söka.

– Jag hann inte lära mig så mycket om Sverige innan jag kom hit, berättar Liow Lee Hsiang.

– Det enda jag hann läsa handlade om den svenska mentaliteten, men att svenskar skulle vara tysta, reserverade och svåra att bli vän med, som det stod där, det stämmer inte alls!

## Egna forskningsprojekt

Magisterprogrammet pågår i två år och ger 80 akademiska poäng. Det första året består av kurser i Sverige. Exempel är: "Man-biodiversity interactions", "Tools for biodiversity assessment", "Threat, protection and sustainable use" och "Sustainable use of domesticated diversity".

Under det andra året ska studenterna utföra ett forskningsprojekt och skriva en uppsats. Detta gör de i sina hemländer.



Foto: Anna Burman

*Liow Lee Hsiang från Singapore är en av de utländska studenter som går den nya magisterkursen. Hon hoppas lära sig mycket nytt om biologisk mångfald, samtidigt som hon får internationell erfarenhet.*

t ex Skogsstyrelsen, Jordbruksverket och Naturhistoriska riksmuseet.

Under sommaren går två fältkurser; två veckor på Öland och tre veckor på Hawaii.

## Biodiversitet ur flera aspekter

Kursen utmärks av ett tvärvetenskapligt angreppssätt. Naturvård och ett

– Den här utbildningen kan ses som ett väldigt långt internationellt seminarium, som för samman människor med olika bakgrund och leder till många intressanta diskussioner, säger Thomas Elmqvist, CBM, som tillsammans med Börge Pettersson, CBM, är ansvarig för kursen.

**Anna Burman**

# Poliser i mångfaldens tjänst

**För några år sedan fick svenska poliser i princip ingen utbildning alls om natur och miljö. På senare tid har dock situationen förbättrats något.**



Foto: Gunnar Hägglund, Rikspolisstyrelsen

*Apolloffjärilar, beslagtagna i tullen.*

Under sina fyra terminer på polis-högskolan i Solna får Sveriges blivande poliser totalt åtta timmars undervisning i biologi/miljövård och miljö rätt. Föreläsningarna hålls av Erol Coleman, polisinspektör i Uppsala. – Åtta timmar räcker inte långt, men jag försöker få med det viktigaste, säger Coleman. Han har föreslagit att tiden utökas till det tredubbla.

Sedan 1994 finns det också en sju veckor lång specialistutbildning för yrkesverksamma poliser. Den består av 5 poäng miljö rätt och 3 poäng ekologi och miljövård. Hittills har 55 poliser och 9 åklagare gått utbildningen. Dessa fortbildas en vecka varje år.

– De här poliserna får en ganska bra utbildning. Tyvärr får de som gått

den inte jobba heltid med miljöbrott, säger Coleman.

## Bättre i Norge

Coleman, som själv är naturintresserad, har varit polis sedan 1974.

– Mycket har hänt under de senaste åren, tidigare fanns det ingen naturutbildning för poliser. Men det går långsamt, säger han.

– I Sverige är det lite si och så på det här området, medger Lennart Karlsson, ställföreträdande rektor på polishögskolan. Han säger att läget är bättre i Norge, där fler poliser och åklagare arbetar heltid med miljöbrottsfrågor.

På Rikspolisstyrelsen arbetar sedan några år Nils Bertil Hansson och

# Biodiversitet enbart för biologer?

**Bevarandet av den biologiska mångfalden är en uppgift som går tvärs igenom samhällets sektorer.**

**Men på högskolenivå är det ovanligt att "ickebiologer" kommer i kontakt med begreppet.**

Ingen av de traditionella utbildningarna i juridik, ekonomi, teknik och samhällsvetenskap har någon obligatorisk undervisning om biologisk mångfald. Ibland finns det möjlighet att välja miljökurser utanför programmen, men det är få som gör det.

## Jurister utan biodiversitet

Juristutbildningen i Sverige har några enstaka utspridda poäng i miljö rätt under grundutbildningen.

– Det är inte ens säkert att begreppet biologisk mångfald nämns, säger Gabriel Michanek, miljöjurist.

Miljörettskurser finns som tillval. Utbudet är störst vid universiteten i Lund, Uppsala och Stockholm. Men det är inte alltid som kurserna tar upp de rent biologiska begreppen.

– Det är definitivt ett problem att många jurister har kunskapsbrister

inom området biodiversitet, säger Gabriel Michanek.

## Ökande miljökrav?

Ingegerd Ehn är lärare på institutionen för miljö- och energisystem vid Lunds tekniska högskola.

– Biodiversitet ingår som en liten del i miljövärdskurserna. Men dessa kurser är frivilliga på de flesta utbildningar och når därför bara några få procent av alla civilingenjörer.

Lundastudenternas miljöförening har krävt att miljökurser ska vara obligatoriska och så småningom kanske de får igenom sina krav.

– Det är alldeles förfärligt få som nås av våra miljöutbildningar som det är idag! utbrister Ingegerd Ehn.

## Samhälle och ekonomi

För civilekonomer ingår det inte heller några kurser som tar upp ämnet biologisk mångfald. Kurser i miljöekonomi finns ofta som tillval, men där analyseras naturresurserna endast ur en ekonomisk synvinkel.

Samhällsvetare har ofta en termin med fria studier. Det händer att studenter väljer miljökurser, men de flesta väljer kurser inom politik eller ekonomi. Enligt Stig Brewitz på Stats-

vetenskapliga institutionen i Uppsala är det inte aktuellt att införa något obligatorium i miljökunskaper för *pol mag*-studenterna.

## Specialprogram

Det finns dock ett fåtal ickebiologiska utbildningar där biologi ingår, t ex ekonomiprogrammet med naturresursinriktning vid SLU och civilingenjörsutbildningen "ekosystemteknik" som börjar i Lund i höst. I Lund finns också ett magisterprogram i "environmental management and policy" som vänder sig till ekonomer, ingenjörer, naturvetare och jurister. Även kurser i humanekologi, miljöhistoria och miljöetik som finns bl a i Umeå och Lund vänder sig till en bredare krets än enbart biologer.

På Mälardalens högskola i Västerås finns ett nystartat program i ekologisk ekonomi, vars syfte är att "...utbilda ekonomer som har ett bredare synsätt än det traditionella och som därför kan bli pionjärer i företags, kommuners och andra organisationers miljöarbete". Förhoppningsvis kommer åtminstone specialprogrammets studenter att få en gedigen kunskap om biodiversitetsfrågor.

Anna Burman

Gunnar Hägglund med miljöbrottsbekämpning.

– Vi informerar polismyndigheter runt om i landet, säger Gunnar Hägglund. Det finns en kontaktperson i varje län och lokala nätverk håller på att bildas.

Alla myndigheter har fått propositionen om biologisk mångfald och information om EU:s förordningar och om CITES (konventionen om handel med hotade arter).

### Samverkan viktigt

Det finns en central samverkansgrupp som också arbetar mycket med information. Den består av representanter från polis, tull, kustbevakning, åklagarväsende, WWF, Naturvårdsverket, Jordbruksverket och Naturhistoriska Riksmuseet. Dessutom samarbetar polisen ofta med ytterli-

gare experter, t ex med CBM-folk.

– För att komma åt flora- och fauna-kriminalitet krävs det samverkan mellan myndigheter och experter, betonar Gunnar Hägglund.

Internationellt deltar Sverige i Interpols arbetsgrupp om handel med hotade arter. Ett visst nordiskt utbyte av kunskap sker också.

Reglerna för handel med hotade arter har blivit hårdare i och med den nya EU-förordningen, som är strängare än CITES. Men strängare regler medför inte automatiskt att brottsligheten minskar eller försvinner. Poliser m fl måste effektivt se till att lagen följs.

– Vi är på god väg, tycker Gunnar Hägglund. Det här är åtminstone inte längre ett främmande område för polisen i Sverige.

Anna Burman



Foto: Mats Högren

Tidigare offer för okontrollerad skinnhandel. Glasögonkobran (*Naja naja*) finns nu med i CITES bilaga B.

## Olagliga oljeutsläpp ska stoppas

**Svensk miljöbrottsbekämpning får ofta kritik för sina brister. Olagliga oljeutsläpp är ett exempel på ett ständigt återkommande brott som förstör växter, djur och natur.**

– Fartygen släpper inte ut olja av ren ondska, säger överåklagare Sven-Erik Alhem, ordförande i den pågående oljeutsläppsutredningen.

– Folk ombord och redaren tjänar tid på oljeutspill till havs och man slipper de kostnader som finns för att få oljan omhändertagen. Om vi kan se till att ingen tjänar på oljeutsläppen så kommer många brott aldrig att ske, säger han.

Oljeutsläppsutredningen, som startade för ett år sedan, tillsattes p g a att det riktades kritik mot åklagare och andra befattningshavare för att nästan inga åtal väcktes eller fällande domar gavs när det gällde brottsliga oljeutsläpp.

Utredarna har en svår uppgift att tackla, menar Sven-Erik Alhem.

– Det är mycket besvärligt att komma tillrätta med oljeutsläppen, säger han. Det beror bl a på att det rent praktiskt är svårare att komma åt brottslingar på havet än på land.

Dessutom måste man ta hänsyn till bl a havsrättskonventionen som gör det mycket svårare att stoppa fartyg.

### Målet är många fällda

Utredningen arbetar med allt från att förhindra brott till att se över lagen och straffen. Hela sanktionssystemet kommer att ses över.

– Systemet måste utformas så att så många som möjligt fälls för sina brott. Det är viktigt att både öka upptäcktsrisken och att ge kännbara straff till den som är juridiskt ansvarig för fartygets utsläpp, säger Sven-Erik Alhem.

Det förebyggande arbetet är också mycket viktigt tycker Sven-Erik Alhem. Det består bl a av att förmedla information för att öka miljömedvetandet hos både aktörer och allmänhet.

### Samarbete kring Östersjön

Ett stort steg framåt i det förebyggande arbetet togs i och med Rigaöverenskommelsen mellan Östersjöländerna. Länderna kom överens om att det om några år ska finnas en motagningsanläggning i varje hamn runt Östersjön. Fartygen ska slippa tömningsavgift, förfarandet ska vara

snabbt och hamnarna ska kunna ta emot stora mängder olja.

– Det är väldigt bra att Östersjöländerna ökar sitt samarbete och gör något åt problemen i den föroreningskänsliga Östersjön, säger Sven-Erik Alhem, som menar att Sverige och andra länder kan behöva ge ekonomisk hjälp till de länder som själva inte har råd med arbetet.

Sverige har en mycket viktig roll att spela i det internationella arbetet.

– Vi bör gå på i ullstrumporna och rapportera misstankar till flaggstaten (fartygets hemland). De har de bästa möjligheterna att komma åt brottet straffrättsligt, förklarar Sven-Erik Alhem.

Att få till stånd ett väl fungerande internationellt samarbete är viktigast av allt, tycker Sven-Erik Alhem. Där ska alla länder ha samma intresse och kompetens vad gäller möjligheterna att ingripa med övervakning, utredning och eventuell lagföring mot alla oljemarodörer. Ingen fartygsägare ska då kunna dra någon nytta av att tillhöra en viss flaggstat.

Oljeutsläppsutredningen ska vara klar senast i september i år.

Anna Burman

# Moderna djurparker sprider kunskap

**Ordet "djurpark" har i många åren en negativ klang. Men parkerna är numera en del av naturvården och de spelar en stor roll för kunskapsspridning om djur och natur.**

– Det har vuxit fram en klart positivare attityd mot djurparkerna under de senaste två, tre åren, säger Hans-Ove Larsson, zoolog på Skansen. Allmänheten, myndigheterna och olika naturvårdsorganisationer börjar inse att djurparker gör mycket mer än visar upp djur.

## Omvända djurfångare

Under första hälften av 1900-talet började kritiken växa mot världens djurparker. Allt fler insåg att djuren mår dåligt och att djurarter höll på att dö ut. Intresset för bevarande- och utbildningsarbete växte. Djurfångare som urskiljningslöst hade fångat vilda djur för att sälja till djurparkerna började istället arbeta med bevarande. Numera köper de seriösa djurparkerna inte vilda djur om det inte är nödvändigt.

## Internationellt samarbete

Artbevarande, utbildning, forskning och rekreation är de moderna djurparkernas huvuduppgifter. Samordning sker i världsorganisationen IUDZG, *The World Zoo Organization* med dess regionala och lokala under-



Foto: Rolf Nyström/Skansen

***"Educational feeding" är ett begrepp i djurparksvärlden. När djurskötarna matar djuren berättar de samtidigt om dem och svarar på allmänhetens frågor.***

organisationer (bl a EAZA; *European Association of Zoos and Aquaria*). En speciell underorganisation (*International Zoo Educators*) arbetar med utbildningsfrågor inom djurparker.

## Regler för svenska djurparker

Hans-Ove Larsson är ordförande i Svenska Djurparksföreningen (SDF) som bildades för åtta år sedan.

– Föreningens syfte är att stödja bevarandet av arter och att aktivt öka medvetandet hos allmänheten kring dessa frågor, berättar Hans-Ove Larsson. Nitton av de ca 30 större svenska djurparkerna är medlemmar.

SDF spelar en viktig roll för djurparkernas kunskapsspridning.

– Vi har etiska regler för medlemmarna, säger Hans-Ove Larsson. Det minsta vi begär är att det finns skyltar med grundläggande information om djuren.

Ett förslag till nytt EU-direktiv ligger på Hans-Ove Larssons skrivbord. Enligt det ska utbildnings- och upplysningskraven på djurparkerna bli lagstadgat.

## Zoo-skola för alla åldrar

Zoo-skola finns på Skansen, Kolmården och i Borås djurpark. Det är en organiserad skolverksamhet för barn

från dagis till gymnasium. Skolan använder sig bl a av djurparksdjuren och olika utställningar för att förmedla kunskap om djur och deras livsmiljöer. Inriktningen är ofta etologi, evolution eller ekologi.

Universitetsstudenter och forskare bedriver också studier på djurparker. Hans-Ove Larsson handleder ett par stycken varje år, bl a i genetik och etologi.

Andra informationsinsatser som djurparker gör är brev- och telefonrådgivning, publicering av böcker och artiklar samt informationsutställningar. Intill det nya björnberget satsar Skansen en halv miljon kronor på en ny utställning.

## Talad kunskap oslagbar

Om Hans-Ove Larsson fick önska, skulle han vilja ha större resurser till kunskapsspridning i form av mer personal.

– Det talade ordet är oslagbart, säger han. Tänk om vi hela tiden kunde ha folk på plats vid djuren!

Djurparkerna har fyra miljoner besökare per år i Sverige, i världen ca en miljard. Det är en stor grupp människor som kan nås av kunskap om artbevarande och naturvård.

**Anna Burman**



Foto: Rolf Nyström/Skansen

***Hästridningen på Skansen är bara en liten del av djurparkens aktiviteter. Till stor del handlar arbetet om artbevarande, utbildning och information.***

# Biologisk mångfald i Skånes Djurpark

*Inbäddad i lummig grönska ligger Skånes Djurpark, mitt i hjärtat av Skåne.*

Skånes Djurpark är en modern djurpark för enbart nordiska djur. Ett mål är att visa upp djuren "i sina naturliga omgivning-ar", som det står i djurparksstiftelsens stadgar. Ett annat ändamål är "att hos allmänheten – i synnerhet hos det uppväxande släktet – väcka ett levande intresse för den svenska faunan och stärka kärleken till naturen". Det är i sanning en inspirerande målsättning att få arbeta efter!

## De nordiska djurens park

Skånes Djurpark öppnade 1952, under mottot "Inga djur i bur". Den blev Europas modernaste djurpark med mycket vidsträckta hägn och den väckte mycken uppmärksamhet i fackkretsar. Då fanns det ett tiotal arter, nu omfattar antalet djur drygt 700 individer av 72 olika arter. De flesta av Nordens större däggdjur är representerade och antalet fågelarter står näst på tur att bli fler. Här finns också flera av de alltmer sällsynta grod- och kräldjuren att beskåda för alla nyfikna barn, som är den viktigaste målgruppen.

## Försvunna djurarter

Efter den senaste istiden har det i vårt land och i synnerhet i Skåne funnits många djurarter som numera är helt försvunna, men lämningar har hittats i torvmossar. Hit hör visent, uroxe, vildhäst, vildkatt och kärrsköldpad-da. Andra arter har introducerats, t ex dovhjort, myskoxe, kanin, kanadagås och fasan.

Uroxe och tamren är exempel på två spännande djurarter som finns på skalan från det vilda till den domesticerade mångfalden. Uroxen är som bekant en exteriört lyckad "rekonstruktion" av en helt utdöd art.

Alla dessa arter finns i Skånes Djurpark och speglar dynamiken inom den vilda faunan i Sverige.

## Artbevarande projekt

Skånes Djurpark deltar i avelspro-

gram i EAZA för järv, utter, Przewalskis vildhäst, myskoxe och visent samt inom SDF för björn, varg, lo, gråsäl och fjällräv. Dessutom ingår parkens berguvspar och de vita storkarna i regionala utplanteringsprojekt tillsammans med Skånes Naturvårdsförbund, Skånes Ornitologiska Förening och Berguv Skåne.

## Svenska lantraser

Bland lantraserna i Skånes Djurpark märks gotlandsruss, fjällko, jämtlandsget, gutefår, gotlandskanin, blommehöna, svensk gul och blå anka, skånegås och linderödsgris. Dessa utgör ett kulturhistoriskt arv som svenska djurparker arbetar för att bevara.

## Kunskapsspridning

Barnen är den viktigaste målgruppen när det gäller kunskapsspridning. Därför satsas det extra mycket på just skolbarnen – det uppväxande släktet. Varje skolklass i Skåne får en gång per termin en tidning från djurparken. I den serveras information om nyheter i parken, nya djur, arbetsuppgifter och skoltävlingar på temat djur och natur.

Guidningar av skolklasser är en återkommande arbetsuppgift för djurparkens personal. När skolorna besöker parken får lärarna ett om-

fattande studiepaket på ca 75 sidor.

Vår lektionssal får ibland fungera både som matsal, bagagerum och torkrum för våta och hungriga ungar som stöjat runt en hel dag i parken. Uppstoppade vargar, skelett av lodjur, vildsvinsbetar, hornkronor av alla slag och inte minst de uppstoppade fåglarna begäpas då av smörgåstuggande elever medan någon av djurvårdarna försöker fånga deras uppmärksamhet.

Lärarfortbildning i form av endagskurser under sommarlovet är en mycket efterfrågad verksamhet som snabbt fulltecknas när länets kurskatalog kommer ut. Även de kortare lärardagarna på helger under terminen är mycket populära, kanske delvis därför att de är gratis och lärarna får ta med sig familjen!

Den moderna tiden märks även i djurparkens pedagogiska utbud. Forutom att parken har en egen hemsida på Internet, så kan all information beställas gratis av skolorna på multimedialadisketter.

En Djur- och Naturskola som tar hand om sina elever under ett helt dygn, inklusive egen matlagning på öppen eld och övernattnings på halm i en jättestor kåta, är det senaste skottet på den gren av kunskapens träd som frodas i Skånes Djurpark.

**Staffan Åkeby, djurparkschef**

*Barnen är en viktig målgrupp för djurparkerna. Ett besök ger ett naturligt tillfälle till inlärning och kan öka barnens intresse för djur och natur.*

Foto: Skånes Djurpark



# Genetisk mångfald i svenska populationer

**Svenska populationer har ofta en unik genetisk struktur. Det visar en rapport från Naturvårdsverket som presenterades på ett genetikseminarium i Uppsala i vintras.**

Mångfald på gennivå innebär variation i arvmassan hos individer av en viss art. Variationen finns både inom och mellan populationer. Att dokumentera och jämföra dessa variationer hos vilda djur och växter kan ge svar på viktiga frågor om beståndens ursprung och släktskap. Det kan också belysa mer sentida populationshistorik och orsaker till förändringar, t ex hur miljöstörningar i olika former påverkar populationers genetiska sammansättning och livskraft.

## Genetisk variation i Sverige

Hur mycket genetisk variation hyser då undersökta djur- och växtpopulationer här i Sverige och hur fördelar sig denna variation? Är våra populationer genetiskt unika gentemot de i övriga delar av arternas utbredning? Hur hanterar och värderar vi människor den genetiska mångfalden och hur bör dessa resurser övervakas i framtiden?

Dessa frågor diskuterades vid ett seminarium med temat *Genetisk mångfald och särprägel* vid Genetikcentrum i Uppsala i november. Mötet var ett samarrangemang mellan CBM, inst. för genetik vid Uppsala universitet, Naturvårdsverket och Vetenskapliga rådet för biologisk mångfald. Ca 100 deltagare från universitet och myndigheter tog del av aktuella forskningsresultat och dryftade relevanta spörsmål kring ämnet.

## Kunskapsöversikt

Mats Höggren, CBM, öppnade mötet varefter Per Sjögren Gulve, Naturvårdsverket, presenterade bakgrunden till den kunskapsöversikt, *Genetisk särprägel hos svenska populationer*, som verket låtit tre Uppsalaforskare sammanställa (trycks i vår).

En av författarna, Mikael Lönn, växtbiologiska inst. vid Uppsala universitet, redogjorde för arbetet och

vad som idag finns dokumenterat i ämnet. Det är allmänt känt att populationer ytterst i en arts utbredning generellt hyser mindre variation än centrala populationer. Många arter har sin nordgräns i Sverige och den genetiska variationen är ofta mindre här. Trots detta visar undersökningar påfallande ofta en unik genetisk struktur hos svenska populationer.

Ytterligare en färsk NV-publikation med titeln *Övervakning av biologisk mångfald på gennivå* (rapport 4824) presenterades av Linda Laikre, enheten för populationsgenetik, Stockholms universitet. Linda har tillsammans med Nils Ryman bl a undersökt vilka organismgrupper som är bäst representerade i genetiska undersökningar och hur vissa arter kan användas som modeller i ett övervakningsprogram. Författarna konstaterar att vi ännu bara skumat av ytan av det totala artantalet och att behovet av ytterligare undersökningar är stort. Rapporten pekar ut utsättningar och spridning av främmande gener som de kanske största hoten mot den genetiska mångfalden samt ger förslag till framtida åtgärds- och forskningsprogram.

## Aktuell forskning

I övrigt bestod programmet i huvudsak av forskningspresentationer. Mikael Hedrén och Honor Prentice, inst. för systematisk botanik, Lunds universitet, presenterade populationsgenetiska undersökningar av kärlväxter i Norden respektive Spanien, medan Bengt Jonsell, Bergiusstiftelsen, Stockholm, hade studerat endemism och förekomst av lokala ekotyper hos svenska växter.

**Öringens populationsgenetik är förhållandevis väl studerad i Sverige. Arten föreslås som modellart för temporala studier i ett nytt åtgärdsprogram för övervakning av biologisk mångfald på gennivå.**

Foto: Mats Höggren



Joop Ouborg, University of Nijmegen, visade hur inavel och miljöbetingade slumpeffekter kan orsaka utdöenden i små växtpopulationer. Karl Fredga, inst. för genetik vid Uppsala universitet, sammanfattade sin forskningsgrupps studier av kromosomal variation inom vissa däggdjursarter och Carl-Gustaf Thulin, doktorand vid samma institution, hade med hjälp av DNA-markörer rekonstruerat invandringshistorik och interaktioner mellan skogs- och fälthare i Sverige. Kerstin Johansson, Tjärnö marinbiologiska station, berättade om faktorer som styr genetisk strukturering inom arter av marina evertrebrater. I förhållande till artmångfalden är havets organismer annars underrepresenterade vad gäller genetiska undersökningar.

Även den brukade mångfaldens genresurser berördes. Merja Veteläinen redogjorde för Nordiska Genbankens program för in situ-bevarande av naturliga och introducerade samt odlade växtarter i Norden.

## Debatt om miljöpolitik

Den avslutande diskussionen rörde sig kring miljöpolitik och genetik. Rovdjursproblematiken utgör ett återkommande exempel på det faktum att akademiska insikter står sig slätt om samhällets styrmedel prioriterar annorlunda.

I augusti arrangerar CBM och inst. för genetik en nordisk genetikkonferens i Uppsala på temat *Genetikens roll inom naturvårdsbiologin* (se CBM-hemsida och kalendariet). Intresset är redan stort med anmälda forskare från alla nordiska länder.

Mats Höggren



# Landskapshistoria i Europa och Nordamerika

**Historia kan hjälpa oss att förstå nuet. När det gäller ekosystem och människans påverkan på dem finns det många lärdomar att dra från det som har varit.**

I januari anordnade CBM en doktorandkurs med titeln "Landscape history and biodiversity in Europe and North America - a comparison".

Utländska föreläsare var amerikanska Nancy Langston (skogshistoria) och Gordon Whitney (biodiversitet, landskapshistoria) samt engelsmannen George Peterken (skogshistoria i Europa och Nordamerika). Från Sverige deltog Urban Emanuelsson, CBM, Lars Östlund, Roland Gustavsson och Olle Zackrisson, SLU, Lennart Nyman, WWF samt Per Simonsson, SCA.

De båda världsdelenas historik inom ekologi och markutnyttjande är både lika och olika. I grunden har kontinenterna ganska likartade förutsättningar med t ex ett likartat klimat. Den stora skillnaden är att europeisk skogsskötsel och markutnyttjande har pågått i tusentals år. Nordamerika har endast haft en stor folkmängd och ett intensivt bruk av skog och mark under 200–300 år. Därför kan europeiska naturvårdsforskare i Nordamerika se hur de europeiska skogarna kanske kunde ha sett ut utan det långvariga och intensiva brukandet. Amerikanska forskare kan i sin tur titta på Europa och se de långsiktiga effekterna av t ex långvarigt skogsbruk.

## Olika inriktningar

Skillnaderna mellan kontinenterna påverkar i sin tur den naturvård som bedrivs.

*I Europa har människan bedrivit ett intensivt skogs- och jordbruk i tusentals år. Många intressanta jämförelser kan göras mellan europeisk och nordamerikansk landskapshistoria.*

Europeisk naturvård inriktar sig framför allt på kulturlandskapet och på interaktioner mellan människa och natur. I Nordamerika finns det kvar en mera ursprunglig, "vild" natur och den är viktig i amerikansk naturvård. Inriktningen mot det historiska samspelet mellan människa och natur har dock på senare tid vuxit sig starkare även i Nordamerika.

## Historia i naturvården

Kursen tog upp betydelsen av historisk ekologi inom naturvården. Historiska kunskaper behövs t ex om man vill återinföra traditionell skogsskötsel. Skogarnas historik kan belysa den naturliga fördelningen av inhemska träd samt ge naturvårdare en förståelse för skogsarternas naturliga begränsningar och deras toleransnivå vid olika typer av störningar.

Historiken bakom de ur biodiversitetssynpunkt så viktiga öppna luckorna i skogen kan förklara hur sådana luckor uppstår och bibehålls.

## Bra att diskutera med andra

Per Linder, doktorand vid SLU i Umeå, var en av kursdeltagarna.

– Min största behållning av kursen var att få träffa andra doktorander som håller på med olika typer av skogshistorisk forskning, att ta del av deras erfarenheter samt att diskutera

frågor rörande skogshistoria och biologisk mångfald, säger han.

Frågor som diskuterades var bl a "Vad krävs för att bevara och restaurera biologisk mångfald utifrån historiska data i Nordamerika respektive Europa?", "Kan vi använda skogs- och landskapshistoria som bas för framtida skötsel?" "Vilken forskning behövs om vi vill kunna skydda biodiversitet i allmänhet?" samt "Vilka fördelar, nackdelar och begränsningar finns det för historisk analys?"

## Likheterna fler än många tror

En av föreläsarna, George Peterken, England, betonar att det finns många likheter i vegetationshistoria mellan Europa och Nordamerika. Han ger ett exempel: När skogsbruket på 1800-talet flyttade norrut i Sverige bedrev redan samerna ett extensivt skogsbruk där. Detta ersattes av det storskaliga, kommersiella skogsbruket. Samma sak hände i Nordamerika när kolonistörerna trängde längre och längre in i landet med sitt intensiva skogsbruk. De nordamerikanska skogarna var inte heller orörda utan de brukades redan av indianer.

Uppenbarligen kan jämförelser mellan kontinenterna göras ur många intressanta aspekter, av vilka denna kurs endast hann ta upp några.

**Anna Burman**

**Lästips: *Natural woodland* av George Peterken, Cambridge University Press 1996.**

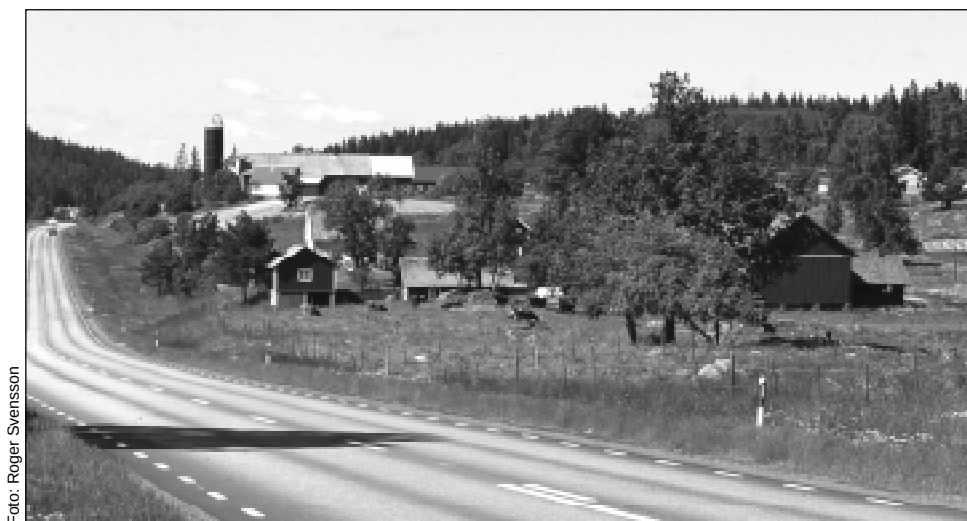


Foto: Roger Svensson

# ArtDatabanken



Foto: Björn Cederberg

Ärenprinsnätfjärilen är en av de arter som ingår i EU:s habitatdirektiv. Detta innebär att artens habitat ska skyddas. Fjärilen är tillsammans med tre andra nätfjärilsarter rödlistad i Sverige. Totalt har vi bara sju arter i denna fjärilsgrupp. De rödlistade nätfjärilsarterna utmärker sig som mycket kräsna när det gäller sina miljökrav och ett par av arterna (boknätfjäril och veronikanätfjäril) är idag mycket nära att försvinna ur landet.

## Nätfjärilar i Natura-nätverk

**Två nätfjärilsarter omfattas av EU:s habitatdirektiv. De tillhör de arter vars förekomster ska vara vägledande vid urvalet av områden inom Natura 2000-systemet. Sveriges urval av Natura 2000-områden kommer under hösten att utvärderas av EU-kommissionen.**

Boknätfjäril (*Euphydryas maturna*) och ärenprinsnätfjäril (*Euphydryas aurinia*) är två av de arter som finns med i det EU-direktiv som kommer att bli avgörande för de naturvårdssatsningar som delfinansieras av EU.

Ett stort antal områden har valts ut av Naturvårdsverket och föreslagits av regeringen att ingå i Natura 2000-nätverket. Reservaten ska nu utvärderas av EU-kommissionen under hösten. Utvärderingsgrunden är de naturtyper och de arters habitat som finns listade i habitatdirektivet och fågeldirektivet. Dels ska EU-kommissionen bedöma om berörda arter och naturtyper verkligen finns med i de föreslagna Natura 2000-områdena och dels ska de bedöma om vi lyckats skydda ett tillräckligt stort antal lokaler med tillräcklig areal.

Naturtyperna (som i direktivet kallas habitat) finns beskrivna i en ny-

utkommen publikation från Naturvårdsverket (*Svenska naturtyper i det europeiska nätverket Natura 2000*). Många av naturtyperna i direktivet är utformade för att passa mellan- och sydeuropeiska förhållanden och är således inte lämpade för nordeuropeiska naturtyper och naturvårdsprioriteringar. Turligt nog har det varit möjligt att komplettera med några nordliga naturtyper och att modifiera tolkningarna av andra mellaneuropeiska naturtyper. Det ger ett visst hopp om att kunna inrymma områden som överensstämmer med våra nationella naturvårdsprioriteringar på ett tillfredsställande sätt.

Detsamma gäller urvalet av de arter vars habitat ska skyddas. Några av arterna som i Mellaneuropa är sällsynta och högprioriterade framstår med svenska ögon som triviala, t ex stensimpa (*Cottus gobio*) och bred gulbrämad dykare (*Dytiscus latissimus*). Andra är däremot mycket väl valda och kan fylla en viktig funktion vid urval av områden.

För närvarande jobbar ArtDatabanken för fullt med att samla in all information om habitatdirektivets arter. Det är avgörande för utvärderingen att koordinatsätta lokaluppgifter kan samköras med de utvalda Natura 2000-områdena.

### FAKTARUTA

#### Habitatarter

Natura 2000 är ett nätverk av reservat som syftar till att skydda de arter som upptas i EU:s habitatdirektiv och fågeldirektiv.

I habitatdirektivets bilaga 2 listas de arter, vilkas habitat ska bevaras inom direktivets ramar. För Sveriges del omfattas 40 kärlväxter, 16 mossor, 6 mollusker, 22 insekter, 1 klokräpare, 14 däggdjur, 2 groddjur och 6 fiskar. Fågeldirektivet omfattar 61 svenska fågelarter.

Utgivningen av en publikation om direktivarterna, där dessa presenteras med aktuella utbredningskartor, planeras till hösten som ett samarbete mellan ArtDatabanken och Naturvårdsverkets artskyddsenhet.

Björn Cederberg

## ArtDatabanken

ArtDatabanken finns liksom CBM i Naturicum på Ultuna. Det är en särskild enhet inom SLU, gemensam med Naturvårdsverket. ArtDatabankens utåtriktade verksamhet består bl.a. av böcker, informationsmaterial och den årliga konferensen Flora- och faunavård.

**Kontaktperson**  
Björn Cederberg  
Box 7007,  
750 07 Uppsala  
**E-post**  
Bjorn.Cederberg@  
dha.slu.se

**Telefon**  
018 - 67 27 48



**Telefax**  
018 - 67 34 80

## Planta Europa 98

Europas botanister har påbörjat en kraftsamling för att rädda Europas flora. Detta sker inom ramen för nätverket Planta Europa. Grunderna för detta arbete lades vid konferensen Planta Europa 95 i Hyères i Frankrike. Där enades man om en strategi för bevarandet av de vilda växterna i Europa.

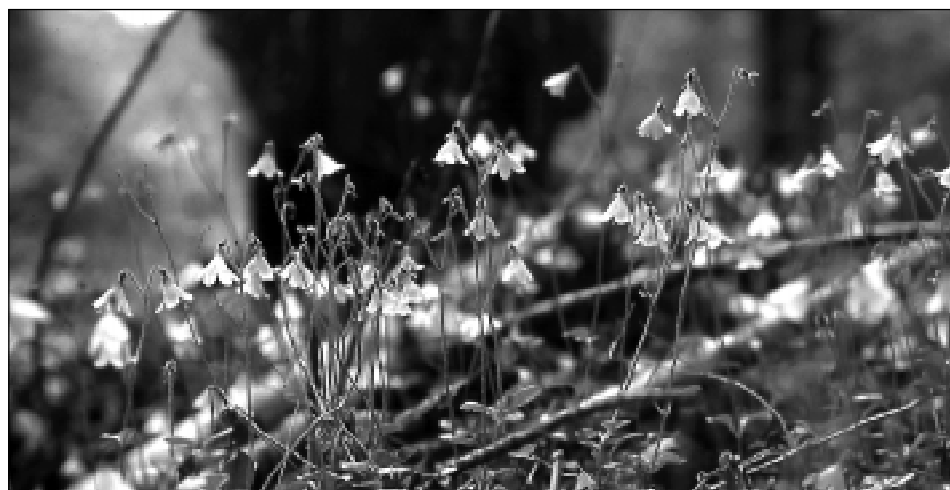
Det viktigaste syftet för Planta Europa är att utveckla ett effektivt nätverk som ett redskap i arbetet med att bevara den vilda floran i Europa. Detta innebär ökade informations-, utbildnings-, forsknings- och praktiska naturvårdsinsatser i varje europeiskt land.

Nästa konferens, Planta Europa 98, kommer att äga rum i Uppsala 9–14/6 1998 och arrangeras av ArtDatabanken tillsammans med Planta Europa. Samarbetsmetoder, strategier och gemensamma projekt ska diskuteras och beslutas om. Deltagare från Europas samtliga länder förväntas delta.

En del av arbetet under konferensen sker i olika workshops med följande temata:

**Linnea borealis är en av de växter som deltagarna i årets Planta Europa-konferens kommer att få se under sin exkursionsvecka.**

Foto: Bengt Ehnröm



# PLANTA EUROPA

second european conference on the conservation of wild plants  
andra europeiska konferensen för bevarandet av vilda växter

9-14 JUNE 1998  
Uppsala • Sweden

- Important plant areas
  - The importance of taxonomy for conservation
  - Conservation of lower plants
  - European policies and conservation of flora
  - Identifying threatened species
  - Forestry and its impact on flora
  - Agriculture and its impact on flora
- Vi välkomnar upp till tre represen-

tanter för organisationer, institutioner och företag att delta vid konferensen, och övriga i mån av plats. Anmäl omgående, senast 9 april, till: SLU Konferensservice, Box 7059, 750 07 Uppsala, fax 018-67 35 30, e-post: Conference@cf.slu.se eller se information på Internet: <http://www.slu.se/conference/plantaeuropa/>

Johan Samuelsson

## Rödlistade arter på Internet

**På bara några år har internet blivit ett ovärderligt verktyg för många. För ArtDatabanken är det ett utmärkt medium i arbetet med aktuell information som ständigt behöver uppdateras.**

Sedan december 1997 är det möjligt att från vår hemsida söka efter rödlistade arter och få fram deras länsvisa förekomst. Du kan söka på en enskild art, organismgrupp, hotkategori eller län där arten förekommer.

Ytterligare en finess är att det också går att få fram faktablad för många av arterna. Detta är en fan-

tastisk möjlighet att nå färsk data om de rödlistade arterna. Faktabladen uppdateras regelbundet. Informationen på nätet blir därmed ett komplement till ArtDatabankens artfaktaböcker med faktablad för alla arter i respektive organismgrupp.

### Utbudet ökar

För tillfället är ca 1000 faktablad tillgängliga på nätet – organismgrupperna ryggradsdjur, svampar och kärlväxter är fullständiga. Nu fyller vi successivt på med faktablad för mossor, samt med ryggradslösa djur och lavar i takt med att de blir färdigställda.

Nästa steg i arbetet med sökfunktionen är att minska söktiderna, samt att göra länslistan för ryggradslösa djur sökbar. Så småningom blir det även artbilder och utbredningskartor – men en sak i taget.

### Idéer och förslag välkomnas

Om du vill titta på hemsidan skriver du <http://www.dha.slu.se>, alternativt går du via "Svenska miljönätet" ([www.smn.envirom.se](http://www.smn.envirom.se)), där ArtDatabanken ingår. Vi försöker fortlöpande förbättra funktionerna på hemsidan och vi tar tacksamt emot goda idéer och förslag på förbättringar.

Johan Samuelsson



Foto: Mats Gerentz

# Installation med oväntat besök

**Etnobotanikern professor Paul Alan Cox, USA, installerades som gästprofessor vid CBM den 26 januari i år. Samtidigt lanserades det stora etnobiologiska projektet som Paul Cox är vetenskaplig ledare för.**

Installationen skedde i närvaro av kungen, som därmed äntligen fick träffa sin 50-årspresent. Professuren med titeln *Konung Carl XVI Gustafs gästprofessur i miljövetenskap* är en födelsedagspresent från forskningsstiftelserna MISTRA och STINT.

Paul Cox' installationstal hade titeln *"The unfinished journey of Carl Linnaeus"*. Åhörarna i aulan på SLU lyssnade mycket intresserat när den nyinstallerade professorn berättade om den unge Linnés lappländska resa. Full av entusiasm berättade Paul Cox om när han fick ta del av Linnés originaldagbok från resan, med noggranna anteckningar och skisser från mötena med det samiska folket.

## Bok om svensk etnobiologi

Linné var en föregångare inom etnobiologi, läran om traditionell användning av växter och djur. I och med det nu påbörjade etnobiologiska projektet i Linnés anda kommer det arbete som han påbörjade 1734 att kompletteras. Paul Cox kommer att besöka CBM under flera års tid för att arbeta med svensk etnobiologi. Insamlandet av de folkliga kunskaperna ska utmynna i ett stort bokverk: *Etnobiologi i Sverige*. Första bandet beräknas vara färdigt år 2000.

## En livs levande Linné

– Jag undrar vad Linné själv skulle ha sagt om det här arbetet, frågade

Paul Cox retoriskt. Då hördes plötsligt höga rop och ett tumult utbröt längst bort bland publiken.

– Vad är det här? Vem är du? Hur vågar du gräva fram min gamla dagbok?, ropade någon. Det visade sig vara ingen mindre än Linné själv, alias Hans Odöo, som kom för att be

Genom etnobiologiska kunskaper kan nya sätt att använda sig av naturens rikedomar upptäckas, bl a i framtida kretsloppssystem och i födo- och läkemedelsindustrin. En traditionell samoansk kur mot gulsot har t ex visat sig vara ett lovande botemedel mot AIDS. Modern biotek-



Foto: Mats Gerentz

**Kungen på väg in för att lyssna på sin födelsedagspresent. T.v. syns Uppsala universitets rektor, SLU:s rektor och t.h. landshövdingen i Uppsala län samt Paul Cox.**

professor Cox förklara sig. Skrattande fick kungen och alla andra se hur en småilsken Linné läxade upp professorn. Paul Cox försökte i sin tur förklara det unika med Linnés arbete och det viktiga med kunskaper i etnobiologi. Linnés ilska avtog och han satte sig ner för att lyssna på resten av talet.

Professor Cox berättade om sina resor till Samoa och möten med de mycket kunniga medicinkvinnorna där. De använder sig av en mängd olika kurer gjorda av växter och djur från regnskogen.

nologi bidrar till att det idag går att nå längre i arbetet än tidigare.

Linné, som suttit tyst och lyssnat, blev övertygad och de två etnobiologerna skildes åt som vänner.

Efter installationen bjöds kungen och de andra gästerna på lunch i kårhuset på Ultuna. Därefter hade CBM en mottagning på Naturicum.

– Jag är mycket glad, sa en nöjd Paul Cox efter den långa dagen med tal, journalister, kungabesök och inte minst ett möte med en uppståndsen Carl von Linné.

**Anna Burman**

Alla goda ting är tre

# Naturicum samlar starka krafter

**Den 9 januari invigdes det nya kunskapscentrat Naturicum i Uppsala. Invigningen bjöd på tal, mat, musik och miljöministerbesök.**

Naturicum är, som Biodiverse tidigare har berättat, namnet på det nyligen utbyggda huset i Bäcklösa där tre enheter med naturvårdsanknytning numera finns. Dessa tre är SLU:s institution för naturvårdsbiologi, ArtDatabanken och Centrum för biologisk mångfald. De har tidigare legat utspridda över Ultuna, men nu finns alltså alla tre samlade under ett tak.

Miljöminister Anna Lind var på plats för att inviga Naturicum. I sitt tal betonade hon vikten av samarbete för att kunna åstadkomma lösningar på naturvårdsproblemen. Samarbete underlättas genom nära kontakter mellan olika institutioner och centrumbildningar.

– Närmare än under samma tak kan knappast tre olika enheter vara, påpekade miljöministern och sedan klippte hon bandet och förklarade Naturicum invigt.

Övriga invigningstalare var bl a Naturvårdsverkets generaldirektör Rolf Annerberg, SLU:s rektor Thomas Rosswall och Uppsala universitets rektor Bo Sundquist.

**En dröm som går i uppfyllelse**  
Fördelarna med att samlas på ett och samma ställe är stora.

– Naturicum är en gammal dröm som nu förverkligas, säger Ingemar Ahlén, professor vid institutionen för naturvårdsbiologi, SLU. Han ser Naturicum som en naturlig följd av samhällets krav på mer kunskap och information inom naturvårdsområdet. Och visst lär Naturicum generera och sprida en hel del ny kunskap.

## Framtidsvisioner

Företrädare för de tre enheterna presenterade i samband med invigningen sina respektive verksamheter och gav exempel på framtidsvisioner.

ArtDatabanken omarbetar nu rödlistorna utifrån IUCN:s nya hotkategorier. Om ca två år ska de nya rödlistorna vara färdiga. Listorna ska dessutom utvidgas till att omfatta tex marina arter i högre grad. Inom ett år ska det också finnas ett faktablad om varje rödlistad art.

ArtDatabanken vill att fler ska få kunskap om förekomster av rödlistade arter. Det är tex viktigt med information till markägare i skogs- och jordbruket. Sådan information brukar bemötas positivt och kan leda till bevarandet av områden med rödlistade arter.

## Jordbruk en viktig fråga

Centrum för biologisk mångfald (CBM) arbetar mycket med jordbruksfrågor och kommer även i framtiden att göra det. Exempelvis är ett stort MISTRA-projekt om biologisk mångfald i kulturlandskapet inplanerat. Föreståndaren Urban Emanuelsson hoppas att projektet bl a ska leda till att nya driftsformer inom jordbruket kan kopplas ihop med bevarandet av biologisk mångfald och även med andra miljövinster, samtidigt som det kan ge nya arbetstillfällen. En sådan driftsform är slåtter av ängsmarker och omhändertagande av höet för biogasproduktion.

När det gäller skogsbruket vill CBM hjälpa till att hitta instrument för att bevara biologisk mångfald.

Den svenska modellen med både reservat och naturvårdshänsyn i övrig skog är unik och värdefull, tycker Urban Emanuelsson. Viktigt i skogsbruket är också att bioenergiutvinningen anpassas så att den inte drabbar den biologiska mångfalden.

## Grundforskning behövs

Institutionen för naturvårdsbiologi bildades för ca ett år sedan genom en sammanslagning av flera institutioner vid SLU. Nu har naturvårdsbiologin tre avdelningar; faunaavdelningen och avdelningen för floravård i Uppsala samt Grimsö forskningsstation i Riddarhyttan. Arbetet är inriktat på den vilda faunan och floran och effekterna av olika former av markanvändning. Den huvudsakliga verksamheten är forskning och forskarutbildning, men tio procent av arbetet består av grundutbildning.

Forskningen är till stor del på grundläggande nivå. Hur fungerar metapopulationer i en alltmer fragmenterad miljö, vad bestämmer arters utbredning och förekomstmönster och vad styr variationen i biodiversiteten? Långa tidsserier är också nödvändiga för att förstå arters utbredning och överlevnadschanser.

Några pågående projekt handlar om interaktioner räv – rådjur, spridning av vårtbitare samt populationsökologi hos mossor och kärlväxter i skogs- och jordbruksmarker.

**Anna Burman**

**Anna Lind inviger Naturicum genom traditionell bandklippning.**

Foto: Mats Gerentz



## Forskningsattachéer förmedlar kunskap

Naturvetenskapliga forskningsrådet (NFR) delar årligen ut drygt 500 miljoner kr till främst grundforskning inom biologi, kemi, fysik, matematik och geovetenskap.

Grundforskningen är viktig eftersom den utgör basen för den kunskap som förmedlas vid undervisning, men också eftersom viktiga upptäckter görs med relevans för näringsliv och samhälle, inte minst inom natur- och miljövård.

### Från forskare till användare

NFR har nyligen anställt fyra forskningsattachéer. Attachéerna kommer att verka i gränssnittet mellan grundforskning och olika målgrupper i samhället. Deras uppgift är bl a att förkorta tiden från vetenskaplig upptäckt till användning eller allmän kunskap.

En av attachéerna, som bland annat ansvarar för forskning kring ekologi och biodiversitet, är Olof Olsson. Han har tidigare varit medarbetare vid CBM, där han främst arbetade med frågor om biologisk mångfald i fjällregionen.

### Kontakta attachéerna

Vill du ha kontakt med forskare, eller omvänt, bedriver du grundforskning och vill nå kontakt med potentiella avnämare, då kan attachéerna stå till tjänst.

**Biologi:** Olof Olsson, tel. 08-454 42 55, e-post Olof.Olsson@nfr.se

**Geovetenskap:** Lucie Riad, tel. 08-454 42 37, e-post Lucie.Riad@nfr.se

**Kemi:** Torbjörn Fängström, tel. 08-454 42 28, e-post: Torbjorn.Fangstrom@nfr.se

**Fysik/Matematik:** Björn Westerstrandh, tel. 08-454 42 03, e-post: Bjorn.Westerstrandh@nfr.se

Adress: NFR, Box 7142, 103 87 Stockholm (Regeringsgatan 56).

## Ny styrelse för CBM

CBM har fått en ny styrelse. Före ordföranden Ingemar Ahlén har lämnat över uppdraget till Ingvar Backeus från Uppsala universitet.

Övriga ledamöter är numera Mats Thulin och Pekka Pamilo från Uppsala universitet, Ingemar Ahlén, och Olle Zakrisson från SLU, Honor Prentice från Lunds universitet samt Lars-Erik Liljelund från Naturvårdsverket.

Den nya styrelsen hade sitt första möte den 10 mars.

## Naturvårdspris

I samband med Flora- och fauna-vårdskonferensen 23 april 1998 delas ArtDatabankens naturvårdspris ut. Envar kan föreslå förtjänt pristagare. Förslaget tillsammans med en motivering ska vara Torleif Ingelög tillhanda omgående. Priset utdelas till person, organisation eller företag som genom forskning, miljöanalys, information, utbildning eller praktiska åtgärder gjort en enastående insats för att bevara den biologiska mångfalden.

## Fjällforskning i nytt institut

I augusti 1997 öppnade ett nytt fjällforskningsinstitut vid Mitthögskolan i Östersund. Bakgrunden till bildandet institutet är miljöförberedningens fjällutredning från 1995. Den pekade på en rad hot mot fjällens natur- och kulturvärden. Utredningen efterlyste ökad kunskap för att kunna åstadkomma en hållbar utveckling i fjällen.

Fjällforskningsinstitutet ska syssla med precis detta. Kännetecknen är tvärvetenskap, dialog och forskningsinformation. Samhällsvetenskap och humaniora ska kopplas till naturvetenskap. Ett påbörjat forskningsprojekt handlar t ex om det historiska utnyttjandet av vattenkraften.

Institutet kommer att samarbeta med andra institutioner och externa organisationer. En årligt återkommande händelse blir en stor fjällforskningskonferens. Den första konferensen arrangerades förra vintern och är sammanfattad i en nyutkommen rapport: *"Hållbar utveckling och biologisk mångfald i fjällregionen"*. Rapporten kostar 90 kr och kan köpas via fjällforskningsinstitutet, Anita Ivarsson, 063-165768. Årets konferens den 16-18 mars hade temat *"Forskning och förvaltning för hållbar utveckling i landets fjällområden"*.

## Rovdjurens öde utreds

Sören Ekström, generalsekreterare i Svenska kyrkans centralstyrelse, har fått regeringens uppdrag att ta fram förslag till en ny rovdjurspolitik.

Förslaget ska bl a belysa konflikterna mellan intresset för rovdjurens fortlevnad och intresset att minska de skador som rovdjuren vållar. Utredningen ska vara klar 1 juli 1999.

## BIODOM

Statens Kulturråd har i en utredning, kallad BIODOM, lagt fram ett förslag till ett nationellt nätverk som ska arbeta med att bevara, levandegöra och sprida kunskap om **BIOlogisk DOMesticerad Mångfald**.

Nätverket omfattar såväl växter som djur. Här ingår muséer, botanis-

ka trädgårdar och de djurparker som arbetar med tamdjursraser. Målet är att bevara den domesticerade mångfalden på ett långsiktigt och uthålligt sätt.



Foto: Torbjörn Ebenhard

## Biodiverse direkt till Dig!

Biodiverse från Centrum för biologisk mångfald kommer ut med fyra nummer per år. OBS! Tidningen är tills vidare gratis! Om du inte redan får tidningen är det bara att fylla i denna talong och skicka den till:

Biodiverse, SLU Publikationstjänst, Box 7075, 750 07 Uppsala.

Telefax: 018 - 67 28 54.

E-post: Inger.Blomstedt@cf.slu.se

Namn \_\_\_\_\_

Adress \_\_\_\_\_

Postadress \_\_\_\_\_

## CBM-stipendiater

CBM har beslutat att dela ut 1997 års medel för forskarutbildning till följande projekt:

*Plant-species diversity in long-term perspective: a historical background for management strategies in forests, pasturelands and meadows to maintain biodiversity in southern Sweden.* Marié-José Gaillard, kvartärbiologiska avd. Lunds universitet.

*Conservation genetics of wolves, volverines and lynxes in Scandinavia.* Hans Ellegren, inst för husdjursgenetik, SLU Uppsala.

*Sötvattentlittoralers biologiska mångfald samt deras värde för ekosystemets funktioner.* Jan Herrman, inst för naturvetenskap, Högskolan i Kalmar.

*Biologisk mångfald i akvatiska ekosystem relaterad till jordbruksaktivitet.* Per Woin, ekologiska inst, Lunds universitet.

*Genflödesstudier hos ovanliga vedlevande svampar.* Anders Dahlgren och Jan Stenlid, inst för skoglig mykologi och patologi, SLU Uppsala.

Projekten får 100 000 kr var per år i fyra år, förutsatt att resterande finansiering kan visas. Medlen är tänkta att delvis finansiera doktorandprojekt, men de ska samtidigt sti-

## Evolutionsbiologiskt centrum i Uppsala

Uppsala universitet har tagit första spadtaget inför bygget av Evolutionsbiologiskt centrum, EBC, som beräknas stå färdigt i november 1999. Där kommer 700 studenter och 400 lärare, forskare och andra anställda att ha sin arbetsplats.

Huset som placeras bredvid den zoologiska institutionen kommer att kosta drygt 300 miljoner kronor att bygga. Det ska rymma både "grön" och "vit" biologi, alltså na-

tur/ekologiinriktade ämnen och laborativa ämnen. EBC kommer att samla evolutionsbiologi, ekotoxikologi, molekylärbiologi, populationsbiologi, naturvårdsbiologi och genetik, systematisk botanik, systematisk zoologi, zoöekologi samt zoologisk utvecklingsbiologi.

De botaniska, zoologiska och paleontologiska samlingarna kommer i det nya huset att förvaras i speciella klimatanläggningar.

mulera samarbete mellan CBM och olika forskningsinstitutioner.

Nästa ansökningstillfälle meddelas senare i vår.

## Medalj till Ingemar Ahlén

Ingemar Ahlén, professor vid institutionen för naturvårdsbiologi, SLU, har fått *Konungens medalj i åttonde storleken i Serafimerordens band*. Priset fick han för "mångåriga betydelsefulla insatser som vilt- och naturvårdsforskare". Medaljen utdelades vid en ceremoni på slottet den 28 januari.

## Litterära skatter visas

Sverige har en fantastisk och unik skatt av botanisk litteratur. I samband med *Planta Europa*-konferensen i Uppsala anordnar ArtDatabanken och Ultunabiblioteket m fl utställningen *Från Linné till floravård* om den svenska botaniska litteraturen genom tiderna.

Utställningen pågår mellan 25 maj och 12 juni, alla vardagar kl 9–18 på Ultunabiblioteket, SLU, Uppsala, tel 018-67 10 00.

## EU-regler hindrar örnutfodringen

**I Biodiverse nr 4-97 rapporterade Björn Cederberg om svårigheterna att genomföra vinterutfodring av örnar genom de nya regler som införts. Det aktuella läget är följande.**

Naturskyddsföreningen ansökte under hösten -97 hos Jordbruksverket om dispens från förbudet att lägga ut själv döda djur och djur som avlivats utan föregående besiktning. Sveriges Ornitologiska förening och föreningen ÖRN-72 i Västsverige anslöt sig till ansökan. Någon dispens har hittills inte beviljats. Däremot har tillstånd beviljats från berörda länsstyrelser för utläggning av kontrollerat kött från ett antal slakterier (s.k. lågriskavfall). Antalet tillgängliga kon-

trollslakterier är dock litet och avståndet är stora. Tillgången på foder från kontrollslakterierna är också begränsad.

Detta har medfört att antalet utfodringsplatser har minskat betydligt. I grova tal har utfodringen i Syd- och Mellansverige ungefär halverats. Målsättningen är i nuläget att upprätthålla ett glesare nätverk av utfodringsplatser inom denna region. I Norrland har länsstyrelserna beviljat dispens att under denna säsong fortsätta som tidigare, eftersom destruktionsanläggningar för närvarande saknas där.

### Expansionen kan avta

Hur den nya situationen kommer att påverka havsörnsbeståndets utveckling är oklart. I massmedia har det

ibland framställts som att arten nu åter blir hotad. Detta är dock en klar överdrift. Men om vinteröverlevnaden minskar till följd av minskad stödutfodring, kommer expansions-takten naturligtvis att minska. Den återetablering vid t.ex. sötvatten i inlandet, som vi nu upplever, är till stor del ett resultat av en förhöjd vinteröverlevnad hos framför allt årsungarna. Med nuvarande expansionstakt är det fullt möjligt att vi inom bara några år kan ha fått tillbaka havsörnen som häckfågel i de flesta landskap där den en gång häckade! Det är mot den bakgrunden olyckligt om utfodringen inte kan drivas vidare i tillräcklig omfattning under ytterligare ett antal år.

**Björn Helander**  
Naturskyddsföreningen

# DIVERSE

FRÅN CENTRUM FÖR BIOLOGISK MÅNGFALD

## Från kunskap till handling

**A**rtDatabankens konferens Flora- och faunavård utgör den årliga träffpunkten för alla som arbetar med frågor om biologisk mångfald och naturvård. Årets tema "Från kunskap till handling" tar sin utgångspunkt i den intensiva forskning och teoribildning som pågått inom naturvårdsbiologin under senare tid. På vilket sätt kan den praktiske naturvårdaren på det lokala eller regionala planet dra nytta av detta?

Vi har bett tre forskare att belysa olika aspekter av naturvårdsbiologin och dess praktiska tillämpningar. Henrik Andrén genomlyser effekterna av biotopfragmentering. Oskar Kindvall förklarar vad sårbarhetsanalys innebär och hur sådana kan användas inom naturvården. Torbjörn Tyler jämför Skånes flora idag med den som fanns för fyrtio år sedan och belyser vad vi kan lära av detta.

Anna von Sydow lämnar synpunkter på Natura 2000 utifrån länsstyrelseperspektiv. Agenda 21-arbetet med biologisk mångfald på kommu-

nal nivå ger oss Nina Löfvenhaft en inblick i. Gunnar Arnborg belyser med bondekulturell pedagogik lantbrukarens värdefulla kunskaper. Gästprofessor Paul Cox berättar om det nyligen påbörjade projektet att samla in svensk etnobotanisk kunskap i Linnés fotspår.

Slutligen utfrågas företrädare för riksdagspartierna om vad de kommer att göra för att säkerställa den biologiska mångfalden i Sverige om de får chansen efter valet.

Alla ArtDatabankens publikationer finns att köpa på konferensen till rabatterat pris. Passa dessutom på att spara in portokostnaden.

Konferensen hålls som vanligt i undervisningshuset på Ultuna den 23 april.

Mer information om konferensen innehåll får du genom Niklas Lönnell, fax: 018-673480, e-post: Niklas.Lonnell@dha.slu.se. Frågor om praktiska arrangemang och anmälan ställs till:

SLU Konferensservice, tel: 018-672084, Conference@cf.slu.se.

**Björn Cederberg**

## Kalendarium

### CBM-seminarier

Mer information kommer i nästa nummer av Biodiverse. Se även CBM:s hemsida: [www.cbm.slu.se](http://www.cbm.slu.se)

### Konferenser m m

ArtDatabankens *Flora- och faunavårds-konferens* den 23 april. Anmälan görs omgående, senast 9 april, till SLU Konferensservice, tel. 018-671533, e-post: Conference@cf.slu.se

*Planta Europa 98* den 9–14 juni. Anmälan görs omgående, senast 9 april, till SLU Konferensservice, se ovan.

*The Nordic Baltic in situ Symposium* arranged by the Nordic Gene Bank in Vilnius, Lithuania 8–14 juni. For more information, please contact Ingbritt@ngb.se or look at Internet: [www.ngb.se/Baltic/insitu/](http://www.ngb.se/Baltic/insitu/)

*Genetics and conservation XVII Meeting of the Scandinavian Association of Geneticists*, Uppsala 19–22 August. Information: Mats.Hoggren@cbm.slu.se and [www.cbm.slu.se](http://www.cbm.slu.se).

## Redaktion

### Ansvarig utgivare

Urban Emanuelsson, CBM

### Redaktör och grafisk form

Anna Burman

CBM

Box 7007, 750 07 Uppsala

**Telefon**

**Telefax**

018 - 67 21 35

018 - 67 35 37

### E-post

Anna.Burman@cbm.slu.se

### CBM:s hemsida:

[www.cbm.slu.se](http://www.cbm.slu.se)

### Tryck

Reklam & Katalogtryck AB. 3500 ex.  
ISSN 1401-5064 © Biodiverse

## Prenumerationer

SLU Publikationstjänst, Box 7075,  
750 07 Uppsala

Telefax: 018 - 67 28 54

E-post: Inger.Blomstedt@cf.slu.se

## CBM:s personal

**Adress:** CBM, Box 7007, 750 07 Uppsala.

**Telefax:** 018 - 67 35 37

|                    | Telefon        | E-post                        |
|--------------------|----------------|-------------------------------|
| Åsa Berggren       | 018 - 67 22 61 | Asa.Berggren@cbm.slu.se       |
| Anna Burman        | 018 - 67 21 35 | Anna.Burman@cbm.slu.se        |
| Paul Cox           | 018 - 67 27 17 | Paul.Cox@cbm.slu.se           |
| Torbjörn Ebenhard  | 018 - 67 22 68 | Torbjorn.Ebenhard@cbm.slu.se  |
| Thomas Elmqvist    | 018 - 67 10 71 | Thomas.Elmqvist@cbm.slu.se    |
| Urban Emanuelsson  | 018 - 67 27 30 | Urban.Emanuelsson@cbm.slu.se  |
| Mats Höggren       | 018 - 67 13 93 | Mats.Hoggren@cbm.slu.se       |
| Sonja Jansson      | 018 - 67 22 63 | Sonja.Jansson@nvb.slu.se      |
| Börge Pettersson   | 018 - 67 27 44 | Borge.Pettersson@cbm.slu.se   |
| Margareta Waernulf | 018 - 67 22 60 | Margareta.Waernulf@nvb.slu.se |