

Biologisk mångfald som den framställdes för 500 år sedan i kalkmålningar i Hackås kyrka i Jämtland. Vilda och tama djur finns rikligt representerade i det svenska landskapet. I dagens definition av biologisk mångfald inbegrips också vilda och tama djur liksom vilda och odlade växter.



Foto: Håkan Tunón

Tema: CBM

INNEHÅLL

Ledare	2
Klok skötsel – CBD	3
Naturvårdskedjan	4
HagmarksMISTRA	6
Miombo-skogar	7
Odlad mångfald	8
Etnobiologi	9
Vem gör vad på CBM?	10
ArtDatabanken	12
Internationell kurs	14
Boknytt	15
Skogsprojekt	16
Vinnande bostadsgård	17
Tio gröna punkter	17
Mångfaldskonferens	18
Diverse	20

Som länkarna i en kedja

Naturvårdskedjan är ett forskningsprojekt i vilket naturvårdens mål, styrmedel, skötselåtgärder och utvärdering sammanlänkas.

Sidan 4

Torrskogar i Afrika krymper

I Miombo-skogarna i Tanzania studerar CBM tillsammans med Sida/SAREC hur den snabba befolkningsökningen påverkar skogarnas utbredning.

Sidan 7

Kulturväxter räddas

Kulturväxter av alla de slag räddas inom programmet för odlad mångfald.

Sidan 8

Människan, växterna och djuren

Gammal kunskap om människans förhållande till växter och djur sammanställs inom projektet Människan, växterna och djuren: etnobiologi i Sverige.

Sidan 9

Turism på tapeten

Det är inte säkert att all ekoturism är miljövänlig. Vanliga charteresor är ofta mycket effektiva ur transportsynpunkt och är därmed inte att förakta. Detta och mycket annat om turism avhandlades på Mångfaldskonferensen i Östersund.

Sidan 18

CBM inspirerar och hjälper

Här på ledarplats har jag tidigare främst skrivit om hur vi kan bevara och hållbart nyttja den biologiska mångfalden. Det är en hel del organisationer och myndigheter som sysslar med biologisk mångfald. Hur har då CBM:s roll i detta utkristalliserats efter sex års verksamhet?

I det här numret vill vi belysa CBM:s egen verksamhet. Basen i verk-

CBM som spindel i nätet



Foto: Håkan Tunon

samheten har allt mer kommit att utgöras av ett antal större program, exempelvis HagmarksMISTRA, Naturvårdskedjan, Etnobiologi och Programmet för odlad mångfald (POM). Dessa program är inte strikt inriktade på enbart biologiska frågor, utan vi försöker binda samman många olika aspekter på ett tvärvetenskapligt sätt. Inom programmen, som hålls ihop av CBM, finns en rad projekt och aktiviteter ute på olika akademiska institutioner och i olika organisationer.

Tvärvetenskapligheten är viktig, men även möjligheterna att arbeta med synteser är centrala för oss. Syntesarbetet innebär att vi för samman olika typer av kunskaper, som för en yttre betraktare kanske bara ytligt sett har med biologisk mångfald att göra. De sammanförda resultaten kan dock bli mycket viktiga för exempelvis jordbrukspolitiken, som kan inriktas till gagn för bland annat den biologiska mångfalden, och därmed också till människors väl.

Förutom konkreta forsknings- och undervisningsresultat får vi en massa viktiga kontakter både i Sverige och utomlands. Dessa kontakter formar CBM:s värdefulla nätverk. Många

gånger kan vi just genom att koppla ihop olika delar i nätverket åstadkomma positiva effekter.

Kunskapen och förståelsen sprids i samhället genom vårt nätverk. Kära läsare, du är just nu en del av detta nätverk och vi hoppas att vi framöver ännu bättre kan stå till tjänst på olika sätt och vara behjälpliga för vårt nätverk.

CBM är med andra ord inte en organisation som på något sätt "dirigerar" arbetet med att bevara och hållbart nyttja den biologiska mångfalden. Vi vill inspirera och hjälpa andra att tillsammans med oss och ibland på egen hand verka för att den biologiska mångfalden bevaras. Den bevarade biologiska mångfalden är en av de absolut viktigaste beståndsdelarna i arbetet för ett uthålligt samhälle, som inte överutnyttjar de biologiska naturresurserna.

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



Centrum för biologisk mångfald

Styrelse

Roland von Bothmer (ordförande), SLU, Institutionen för växtförädling, Lund

Jan Bengtsson, SLU, Institutionen för ekologi och växtproduktionslära, Uppsala

Johan Bodegård, Naturvårdsverket, Stockholm

Kjell Danell, SLU, Institutionen för skoglig zoökologi, Umeå

Honor Prentice, Lunds universitet, Institutionen för systematisk botanik

Fredrik Ronquist, Uppsala universitet, Institutionen för evolutionsbiologi, systematisk zoologi

Brita Svensson, Uppsala universitet, Institutionen för evolutionsbiologi, växtekologi



Klok skötsel och rättvis fördelning av resurserna

Att hållbart nyttja naturens resurser är att sköta dem klokt. Enligt Konventionen om biologisk mångfald (CBD) måste också resurserna fördelas rättvist. CBD undertecknades av svenska regeringen 1992, men går genomförandet framåt?

Sveriges tillämpning av CBD (Konventionen om biologisk mångfald) har lett till flera konkreta åtgärder, men fortfarande återstår mycket att lösa innan regeringens åtaganden är fullföljda. Bland annat har vi ännu inte ett jord- och skogsbruk, som hållbart nyttjar biologisk mångfald.

Centrum för biologisk mångfald föddes i en regeringsproposition 1993, som ett led i Sveriges strategi för att fullfölja åtagandena i Konventionen om biologisk mångfald. En av CBM:s uppgifter är att se till att Sverige utför den forskning som krävs för konventionsarbetet, och att forskningsresultaten också blir praktiskt användbara.

"Bio" i Rio

Konventionen om biologisk mångfald, ofta kallad Rio-konventionen, är ett avtal mellan ca 180 länder. Syftet är att bevara den biologiska mångfalden, men inte bara som renodlad naturvård. Lika viktigt är det hållbara nyttjandet.

Biologisk mångfald är naturresurser som försörjer människor och med hållbart nyttjande menas en klok skötsel av dessa resurser. CBD strävar också efter en rättvis fördelning av de biologiska resurserna mellan jordens folk. Därigenom spänner konventionen över allt från fridlysning av arter, bevarande av ekosystem, hållbart nyttjande i skogsbruk till en säker hantering av genmanipulerade organismer (GMO) samt frågor om handels- och fördelningspolitik.

Åtta år har gått

Efter åtta års arbete har CBD passerat flera viktiga milstolpar. Man har utarbetat arbetsprogram för biologisk mångfald i marina miljöer, sötvatten och jordbrukslandskap, samt vägledning hur de ska tillämpas på

nationell nivå. Utvecklande av liknande arbetsprogram för skogslandskapet och för taxonomin är på gång. Ett säkerhetsavtal för GMO har skrivits under. Riktlinjer för hantering av främmande organismer har utarbetats. På ett konceptuellt plan har fokuseringen på skötsel av hela ekosystem och hållbart nyttjande fått stort genomslag i många länder, inte minst i Sverige.

Vem äger arvet?

Många frågor återstår dock att lösa. En av de knivigaste är frågan om tillträde till genetiska resurser och information om biologisk mångfald. Vem äger sådana abstrakta tillgångar? Vem ska få använda dem och hur ska i så fall "ägarna" få del av de vinster som uppstår? CBD har i dessa frågor till viss del kommit på kollisionkurs med flera andra internationella organ, t.ex. FAO och WTO.

Ett annat problem är att man kanske har underskattat svårigheterna med att åstadkomma ett hållbart nyttjande av biologisk mångfald. Vad innebär det exempelvis att skogsbruket inte får bedrivas så att biologisk mångfald urholkas? Vilka styrmedel behövs? Hur "mäter" man nyttjandets grad av hållbarhet? Medan dessa frågor ältas förloras dagligen unika arter och biotoper.

Tidigt genomslag

I Sverige fick CBD tidigt ett politiskt genomslag. Exempelvis skrev fem olika centrala myndigheter aktionsplaner och tillståndet för den biologiska mångfalden beskrevs i en landsstudie. Sektorsansvaret gjordes mycket tydligt, vilket innebär att det exempelvis är skogssektorn, såväl näringen som myndigheterna, som har ansvaret för både bevarande och det hållbara nyttjandet i skogen. De

mål för biologisk mångfald som fördes fram i aktionsplanerna har nu till stor del bakats in i regeringens nya miljömål, men det återstår ändå mycket arbete med att göra dem konkreta och uppföljningsbara för just biologisk mångfald.

Problem i Sverige

Men det är också lätt att peka på områden där Sveriges implementering av CBD inte riktigt nått så långt som man skulle kunna önska.

För det första är det svårt att klart se hur man ska tillämpa de olika arbetsprogram som Sverige varit med om att ta fram i de internationella förhandlingarna.

För det andra har Sverige ännu inte löst problemet med en samordnad hantering av information om biologisk mångfald. Idag finns data utspridda på ett otal institutioner och myndigheter, ofta utan någon möjlighet för potentiella användare att ens kunna finna informationen, än mindre använda den i en passande form. Naturvårdsverket har tillsammans med SLU och CBM givits uppgiften att skapa ett redskap för hantering av data, men det arbetet är ännu outvecklat. Ett första steg är den mångfalds-

portal som nu finns på Svenska Miljönätets hemsida (smn.environ.se/cbd).

För det tredje saknas en mekanism som ser till att de stora anslagen om nära en halv miljard kronor, som ska satsas på forskning om biologisk mångfald under de närmaste åren, faktiskt används så att genomförandet av CBD underlättas.

Torbjörn Ebenhard, CBM



Biologi och samhälle möts

Naturvårdskedjan – unik syntesforskning på CBM

De flesta naturvårdsprojekt ger inte en helhetsbild av hur man generellt kan få en bättre naturvård. Men det gör "Naturvårdskedjan", ett nytt forskningsprogram som koordineras av CBM. Där sammanfogas mål, styrmedel, åtgärder och utvärdering – fyra viktiga länkar i naturvårdskedjan.

Riksdagen beslutade 1999 att ge Naturvårdsverket pengar till forskning för att precisera och utveckla dagens och framtidens miljömål. Regeringen inrättade en miljöforskningsnämnd inom Naturvårdsverket med uppgift att fördela de anslagna medlen.

I november i år beviljade nämnden CBM:s ansökan om pengar till

forskningsprogrammet "Naturvårdskedjan länkas ihop: Forskning för naturvårdens mål, styrmedel, åtgärder och utvärdering".

Syftet med Naturvårdskedjan är att åstadkomma ett effektivare naturvårdsarbete där forskning kring mål, styrmedel, skötselåtgärder och utvärdering knyts ihop till en helhet (se figuren). Hela arbetet kopplar till miljökvalitetsmålen, aktionsplanerna för biologisk mångfald och konkreta naturvårdsproblem.

Formulera miljömål

Kedjan startar med forskning kring formuleringen av miljömål. Mål för naturvårdsarbetet ska vara kvantifierbara och möjliga att utvärdera. Forskarna vill titta på historiska mönster, begränsande faktorer och tröskelvärden, samt vad samhället har för åsikter och värderingar när

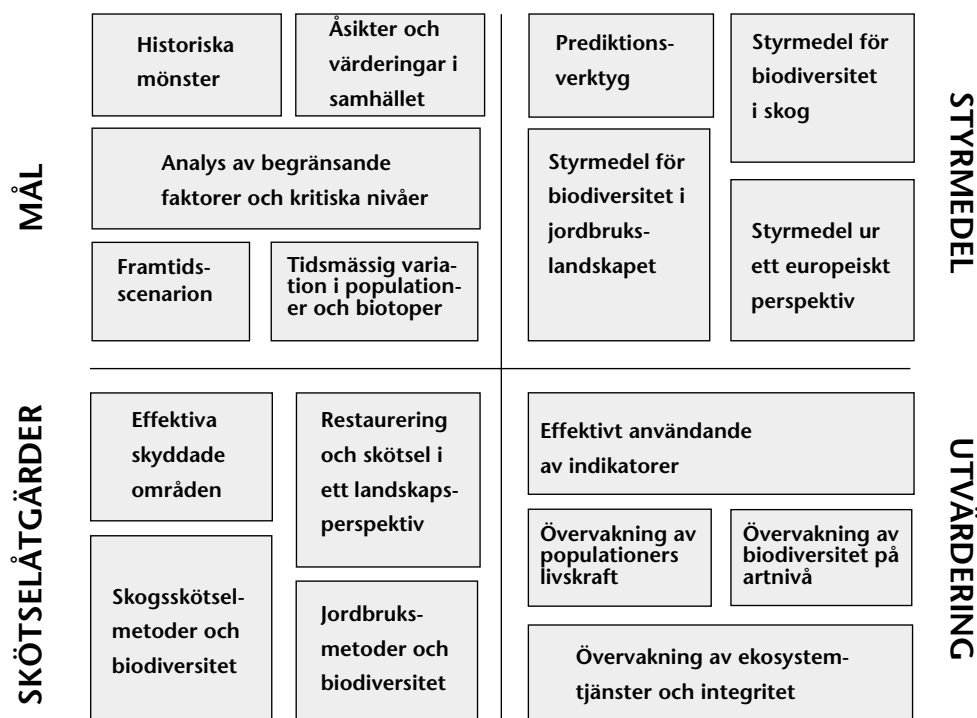
det gäller biologisk mångfald och naturvård. Detta ska ge verktyg för att formulera relevanta miljömål.

Utveckla styrmedel

Nästa länk i kedjan är att utveckla effektiva styrmedel (till exempel bidrag, subventioner, lagstiftning, information och utbildning) som kan bidra till implementeringen av de uppsatta målen. Sådana styrmedel ska vara väl anpassade till just naturvårdsinsatser och lätta att utvärdera. Fokus ligger på styrmedel inom skogs- och jordbrukslandskapet.

Effektiva skötselåtgärder

Den tredje länken är utvecklandet av kostnadseffektiva och naturvårdande skötselåtgärder. Genom att analysera hur den biologiska mångfalden påverkas av olika sätt att sköta skogs- och jordbruket, samt i skyddade om-



Fyra länkar kopplas ihop i Naturvårdskedjan: mål, styrmedel, skötselåtgärder och utvärdering. Inom varje sådan länk finns fyra eller fem forskningsområden. Idag är sex projekt i Naturvårdskedjan igång (ej utsatta i figuren), projekt som alla spänner över flera av forskningsområdena. Hela forskningsprogrammet strävar efter tvärvetenskap och samarbete över projektgränser och mellan forskningsområden.

råden, vill forskarna i programmet hitta de effektivaste skötselformerna.

Utvärdering i samtliga led

Den fjärde och sista länken i kedjan fokuserar på utvärdering, till exempel indikatorer som utvärderingsmetod. Är det bra att använda sig av indikatorer i utvärderingen av naturvärden? Hur effektiva är de indikatorer som används idag? Det behövs också nya indikatorer som inkluderar både biologiska och socioekonomiska faktorer.

Projekt med praktisk nytta

Mål, styrmedel, åtgärder och utvärdering utgör alltså de grundläggande länkarna i forskningsprogrammet. Inom dessa fyra länkar finns 17 prioriterade forskningsområden (se figur 1) som idag rymmer sex forskningsprojekt. Ytterligare fem eller sex projekt kommer att komplettera programmet.

Naturvårdsproblem har ofta både socioekonomiska och biologiska dimensioner. Därför representerar forskningsprojekten både naturvetenskapen och samhällsvetenskapen. Projekten ska resultera i praktiska tillämpningar inom naturvärden och utföras i samråd med potentiella avnämare. Utbytet med avnämare kommer att ske dels inom respektive projekt dels vid den årliga avnämmarkonferensen.

Helhetssyn målet

För att helhetstänkandet ska genomgå programmet, måste de olika projekten arbeta både sektorsövergripande och tvärvetenskapligt. Det är viktigt att samhällsvetenskapen och naturvetenskapen arbetar sida vid sida för att få ett så realistiskt och användbart resultat som möjligt.

I slutändan ska alla resultat från de olika projekten smältas samman till övergripande slutsatser och riktlinjer för naturvärden.

En utgångspunkt för detta syntesarbete kan vara enskilda miljö kvalitetsmål. I miljö kvalitetsmålet "Ett levande odlingslandskap" föreslås bland annat att arealen hävdad ängs- och betesmark ska öka samt att småbiotoper ska bevaras. I två av Naturvårdskedjans forskningsprojekt

studeras om dessa mål verkligen ökar mångfalden (mål). Ett annat ägnar sig åt hur man kan få markägarna intresserade av att uppnå målet (styrmedel). I några andra projekt tittar man på hur jordbruksmarken ska

skötas för att uppnå målet (åtgärder) och hur resultaten utvärderas och av vem (utvärdering).

Malin Almstedt
CBM

Pågående projekt i programmet	Projektledare
Policy measures for biodiversity and other public goods of the agricultural landscape	Knut Per Hasund, SLU
Habitat quality and dispersal in coniferous forest source-sink systems	Jan Ekman, Uppsala universitet
Pastures in a landscape perspective – consequences for biodiversity of birds and day-flying butterflies	Henrik Smith, Lunds universitet
Rich fens – restoring and maintaining biodiversity	Håkan Rydin, Uppsala universitet
Critical resource levels for viable wild-bee populations	Anders Nilsson, Uppsala universitet
Evaluation of methods used to conserve biodiversity on coastal meadows	Kjell Larsson, Gotlands universitet

Programledning

Urban Emanuelsson	Programdirektör, CBM e-post: urban.emmanuelsson@cbm.slu.se, tel: 018- 67 27 30
Torbjörn Ebenhard	Programsekreterare, CBM e-post: torbjorn.ebenhard@cbm.slu.se, tel: 018-67 22 68
Malin Almstedt	Koordinator för samhällsvetenskap, CBM e-post: malin.almstedt@cbm.slu.se, tel: 018-67 21 35
Johnny de Jong	Koordinator för naturvetenskap, CBM e-post: johnny.de.jong@cbm.slu.se, tel: 018-67 10 71

Fakta om Naturvårdskedjan

Naturvårdskedjan koordineras av Centrum för biologisk mångfald (CBM) och finansieras av Naturvårdsverket. Programmet startade under hösten 2001 och avslutas i augusti 2006, en programtid på fem år. Den totala programbudgeten omfattar 30 MSEK.

Sök pengar i programmet!

Det går fortfarande att söka pengar till projekt inom programmet. Sista ansökningsdag är den 15 januari 2002 (se Naturvårdsverkets hemsida, www.environ.se). Utlysta medel inom programmet ska användas till sex prioriterade forskningsområden:

1. Begränsande faktorer för arter i ett historiskt perspektiv
2. Åsikter om och värdering av biodiversitet och naturvårdsåtgärder
3. Rödlisterade arter i det brukade landskapet
4. Styrmedel för biodiversitet
5. Betydelsen av rumslig och tidsmässig variation för användning av indikatorer
6. Naturvård och biodiversitet i fysisk planering och MKB

HAGMARKS
MISTRA

Skötsel av ängs-
och hagmarker
– ekonomi
och ekologi

Vinst för både bonde och natur

Lönsam och uthållig skötsel av ängar och hagar

Gårdar läggs ner och allt färre betande djur håller landskapet öppet. Hur kan vi behålla våra vackra och artrika ängar och hagar samtidigt som lantbrukarna tjänar på sin produktion? Det vill det CBM-koordinerade och tvärvetenskapliga forskningsprogrammet HagmarksMISTRA ta reda på.

Ogödslade ängs- och hagmarker har en flora och fauna som har utvecklats under många års intensivt nyttjande för foderproduktion. I slutet på 1800-talet fanns cirka två miljoner hektar slåtter- och naturbetesmarker samt stora arealer skogsbeten som underlag för livsmedelsförsörjningen. Idag återstår ungefär 0,4 miljoner hektar naturbetesmarker medan slåttermarkerna bara utgör

några tusentals hektar. Skogsbeten har också blivit mycket ovanliga.

Artrika naturbetesmarker

Sveriges naturbetesmarker har alltså minskat i betydelse för vår livsmedelsförsörjning, men de är viktiga på många andra sätt. De har en extremt hög artdiversitet av växter och djur (av vilka många är rödlistade) samt stora historiska värden. Dessutom är ängar och hagar mycket uppskattade rekreatiomsområden och de har varit inspirationskälla för såväl konst som litteratur och musik. Med minskande antal gårdar med betesdjur är värdena i många naturbetesmarker starkt hotade idag.

Uthållighet genom helhetssyn

HagmarksMISTRA vill hitta de bästa möjliga systemlösningarna för olika typer av ängs- och hagmarker där det

går att bevara och förstärka biologisk mångfald tillsammans med andra värden, ta hänsyn till markanvändningshistorien, få en stabilitet genom en ekologiskt riktig skötsel och få en uthållighet genom lönsamma produktions- och företagsmodeller

Forskningsprogrammet ska åstadkomma en syntes av ny kunskap och erfarenheter från praktisk verklighet och annan forsknings- och försöksverksamhet. Programmet är tänkt att fungera som en katalysator för samarbete mellan praktisk natur- och kulturvård, jordbrukspolitik samt olika forskningsområden. Informationsarbetet är viktigt och det är en strävan i HagmarksMISTRA att ha en kontinuerlig dialog med dem som har intresse av dessa frågor.

Resultat från de olika projekten kommer att integreras i tvärvetenskapligt syntesarbete i särskilda teman: husdjursproduktion, gräsmarksekologi, landskapsekologi, utveckling av systemlösningar för gården, utveckling av politiska styrmedel samt brukarens och samhällets beslut.

Roger Svensson
CBM

FAKTA

HagmarksMISTRA är ett brett, tvärvetenskapligt MISTRA-finansierat forskningsprogram (MISTRA står för Stiftelsen för miljöstrategisk forskning). Programmet har fått 17 miljoner för fas 1 (2001–2003) med en sannolik förlängning i fas 2 (2004–2007) med ytterligare 24 miljoner. Medfinansiering av programmet sker via olika universitetsinstitutioner och forskningsanslag. Mer information om HagmarksMISTRA finns på CBM:s hemsida: www.cbm.slu.se/forskning/hagmarksmistra/index.htm och på MISTRAs hemsida: www.mistra-research.se/program_list.php

Krympande torrskogar

CBM kartlägger naturresursanvändningen i afrikanska områden där torrskogarna trängs undan som ett resultat av den snabba befolkningstillväxten.

I Afrika söder om Sahara växer en särskild torrskogstyp – ”miombon” – som har stor biologisk mångfald och därför utgör en värdefull tillgång för lokalbefolkningen. När antalet människor ökar minskar skogens utbredning, vilket påverkar förekomsten av användbara djur och växter.

Miombo-skog är en torrskogstyp som täcker stora arealer i Afrika. Den utbreder sig över vidsträckta områden i Angola, södra Kongo (f.d. Zaire), Tanzania, Malawi, Zambia, Zimbabwe och Moçambique. Det är den mest utbredda afrikanska vegetationstypen söder om den ekvatoriella regnskogen och en av världens viktigaste naturtyper.

Artrik natur till nytta

Eftersom stora delar av miombo-skogarna är infekterade av tsetseflugor är boskapsskötsel omöjlig, vilket gör viltrikedomen stor. Detsamma gäller den biologiska mångfalden bland träd, buskar och örter och även i hög grad fåglar, insekter och andra mindre djur. Denna torrskog är alltså en högeffektiv och mångfacetterad källa för såväl proteiner som mediciner, byggnadsmaterial och andra råvaror och därmed en ytterst värdefull naturtillgång för lokalbefolkningen.

Befolkningstillväxten är snabb i Afrika och träden trängs undan alltmer till förmån för odlingar, vägar och bebyggelse. I miombo-skogen, strax utanför Mikumi-nationalparken nära Morogoro i Tanzania, driver CBM sedan ett par år ett Sida/SAREC-finansierat forskningsprojekt tillsammans med forskare inom växtekologi, kulturanthropologi och naturgeografi. Avsikten är att undersöka vid vilken fragmenteringsgrad

miombo-skogen upphör att vara en källa för olika typer av nyttigheter för de närboende människorna. Sådan kunskap är ett värdefullt redskap för fysisk naturresursplanering på lokal eller regional nivå.

Kunskapen försvinner med skogen

Vi ser idag att byar med tillgång till intakt miombo-skog inte bara får en stor del av sitt dagliga proteinbehov tillgodosett från denna, utan också mycket lättare klarar av missväxtperioder för sina stapelgrödor genom att de har traditionell kunskap om vilka växter och djur från skogen som kan användas till nödföda.

När skogarna försvinner, försvinner inte bara resurserna utan också mycket snart den traditionella kunskapen om vilka arter som kan användas. På så sätt blir de människor som gjort sig av med skogen och minskat sin självförsörjningsgrad också mer sårbara för olika typer av naturkatastrofer. De har på ett oåterkalleligt sätt blivit beroende av den moderna sektorn och därmed också förlorat en del av sin frihet.

Traditionellt svedjebruk

Vi har börjat våra studier i byn Ihombwe med ca 800 invånare. Byborna får sin utkomst från odling av majs, durra och ris genom traditionellt svedjebruk med tre års odling omväxlande med lika lång träda. Dessutom odlas sesam som säljs för att ge kontanter. Det mesta av miombo-skogen kring byn ingår troligen i en längre odlingscykel där man låter jorden ta igen sig och vara trädbevuxen 15–30 år mellan uppodlingarna.



Foto: Börge Pettersson

Kvinnor i ett nyeldat område. I miombo-skogarna bedrivs ett traditionellt svedjebruk med en odlingscykel på mellan 15 och 30 år. På marken syns de vitaktiga askfläckarna efter branden.

Som väntat är mångfalden av skogsträd långt större än vad vi är vana vid från våra breddgrader. I våra provrutor har vi registrerat 86 olika trädarter. Den art som är vanligast, *Brachystegia boehmii*, står för en femtedel av träden. De två vanligaste trädsläktena, *Brachystegia* och *Combretum*, utgör tillsammans ungefär hälften av alla träden.

Börge Pettersson, CBM och Ingvar Backéus, institutionen för växtekologi, Uppsala universitet



Foto: Börge Pettersson

Sverige dammsugs på gamla fröer

Det är bråttom. Gamla grönsakssorter försvinner och med dem en del av vårt kulturarv. Programmet för odlad mångfald (POM) jobbar för att rädda frömaterial av våra kulturväxter in i framtiden.

Under mer än 10 000 år har människan odlat växter på åkern och i trädgården. Människan valde ut växter med de egenskaper som de hade mest nytta av och växterna anpassades successivt till människans behov – så kallade kulturväxter uppstod.

Odlingen av kulturväxter har en lång historia i vårt land. En mångfald av arter och sorter har anpassats till våra förhållanden. Deras genetiska mångfald är ett viktigt arv att förvalta. Vi har alla – som forskare, växtförädlare, trädgårdsodlare eller konsumenter – ett ansvar för att bevara dessa resurser. Programmet för odlad mångfald (POM) samordnar arbetet med svenska kulturväxter. Programmet koordineras av CBM.

Inventering av kulturväxter

Till en början ska alla kulturväxter i Sverige inventeras. POM:s nätverk har arbetat fram en handlingsplan för en landsomfattande inventering av våra kulturväxter och dess släktingar. Det finns många frågor att ta ställning till i handlingsplanen. I vilken ände ska man börja? Vad är egentligen viktigast: vete, krusbär, rosor, hjärtstilla, eller...? Och i vilken del av landet bör man sätta igång?

Finns det tillräckligt med kompetenta inventerare? Hur organiserar man egentligen en insamling? Vad ska registreras och hur gör vi med tillgängligheten? För att inte tala om behovet av att finansiera ett så omfattande arbete...

Narcisser, rosor och rovor

Under 2000 har narcisser, rosor och rovor provinventerats. För de kommande tre åren (2002–2004) föreslår handlingsplanen fyra huvudsakliga arbetsuppgifter:

1. Vi behöver många fler duktiga inventerare än vad som finns idag. Därför måste vi utbilda personer dels i inventeringsmetodik, dels i att känna igen de olika kulturväxtgrupperna.
2. Vi behöver "dammsuga" Sverige på återstoden av äldre frömaterial som ännu kan vara livskraftigt. Kanske är situationen mest akut för grönsaker, men också prydnadsväxter måste ingå.
3. Vi måste snarast sätta igång med att inventera – och i förekommande fall samla in – bärväxter och fleråriga prydnadsväxter som riskerar att försvinna i takt med att äldre trädgårdar byter ägare och innehåll.
4. Vi behöver utveckla ett rationellt system för att kunna registrera alla de uppgifter som inventeringen

Genresurser samordnas

Programmet för odlad mångfald (POM) är Sveriges verktyg för att förverkliga FN:s globala aktionsplan för att bevara och hållbart nyttja våra växtgenetiska resurser. Den 7 december 2000 beslutade regeringen att genomföra programmet i sin helhet. POM ingår som ett delmål under miljökvalitetsmålet "Ett rikt odlingslandskap", och ska vara fullt utbyggt till år 2010. Jordbruksverket är övervakande myndighet och CBM fungerar som samordnare. Mer information finner du på webben (www.genresurs.nu).

kommer att ge, samt upprätta databaser för informationen.

I ett senare skede ska andra växtgrupper också inventeras, till exempel prydnadsträd och buskar, fruktträd och nötter samt vissa landskapsväxter. Krydd- och medicinalväxter, grönytegräs och rumsväxter är visserligen lågt prioriterade, men kan komma att inventeras om bara finansieringen kan säkras.

Glapp i finansieringen

För närvarande bidrar Jordbruksverket, CBM och SLU gemensamt till POM:s samordningsfunktion. Från regeringen kommer programmet att få medel först från 2004 vilket innebär ett glapp i finansieringen under 2003. Stora ansträngningar görs nu för att säkra verksamheten under hela perioden så att programmet kan hålla styrfart och genomföra de planerade aktiviteterna. Om inte, är risken stor att initiativkraften rinner ur det stora nätverket av entusiastiska parter.

Eva Jansson
och Jens Weibull, CBM



Foto: Karin Persson

Påsklilja (Narcissus pseudonarcissus) odlades i Sverige redan på medeltiden. Släktnamnet kommer av det grekiska ordet "narke", som understryker blommornas bedövande doft.

Narkissos var namnet på en yngling i den grekiska mytologin. Han förälskade sig i sin egen bild som avspeglade sig i vattnet. I förtvivlan över att inte kunna vidröra sitt andra jag, tynade han bort och dog. Efter döden blev han en blomma – en narciss.

Gammal kunskap används på nytt

Traditionellt vetande om växter och djur – etnobiologi

Hur man i äldre tider har nyttjat och förvaltat landskapet och dess resurser kan vara värdefull kunskap för att bevara dagens biologiska mångfald. Vid CBM pågår projektet "Människan, växterna och djuren – etnobiologi i Sverige", som dokumenterar gammal kunskap om just detta.

Ikonventionen för biologisk mångfald poängterar värdet av att bevara och använda sig av ursprungs- och lokalbefolkningars kunskaper för att bevara biologisk mångfald. Texten understryker också att varje undertecknande part ska sprida information om vikten av att bevara biologisk mångfald. Ett sätt att göra detta, är att visa den praktiska nytta som vi människor faktiskt har haft, och fortfarande har, av den biologiska mångfalden, samt att försöka peka på vad den kan ge i framtiden.

Människans samspel

Vid CBM administreras projektet "Människan, växterna och djuren: etnobiologi i Sverige".

Etnobiologi är ett tvärvetenskapligt forskningsområde som har vuxit fram under senare hälften av 1900-talet. Ämnet befinner sig i gränsområdet mellan naturvetenskap och humaniora och skärskådar människans medvetna samspel med landskapet, djuren och växterna. Det handlar om människans nyttjande av djur och växter som exempelvis mat och medicin, men också hur hon har förvaltat de ofta begränsade resurserna i landskapet. En stor fråga är om bruket faktiskt har varit hållbart.

Etnobiologi aktualiseras särskilt i konventionens § 8j som säger att traditionell kunskap ska integreras i den moderna naturvården. Den romantiska synen på den vilda orörda naturen är ersatt med bilden av naturen som ett kulturlandskap, format av mänskliga aktiviteter, som lövtäkt



Var går gränsen mellan den vilda, ursprungliga naturen och kulturlandskapet? Nästan all natur i Skandinavien har påverkats av människan. Etnobiologi är läran om människans förhållande till naturen och hur hon använder naturens resurser. Sådana kunskaper kan vara viktiga för dagens naturvård.

eller bete, aktiviteter som alla gynnar den biologiska mångfalden.

Bokverk, skrifter och symposier

Det etnobiologiska projektet sammanställer delar av den rika kunskapskatt som fortfarande finns bevarad i Sverige i form av levande kunskap eller arkivmaterial. Detta görs i ett översiktligt bokverk vars första band "Människan och naturen: etnobiologi i Sverige" kom ut i bokhandeln i september. Ytterligare två band är planerade och beräknas utkomma 2003 respektive 2005.

Projektet arrangerar också ett årligt etnobiologisymposium. I juni 2002 hålls det på Skansen och behandlar människan och hennes förhållande till husdjuren.

Inom projektet publiceras också *Studia ethnobiologica*, en småskriftserie som presenterar olika etnobiologiska ämnen.

Samarbetsprojekt

"Människan, växterna och djuren: etnobiologi i Sverige" är ett projekt med avsikt att dokumentera, sammanställa och tillgängliggöra etnobiologisk kunskap. Det är ett tvärvetenskapligt samarbete mellan CBM och Åttje – Svenskt fjäll- och samemuseum, Fredriksdals friluftsmuseum, Julita – Sveriges lantbruksmuseum (Nordiska museet), Naturhistoriska riksmuseet, Nordiska kulturlandskapsförbundet samt Stiftelsen Skansen. Hemsida: www.cbm.slu.se/forskning/etnobiologi/index.htm

Håkan Tunón, CBM
hakan.tunon@cbm.slu.se
018-67 25 91

Vem gör vad på CBM?

Här nedan presenteras personalen, som är knuten till CBM. Deras telefonnummer och e-postadresser finns på omslagets baksida om de inte återfinns här.



Malin Almstedt, FD i kulturgeografi. Hon är forskningssamordnare för samhällsvetenskap inom Naturvårdskedjan.



Åsa Berggren, FD i naturvårdsbiologi. Hon arbetar med forsknings- och naturvårdsprojekt som berör stadsnära natur.



Allan Carlsson, docent i viltekologi. Han arbetar inom Miombo-projektet. Telefon: 018-67 35 37. E-post: allan.carlsson@nvb.slu.se



Veronika Areshkoug, ekolog med inriktning mot landskapsekologi och biologisk mångfald. Hon jobbar med administration och utveckling av CBM:s internationella magisterprogram i biodiversitet.



Anna Burman, fil.mag. i biologi med inriktning mot ekologi och naturvård samt examen från journalisthögskolan i Stockholm. Hon arbetar med information på CBM. Anna arbetar deltid på distans från Luleå.



Torbjörn Ebenhard, FD och ekolog med inriktning på naturvårdsbiologi. Han arbetar med forskningssamordning, med tonvikt på landskapsekologi och biologisk mångfald, och är huvudansvarig för Naturvårdskedjan. Han är medlem av Vetenskapliga rådet för biologisk mångfald och Bonnkonventionens vetenskapliga råd.



Åke Berg, docent i viltekologi. Han är koordinator för ekologiska projekt inom HagmarksMISTRA. Telefon: 018-67 26 24. E-post: ake.berg@nvb.slu.se



Anna Blomberg, husdjursagronom med inriktning mot information, etologi och u-landskunskap samt journalistik på Poppius journalistiska skola i Stockholm. Hon arbetar med olika informationsprojekt vid CBM, men är tjänstledig under första halvåret 2002.



Urban Emanuelsson, FD i västekologi. Han är föreståndare för CBM, men arbetar också med miljöinriktad samhällsplanering samt med internationellt arbete inriktat på Europa och Östafrika. Programdirektör för HagmarksMISTRA.



Mats Högren, FD i biologi med populationsgenetisk och molekylärökologisk forskningsbakgrund. Han är studierektor vid CBM och samordnar bl.a. det internationella forskningsprogrammet i biodiversitet, forskningsinformation och fortbildning.



Eva Jansson, FD, arbetar inom Programmet för odlad mångfald (POM) och i Tätortsprojektet.



Sonja Jansson är intendent vid CBM. Hon arbetar framför allt med personaladministration samt lokal- och utrustningsfrågor.



Johnny de Jong, FD i naturvårdsbiologi. Han arbetar med skog och skogsbruksfrågor samt Naturvårdskedjan.



Tommy Lennartsson, FD i naturvårdsbiologi. Han arbetar inom HagmarksMISTRA. Telefon: 018-67 24 36. E-post: tommy.lennartsson@nvb.slu.se

Katarina Perälä (bild saknas) är anställd som institutionssekreterare vid CBM. Hon arbetar med allmän administration.



Ulla-Britt Petersson, är intendent och arbetar med ekonomifrågor.



Börje Pettersson, FD, växtsystematiker och ekolog med inriktning på pollinationsbiologi. Han arbetar som forskare inom Miombo-, Tätorts- och Etnobiologiprojektet.



Roger Svensson, FD i systematisk botanik, är vice programdirektör för HagmarksMISTRA. Telefon: 018-67 24 54. E-post: roger.svensson@nvb.slu.se



Carl-Gustaf Thornström, docent i kulturgeografi, är verksam som gästforskare vid CBM samt rådgivare till SLU i genpolitiska frågor. Han arbetar med policyfrågor rörande internationell jordbruksforskning vid Sida/SAREC. Sedan 2000 är han ordförande i "The Crucible Group", ett informellt internationellt nätverk kring genetiska resurser och immaterialrätt/geopolitik.



Håkan Tunón, FarmD i farmakognosi (läran om naturprodukters användning inom läkemedelsområdet) och kemist. Han arbetar som forskare och redaktör inom etnobiologiprojektet.



Jens Weibull, FD och agronom. Han arbetar främst med att driva programmet för odlad mångfald (POM). Jens är också ordinarie ledamot av Vetenskapliga rådet för biologisk mångfald och svensk nationell koordinator för växtgenetiska resurser.

ARTDATABANKEN

Norge inrättar artdatabank!

Nu ska den norska floran och faunan få sin egen artdatabank! Den ska upprättas under 2002, och man räknar med att den ska vara fullt bemannad under 2003. Den inrättas som en självständig enhet på Vitenskapsmuseet i Trondheim.

Sedan många år tillbaka har vi återkommande blivit varse att man önskat upprätta en artdatabank också i Norge. Som ett led i Norges uppföljning av Riokonventionen fick till sist regeringen i uppdrag av Stortinget att etablera en artdatabank. Så är nu beslutet slutligen taget, och medel har avsatts i statsbudgeten.

I ett internationellt perspektiv är den svenska ArtDatabanken tämligen unik. Visst arbetar man med rödlistor och artfaktablad också i andra länder, och på sina håll finns också databaser liknande våra. Vad som däremot inte är vanligt är att man har en särskild enhet som vid sidan av de centrala myndigheterna kan vara knutpunkt för mycket av den artbaserade informationen och samverka med forskning, ideella föreningar etc.

Glädjande beslut

Att man nu beslutat om en norsk artdatabank är mycket glädjande. Förhoppningsvis kan artdatabanken bidra till att frågor rörande arter och biologisk mångfald får en högre status i det norska samhället och att mer görs inom förvaltning, markanvändning etc. Med förlov sagt har ju inte Norge det allra bästa anseendet som naturvårdande nation (och då åsyftas inte enbart mer spektakulära och allmänt kända historier som de om sälar och vargar).

Det är glädjande också med tanke på samverkansmöjligheterna över gränsen. Arterna bryr sig ju inte

om några nationsgränser, och våra länder har naturligtvis mycket gemensamt vad gäller arter, hotfaktorer etc. Inom svenska ArtDatabanken har vi ofta saknat naturliga kontaktpunkter i grannländerna.

Många åsikter

Några orosmoln finns dock när det nu äntligen ska bli av. Det finns många åsikter rörande placering och organisationsform. Det finns också spänningar mellan den ideella sidan, museerna och inblandade myndigheter. Från ideellt håll anser man att deras betydelse i sammanhanget skyfflas under mattan och ser risken för att artdatabanken inte blir tillräckligt oberoende i förhållande till främst det norska naturvårdsverket (Direktoratet for naturforvaltning i Trondheim). I norsk massmedia har man också från olika håll pekat på ett politiskt rävspel i samband med

det hastigt tagna beslutet om att placera artdatabanken i Trondheim.

Samarbete

Från den svenska ArtDatabankens håll vågar vi oss på stalltipset att dessa problem är av övergående natur – detta i stor utsträckning utifrån egna erfarenheter. Revirtänkande och kamp om resurser bör allteftersom kunna ersättas av ett fruktbart samarbete mellan alla intressenter som vill bevara ett rikt växt- och djurliv i landet.

Läs om norska artdatabanken (artsdatabanken) på www.odin.dep.no/kuf och på flera andra norska internetsidor. En del kritiska synpunkter hittar man i några artiklar på www.aftenposten.no. Se även nedan om Museiprojektet, vars expertis och data man på olika sätt räknar med ska komma artdatabanken tillgodo.

Roger Andersson

Det norska museiprojektet

Museernas information om det norska kultur- och naturarvet digitaliseras och blir i större utsträckning till en gemensam resurs för det norska samhället.

De norska universitetsmuseerna förvaltar stora mängder kunskap om natur, kultur och samhälle. Museisamlingarnas omfattning, deras förvaring och deras geografiska spridning medför dock att de inte är lätt tillgängliga för forskning, undervisning, förvaltning och allmänhet. Det norska *Museumsprosjektet* startades för att råda bot på denna situation och för att museerna ska kunna behålla sin viktiga roll som informationskällor.

Projektet påbörjades 1998 och planeras löpa till 2005. Man har dock inte behövt börja helt ifrån grunden; genom ett par tidigare projekt finns erfarenheter och kompetens. Målet är nu att utveckla ett gemensamt databassystem för universitetsmuseernas information. Användaren ska med hjälp av modern informationsteknik samlat och rationellt kunna hitta uppgifter om kultur och natur i Norge. Med gemensamma gränssnitt och länkar mellan ämnesområden hoppas man också möjliggöra nya insikter och synteser mellan de olika disciplinerna.

Både naturhistoriska och kulturhistoriska museer omfattas av projektet. Det är uppdelat i olika delprojekt för arkeologi, etnografi, kulturhistoria, botanik, zoologi, geologi och paleontologi. Mer information hittar du på www.muspro.uio.no.

Nya medarbetare vid ArtDatabanken

ArtDatabanken har under höstterminen utökat personalstyrkan. Tre av de nyanställda presenteras här, och vi återkommer i nästa Biodiverse med fler presentationer.

Anders Dahlberg

Docent i skoglig mikrobiologi vid SLU. Kommer att på 20 procent av sin tid fortsätta med forskning vid Institutionen för skoglig mykologi. Anders studerar svampars ekologi och artmångfald, exempelvis populationsdynamik och påverkan av skogsskötsel. Han har en fältbiologisk bakgrund med engagemang i naturvårdsfrågor. Anders är också intresserad av att syntetisera och presentera fackinformation. Arbetet vid ArtDatabanken rör i första hand storsvampar (rödlistnings-



processen m.m.). Anders ska koordinera insamling av information som rör tillståndet för svampfloran och de rödlistade arterna. Han ska vidare hålla kontakt med forskningen inom taxonomi, ekologi och naturvårdsbiologi samt överföra forskningsresultat till praktiskt användbar form.

Maria Barret Ripa

Arbetar från och med 1:a december som systemutvecklare vid ArtDatabanken. De centrala arbetsuppgifterna utgörs av utveckling och underhåll av databasstrukturer och GIS-rutiner inom arbetet med observationsuppgifter och annan information. Därtill kommer programmering av användskäl mot databaser, GIS-program och internet-applikationer, liksom utveckling av tillämpningar för sär-



skilda datauttag och analyser. Maria har civilingenjörsexamen från KTH med inriktning mot lantmäteri. Hon kommer närmast från ett företag inom datasäkerhetsbranschen. Hon har tidigare arbetat som GIS-samordnare och systemerare på SGU och som dator- och dataansvarig på Riksantikvarieämbetets Birkaprojekt.

Henrik Lerner

Henrik arbetar framförallt med observationsuppgifter rörande rödlistade arter; databashantering, kvalitetsssäkring etc. Ett oemotståndligt erbjudande om en doktorandtjänst i Linköping gör nu att Henrik lämnar oss vid årsskiftet. Det är tråkigt för oss att efter en så kort tid förlora Henrik, men vi lyckönskar honom å det varmaste inför framtiden!



Foton: Johan Samuelsson

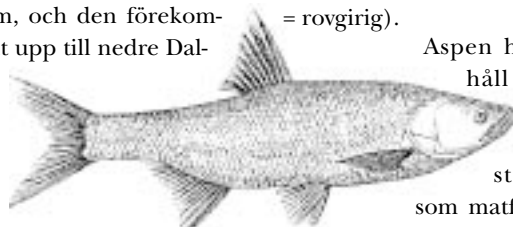
Känn dina rödlistade arter

Storväxt relik

Aspen (*Aspius aspius*) tillhör karpfiskarnas familj och är bland dessa, näst karpnen, den största arten i Europa. Den kan bli 1,2 meter lång och nå en vikt på dryga 10 kg. I Sverige är aspen en relik från Östersjöns Ancylusstadium, och den förekommer här norrut upp till nedre Dalälven. Den finns främst i Mälarens och Hjälmarens vattensystem men också i delar av Vänern och Vättern och på ytterligare några håll. Skandinavien är ett nordvästligt hörn av utbredningsområdet som i huvudsak sträcker sig från Kaspiska havet till Rhen.

Inte bara genom sin storlek utmärker sig aspen gentemot flertalet

övriga karpfiskar; den är också en utpräglad jägare. Den lever framförallt av fisk, men kan också ta grodor och andungar. Den dominerande kosthållningen hos familjens arter består annars av insektslarver och andra ryggradslösa djur, och för många är alger och annat växtmaterial en central del. Ett tidigare använt vetenskapligt namn är *Aspius rapax* (rapax = rovgirig).



Aspen har på vissa håll i östra Europa ett ganska stort värde som matfisk. I övrigt har den ett visst anseende som sportfisk; den anses vara väl i klass med öringen vad gäller stridbarhet.

I den svenska rödlistan är aspen placerad i kategorin Sårbar (VU). Den är upptagen i bilaga 2 till EU:s habitatdirektiv (om bevarande av livsmiljöer samt vilda djur och växter).

Läs mer om aspen på artfaktabladet som du hittar på ArtDatabankens hemsida. Där refereras också till ytterligare litteratur. Aspen behandlas också i den av ArtDatabanken utgivna boken "Svenska djur och växter i nätverket Natura 2000".

ArtDatabanken

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

Kontaktperson:

Roger Andersson
Box 7007
750 07 Uppsala
www.artdata.slu.se

E-post

Roger.Andersson@artdata.slu.se





Foto: Veronika Areskou

Nästa generations beslutsfattare utbildas i CBM:s internationella magisterprogram i biodiversitet. Under två år studerar studenterna olika aspekter av biologisk mångfald. Här är kursdeltagarna på exkursion i Mellansverige, tillsammans med CBM:s föreståndare Urban Emanuelsson.

Läs mer på CBMs hemsida:
www.cbm.slu.se/utbildning/magisterprogram.htm

Studenter från hela världen möts på CBM

Tyfoner och ormslagsmål

Tyfonen hade lamslagit Sumatra under flera dagar. Just när Reza Lubis skulle köra av den lilla färjan sköljde en enorm våg in över hamnen och drog med sig fartyget ut.

Jeepen blev hängande som ett kuttermycke över stäven och dess passagerare såg hjälplösa hur ön plötsligt försvann under vindrutan. Nästa våg tryckte åter upp båten mot kajen och jeepen landade med en duns. Framme vid fältstationen utspelades en kamp på liv och död mellan en kungskobra och en pytonorm. En helt vanlig arbetsdag i ett bevarandeprojekt om indonesiska uttrar kunde börja. Reza försvarade framgångsrikt sin magisteravhandling i Uppsala ett halvår senare.

Internationell utbildning

CBM bedriver sedan våren 1998 ett tvåårigt (80 p) internationellt magisterprogram i biodiversitet. Syftet med utbildningen är att, i enlighet med konventionen om biologisk mångfald, förmedla kunskap till fattiga länder med rika biologiska resurser. Ambitionen är även att bygga broar mellan forskning och utbildning, och mellan naturvård och livsmedelsproduktion.

Programmet är i huvudsak riktat mot utvecklingsländer, men även svenska studenter kan antas. Sökande ska ha en fil kand i biologi el-

ler ha gått agronom- eller naturresursprogrammet. Hittills har studenter från ett tjugotal länder antagits till utbildningen.

Omvärldens intresse för magisterprogrammet är slående. Omkring 250 sökande konkurrerade om 18 platser inför vinterns programstart. Verksamheten finansieras av CBM och genom stipendier från bl.a. Världsnaturfonden WWF, STINT (Stiftelsen för internationalisering av högre utbildning och forskning) och Svenska Institutet.

Första året i Sverige

Det första året tillbringas i Sverige med undervisning om biodiversitetens komponenter och processer, forskningsmetodik, samhällets styrmedel, genpolitik, miljöjuridik, hållbart nyttjande av biologiska resurser och projektplanering. Lärare från flera svenska universitet, myndigheter och icke-statliga organisationer medverkar i undervisningen. Första året innefattar även en fältkurs om tropiska naturresursfrågor i utvecklingsländer. Det är CBM:s förhoppning att förlägga nästa tropikkurs till "Centro Agronómico Tropical de

Investigación y Enseñanza" (CATIE) i Costa Rica.

Andra året i hemlandet

Under magisterprogrammets andra år gör studenterna enskilda forskningsprojekt i sina hemländer. Projektet sammanställs och redovisas i form av en avhandling som utgör bedömningsgrund för den slutgiltiga examinationen. De projekt som hittills utförts spänner över en mängd teman, till exempel odling och genetisk karakterisering av karpfisk i Victoriasjön, studier av traditionellt nyttjande av växter i Östafrika, lokalbefolkningars syn på bioprospektering på Borneo och kragbjörnens situation i Sydkorea.

Världsunik program

CBM:s magisterprogram är, såvitt vi vet, fortfarande det enda i sitt slag i världen. Värdefulla länkar har bildats mellan studenterna och de institutioner och forskare de kommit i kontakt med under året i Sverige. Flera av CBM:s magisterstudenter är idag doktorander i USA, Holland och Australien. Andra har återvänt till sina hemländer för kvalificerade arbeten vid universitet och myndigheter. Förhoppningen är att utbildningen ska bidra till att bestående kontakter knyts mellan nästa generations befattningshavare i olika utvecklingsregioner.

Mats Höggren
mats.hoggren@cbm.slu.se

018-67 13 93

Veronika Areskou
veronika.areskou@cbm.slu.se

018-67 27 07

Böcker om piratdåd och ismansmat

Att använda sig av tredje världens naturresurser för att hitta verksamma läkemedelssubstanser har karakteriserats som moderna tiders piratdåd. Läs mer om detta och om ismannens matvanor i två nya böcker, som presenteras här.

Hanne Svarstad & Shivcharn S. Dhillion (red.), *Responding to Bioprospecting: From Biodiversity in the South to Medicines in the North* (Oslo: Spartacus Forlag). 220 sidor. ISBN 82-430-0163-8.

Under de senaste decennierna har bioprospektering blivit en allt viktigare verksamhet för läkemedelsföretag i västvärlden. Det som förr utfördes i nära samarbete mellan å ena sidan lokala botare, antropologer och botanister i fält samt å andra sidan farmakologer och toxikologer i laboratorier i syfte att identifiera och framställa nya läkemedel till gagn för mänskligheten har nu ersatts av en kontroversiell och snabbt växande rörelse.

Moderna pirater

Med moderna analysmetoder har de multinationella läkemedelsföretagen påskyndat sökandet efter nya substanser till mediciner och andra tjänliga produkter. Man behöver inte längre begränsa sig till hävdvunna gagnväxter (och djur), utan numera kan man snabbt undersöka alla växter man kommer över, oavsett om de tidigare haft användning eller inte.

Foto: Häkan Tunön



Bioprospektering innebär att multinationella läkemedelsföretag analyserar växter från främst tredje världen i jakten på naturläkemedel.

Eftersom den biologiska mångfalden är som störst i tropikerna är det framför allt i fattiga länder i tredje världen som dessa företag utför sin bioprospektering.

Samtidigt har motståndet mot denna prospektering ökat. Man har från de fattiga ländernas och ursprungsbefolkningarnas håll karakteriserat bioprospektering som en form av moderna piratdåd. Organisationen "Rural Advancement Foundation International" myntade till och med begreppet "biopiracy", något som Pat Roy Mooney förklarar och utvecklar i denna nyutkomna antologi.

I boken beskriver forskare och andra skilda aspekter av bioprospektering. Det är nu inte bara kritiker som får komma till tals, utan också de som förespråkar denna prospektering. Boken ger på så vis en nyttig mångsidig belysning av de frågor som är förknippade med bioprospektering.

Sigmar Bortenschlager & Klaus Oeggl (red.), *The Iceman and His Natural Environment, 4. Palaeobotanical Results*. Wien: Springer. 166 sidor. ISBN 3-211-82660-2.

Det väckte stor uppmärksamhet när man den 19 september 1991 upptäckte ett 5 000 år gammalt mycket välbevarat manslik i en glaciär i Ötztalalperna på den italiensk-österrikiska gränsen. Det infrusna liket kallas vanligen ismannen i litteraturen. Intill och på liket har man funnit en rad redskap och växtfragment som inbjuder till betydande och spännande analyser av stenåldersmannen. Ur etnobotanisk synvinkel var det givet-

vis särskilt spännande att det fanns identifierbara växt- och svampdelar bevarade i anslutning till liket. Dessutom medför det välbevarade liket möjligheter till analyser av organiskt material i kroppshålorna.

Ismannens sista måltid

Det palaeobotaniska materialet presenteras i denna instruktiva volym. Det ingår också artiklar som behandlar insektsrester respektive en analys av de parasiter man kunde säkra på liket. Det bevarade växtmaterialet presenteras i detalj, men det görs också etnobotaniska analyser, vanligtvis utifrån ett jämförande perspektiv, av fynd av mossa (*Neckera complanata*), växtdelar i tjocktarmen, de olika träd- och grässlager som ingår i mannens redskap och kläder samt en fängslande diskussion rörande de tre svampdelar – fnösketicka och björkticka – som man fann i en liten påse på mannen. Här kan särskilt nämnas Klaus Oeggls analys av ismannens sista måltid, möjliggjord genom en studie av tjocktarmsinnehållet. Stenåldersmannens matvanor skilde sig av allt att döma inte mycket från sentida bönders kostvanor. Han hade ätit spannmål, grönsaker samt kött från stenbock.

Vidare kan noteras Walter Oberhuber och Rudolf Knapp som i detalj synat den välbevarade pilbåge som man fann i anslutning till ismannen. Bågen är tillverkad av idegran (*Taxus baccata*). Slutligen kan framhållas Klaus Pfeiffers och Klaus Oeggls analyser av bastmaterialet som inte oväntat visade sig vara av lind (*Tilia*). Det är kort sagt ett ur etnobiologiskt perspektiv mycket spännande material som presenteras i denna vetenskapliga volym.

Ingvar Svanberg

Satsning på skogens mångfald



Foto: Johnny de Jong

Biskopsmossa är en svamp som gynnas av död ved.

som det inte riktigt blev som det var tänkt. Nyckelbiotoper avverkas, de generella hänsynen fungerar dåligt, restaureringsarbetet har inte tagit fart och så vidare.

Nystartad mötesplats

CBM:s nya skogsprojekt är avsett att fungera som en brygga mellan forskning, näring och myndigheter. CBM:s roll är att lyssna på avnämarna, initiera nya forskningsprojekt och att sedan presentera forskningsresultaten på ett begripligt sätt. Målet är också att forskare, doktorander och myndigheter kan mötas på CBM:s kurser och seminarier.

Det finns en mängd frågor som snabbt behöver besvaras:

- Vilken betydelse för mångfalden har generella hänsyn?
- Finns det kritiska gränsvärden för substratmängd för olika organismer?
- Hur kan generella hänsyn utvecklas så att målen mer riktar sig mot arternas behov i stället för lagens miniminivå?
- Hur ökar man markägarnas intresse för naturvård? Krävs det nya styrmedel?
- Hur stora avsättningar krävs för att bevara olika arter?
- Vilken omfattning och vilken typ av restaurering av skogslandskapet krävs?
- Vad krävs för att behålla funktionella nyckelbiotoper?
- Vad händer med skogens mångfald? Är vi på väg att nå miljömålet?

En hel del frågor, t.ex. sådana som handlar om kritiska gränsvärden, biotopkvalitet, indikatorer och styrmedel, kommer att belysas inom ramen för det nya forskningsprogrammet "Naturvårdskedjan". Allt ryms emellertid inte där utan specifika skogsfrågor kan behöva ett eget forum.

Detta är endast en kort beskrivning av projektet som kommer att presenteras mer i detalj i nästa nummer av Biodiverse som ska ha temat skog.

Johnny de Jong, CBM

Nytt skogsprojekt startas på CBM

Hur det står till med den biologiska mångfalden i skogen och vilken hänsyn det svenska skogsbruket tar till den, är frågor som CBM:s nya skogsprojekt ska utreda.

Det är mycket på gång ute i skogen. Den nya skogspolitiken med sitt miljö- och produktionsmål infördes för sju år sedan, men inkörningsperioden har varit lång och det är mycket som ännu inte fungerar som det är tänkt.

Skogspolitiken har redan hunnit utvärderas två gånger (den senaste utvärderingen presenteras i januari), och det finns många som ifrågasätter

värdet av olika åtgärder, t.ex. att lämna generella hänsyn vid avverkningar.

Skogsbruket ett experiment

En del ser det moderna skogsbruket som ett enda stort experiment med osäker utgång både för biodiversiteten och för virkesproduktionen.

Många naturvårdare som var positiva till de nya tankarna i skogspolitiken har börjat misströsta efter

Biodiverse direkt till Dig!

Biodiverse från Centrum för biologisk mångfald kommer ut med fyra nummer per år. OBS! Tidningen är 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 35 00 E-post: Publikationstjanst@slu.se

Namn _____

Adress _____

Postadress _____



Foto: Pia Schmidbauer

Gröna gårdar – vilda grannar

På Bo01 i Malmö, har en vinnare i tävlingen "Gröna gårdar – vilda grannar" korats. Syftet med tävlingen var att utse den bostadsgård som på bästa sätt gynnar den biologiska mångfalden, samtidigt som den är vacker och fungerar för den mänskliga brukaren.

Ingen av de tjugo olika bostads gårdarna som bedömdes av juryn i början av augusti hade lyckats lösa uppgiften fullt ut. Många av gårdarna innehöll en del intressanta och bra idéer, men ingen hade lyckats skapa en trädgård som kombinerade bra gestaltning med miljöer som gynade biologisk mångfald och också fungerade väl för de boendes olika uteaktiviteter.

Peter Gaunitz utsågs till vinnare, och man delade även ut fem hedersomnämningen. Juryn bestod av Urban Emanuelsson (CBM), Sten Göransson (Movium), Per Isaksson (SNF) och Iréne Tallhage Lönn (Boverket). Juryn konstaterade att mycket kan göras i kommande skötsel och förvaltning för att gynna den biologiska mångfalden

på gårdarna. En kombination av den kunskap som praktiserande trädgårdsmästare, ekologer och naturvårdare besitter, skulle kunna åstadkomma underverk i dessa miljöer och skapa livsrum och livskvalitet för både människor, djur och växter.

Hur detta kommer att utvecklas i framtiden vet ingen i dagsläget eftersom inga anvisningar om skötselintensitet eller smarta skötsellösningar finns.

– Vi kan bara hoppas att fastighetsägare och Malmö stad har råd och intresse i att sådan kunskap byggs upp och byggs in i det framtida förvaltet av stadsdelen Bo01, säger Sten Göransson, chef för Movium.

Eva Jansson, CBM

Peter Gaunitz vann tävlingen "Gröna gårdar – vilda grannar" på Bo01-mässan i Malmö i somras. Dammen på gården ska fungera som en fuktmark eller ett kärr som utgör en skyddad plats för djurlivet.

Peter Gaunitz' presentation

"Gården lockar till äventyr bland en mångfald av intresseväckande småkryp i fyra miljöer. I dyngmarken lever salamandrar, paddor och grodor bland nattsländelarver, vattenscorpioner, och kärrspindlar. I dungskuggan pular violett kantade jordlöpare, i soldagen bland fackelblomster och kungsmynna suger guldvinge och pärlmorfjäril. Fåglar, fladdermöss och insekter har alla sina krypin. Takens vatten rinner till tunnor, ut i törstande planteringar eller till dammen. Ett färgtema binder samman miljöerna, samma färger – knuffigt ljusgult till långsamt och lågmålt gröngult och skrikigt, kontrasterande rödviolett, men olika växter och djur."

Juryns motivering

"En gård med stora kvaliteter i den lilla skalan. På en mycket begränsad yta har förslagsställaren lyckats visa hur det går att skapa flera goda miljöer för biologisk mångfald och så bra möjligheter till vistelse som en sådan här liten gård kan ge. Varje rabatt och miljö är genomarbetad in i minsta detalj. Stenar och död ved har medvetet placerats så att de både ska framträda som enskilda små konstverk och fungera som vistelseplats och boyta för djur och växter. Den döda veden är både dekorativ och kan locka intressanta insekter och dessutom bli substrat för intressanta och vackra vedsvampar..."

Tio gröna punkter i planeringen

Idag kommer planering av bostadsgårdar in för sent i byggprocessen, utan kommunikation med vare sig arkitekter eller byggherrar. De ansvariga för de gröna frågorna på Bo01 i Malmö, med mässplanechef Agneta Persson i spetsen, ville ändra på detta.

För att skapa goda betingelser för grönska har man för första gången i Sverige utvecklat ett beräkningssystem som kallas *grönytefaktor* med inspiration från Tyskland. Varje byggherre har redan i bygghandlingarna varit tvungen att uppnå ett minimivärde på grönytorna för få bygglov. Delfaktorer som gett höga värden är exempelvis *grönska på mark* och *vattenytor i dammar, bäckar och di-*

ken. Grönytefaktor ska garantera så rik växtlighet som möjligt även på små ytor.

För att stärka den biologiska mångfalden, och skapa förutsättningar för djur och växter att etablera sig på gårdarna, har man också lanserat något som kallas för *gröna punkter*. Varje gård måste förses med minst tio av dessa. Meningen är att de gröna punkterna ska vara enkla att

ta efter i både nya och befintliga miljöer, och att de ska fungera som inspiration och stöd i utformningen av gårdarna. Några exempel på gröna punkter är: en fågelholk för varje lägenhet, holkar för fladdermöss på tomten, väggar klädda med klättrväxter, grodbiotoper med övervintringsmöjligheter på gården.

Eva Jansson, CBM

Turism tema i Östersund

Mångfaldskonferensen 2001

Har biologisk mångfald någon betydelse för turismen? Är turismen ett hot eller en möjlighet för biodiversiteten? FN har utnämnt 2002 till det internationella ekoturismåret, men CBM tjuvstartade turismdiskussionen på sin Mångfaldskonferens, som i år handlade om turism och biologisk mångfald. Konferensen hölls i Östersund 27–28 september 2001.

En helt ny mötesplats skapades genom årets Mångfaldskonferens. Forskare, naturvårdare och turistföretagare samlades för att diskutera hur turism och biologisk mångfald hänger ihop. Hur kan dessa båda samexistera och dra nytta av varandra?

Under konferensens första dag hölls föredrag och seminarier som tog upp olika aspekter på samspelet mellan turism och biologisk mångfald. Andra dagen ägnades åt exkursioner i Vålådalen och i trakterna runt Östersund.

Naturvård och turism hand i hand

Vem vill turista i ett igenvuxet odlingslandskap? Vem vill bada i en vik med slemmiga och trådiga grönalger? Det frågade sig författaren och miljödebattören Stefan Edman i sitt inledningstal. Svaret är förstås "ingen" och där kommer regeringens miljö kvalitetsmål in. Utan ett "rikt odlingslandskap" eller ett "hav i balans med levande kust och skärgård", inga turister.

– Det gäller också att kunna förena naturvårdsnytta med en offensiv turismverksamhet, tyckte Edman. Transportsidan är dock ett problem. Under de senaste tjugo åren har energianvändningen minskat på nästan alla områden, utom på transportsidan.

Summan av konsumtionen är konstant

Lars Emmelin, ETOUR, instämde i att det ökande resandet är ett problem för den biologiska mångfalden, men ansåg att om turisterna inte konsumerar naturupplevelser, så konsumerar de något annat istället. Summan av konsumtionen är konstant. Men vill turisterna verkligen ha vild natur? Kanske marknadsförs onödigt kvalificerad natur. Norra Sverige marknadsförs utomlands för sin natur, men i verkligheten stannar utländska naturturister i södra och mellersta delarna av Sverige.

Är all ekoturism miljövänlig?

Ekoturism kan vara värdefull för natur- och miljövärd, men det är inte säkert att den ekoturism som marknadsförs idag är miljövänlig.

– Allt som kallas för ekoturism är inte alltid bra, menade Emmelin. Pionjärer öppnar alltid orörda områden och ekoturister är ofta exklusiva pionjärer. Är ekoturism verkligen turism på naturens villkor, eller används bara naturen som "action arena" där man kan ägna sig åt olika häftiga aktiviteter?

Emmelin varnade också för "snobberi mot charterturismen". Denna typ av turism är ofta transporteffektiv och kan rätt utförd göra liten skada.

Havet har fått många smällar

Havets biologiska mångfald har tagit många smällar. Havet övergöds och förgiftas, bland annat på grund av turismen.

– Människor som växer upp idag vet inte hur ett friskt hav ser ut, sa Hans Arén, arkitekt och skärgårdsutvecklare.

Efter andra världskriget drev den nya jordbrukspolitiken fram storskalighet. Kapitalintensivt fiske gynnas. Marknadsanpassningen av bostadspolitiken gjorde att "rika utbölingar" köpte hus och mark i skärgården. Inlösen av fiskevatten och fritt handredskapsfiske gav en minskad dispositionsrätt för yrkesfiskarna. Allt detta minskade de bofastas möjlighet att påverka sin närmiljö.

Ytterligare restriktioner uppifrån var ingenting som Arén förespråkade. Tvärtom poängterade Arén hur viktigt det är att lokalbefolkningen känner sig delaktiga i de naturvårdsåtgärder som utförs. Att till exempel bilda reservat ses ibland av de bofasta som ett "maktmedel för stadsborna att slå vakt om sina fritidsområden".

Vinterfjäll resmål nummer ett

I det tvärvetenskapliga forskningsprogrammet FjällMISTRA ansvarar Peter Fredman från ETOUR för turismdelen och Jon Moen för bio-



Foto: CBM

diversitetdelen. Fjällen är det tredje största resmålet i Sverige och resmål nummer ett under vintern. Av 3 500 uppringda svenskar hade 44 procent varit i fjällen under de senaste fem åren, och då framför allt i Dala- och Jämtlandsfjällen. Fjällen är främst en vinterdestination, men det är den södra fjällregionen som gäller för skidåkarna. Ju längre norrut man kommer, desto mer dominerar sommarturisterna.

Mänskligt tramp ökar rentramp

Naturligtvis påverkas fjällnaturen av turisterna. Det kan hända att de skräpar ner och skrämmer renar. Skoteråkningen har ökat på senare tid och motorbullret kan störa både andra turister och djurlivet.

– Men turisternas trampeffekt (till exempel markslitage längsleder) är ointressant för den biologiska mångfalden, sa Jon Moen. Det handlar om så liten areal att det knappast kan betecknas som ett stort problem.

Däremot kan det uppkomma indirekta effekter av att människor rör sig i fjällområdena. Vandrare skrämmer renarna. Varje ren springer ungefär 100 meter vid varje störningstillfälle. 300 000 renar och en halv miljon vandrare blir många extra rentramp. Vägar, turistleder och turistanläggningar begränsar också det område som renarna väljer att röra sig i och mindre markyta utsätts för hårdare påfrestningar.

Turism inom CBD

Inte många vet att konventionen om biologisk mångfald (CBD) även arbetar med turism. Biologisk mångfald utgör basen och förutsättningen för många former av turism. Omvänt är också turismen positiv för biodiversiteten under förutsättning att man aktivt bemödar sig om att ta hänsyn till den inom turistnäringen. Intäkter från turismen kan till exempel användas till att vårda mångfalden och turisterna kan i sin tur få fascinerande upplevelser och kunskap om biologisk mångfald.

– Idag har vi tyvärr många fall där biologisk mångfald ignoreras och förstörs av turism, sa Torbjörn Ebenhard,



Foto: CBM

Att vädret skiftar snabbt i fjällen fick deltagarna på Mångfaldskonferensens exkursion erfara.

CBM, men berättade att FN-kommisionen för hållbar utveckling (CSD) har vänt sig till CBD för att få hjälp att belysa just turism och biologisk mångfald. CBD håller nu på att ta fram riktlinjer för hur biologisk mångfald ska beaktas inom turistnäringen och av ansvariga myndigheter.

Hett ämne

Turism och biologisk mångfald är alltså ett hett och omdebatterat ämnen världen över. Vi på CBM hoppas att Mångfaldskonferensen har bidra-

git till att intensifiera den diskussionen även i Sverige!

Anna Blomberg
CBM

Mångfaldskonferensen är ett samarrangemang mellan CBM och Europeiska turismforskningsinstitutet (ETOUR) och får finansiellt stöd av Forskningsrådet för miljö, areella näringar och samhällsbyggnad (Formas).

DIVERSE

FRÅN CENTRUM FÖR BIOLOGISK MÅNGFALD



Naturen – en resurs för framtidens kommun?

Öppet forum i Nässjö 5–6 februari 2002

I Öppet Forum den 5–6 februari 2002 sätts det kommunala naturvårdsarbetet i fokus för att stimulera arbetet med naturvård och biologisk mångfald i Sverige och skapa ett forum för sektorsövergripande samarbete och dialog.

Idag finns det kommuner som framgångsrikt satsar på naturvård

och på att bevara den biologiska mångfalden som en naturlig del av kommunens utveckling.

För mer information:

Veronika Areskoug, 018-67 27 07,

veronika.areskoug@cbm.slu.se

www.cbm.slu.se/konferenser/
index.htm

Sök anslag ur Väktarfonden Nils Dahlbecks Minne för lantrasers bevarande!

Världsnaturfonden WWF delar varje år ut bidrag till bevarande av svenska lantraser ur denna fond. WWF har tillsett en rådgivande grupp, LANT-gruppen, som ger förslag till hur medlen bör fördelas. För att medlen ska få största möjliga effekt har WWF ett samråd med Jordbruksverket. Eftersom verket har öronmärkta anslag för t.ex. informationsprojekt och sperma-insamling kommer WWF att i första hand prioritera ansökningar som inte har sådan inriktning.

LANT-gruppen ska alltså i första hand främja forskning och praktiska åtgärder som stärker och bevarar den biologiska mångfalden hos de svenska lantraserna.

Ansökningar om bidrag ska innefatta projektnamn, mål och metoder, samt ett budgetförslag. Förslagen behöver inte omfatta mer än en A4-sida, och i övrigt finns inga formella krav!

Beslut om bidrag kommer att meddelas under slutet av mars månad 2002.

Ansökningarna ska vara WWF

tillhanda senast fredag den 1 februari 2002. De ska skickas i fem exemplar till:

Lennart Nyman
Världsnaturfonden WWF
Ulriksdals Slott
170 81 Solna.

CBM:s personal

Adress: CBM, Box 7007, 750 07 Uppsala

	Telefon
Malin Almstedt	018 - 67 21 35
Veronika Areskoug	018 - 67 21 35
Åke Berg	018 - 67 26 24
Åsa Berggren	018 - 67 22 61
Anna Burman	070 - 314 67 10
Torbjörn Ebenhard	018 - 67 22 68
Urban Emanuelsson	018 - 67 27 30
Mats Höggren	018 - 67 13 93
Eva Jansson	040 - 41 52 15
Sonja Jansson	018 - 67 22 63
Johnny de Jong	018 - 67 10 71
Katarina Perälä	018 - 67 22 60
Ulla-Britt Petersson	018 - 67 34 12
Börge Pettersson	018 - 67 27 44
Carl-Gustaf Thornström	018 - 67 27 17
Håkan Tunón	018 - 67 25 91
Jens Weibull	040 - 41 55 31

Telefax: 018 - 67 35 37

E-post

Malin.Almstedt@cbm.slu.se
Veronika.Areskoug@cbm.slu.se
Åke.Berg@nvb.slu.se
Asa.Berggren@cbm.slu.se
Anna.Burman@cbm.slu.se
Torbjorn.Ebenhard@cbm.slu.se
Urban.Emanuelsson@cbm.slu.se
Mats.Hoggren@cbm.slu.se
Eva.Jansson@cbm.slu.se
Sonja.Jansson@nvb.slu.se
Johnny.de.Jong@cbm.slu.se
Katarina.Perala@nvb.slu.se
Ulla-Britt.Petersson@nvb.slu.se
Borge.Pettersson@cbm.slu.se
Carl-Gustaf.Thornstrom@cbm.slu.se
Hakan.Tunon@cbm.slu.se
Jens.Weibull@cbm.slu.se

Redaktion

Nora Adelsköld, SLU informationsavd.
Håkan Tunón, Anna Blomberg, CBM

Telefon 018 - 67 25 91
Telefax 018 - 67 35 37

E-post

Hakan.Tunon@cbm.slu.se

Ansvarig utgivare

Urban Emanuelsson, CBM

CBM:s hemsida: www.cbm.slu.se

Tryck:

Reklam & Katalogtryck AB. 4500 ex.
ISSN 1401-5064 © Biodiverse
Respektive författare står för innehållet i sina artiklar.

Prenumerationer

SLU Publikationstjänst, Box 7075,
750 07 Uppsala
Fax: 018 - 67 35 00, tel: 018-67 11 00
E-post: Publikationstjanst@slu.se