

Biodiverse

Tema:
Gröna given

Biodiverse är en tidskrift från SLU Centrum för biologisk mångfald (CBM) vid Sveriges lantbruksuniversitet. Den utkommer med ca fyra nummer per år och tar upp aktuella ämnen och händelser inom svensk naturvård och internationell naturvårdsutveckling kopplat till biologisk mångfald.

ISSN:1401-5064

Ansvarig utgivare

Tuija Hilding-Rydevik, CBM

Redaktör, produktion och layout

Annika Borg, CBM

Box 7012

750 07 Uppsala

Tel 018-67 12 12

Redaktion

Annika Borg, Torbjörn Ebenhard,
Tuija Hilding-Rydevik, Håkan Tunón

biodiverse@slu.se

www.biodiverse.se

Upplaga

6 000 ex

Tryck

Lenanders Grafiska AB

Respektive författare står för
innehållet i artiklarna.

SLU Centrum för biologisk mångfald (CBM) bedriver forskning, utrednings- och kommunikationsverksamhet om relationen mellan biologisk mångfald och samhälle. CBM kombinerar forskning inom naturvetenskap, humaniora, och samhällsvetenskap i ämnesöverskridande projekt, vilket ger unika möjligheter att utveckla helhetskoncept för att förstå biologisk mångfald. CBM är en del av Sveriges lantbruksuniversitet, SLU.



Luciatåg och FN – 10 år på CBM



Foto: Annika Borg

En orch (ni vet från *Sagan om ringen*) hoppar in mitt i Luciasången, en forskare är utklädd till rektor, jag har en gul peruk med flätor, vi är tomtégubbar, tärnor och andra konstiga figurer. Vi spelar och sjunger egna texter till kända Luciamelodier. Det är 2014, och ett av CBM:s många kreativa Luciaupptåg som vi uppvaktat Artdatabanken med.

Och ett axplock från de senaste veckorna, sex år senare. Jag och tre medarbetare påbörjade ett samarbete med konstnärer som till 2021/22 ska skapa ett spännande konstverk för att öka medvetenheten om biologisk mångfald. Vi gläds åt att en av CBM:s forskare, och andra forskare vid SLU, nyss fått beviljat medel från Vetenskapsrådet för forskning om den agrara revolutionen, bondedagböcker, historisk markanvändning och biodiversitet. Redaktionsgruppen för Biodiverse möts för att diskutera detta sista 2020-nummer. Jag har twittrat om konferensen "Vi måste prata om genetisk mångfald" som arrangeras av Evolutionsbiologiskt centrum, Uppsala universitet och CBM. Och hela den senaste helgen skrev jag på ett bokkapitel till en antologi om biologisk mångfald. Sådan är den varierande vardagen för en föreståndare vid CBM!

Under hösten deltog jag även i flera av FN:s digitala seminarier om Hållbart nyttjande av biologisk mångfald, som del i arbetet konventionen om biologisk mångfald (CBD). Och den internationella politiken för biologisk mångfald är ju fokus för detta nummer av Biodiverse. Under 2021 kommer CBM anställa minst tre nya forskare och detta måste beredas väg för redan nu. Budgetarbetet för 2021 är avklarat och snart börjar bokslutsarbetet. Lönerrevision och medarbetarsamtal tar min efterträdare Torbjörn Ebenhard hand om i år.

Men allt har inte varit guld och gröna skogar. Under mina tre första år var uppdraget från SLU och Uppsala universitet att flytta verksamheter, avskeda forskare och få en budget i balans. Det var inga lätta år, men med kompetenta, ambitiösa, nytänkande och samtidigt tålmodiga, roliga, och kreativa forskare/människor som medarbetare så tog vi oss igenom detta stålbad. Och de tre större utvärderingar som CBM genomgått sedan 2011 visar också att CBM har unika kvaliteter, ligger helt rätt i tiden med sina forskningsidéer, sin samverkan och kommunikation. CBM står sig (mer om detta i min och förra föreståndaren Urban Emanuelssons artikel i detta nummer).

Och så här kan jag fortsätta. Att berätta om alla de spännande arbetsuppgifter jag haft och har i några månader till. Den 28 februari 2021 är min sista dag som föreståndare på CBM efter 10 år. Så vad är väl att leda CBM? Det kan vara utmanande, föränderligt och... alldeles, alldeles underbart!

Tuija Hilding-Rydevik,

föreståndare för SLU Centrum för biologisk mångfald



13

The green deal – the real deal?

08

Matsvinn, biodiversitet och EU:s livsmedelsstrategi

18



05



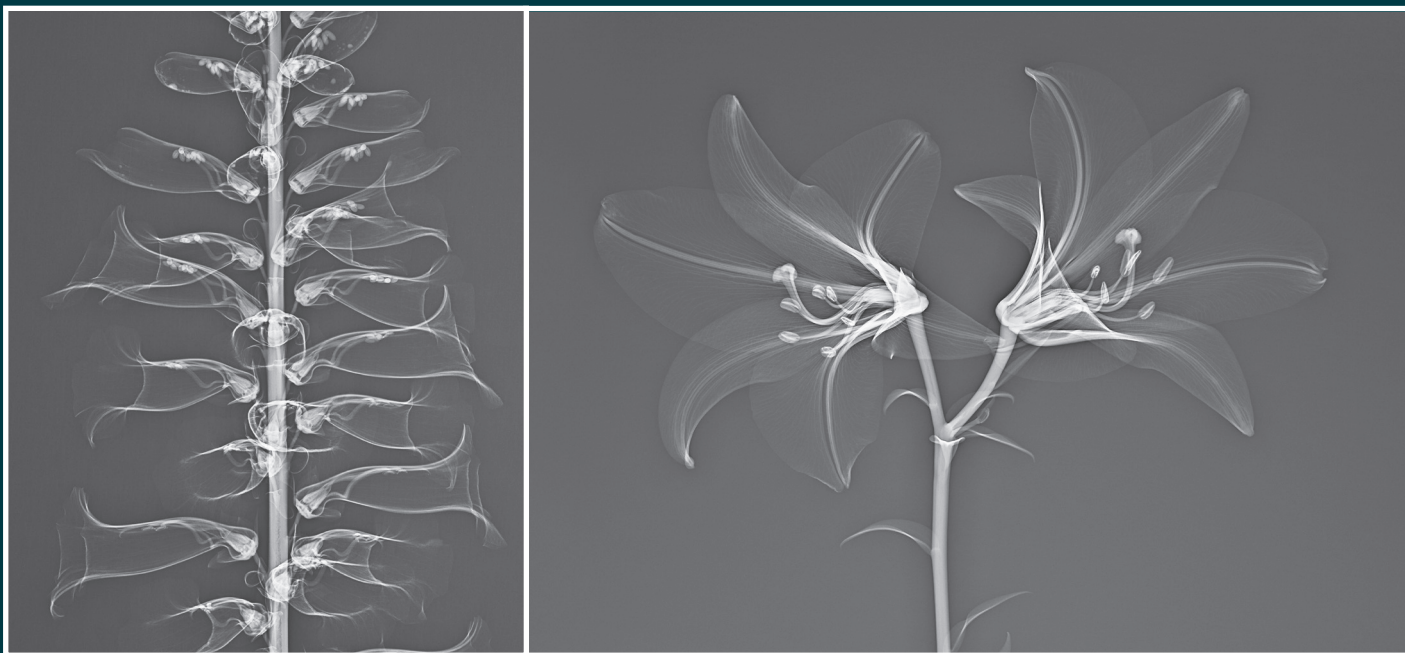
EU:s sköna gröna tillväxt

22



20

- 04 Ny publikation
- 05 Alltid redo för förändring
- 08 The green deal – the real deal?
- 10 Svart på vitt. Rapporter om tillståndet för biologisk mångfald
- 12 Dags för en ny strategi! Vad händer inom Konventionen för biologisk mångfald?
- 13 Hållbara livsmedelssystem – en fråga om kultur
- 16 Bönor och ärtor ger mångfald på åkrarna och hälsosam mat
- 18 Matsvinn, biodiversitet och EU:s livsmedelsstrategi
- 20 Från jord till bord i Sverigerer
- 22 EU:s sköna gröna tillväxt
- 24 Vad blir effekten av tre miljarder nya träd?
- 26 SLU Artdatabanken informerar
- 28 Fler nya publikationer



Foton: Elisabeth Henriksson

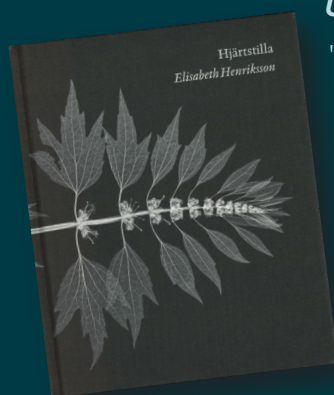
Att se växter i ett nytt perspektiv

Ett konstprojekt som blivit en bok. I *Hjärtstilla* får vi se växter på ett helt nytt sätt, genomlysta av röntgenstrålar och avslöjande sin innersta hemlighet. Eller?

Glaskonstnärinnan Elisabeth Henriksson gjorde *Materia medica* – en konstnärlig gestaltning för Sahlgrenska sjukhusets Bild- och interventionscentrum invigd 2017. Platsens verksamhet fick styra kreativiteten och följden blev att ett stort antal medicinalväxter mammografi-röntgades. Ett urval av dessa möter nu besökarna i stora glasade bilder.

Över åttio av dessa röntgenbilder har nu fått illustrera den annorlunda konstboken med namnet *Hjärtstilla*. Röntgentekniken ger en genomskinlig bild av växterna och gör att vi ser dem ur ett nytt perspektiv. Men man kan också få känslan av en invertering av den typ av tuschteckningar som används inom botaniken för att synliggöra växternas karaktärer. Eller äldre örtaböckers och florors träsnitt eller kopparstick. Röntgentekniken blir ett möte mellan nutida teknologi och det historiska.

CBM:s Håkan Tunón har bidragit med att utveckla kapitelstrukturen samt skriva en inledande artikel om svensk medicinhistoria och läkewäxter och kapitelingresserna samt en kort text om var och en av de illustrerade växterna.



Ur boken:

"FINGERBORGSBLOMMA (*Digitalis purpurea*) är en spektakulär trädgårdsväxt med rosavita klockor, eller "fingerborgar" på en lång stängel. Hela växten är giftig och innehåller s.k. hjärtglykosider, främst digitoxin, som har påverkan på hjärtmuskulaturen. Små mängder av hjärtglykosider gör att hjärtat slår kraftigare, vilket är bra vid vissa hjärtsjukdomar. Större doser gör att hjärtat slutar slå." (Bild till vänster)

"MADONNALILJA ELLER VIT LILJA

(*Lilium candidum*) är en liljeväxt från sydöstra Europa och Främre Asien. Den har odlats länge, kanske i mer än fyratusen år, och spreds troligen i Europa redan av romarna. Den används som trädgårdsväxt i Sverige. Dess vita färg har gjort att man förknippar den med kristendomen. Därför har den även ansetts ha mystisk kraft och använts som botemedel mot bland annat menstruationsbesvär." (Bild till höger)

HJÄRTSTILLA
Elisabeth Henriksson
Eget förlag

Alltid redo för förändring

Ett kvarts sekel. Så länge har SLU Centrum för biologisk mångfald (CBM) funnits, och varit en aktör i kunskapsproduktion om biologisk mångfald i Sverige. Idag finns fler samhällsaktörer som arbetar för biologisk mångfald jämfört med när CBM började sitt arbete 1995. Kunskapsnivån är också högre. Det har på CBM funnits en unik varaktighet, då centret i huvudsak letts av endast två föreståndare. Här delar dessa två, Urban Emanuelsson och Tuija Hilding-Rydevik, sina tankar om var CBM står idag.

Samhällstransformation är ”ordet för dagen” i de senaste rapporterna från tunga globala organisationer om tillståndet för biologisk mångfald och klimatförändringar. Allas insatser behövs för att vända trenderna och omvandla vårt sätt att leva till att bli mer hållbart, så att efterkommande generationer har en rimlig chans att skapa sig ett gott liv. Nya synsätt behöver växa fram som uppskattar och värnar den kritiska och fundamentala roll som mångfalden av djur, växter, insekter, ekosystem spelar i våra liv och samhällen. Kunskap för såväl forskning som praktisk nytta i samhället, det har från början varit CBM:s uppdrag. Och där kunskap kommer till användning, där kan också förändring och utveckling ske. Var står CBM:s uppdrag och verksamhet i relation till behovet av kunskap för samhällstransformation? Det försöker vi att beskriva här, med hjälp av 25 års gemensamma erfarenhet av CBM:s verksamhet, och den blick på omvärlden det för med sig.

Ständigt aktuellt och alltmer akut

Sammanfattningsvis har CBM och verksamhetens relevans inte avtagit, snarast tvärt om. Ständigt aktuellt, alltmer akut, skulle man kunna beskriva CBM:s arbete med biologisk mångfald. Men CBM:s verksamhet har varit och är i förändring. Möjligheter öppnas nu upp genom inlemmandet i den akademiska strukturen och nya kunskapsbehov formuleras i relation till samhällstransformation och biologisk mångfald.

Vad den nödvändiga samhällstransformationen innebär mer i detalj måste utforskas. Det handlar om aktörer både i och utanför de gröna näringarna, vad gäller politik, planering,

produktion, konsumtion och livsstil. Och i det arbetet behöver insatser och resultat från humaniora och samhällsvetenskap komma än mer till nytta och ges större utrymme. Biologisk mångfald som avgörande fråga för samhällen behöver också föras in i fler utbildningar, vid SLU och andra lärosäten, och här skulle CBM kunna bidra.

Ett uppdrag i tiden – biologisk mångfald och samhälle

CBM:s syfte formulerades redan 1994 som att: ”genom interdisciplinär samverkan producera övergripande handlingsprogram och problemlösningar rörande den biologiska mångfalden i ett samhällsperspektiv”. 25 år senare är CBM:s uppdrag fortfarande aktuellt, det vill säga att producera och sprida kunskap om det mångfacetterade samspelet mellan biologisk mångfald och samhällsutveckling, och skapa förutsättningar för tvärvetenskaplig och transdisciplinär kunskapsproduktion.

CBM:s verksamhet fokuserar på det direkta mötet och samspelet mellan biologisk mångfald och människa. I fokus är de marker som används direkt och indirekt för produktion av virke, energi, mat, städer, infrastruktur, med mera. I fokus är också de tankestrukturer, aktiviteter, planering och styrmedel som är kopplade till detta samspel. Skyddade områden och den ”vilda” biologiska mångfalden är därmed inte CBM:s huvudfokus.

Samhällsrelevans utgångspunkt för forskning

CBM:s verksamhet har ofta sin utgångspunkt i politiken och aktuella samhällsfrågor, eftersom det ingår i CBM:s uppdrag. En direkt följd av den torra sommaren 2018 blev utvecklingen



Foto: Annika Berg



Foto: Annika Berg

TEXT:

Tuija Hilding-Rydevik,
föreståndare vid CBM,
Urban Emanuelsson,
CBM:s föreståndare
1995-2008



Foto: Maria Petersson



Foto: Tuija Hilding-Rydevik

av projektet Historiska sädesslag i framtidens mat (2019 och pågående). Syftet är att se om äldre sädesslag klarar torka bättre (som anpassning till klimatförändringarna i vissa områden) och om konsumenter tycker om bröd som bakas med dessa. I projektet Landskapsplanering för att främja biologisk mångfald och ett varierat skogsbruk (2016–2018) var syftet att hitta vägar till att både klara det svenska miljömålet om ett rikt växt- och djurliv och en ökad virkesproduktion för att klara energiomställningen enligt EU:s Förnyelsebarhetsdirektiv. Ett annat exempel är CBM:s stora transdisciplinära forskningsprojekt HagmarksMISTRA (2001–2008) som tog sig an de ekologiska, juridiska, ekonomiska och sociala frågorna kopplade till våra artrika men betydligt krympande naturbetesmarker. ”Som en direkt och indirekt följd av HagmarksMISTRA har nedgången av ytan av naturbetesmarker i Sverige avstannat” (www.mistra.org). Syftet med forskningsprojektet var att miljömålet om biologisk mångfald skulle nås genom att inlemmas i brukarsystemet. Ytterligare exempel är det av regeringen initierade forskningsprogrammet NAPTEK (2006–2014) med syfte att bidra till Sveriges genomförande av konventionen om biologisk mångfald när det gäller traditionell och lokal kunskap av betydelse för biologisk mångfald (till exempel i den

samiska kulturen, och hos fåbodbrukare).

Samhällsrelevansen i dessa projekt-exempel säkras även genom mycket nära samarbete med olika samhällsaktörer som till exempel skogsägare, jordbrukare, renskötare, bagare, intresseorganisationer och myndigheter.

Nya aktörer för biologisk mångfald behövs

De senaste årens arbete inom framför allt IPBES (Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Service) och Agenda 2030 sätter fortsatt fokus på behovet att i än större utsträckning involvera samhällets alla aktörer i arbetet för biologisk mångfald. Från modesektorn till skogsbruket, från regeringar, myndigheter och företag till medborgare i allmänhet. Vi behöver se att sektorer som direkt eller indirekt är beroende av eller påverkar fungerade ekosystem och biologisk mångfald påbörjar ett arbete för att skapa det hållbara nyttjandet av biologisk mångfald och integrerar detta i sin verksamhet. Trafikverkets långsiktiga satsning på projektet Triekol (start 2009 och pågående) på CBM är ett exempel och här bidrar CBM med viktiga insatser för transformation inom vägsektorn.

Syftet med Triekol är att utveckla kunskap och metoder som hjälper transportsektorn att upprätthålla och

förbättra ekologiska funktioner och kvaliteter i landskapet. Ett nytt delprojekt handlar om kopplingen mellan det historiska landskapet som omger vägar och den biologiska mångfald som idag finns längsmed vägar. Ett annat delprojekt har fokus på problemen med invasiva arter längs vägar. Triekol är rätt i tiden eftersom det handlar om det direkta mötet mellan människa/samhälle och biologisk mångfald i de nya biokulturella landskap vi skapat och som behöver skötas för att gynna biologisk mångfald. I anslutning till transportinfrastruktur finns omfattande marker med ekologisk och kulturell betydelse.

Liknande projekt som Triekol rör kraftledningsgator, golfbanor, renbete i fjällen och hur gräsmattor i städer och tätorter kan gå från att vara ekologiska ”öknen” till att bidra till biologisk mångfald.

Bidrag till forskningen

CBM:s forskning är samhällsrelevant men bidrar också kontinuerligt till olika vetenskapliga fält. Detta är en viktig förutsättning för CBM:s verksamhet som kanske inte alltid förmedlas utåt så tydligt från CBM:s sida och här behöver vi bli bättre. Zoonoser, det vill säga sjukdomar som kan sprida sig mellan djur och människor, kopplar till två av CBM:s mycket aktuella forskningsprojekt. Dels ett om förbättrad



övervakning och beredskap för zoonotiska infektionssjukdomar hos asiatiska elefanter, apor och människor (fältet One Health). Dels CBM:s forskning om fladdermössens sjukdomar, parasiter och bevarande som pågått i många år (inom ekologi). I båda dessa projekt har CBM unik och mycket aktuell grundvetenskaplig expertkompetens.

Ett annat fält som utvecklats starkt på CBM är det tvärvetenskapliga fältet historisk ekologi. Där kombineras forskning inom agrarhistoria och ekologi i syfte att förstå hur dagens biologiska mångfald har vuxit fram, och därmed få bättre kunskap om hur den biologisk mångfalden kan skötas idag. Här har CBM bidragit med nya resultat av betydelse för naturvården och utveckling av arbetsmetodik för denna forskning. CBM:s samhällsvetenskapliga forskare har även bidragit i frågor som: hur lär sig bönder, skogsägare och fiskare biologisk mångfald när de har naturen som arbetsplats (pedagogik), hur kan man bedöma det etiska innehållet i politiken för biologisk mångfald (filosofi), hur lär sig nya svenskar biologisk mångfald som del av naturvandringar för svenskundervisning (miljösociologi).

Utmaningar för en hybridorganisation

Förutom att bidra med transdisciplinär forskning deltar CBM:s forskare i annan samverkan med olika samhällsaktörer som till exempel: i Sveriges arbete med internationella konventioner som CBD och kunskapsplattformen IPBES, i internationella och svenska IUCN, i olika svenska vetenskapliga råd, museiverksamhet, styrelser med mera. Varje år möter CBM:s

forskare olika samhällsaktörer i syfte att lyssna in, förmedla och föra dialog om kunskapsbehov. Detta är insatser som tar tid och oftast inte kan finansieras av externa projekt och uppdrag. På det viset är CBM beroende av ett tillräckligt stort basanslag för att stödja denna efterfrågade verksamhet. Detta gäller även CBM:s omfattande kommunikationsverksamhet med till exempel Biodiverse och bokserien om biologisk mångfald i våra vanligaste träd, i samverkan med WWF och Naturskyddsföreningen, CBM:s eget förlag och distributionssamarbete för de böcker vi ger ut.

CBM har således ett bredare uppdrag jämfört med vad en ordinär forskande enhet vid SLU har (eller haft hittills). Forskaren Anna Tunlid har analyserat CBM:s utveckling från starten till ca 2013 och skriver att CBM:s forskare arbetar i gränslandet mellan myndighetskultur och akademisk kultur och att detta varit en tydlig utmaning (se mer i Tunlids artikel i Biodiverse nr 3–4, 2015). Det har tidigare till exempel, inom universitetsvärlden, inte funnits sätt att utvärdera verksamhet som bygger på samverkan, något som CBM i stor utsträckning alltid arbetat med. CBM har på flera sätt varit en främmande fågel i det akademiska systemet. Detta håller dock på att ändras. Tvärvetenskap, transdisciplinär forskning, forskarnas samverkan med samhällsaktörer, arenor för dialog över disciplin- och sektorsgränser samt kommunikationsinsatser är det som bland annat efterfrågas för att bidra till samhällstransformation – i relation till både biologisk mångfald och klimatet. Så CBM står redo att ta de senaste 25 årens erfarenhet av detta arbete in i nästa decennium. ●

Några glimtar från det arbete som inte försiggår på kontor (från vänster till höger): Urban Emanuelsson i fält; CBM:s forskare på exkursion i brandfältet i Västmanland och på exkursion till mångfaldsmarker; Tuija Hilding-Rydevik förbereder utflykt för personalen.

FÖRESTÅNDARE PÅ CBM

Urban Emanuelsson
1995–2008

Torbjörn Ebenhard
2008–2010

Tuija Hilding-Rydevik
2011–2020

Torbjörn Ebenhard
2021–

LÄS MER:

Om CBM:s utveckling på www.biodiverse.se:

Biodiverse nr 2, 2017 om centrubildningar för biologisk mångfald i Sverige

Biodiverse nr 3-4, 2015
Jubileumsnummer,
CBM 20 år

Biodiverse nr 2, 2007
Tema CBM

Biodiverse nr 4, 2001
Tema CBM

Dags för en ny strategi!

Vad händer inom Konventionen om biologisk mångfald?

Det kallades i förhand för Supermiljöåret 2020. I år var det tänkt att den globala konventionen för biologisk mångfald (CBD) skulle få en ny strategi och nya mål. Men det här året blev inte som alla andra, på något plan. För konventionens del har det inneburit en förskjuten process och svåra frågeställningar. Hur rör man i land en sådan process utan att träffas fysiskt? Torbjörn Ebenhard, som deltar i den svenska delegationen i CBD, berättar här om vad som händer – och inte – med de globala ansträngningarna att hejda förlusten av biologisk mångfald.



Torbjörn Ebenhard

Världens länder har misslyckats med att nå målen i FN:s Konvention om biologisk mångfald (CBD). Inte ett enda av de 20 globala Aichi-målen för biologisk mångfald i CBD:s nu gällande strategi har uppnåtts fullt ut, och för flera mål har utvecklingen gått åt fel håll. Detta är det dystra resultatet i rapporten *Global Biodiversity Outlook 5*, som utvärderar läget nu när vi kommit till strategins slutår 2020. Hur kunde det gå så illa?

Realistiska eller relevanta mål?

Det har spekulerats i att Aichi-målen skulle ha varit för orealistiska, otydliga och svåra att följa upp. Inför arbetet med att ta fram en ny strategi har många förhandlingsdelegationer sagt att målen nu måste bli SMART:a, vilket står för specifika, mätbara, nåbara (Achievable), relevanta och tidsatta. Vissa förhandlare argumenterar för att R ska stå för realistiska, istället för relevanta. Jag ser detta som ett sätt att medvetet försöka sänka ambitionsnivån. Realistiska mål, i den meningen att vi kan nå dem utan att egentligen anstränga oss, duger inte när utmaningen att bevara biologisk mångfald kräver en genomgripande samhällsomställning.

De relevanta mål som behövs nu kan kanske ses som orealistiska, men alternativet att fortsätta förlora biologisk mångfald är än mindre realistiskt, om vi ska åstadkomma en hållbar utveckling. Faktum är att Aichi-målen var till-

räckligt tydliga och ambitiösa, men parternas genomförande har brustit kapitalt. CBD:s parter, världens länder, har satt egna nationella mål som oftast lagts på en klart lägre ambitionsnivå än de globala målen, och sedan har inte heller tillräckligt gjorts för att nå dessa lågt satta mål.

Planen för 2020 – innan pandemin

Det var planerat att CBD under supermiljöåret 2020 skulle anta sin nya strategi och de nya globala målen, vid ett partsmöte (COP15) i Kunming i Kina i oktober. Arbetet med att ta fram den nya strategin, som så här långt kallas för Post-2020 Global Biodiversity Framework, startade redan för två år sedan, när förra partsmötet stakade ut vägen framåt med en bred förankringsverksamhet hos intressenter av olika slag, inte bara parterna. Ett särskilt arbetsorgan för beredning av ramverket inrättades, en open-ended working group (OEWG) som består av samtliga parter, med en planerad serie på tre möten. Till det andra mötet med OEWG, som hölls i Rom i början av detta år, hade arbetsgruppens två ordföranden tagit fram ett förslag till ramverk, så preliminärt att det kallades för ett nollutkast (zero draft). Efter omfattande inspel från parterna under mötet gjorde ordförandena en ny version (updated zero draft), som sedan skulle genomgå vetenskaplig och teknisk granskning av CBD:s vetenskapliga underorgan (SBSTTA) vid ett möte i maj. Detta skulle direkt följas av en diskussion kring

TEXT:

Torbjörn Ebenhard
forskningsledare, CBM



Foto: Annika Borg

hur den nya strategin skulle föras med bättre genomförandemekanismer, vid ett möte i konventionens underorgan för implementering (SBI). Därefter skulle arbetsgruppens ordföranden ta fram ett första formellt utkast, för skarp förhandling vid OEWG:s tredje möte i juli i Cali, Colombia. Sedan skulle ett andra utkast, med bred förankring bland parterna och andra intressenter, gå till COP15 i oktober, för ett storstilt beslut, med en vision, mission och långsiktiga mål till 2050, och milstolpar för de långsiktiga målen samt åtgärdsplan till 2030.

...och den bistra verkligheten

Så blev det inte. De sista dagarna vid OEWG-mötet i Rom började Italien införa sina restriktioner mot covid-19, och vi mötesdeltagare fick förhållningsregler och feberkontroll vid varje inpassering. Därefter har förhandlingarna i princip stått still. Det har hållits många möten, men alla av informell och konsulterande natur. Det mesta har handlat om hur processen ska tas vidare, inte om själva sakfrågorna i förhandlingen. Ett undantag var den virtuella mötesserie som dryftade vad hållbart nyttjande är, och borde vara, där CBM:s föreståndare Tuija Hilding-Rydevik deltog. Inget av de formella förhandlingsmötena har hållits, och vi har ingen tidtabell för när de faktiskt kan hållas. Diskussioner pågår nu om hur förhandlingarna skulle kunna genomföras virtuellt.

Hur kan processen fortskrida?

Konventionens regelverk, till exempel för hur möten får genomföras och beslut fattas, är skrivet för fysiska möten, och det är inte självklart hur det kan omföras till virtuella möten. Hur säkerställer man att det bara är personer med givet förhandlingsmandat som deltar i beslutsfattandet? Hur får man till ett konsensusbeslut som hänger på att den som vill invända kan göra sin



Foto: Torbjörn Ebenhard

Så här kunde det se ut innan pandemin, i internationella förhandlingar om mål för biologisk mångfald. Nu försöker man inom Konventionen för biologisk mångfald (CBD) hitta nya arbetssätt för att föra processen framåt. Bilden visar en session under arbetsgruppmötet OEWG2 i Rom i vintras – en "open-ended working group", ett särskilt arbetsorgan för beredning av ramverket till CBD:s nya strategi.

röst hörd? Hur sköter man korridor-snacket, lirkandet och kohandeln via en mötesapp? Sverige och övriga EU vill nu ändå se att vi går framåt, och börjar förhandla virtuellt, men det finns ett motstånd från andra länder. Delvis är detta helt förståeligt; det är inte alla länder som har samma resurser för virtuella möten som vi har i Sverige. Men samtidigt finns också misstanken att det handlar om ett medvetet förhållande av processen.

En global strategi behövs

Redan före corona-pandemins utbrott stod CBD inför en massiv utmaning: förlusten av biologisk mångfald fortsätter, och accelererar, och för varje dag som går minskar möjligheterna att nå till exempel FN:s agenda 2030 för hållbar utveckling och Klimatkonventionens Parisavtal, som båda vilar på antagandet att vi kan nyttja de ekosystemtjänster naturen erbjuder. Det handlar om människans möjlighet att försörja en växande befolkning, att undvika och/eller minska effekterna av en klimatkris, och att undvika ett sjätte massutdöende i jordens historia. För detta behöver vi en ny global strategi för biologisk mångfald med ambitiösa och relevanta mål, och vi behöver besluta om den nu. ●

VAD BETYDER BEGREPPEN?

CBD: (Convention on Biological Diversity) Konventionen om biologisk mångfald.

Aichi-målen: De 20 operativa målen för biologisk mångfald i CBD:s strategi för perioden 2011–2020.

Global Biodiversity Outlook: CBD:s rapport om tillståndet för biologisk mångfald i världen och parternas genomförande av konventionen. Läs mer på sidan 12.

COP: (Conferens of Parties), partsmöten inom exempelvis CBD, IPCC och IPBES. Numreras ofta i den ordning de hålls sedan starten.



Foto: Eberhard Grossgasteiger / Pexels

The green deal – the real deal?

Återställ skadade ekosystem, bygg upp en hållbar livsmedelskedja, återfå pollinatörerna och var bäst i klassen på att skydda den biologiska mångfalden. Det är några av ingredienserna i EU-kommissionens recept för ett hållbart EU och strävan efter en klimatneutral kontinent.

The green deal – som på svenska fått namnet den gröna given – är EU:s nya tillväxtstrategi som har sin bakgrund i behovet att ställa om till en mer hållbar, modern, resurseffektiv och konkurrenskraftig ekonomi för hela EU. Den gröna given är en färdplan som ska verka inom alla politikområden och innefatta alltifrån jordbruk, energi och transporter till finansieringsfrågor och industri. Omställningen ska gynna både privatpersoner och företag och se till att EU når målen om att år 2050 vara klimatneutralt, att ekonomisk tillväxt har frikopplats från resursförbrukning och att omställningen blir rättvis för alla så att inga människor eller platser lämnas utanför.

Den gröna given presenterades i slutet av 2019, och som en del av detta presenterades två nya strategier strax innan sommaren 2020. Den ena är en uppdaterad strategi för biologisk mångfald med målet att ge naturen större del i våra liv. Den andra var en helt ny livsmedelsstrategi för ett rättvisare, hälsosammare och miljövänligare livsmedelssystem.

Förväntningen är att de två strategierna ska kunna förstärka varandra för en mer hållbar framtid. Strategierna presenterades mitt under pågående pandemi och utifrån det perspektivet är förhoppningen att strategierna även ska stödja den ekonomiska återhämtningen genom att stärka samhällets motståndskraft mot framtida pandemier men även mot andra

TEXT:

Maria Arpe,
kommunikatör, SLU



Foto: Hampus Stendahl

hot som till exempel klimatpåverkan, skogsbränder och störningar i livsmedelsförsörjningen.

Ge naturen mer plats

På grund av människans ohållbara verksamhet förstörs naturen snabbare än någonsin. De senaste 40 åren har populationen av vilda arter minskat med 60 procent och en miljon arter riskerar att utrotas. Biologisk mångfald är en förutsättning för att leva, och utan en rik biologisk mångfald som ger livskraftiga ekosystem riskerar vi både hälsa, jobb och en hållbar ekonomi.

Strategin om biologisk mångfald, som fått namnet Ge naturen större plats i våra liv, ger konkreta åtgärder för att den biologiska mångfalden innan år 2030 ska var på väg att återhämta sig. Man försöker hitta lösningar och nya vägar till det som historiskt har påverkat den biologiska mångfalden i negativ riktning.

Några åtgärder som tas upp är att öka det ekologiska jordbruket, förgröna städerna, minska föroreningarna, förbättra de europeiska skogarnas hälsa, förbättra hälsan hos skyddade livsmiljöer och arter och få tillbaka pollinatörerna i jordbrukslandskapet. Man vill även omvandla 30 procent av Europas landareal och 30 procent av Europas havsareal till skyddade områden.

I strategin poängteras också de

många ekonomiska fördelar som finns i att bevara den biologiska mångfalden. Hälften av världens bruttonationalprodukt (40 biljoner euro) är beroende av naturen och inom många olika samhällssektorer skulle det ge direkta ekonomiska vinster om den biologiska mångfalden bevarades.

Alla måste hjälpa till

Strategin bygger på handlingskraft och incitament och återspeglar att det krävs mer än lagstiftning för att skydda och återställa naturen. Medborgare, företag och organisationer måste samverka på olika nivåer för att strategins mål ska kunna uppfyllas.

Lätt att välja rätt – hälsosam mat till medborgarna

Med den nya strategin Från jord till bord – för ett rättvisare, hälsosammare och miljövänligare livsmedelssystem, vill EU-kommissionen skydda människan, naturen och livsmedelssäkerheten. Ett mål är att EU:s medborgare ska få tillgång till bra och hälsosam mat, men i strategin finns även frågor om matsvinn, skolmat och upphandlingsregler.

Det är första gången som kommissionen publicerar en strategi med ambitionen att knyta samman så många olika frågor som berör livsmedelssystem som exempelvis mer hållbart

jordbruk, social hållbarhet, livsmedelsindustri och hälsa.

Strategin är tänkt att säkerställa försörjningsmöjligheter för företagare och samtidigt minska miljö- och klimatavtrycket från livsmedelsproduktionen. Man vill sträva mot ett rättvist, sunt och miljövänligt livsmedelssystem som förbättra tillvaron för primärproducenterna men som också bidrar till att EU når målet om klimatneutralitet och att EU:s konkurrenskraft stärks.

Mer ekologisk odling och enklare val

Bland åtgärderna i strategin finns att minska användningen av bekämpningsmedel, öka andelen ekologisk odling, minska försäljningen av antibiotika till djurhållning och nya etiska regler för framförallt djurtransporter.

För att öka medvetenheten hos människan vill kommissionen även arbeta för en förbättrad märkning av livsmedel som ska underlätta att göra hälsosamma och hållbara val.

Bäst i framtidens klass

I arbetet med livsmedelsstrategin ser kommissionen att ett hållbart europeiskt livsmedelssystem ska bli en global standard. Och med strategin om biologisk mångfald vill man se EU som en föregångare och världsledande på området. ●

TEMA: DEN GRÖNA GIVEN

I detta nummer av Biodiverse tänkte vi ta oss an de stora penseldragens politik. EU:s nya strategi, som sammanfattas här ovan, har beskrivits som en rejäl kursändring. Den har ambitionen att vara en väg mot omställning av hela samhället inom EU, ja till och med kanske även ge ökad mening åt hela EU-projektet.

Möjligheterna som ligger i färdplanens riktning handlar om ett samhälle i balans med naturen, hejdade klimatutsläpp och en hållbar livsstil. Men att lansera en ny tillväxtstrategi för hela EU är ett komplext, stort och komplicerat arbete.

Vi vill här belysa några aspekter av denna strategi, särskilt inom två områden: biologisk mångfald och livsmedel. Till vår hjälp för

den senare delen har vi på CBM vänt oss till SLU Future Food. Det är en strategisk plattform vid Sveriges lantbruksuniversitet som utvecklar tvärdisciplinär forskning och samverkan för ekonomiskt, ekologiskt och socialt hållbara livsmedelssystem. SLU Future Food kommunicerar fakta, identifierar nyckelfrågor, stimulerar tvärvetenskaplig forskning och söker nya lösningar över ämnesgränser och tillsammans med näringsliv, myndigheter och andra sektorer.

Vi börjar dock med några inblickar i den senaste tidens globala rapporter om tillståndet för biologisk mångfald.

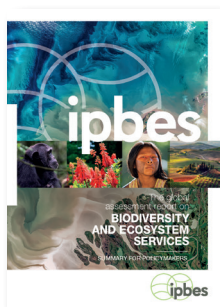


Illustration: Fredrik Scaarkoppel

Svart på vitt

Rapporter om tillståndet för biologisk mångfald

De senaste två åren har en ovanligt stor mängd tunga internationella rapporter kommit, som på olika sätt berättar om tillståndet för biologisk mångfald i världen.



Global Assessment Report on Biodiversity and Ecosystem Service (maj 2019)

I rapporten beskrivs situationen gällande biologisk mångfald som mycket allvarlig. Fler arter än någonsin hotas av utrotning och många ekosystem förändras i snabb takt. Men det framkommer också att naturen, den biologiska mångfalden och ekosystemtjänsterna kan bevaras, restaureras och nyttjas hållbart om vi snabbt och samordnat vidtar åtgärder. Bakom rapporten står IPBES (The Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services), som består av 137 medlemsländer. Arbetet har tagit tre år och involverat 400 experter. Detta är den första mellanstatliga globala analysen som gjorts när det handlar om biologisk mångfald och ekosystemtjänster.



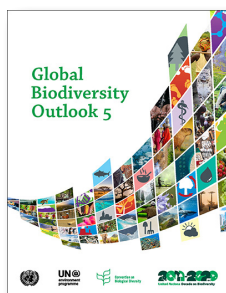
Rödlistade arter i Sverige 2020 (april 2020)

I rapporten *Rödlistade arter i Sverige 2020* har 21 740 arter bedömts. Av dessa har 4 746 (21,8 procent) klassas som rödlistade varav 2 249 (10,3 procent) som hotade. Detta är en ökning av andelen rödlistade arter jämfört med tidigare och många arter har också förflyttats till högre hotkategorier. En stor skillnad finns hos antalet rödlistade fågelarter som ökat med 21 procent sedan 2015. Men tack vare åtgärder och ökad kunskap finns det även flera exempel på arter det går bättre för, till exempel utter, havsörn och fladdermöss. Rapporten har tagits fram av SLU Artdatabanken tillsammans med 14 expertkommittéer.



WWF:s Living Planet Report (september 2020)

WWF publicerar vartannat år rapporten *Living Planet Report* som tar tempen på den biologiska mångfalden och det ekologiska fotavtrycket i världen. Rapporten från 2020 visar bland annat att beståndet för världens ryggradsdjur i genomsnitt har minskat med 68 procent mellan 1970 och 2016. Vidare framkommer det att det ekologiska fotavtrycket visar att mänskligheten lever som om det fanns 1,6 planeter och att cirka 60 procent av fotavtrycket utgörs av koldioxidutsläpp från fossila bränslen.



Global Biodiversity Outlook (september 2020)

År 2011 satte Konventionen om biologisk mångfald, CBD, upp 20 mål för att stoppa och vända förlusten av biologisk mångfald i världen. Dessa mål skulle vara uppnådda 2020. Rapporten *Global Biodiversity Outlook 5* sammanställer hur världens länder nått upp till dessa mål. Av 20 mål har inget fullt ut blivit uppnått och endast sex mål är delvis nådda. Rapporten visar tydligt att det behövs en genomgripande förändring på olika plan och av många olika aktörer i samhället för att hejda förlusten av biologisk mångfald.

På www.biodiverse.se finns länkar till samtliga rapporter.

Hållbara livsmedelssystem – en fråga om kultur



Foto: iStockphoto

Världens livsmedelsproduktionen, med omformning av landskapet, kemikalieanvändning, tillförsel av näringsämnen och transporter, ger upphov till en stor miljöpåverkan. Och det som styr kostvanor är i hög grad ett uttryck för kultur. Dina kulturellt betingade matval – alltså hur du väljer att gestalta ditt familjeliv – påverkar därför i förlängningen livsbetingelserna för allt levande på jorden.

Matkulturen påverkas av tekniska, ekonomiska och politiska faktorer. Exempel på tekniska faktorer som påverkat vad vi äter genom historien är järnspisen, fossil energi, elektriciteten, och internet. De politiska faktorerna kan röra sig om nationell liberalisering, idén om folkhemmets kollektivitet och postmodernitetens individualitet.

Bild på en kvinna i sitt kök på 1950-talet, från Nordiska museets samlingar.

Matkultur är en materialisering av tidsandan, på olika plan: de styrs av rådande paradig, trender och mode. Vad vi äter har sina naturgivna faktorer, såsom fysiska behov, klimat och väder, och förekomst av skadedjur. Men därutöver styr också kulturgivna faktorer som samhällets och familjens värderingar, ekonomiska resurser, lagar och politiska strömningar, men även vetenskapen vid olika tidpunkter – utveckling av jordbruksmetoder, kostlära, och vad som anses som sund och riktig mat.

Kort sagt: De klimatproblem och hot mot biologisk mångfald som hänger ihop med livsmedelsproduktion orsakas till stor del av människans kulturella föreställningar. Men omvänt blir lösningen på dessa problem också kulturella. Ingen kunskap är därför viktigare för att nå FN:s sjutton hållbarhetsmål, liksom målen i EU:s gröna giv och dess livsmedelsstrategi Från jord till bord, än kunskapen om att människan är en social kulturvarelse. Hennes tankevärld, oförutsägbarhet, identitetsbyggande men också flockmentalitet måste med på tåget om de politiska målsättningarna ska uppnås inom ramen för demokratiska beslut. (Om det finns en politisk öppenhet för olika slags mattvång är däremot en annan fråga.)

Sociala och kulturella aspekter saknas

Det råder stark konsensus om att vi behöver ställa om vår kosthållning för att kunna nå hållbarhetsmålen. Men under 2010-talet har sällan sociala eller kulturella aspekter på hållbarhetsfrågorna diskuterats i FN och EU. Istället argumenteras för systeminsatser av teknisk, kemisk, biologisk eller jordbruks- och lantbruksart. Tilliten är stark till statliga informationskampanjer om hur medborgaren ska äta. Åtgärder som ofta föreslås är framtagande av receptsam-



Foto: Kerstin Boel Bernhard / Nordiska museet (CC BY-NC-ND)

Foto: Bernhard, Kerstin Boel

Nordiska museet

lingar eller inspirerande matfilmer. De är ett samtida exempel på upplysningstidens tilltro till förnuftet, ett systemrationellt resonemang, men befriat från djupare analys av och kunskap om människans natur som kulturvarelse, vars beslut framför allt styrs av känslor. Man kan ställa sig själv frågan: Är det kunskapsbrist som gör att jag och min familj äter och lever på ett sätt som är skadligt för miljön och klimatet? Är verkligen information allt som behövs för att jag ska bryta mina vanor – eller behövs något mer?

Under corona-pandemin och i dess efterföljder kan man ändå märka en förändrad syn på hållbarhetsfrågans lösning. I flera policydokument från internationella organisationer lyfts nu kulturella faktorer fram som viktiga mål, till exempel ursprungsbefolkningarnas och lokalsamhällellas rättigheter.

EU-dokumentet "Towards a Sustainable Food System" (2020) har en mening som aldrig tidigare synt i dessa sammanhang, och som försiktigt visar vägen åt ett nytt håll: "Food must be viewed more as a common good rather than as a consumer good, as has been the tendency in the past." I samma dokument

TEXT:

Richard Tellström, docent
i måltidskultur, aktiv i
SLU Future Food



Foto: P. Vinterstad



Kort sagt: De klimatproblem och hot mot biologisk mångfald som hänger ihop med livsmedelsproduktion orsakas till stor del av människans kulturella föreställningar.

lyfts begreppet ”cultural food taste preferences” fram, alltså att människans kulturella matpreferenser behöver vägas in för att en hållbar livsmedelskonsumtion ska kunna utformas.

Vad innebär matkultur?

Men vad är då matkultur egentligen? Våra kulturella matpreferenser påverkar oss dagligen. De styr vad du äter med familjen, på lunchen inför arbetskamraterna eller i smyg när ingen ser. Maten på din tallrik är resultatet av din karriär och din årligt höjda realinkomst, för alla äter vi helt annorlunda idag jämfört med de påvra studentåren.

Kulturella matpreferenser är också ditt sociala arv, och kanske blir det allra tydligast på religiösa eller sekulära högtider som påsk och jul men även på fredagsmyset och vid sommargrillningen i trädgården. Mest kulturellt arv har de som kommer från traditionskulturer, minst har de som kommer från en sekulär-rationell modernitet, till exempel från Sverige. Till de kulturella idealen hör också olika dieter, som att äta normalkost (den mat som flest äter i ett område), äta vegetabiliskt, gå på en kosttillskottsdiet eller att välja råa livsmedel. Lösningen för att uppnå hållbarhetsmålen är alltså kulturellt förankrad. För att uppnå målen för klimat och biologisk mångfald måste människors ätande ändras. Men sannolikt behöver olika kulturer ändra sig på olika sätt.

Att styra och stimulera

Så hur ska man göra för att få människor att äta något som går emot

det invanda, det som man kulturellt inte vill ha? Och vad gör man om de inte böjer sig för förnuftet utan hävdar sin tradition? Sin kultur? Och sin egen vilja?

Ekonomiska styrmedel som livsmedelsskatter och avgifter fungerar bra i Sverige. Bäst fungerar de för människor från traditionskulturer eller arbetarklass, för de har oftast svagast familjeekonomi. Skatter är också effektivt mot ensamstående familjeförsörjare, men då gäller att staten inte kompenserar med ökade bidrag.

För att stimulera medelklassen till ett nytt beteende fungerar livsmedelsskatter sämre då maten tar så liten andel av de dagliga utgifterna. De är å andra sidan positiva till informationskampanjer, och särskilt då de som bor i urbana stadsmiljöer. Livsmedelsskatter fungerar också sämre på en öppen europeisk marknad då svaga ekonomiska grupper då går över till den globala matindustrins billigaste och sämst producerade livsmedel.

Så hur ser då en rimlig kulturell och social lösning ut på hållbarhetsfrågan? Förmodligen kommer artificiell intelligens och ”Big data” samverka för att styra konsumenten åt det håll som de inte självmant går åt. (Till exempel genom att först kartlägga konsumtionsmönster i detalj på individnivå, därefter styra individens inköp utifrån beteende.) Kanske kan också statliga tvång och milda piskor vara en lösning. Ett viktigt första steg för en lösning är nog att börja förstå att mat är kultur, inte ett ansiktslöst system. ●



Illustration: Fredrik Sankorpel

Bönor och ärter ger mångfald på åkrarna och hälsosam mat

Baljväxter som bönor, linser och ärter har många positiva effekter för både odlingssystemen och för vår hälsa. De bockar därmed av flera målsättningar i EU:s nya livsmedelsstrategi Från jord till bord och dess fokus på ökad diversitet, resurseffektivitet och systemperspektiv i hållbar produktion av hälsofrämjande livsmedel.

Baljväxter är fantastiska. Det finns så många positiva effekter av att odla baljväxter, såväl klöver och lusern till foder som bönor, ärter och linser till livsmedel. Deras symbios med kvävefixerande bakterier innebär viktiga besparingar eftersom baljväxterna själva inte behöver gödslas med kväve. Det innebär även att man kan minska gödslingen till andra grödor eftersom baljväxternas kväverika skörderester bidrar positivt till markens bördighet, då en del av det fixerade kvävet kan tas upp av nästa gröda i växtföljden. De nektarrika blommorna gynnar insektslivet – förutsatt att klöverna inte slås av och blir foder innan den hinner blomma – vilket i sin tur kan ge värdefulla ekosystemtjänster genom bättre pollinering av grödor och biologisk kontroll av skadegörare.

De ettåriga baljväxterna, till exempel bönor, linser, lupiner och ärter som primärt odlas för skörd av sina stora och proteinrika frön, är i dagsläget så pass ovanliga att deras odling i sig innebär en värdefull diversifiering av odlingslandskapet. Denna diversifiering innebär att baljväxterna utgör avbrottsgrödor som minskar förekomsten av skadegörare, till exempel svampsjukdomar, hos spannmål som ofta är de vanligaste grödorna i växtföljden. Därmed möjliggörs besparingar även i användningen av kemiska bekämpningsmedel i spannmålsodlingen.

Nyttigare för både hälsan och miljön

När det kommer till användning av baljväxterna som foder eller livsmedel tydliggörs ytterligare fördelar. Klöver i ensilage eller hö ökar fodrets proteininnehåll och gör det smakligt och lättsmält, och har även visats kunna

bidra till nyttigare mjölk än om korna inte får äta klöver. De ettåriga baljväxterna är också proteinrika, och innehåller även värdefullt kostfiber och vitaminet folat som många av oss äter för lite av. Tack vare sitt höga proteininnehåll och eftersom de inte behöver gödslas med kväve är de dessutom bland de mest klimatsmarta livsmedel som finns. Genom att äta lite mindre kött och mer baljväxter kan vi alltså göra både miljön och oss själva en stor tjänst.

Varför odlas inte mer?

Men om baljväxterna är så fantastiska, varför ser vi inte mer bönor, linser och ärter på våra åkrar? Foderbaljväxter som klöver och lusern odlas i och för sig på stora arealer eftersom de ofta ingår i vallodling tillsammans med gräs (totalt odlas vall på ca 1 miljon ha, vilket motsvarar två femtedelar av Sveriges totala åkermark). Den svenska odlingen av ettåriga baljväxter utgör däremot endast ca 50 000 ha, eller 2 procent av den svenska åkerarealen. Det är en mycket liten andel, som tydligt visar att det finns stora diversifieringsvinster att hämta i en ökad baljväxtodling.

Är de för svårodlade, är det svårt att hitta lämpliga marker, eller är vi för dåliga på att efterfråga svenska baljväxter? Det korta och enkla svaret är att den sistnämnda faktorn utgör huvudproblemet. Det finns absolut utrymme och odlarkompetens för att öka den svenska baljväxtodlingen – många lantbrukare skulle gladeligen odla mer bönor eller ärter om det bara var bättre lönsamhet i att odla och sälja dessa grödor. Uppenbarligen, och paradoxalt nog, är det svårt att översätta de många positiva egenskaperna hos baljväxterna till mervärden som gör det möjligt för producenter att få tillräckligt bra betalt för baljväx-

TEXT:

Georg Carlsson,
universitetslektor i
odlingssystemsekologi vid
institutionen för biosystem
och teknologi,
SLU, Alnarp



Foto: privat

Bönor, linser och ärter gör gott för djur, jord och människor. Samodling av dessa grödor med andra växter har flera fördelar – större konkurrenskraft mot ogräs, stöd för de vekare linserna och ärterna, och naturligt gödslad jord genom deras kvävefixerande förmåga. På övre bilden åkerböna, och undre bilden visar linser som är samodlat med havre. Den lilla bilden visar den ettåriga grödan smalbladig lupin (*Lupinus angustifolius*), som är mycket proteinrik och passar bra både som foder- och livsmedelsråvara. Det är alltså inte den fleråriga blomsterlupinen, vanlig vid vägkanter och i en del trädgårdar (och som är en invasiv växt som bör utrotas).

ternas många indirekta nyttor. En del i denna problematik är att det i Sverige råder brist på anläggningar för förädling av de skördade baljväxterna till livsmedel, allt från enkel förbehandling som rensning, skalning, malning eller kokning till mer avancerade processer som att utvinna protein ur baljväxtfröna.

Både utmaningar och förhoppningar

Men visst finns det även odlingsmässiga utmaningar. Alla marker är inte lämpliga för odling av baljväxter. Många av dem är svaga konkurrenter mot ogräs, och de bör inte odlas oftare än ungefär vart sjätte eller sjunde år i växtföljden för att undvika rotsjukdomar. Bönor kräver dessutom en lång odlingssäsong för att hinna mogna. Å andra sidan finns det en stor mångfald av olika baljväxtgrödor och sorter att välja bland: linser och lupiner på lätta, gärna sandiga jordar med lågt ogrässtryck, ärter på lätta och blandade jordar, åkerbönor på tyngre jordar, och trädgårdsbönor på lättbrukade jordar där det inte regnar för mycket på hösten.

Samodling med spannmål är en intressant metod för att öka baljväxternas odlingssäkerhet. Genom att två grödor kompletterar varandra blir konkurrensen mot ogräs ofta bättre än om till exempel linser eller lupiner odlas ensamma. Spannmålen ger även stöd till linser och ärter som annars riskerar att lägga sig platt mot marken innan skörd. Som extra bonus får man ofta en god spannmålsskörd med liten gödslingsinsats, alltså odling med hög resurseffektivitet.

Med växande kunskap om baljväxternas möjligheter, ökat intresse hos livsmedelsproducenter och konsumenter, och mer information och incitament kan vi se fram emot mer baljväxter på åkrarna och i maten! ●



Foto: Luis Fernández García/Wikimedia commons [CC BY-SA 4.0]

Matsvinn, biodiversitet och EU:s livsmedelsstrategi

En tredjedel av all mat som produceras försvinner på vägen. Det innebär att en stor del av den negativa miljöpåverkan som livsmedelsproduktionen står för, har skett alldeles i onödan. I EU:s livsmedelsstrategi är matsvinn en av nyckelfrågorna.

Matsvinn och förluster inom livsmedelssystemet kan ses som en extra gaspedal som driver på och förstärker den negativa miljöpåverkan som systemet redan ger upphov till. FN:s livsmedels- och jordbruksorganisation, FAO, uppskattade 2011 att en tredjedel av den mat som producerats för humankonsumtion aldrig nådde fram till någons mun. Att tackla matsvinnet beskrivs i Från jord till bord-strategin som en nyckelfråga för att nå hållbarhet, och EU-kommissionen har förbundit sig att halvera matsvinnet per capita till år 2030 i linje med FN:s hållbarhetsmål. I strategin ingår att fastställa ett utgångsvärde och föreslå rättsligt bindande mål för att minska matsvinnet inom EU, baserat på data för 2020 som medlemsstaterna förväntas leverera till 2022 (SLU är inblandat i detta; se nedan).

Detta är nytt och ger konkreta förhoppningar om att frågan kommer högre upp på den politiska dagord-

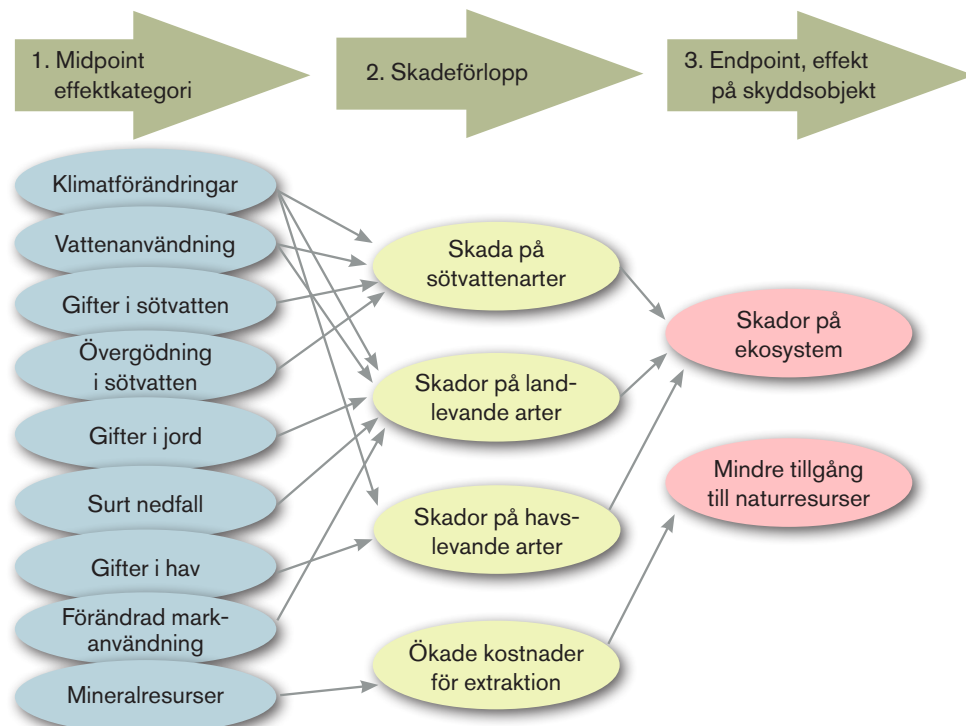
ningen. Även i Sverige finns numer mål för minskat svinn. Sedan i juni 2020 ingår två nya etappmål inom miljömålssystemet:

- Matsvinnet ska minska så att det sammantagna livsmedelsavfallet minskar med minst 20 viktprocent per capita från 2020 till 2025.
- En ökad andel av livsmedelsproduktionen ska nå butik och konsument år 2025.

Viktade miljöeffekter ger totala ekosystemskaadan

För att förstå kopplingen mellan mat-

svinn och biologisk mångfald kan det vara pedagogiskt att gå via metodiken för livscykelanalys. I en livscykelanalys räknar man i vanliga fall fram potentiell klimatpåverkan, försurning, övergödning, ekotoxikologisk effekt, markanvändning, med mera (så kallade midpoints), men det finns även ett ytterligare, frivilligt metodsteg att ta där man med hjälp av en LCIA-modell (life cycle impact assessment model, till exempel ReCiPe) viktar ihop dessa midpoints för att få fram ett mått på total ekosystemskaadan (en så kallad endpoint), som definieras som aggregerad



Genom att vikta ihop olika kategorier av påverkansfaktorer på natur och miljö (så kallade "midpoints", till vänster), kan man se vilken total skada på ekosystemen som uppstår ("endpoints", till höger).

Ur Huijbregts, M.A.J., Steinmann, Z.J.N., Elshout, P.M.F. et al. ReCiPe, 2016: a harmonised life cycle impact assessment method at midpoint and endpoint level. *Int J Life Cycle Assess* 22, 138–147 (2017).

förlust av lokala arter över tid och rum.

Med hjälp av ReCiPe-modellen blir det tydligt att den biologiska mångfalden påverkas av den sammanlagda effekten av alla andra miljöeffekter (se figuren till vänster). Dessa i sin tur är starkt kopplade till produktionen av livsmedel. Det blir därför missvisande när exempelvis kommersiella aktörer inom mjölkbranschen framhåller att deras produktion gynnar biologisk mångfald, möjligen på bekostnad av klimatpåverkan, när de egentligen bara konstaterat att deras produktion bidrar med den positiva midpointen beteshävd. Den sammanlagda effekten på endpointen biologisk mångfald behöver räknas fram, och då med både positiva och negativa faktorer, innan det går att fastställa om produktionen gynnar mångfalden eller inte. Det finns många faktorer inom mjölkproduktion som kan tänkas påverka mångfalden negativt, exempelvis klimatgasernas inverkan på artrikedomen i korallreven, sojafodrets roll för avskogningen i Amazonas, de övergödande utsläppen som når Östersjöns botten, med mera. Påverkan på biologisk mångfald är resultatet av alla miljöeffekter som uppkommer av att producera mat, inte bara något som händer på en betad äng, och livscykelanalysens miljöpåverkanfas tydliggör detta.

Med tanke på hur stor livsmedelsproduktionens negativa påverkan på den biologiska mångfalden är, via summan av miljöeffekter och direkt exploatering av vilda arter, är det nedslående att en tredjedel av detta skett i onödan.

Bäst före-dag kan slopas

Så hur tänker sig EU-kommissionen att ta sig an detta? I jord till bord-strategin finns ett avsnitt om att "Minska livsmedelsförluster och livsmedelsavfall". I detta avsnitt kan fyra delar av strategin uttolkas: att mäta, fastslå utgångsläge och föreslå ett gemensamt, rättsligt bindande mål; att integrera förebyggande av livsmedelsförluster och livsmedelsavfall i andra politikområden i EU – särskilt att se över EU-bestämmelsen om datummär-

ning (konsumenter förstår inte skillnaden mellan sista förbrukningsdag och bäst före-dag); att undersöka livsmedelsförlusterna i produktionsledet och se hur man kan förebygga dem; och att samordna på EU-nivå för att stärka insatserna på nationell nivå. I strategidokumentet finns två konkreta tidsatta punkter: att föreslå bindande mål för minskning av matsvinn (ska vara klart till 2023), och att föreslå en revision av reglerna kring bäst före-datum (klart till slutet av 2022).

För den första punkten, att sätta bindande mål, behövs först ett specificerat utgångsläge. Arbetet med detta är i full gång. Medlemsländerna är uppmanade att rapportera in data för hela livsmedelskedjan för 2020, där Naturvårdsverket ansvarar för det som definieras som matavfall (varan måste först klassas som livsmedel, och kan därefter bli ett avfall), och Jordbruksverket ansvarar för flödet av råvaror innan de klassas som livsmedel. Just nu är åtta SLU-forskare involverade i att ta fram metoder åt Jordbruksverket för att följa upp förlusterna under 2020 av åtta utvalda råvaror (nötkött, griskött, mjölk, fisk, vete, potatis, morötter och jordgubbar).

Den andra punkten är mer konkret, att se över bäst före-märkningen, men kanske ändå överraskande smal för att återfinnas i ett stort strategidokument. Samtidigt är det nog så vi behöver angripa problemet – att ta tag i många, små konkreta styrmedel för att leda till det övergripande målet. Det är också ett sätt att ta ansvar för ett problem som EU själva skapat när bäst före-märkningen infördes. Att ersätta bäst före-datum med produktionsdatum skulle ta bort signalen att slänga mat när datumet passerats, men samtidigt kräva att konsumenterna lär sig bedöma maten själva (lärorikt och välbehövligt!). Så en liten ändring i märkningsreglementet kan ändå få långtgående konsekvenser för hur vi förstår hela livsmedelssystemet. ●



Foto: taylorbrehim / iStockphoto

Det finns många steg i livsmedelskedjan där matsvinn kan ske. Ett exempel i början av kedjan är trålningsfiske, där den fångst som utgörs av fisk som inte kan säljas slängs tillbaka, ofta döda, i så kallat utkast.

FAKTA: LIVSMEDELSAVFALL

Med livsmedelsavfall menas livsmedel (i sin helhet inklusive skal, kärnor, ben, kaffesump, m.m.) som blivit avfall, och med förluster menas förluster som uppstått innan råvaran blivit livsmedel, t.ex. bortsorterade grönsaker på gårdarna, oskördad gröda, spannmål som klassas om till bioenergiråvara, sidoflöden i livsmedelsindustrin, blod och ätliga organ som inte blir livsmedel, kasserade slaktkroppar, självdöda produktionsdjur och utkast av fisk till havs, etc.

TEXT:

Ingrid Strid, forskare vid Institutionen för energi och teknik, SLU



Foto: Jenny Svens-Gillner



Foto: slon_dol_pics / Pixels

Från jord till bord i Sverige

När det gäller flera av de områden där EU:s livsmedelsstrategi "Från jord till bord" föreslår åtgärder ligger Sverige redan långt framme. Av avgörande betydelse kommer för svensk del blir därför hur målen definieras, om det ska vara EU-övergripande mål eller individuella mål per land, och vilken basnivå eller utgångspunkt som sätts för målen.

Isomras presenterade EU-kommissionen Från jord till bord-strategin inom Den gröna given (Green Deal). Det är viktigt att poängtera att Den gröna given är en just en strategi som pekar ut riktningen, och inte ett lagförslag. Nästa steg för EU-kommissionen blir att presentera förslag till åtgärder i form av utvärderingar, konsekvensanalyser, lagstiftning och reviderade regelverk. I en kortfattad bilaga till strategin (action plan) listas åtgärder i en handlingsplan med en vägledande tidsplan.

Oklart om målsättningarna

Från jord till bord innehåller flera siffrsatta målsättningar på ett övergripande plan. Det handlar bland annat om att användningen av kemiska bekämpningsmedel ska halveras till 2030, liksom förlusten av näringsämnen. Användningen av gödningsmedel ska minska med 20 procent, användningen av antibiotika i djuruppfödning och vattenbruk ska halveras och andelen ekologiskt lantbruk ska ökas till 25 procent av jordbruksarealen till år 2030. Utöver det finns ambitioner om ett halverat matsvinn hos både detaljhandel och konsumenter.

Det är ännu inte uttalat om målsättningarna ska gälla för varje land eller för EU som helhet. Här finns en svårighet för Sverige, som redan ligger långt framme jämfört med EU-genomsnittet för flera av målsättningarna, till exempel användningen av antibiotika där Sverige ligger lägst i hela EU. Att minska antibiotikaanvändningen ytterligare här är inte eftersträvarsvårt utan skulle snarare kunna äventyra djurhälsan. Sverige ligger också jämförelsevis lågt när det gäller användningen av bekämpningsmedel.

En halvering av det utgångsläget skulle kunna både medföra en ökad risk för skadegörare och resistens och minskad lönsamhet och konkurrenskraft för det svenska lantbruket, skriver Jordbruksverket i en kortanalys av Från jord till bord. Jordbruksverket har också efterlyst en tydligare konsekvensanalys av vilka effekter de föreslagna förändringarna kan komma att få för produktion, livsmedelsförsörjning och för producenternas konkurrenskraft.

Det kan också tilläggas att det inom EU under hösten har förts en strid om huruvida ens några av målen ska vara bindande, eller bara vägledande, där framför allt de forna öststaterna har motsatt sig alla slags bindande mål.

En viktig signal

Den svenska regeringen har i en promemoria välkomnat kommissionens initiativ till strategi för ett hållbart livsmedelssystem.

– Den är en stor utmaning att försöka få ihop alla sidor och intressen, men vi ser det också som positivt från svensk sida att man jobbar med de här frågorna som är så oerhört viktiga, säger Katarina Wahlgren på Näringsdepartementet. Det är också angeläget att bevaka de svenska intressena. Ambitionerna för de siffrsatta målen måste klarläggas, och det måste göras konsekvensanalyser.

De förslag till åtgärder som ingår i Från jord till bord ligger väl i linje med hur Sverige vill utveckla EU:s gemensamma jordbruks- och fiskeripolitik, skriver Jordbruksverket i sin kortanalys. Jordbruksverket anser också att strategiförslaget Från jord till bord är en kraftfull signal som kan bli ett viktigt verktyg för att nå ett hållbart livsmedelssystem. ●

TEXT:

Anna Maria Wremp,
kommunikatör,
SLU Future Food



Foto: Johan Samuelsson

”Alternativet är en påtvingad omställning av hela samhället när klimatkatastrofer resulterar i sociala, mänskliga och ekonomiska katastrofer, med kanske 20 procent sänkt BNP. Det vill vi undvika.

EU:s sköna gröna tillväxt

Den gröna given är Europas nya tillväxtstrategi. Det är så den presenteras av EU-kommissionens president Ursula von der Leyen. Målet är en ”resurseffektiv och konkurrenskraftig ekonomi där det inte finns några nettoutsläpp av växthusgaser år 2050 och den ekonomiska tillväxten har frikopplats från resursförbrukning.”

För 10–15 år sedan, då Världsbankschefen Nicholas Stern presenterade en liknande plan, välkomnade jag denna strategi. Då hade vi fortfarande tid att fortsätta konsumera som vanligt samtidigt som vi investerade starkt i hållbar infrastruktur, så att vår framtida konsumtion skulle kunna bli mer hållbar. Men idag måste vi tyvärr välja: antingen prioriterar vi Paris-målen om 1,5–2 graders uppvärmning eller så prioriterar vi ökad BNP. De investeringar vi behöver göra idag i sol, vind, hållbara transporter med mera kommer nämligen att orsaka mycket stora utsläpp av koldioxid och då behöver vi minska den privata konsumtionen. På grund av tidigare års misslyckande med att minska de globala koldioxidutsläppen så krävs drastiska minskningar nu. Det blir tydligt inte minst i grafen från Our world in data, som visar vilka scenarier som står till buds om vi ska klara 1,5-gradersmålet (se nästa sida).

Dags att tala klarspråk

En climatekonomisk transformation skapar självfallet många gröna jobb vilket ökar

tillväxten i dessa sektorer. Men samtidigt måste ohållbara verksamheter krympa minst lika mycket. Vi behöver alltså både gasa (stimulera hållbarhets-investeringar) och bromsa (kraftigt minska koldioxidintensiv produktion och konsumtion). Klarspråk, baserat på en vetenskaplig förståelse för vår globala koldioxidbudget, kan skapa förståelse bland folk och möjliggöra en förnuftig diskussion. När vi förstår detta så faller mycket på plats, till exempel inser vi att det inte kan bli aktuellt med en tredje landningsbana på Arlanda förrän flygplanen är fossilfria; innan dess behöver vi faktiskt minska flygandet.

Men är det säkert att vi inte kan ha BNP-tillväxt under omställningstiden? En viss frikoppling (decoupling) är väl möjlig, det vill säga BNP-tillväxt kombinerat med mindre utsläpp och mindre ohållbar exploatering av naturresurser? Dessa frågor hör även de till gårdagens debatt. Visst är en frikoppling möjlig, detta skedde i Sverige och EU under åren 1990–2014, då utsläppen av koldioxid minskade med ca en procent per år i genomsnitt, samtidigt som BNP ökade. Men globalt

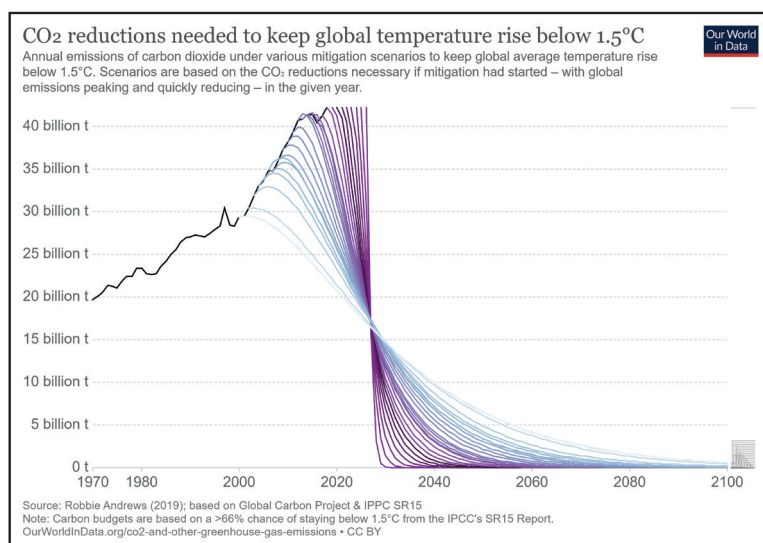
TEXT:

Thomas Hahn,
Docent i ekologisk
ekonomi / samhällsveten-
skaplig miljöforskning,
Stockholm Resilience
Centre / Stockholms
universitet



Ytan under de alternativa kurvorna är jordens återstående globala koldioxid-budget. Om denna budget ska respekteras blir politiska mål om att öka konsumtionen, samtidigt som vi investerar stort i hållbar infrastruktur, helt enkelt ologiska och omöjliga.

Källa: <https://ourworldindata.org/future-emissions>



har utsläppen ökat med ca 0,3 procent per BNP-procent sedan år 1990.

För att klara Paris-målen behövs årliga utsläppsminskningar på 4–10 procent i EU, beroende på om vi siktar på 1,5 grad eller 2 grader, om vi använder teknisk koldioxidlagring (CCS) eller inte, och om vi hedrar FN:s rättvisepprinciper. Om vi räknar lågt, med 4 procent årlig minskning av utsläppen, och samtidigt antar att BNP växer med 2 procent, betyder att det krävs 6 procent frikoppling. Frikoppling är alltså en effektivisering: den årliga skillnaden mellan två kurvor, se figuren på nästa sida.

Om BNP inte växer krävs det ”bara” 4 procent frikoppling för att minska utsläppen med 4 procent. Så frågan idag är inte om frikoppling är möjlig, utan hur vi uppnår Paris-målen samtidigt som livskvalitet, välbefinnande och demokrati upprätthålls och stärks.

Så länge vi diskuterar frikoppling sitter vi fast i ett tänkande om att ökad BNP är ett överordnat politiskt mål. Även nationalekonomer är överens om att BNP inte är något bra mått på välbefinnande och denna insikt blir tydligare för varje dag.

Lägre konsumtion vägen framåt

Forskarna Hickel & Kallis (2020) har granskat litteraturen och funnit att 3 procent frikoppling är möjlig med optimistiska antaganden, till exempel om EU:s gröna giv blir framgångsrik. Om BNP antas växa med 2 procent så kan vi bara förvänta oss 1 procent i årliga utsläppsminskningar, vilket naturligtvis är helt otillräckligt. Investeringar i ny teknik och effektiviseringar är helt nödvändiga men ris-

kerar att ätas upp av rekyleffekten, det vill säga att vi konsumerar mer varor och tjänster som orsakar utsläpp när inkomsterna ökar.

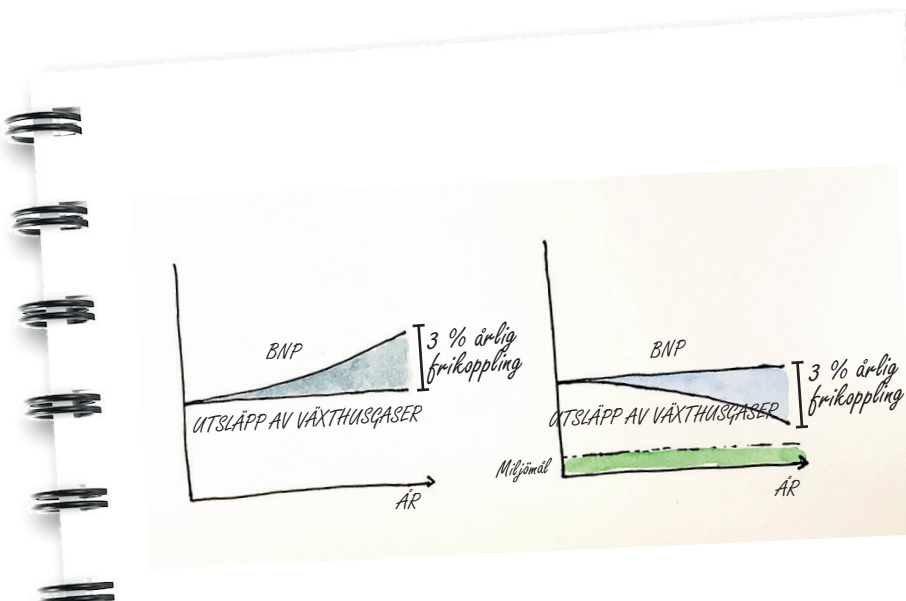
Effektivitetsvinsten som frikoppling innebär bör, menar jag, tas ut i form av mer fritid och därmed utsläppsminskning, snarare än ökade inkomster och därmed ökad BNP, vilket figuren på nästa sida illustrerar. Det är inte BNP-tillväxt som genererar teknisk utveckling, orsakssambandet är snarare det motsatta, så därför är det inte konstigt att förena en teknisk utveckling med lägre konsumtion. Men det kräver att vi reflekterar över hur livskvaliteten kan öka även om den privata konsumtionen minskar.

Kräver radikalt förändrad livsstil

Rent teoretiskt har vi faktiskt ”råd”, beaktande av vår CO₂-budget, med en viss BNP-ökning om vi radikalt lyckas hantera rekyleffekten, så att våra ändrade konsumtionsmönster leder till en mycket kraftfull frikoppling på minst fem procent (en procent ekonomisk tillväxt och fyra procent utsläppsminskning per år). Det paradoxala är att ju mer ekonomisk tillväxt vi önskar, desto mer radikala ingrepp i människors livsstil krävs för att hålla CO₂-budgeten, så att endast sektorer för ”koldioxidsnåla” aktiviteter växer, till exempel teater, massage, friskvård, hushållsnära tjänster, vård, omsorg och utbildning. I ett klimatsmart samhälle måste koldioxidintensiv produktion och konsumtion beskattas mycket kraftigt, vilket kanske bara kan bli politiskt möjligt om låginkomsttagare och landsbygdsbor som saknar god kollektivtrafik kompenseras på något vis? Det är sådant partiledardebatter borde handla om.

LÄS MER:

En europeisk grön giv:
https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_sv



De mest optimistiska scenarierna utgår från en årlig 3-procentig frikoppling, det vill säga skillnad mellan kurvorna. Denna effektiviseringsvinst kan antingen tas ut som ökad BNP eller minskade utsläpp, eller en blandning av detta, givet att scenarierna innebär lika stor satsning på klimatomställning. EU behöver göra ännu större årliga utsläppsminskningar om man vill nå Paris-målen på ett rättvist sätt, det vill säga ta större ansvar än u-länder.

Vad är egentligen välbefinnande?

Vi borde ha lärt oss av den pågående Covid19-pandemin att mänskligt välbefinnande handlar om så mycket mer än ständigt ökad materiell konsumtion. Materiell trygghet är viktigt och det uppnås i demokratier enligt vissa forskare redan vid en BNP-nivå per person på ca 100 000 kr per år, det vill säga på Sveriges nivå kring 1950. Efter denna nivå saknas statistiska samband mellan ökad BNP och välbefinnande. Det är helt enkelt andra faktorer som avgör livskvaliteten – hälsa, frihet, trygghet, jämlikhet, relationer, frånvaro av stress, fred, god miljö och framtidstro. Dagens ensidiga fokus på ökad sysselsättning, vilket resulterar i ökad ekonomisk tillväxt mätt i BNP, är faktiskt förvånansvärd och otidsenlig, med tanke på hur långt forskningen om välbefinnande och hållbarhet har kommit.

Det är också därför IPBES, i sin globala rapport (2019) understryker vikten av att fokusera på livskvalitet istället för BNP, och att minska den materiella konsumtionen och avfallsproduktionen – ”steering away from the current, limited paradigm of economic growth.”

Det vore ett välkommet uppvaknande om EU vågade stryka alla förväntningar på BNP-tillväxt i sin gröna giv. Det vore klokare att göra det som behövs för klimat och social sammanhållning och låta BNP

utvecklas därefter. Vi behöver helt enkelt transformera den ekonomiska politiken och prioritera ökad fritid, frihet, trygghet, jämlikhet, mindre stress och minskat utanförskap, istället för ökade inkomster. Alternativet är en påtvingad omställning av hela samhället när klimatkatastrofer resulterar i sociala, mänskliga och ekonomiska katastrofer, med kanske 20 procent sänkt BNP. Det vill vi undvika.

Det är lätt att kritisera EU-kommissionen för bristande insikter om den globala uppvärmningens allvar. Den gröna given är trots allt det bästa vi har, och vi bör därför hjälpas åt att förbättra den. Med en förenklad maktanalys kan vi urskilja tre krafter – bruna nationalkonservativa, blå nyliberala samt vänsterliberala som är en blandning av ljusröda, gröna och ljusblå politiska åsikter. Transformationen drivs av den senare gruppen men de behöver större stöd från de andra. Den gröna givens fokus på inkluderande omställning kanske kan minska en del missnöje hos de bruna, samtidigt som affärsmöjligheterna lockar nyliberaler. För vi behöver fortfarande lönsamma entreprenörer och storföretagare: den hållbara ekonomin är en mer reglerad och mer effektiv marknadsekonomi. Frågan är hur den gröna given kan bli ärligare och kopplas mer till jordens koldioxidbudget, samtidigt som den hjälper till att minska polariseringen mellan olika befolkningsgrupper. ●

Vägen till välbefinnande: "Vi behöver helt enkelt transformera den ekonomiska politiken och prioritera ökad fritid, frihet, trygghet, jämlikhet, mindre stress och minskat utanförskap, istället för ökade inkomster."



Foto: Ingo Joseph/Pexels

Vad blir effekten av tre miljarder nya träd?

Att öka mängden skog ingår i EU:s strategi för biologisk mångfald, och i flera andra EU-sammanhang. Plantering av minst tre miljarder ytterligare träd i EU före 2030 är ett konkret mål. Detta betyder, enligt EU-kommissionen, en fördubbling av dagens planteringstakt. Vad kan detta innebära för den biologiska mångfalden i Europa och i Sverige?



TEXT:

Grzegorz Mikusiński,
docent vid inst. för ekologi, Grimsö och Skogsmästarskola, SLU

Per Angelstam, professor
i naturresursförvaltning
vid Skogsmästarskolan,
SLU

Bengt Gunnar Jonsson,
professor vid inst. för vilt,
fisk och miljö, SLU

Johan Svensson, forskare
vid inst. för vilt, fisk och
miljö, SLU

Tre miljarder nya träd kan verka mycket. Men om man räknar med att det normalt planteras ca 2 000 till 2 500 träd per hektar så innebär detta en ökning med mindre än en procent av trädbärande mark inom EU (se uträkningen i rutan på nästa sida). Dessutom beror den positiva effekten på biologisk mångfald på var träden planteras, i vilket sammanhang och med vilka trädslag. En annan fråga är om det finns andra mer effektiva åtgärder som ger en än bättre effekt för biologisk mångfald. Vad blir till exempel effekten av att spara 3 miljarder gamla träd?

Kräver eftertanke

En lång rad faktorer måste övervägas för att plantering av nya träd ska leda till förbättrade förutsättningar för biologisk mångfald. Fokus bör läggas på inhemska trädslag som har minskat eller inte finns kvar i intensivt brukad skog. I ett sydsvenskt perspektiv är det främst långlivade lövträd som ek och lind som är viktiga, och att upprätthålla skoglig kontinuitet på landskapsnivå. I det boreala skogslandskapet är inte mer skogsmark självklart det viktigaste, eftersom öppna och halvöppna jordbruks- och kulturlandskap minskar, och därmed den biologiska mångfald som är knuten till sådana miljöer. Här är det viktigare att fokusera på kvarvarande naturskogar och intakta skogslandskap, och på restaurering av skogens naturliga egenskaper, variation och dynamik genom

längre omloppstider och användning av kontinuitetsskogsbruk. Viktigt är också en större satsning på att öka förekomsten av lövträd, som är vanliga efter naturliga störningar, liksom bevarande och återskapande av nu sällsynta och viktiga biotoper som strandnära skogar och naturliga kantzoner.

Träd i staden, på landet eller i skogen?

En effektiv strategi för var och hur arealen trädbärande marker i Europa ska öka måste bygga på en bristanalys. Behovet av att plantera nya träd är större i länder där arealen skog och den totala mängden träd är liten. Andelen skog i EU:s medlemsländer varierar från runt 70 procent i Sverige och Finland till 11 procent i Nederländerna. På nationell nivå borde en regional prioriteringsordning för återskapande av skogar och trädbärande marker tas fram. Där hävd av jordbruksmark upphört finns möjligheter till återbeskogning som binder ihop skogsfragment och har möjlighet att lagra kol. Värdefulla skogsområden kan utökas för att uppnå högre långsiktig funktionalitet i befintliga naturreservat och andra skyddade områden. Plantering av träd i städer är särskilt fördelaktigt, speciellt där arealen grönytor är liten. Trädbärande landskapselement kan återskapas eller utvidgas med fokus på både människors välbefinnande och biodiversitet. Ett exempel kan vara att stråk av träd längst vattendrag i städer, men också på jordbruksmark.



Foto Per Angelstam



Foto Per Angelstam

Lövträd är en bristvara i många landskap. Planterade lövträd (vänstra bilden), och lövträd som får utvecklas fritt (högra bilden), ger dock helt olika förutsättningar för biologisk mångfald. Plantering kräver markberedning som gynnar exotiska arter, ger jämnåldriga träd, ett enda trädskikt och ingen död ved. Att spara lövträd i fri utveckling ger flerskiktning med olika träddarter och dimensioner, stående och liggande död ved i olika nedbrytningsstadier.

Långa leveranstider för höga naturvärden

Skog på riktigt bördig mark är numera mycket ovanligt. Där sådana skogar finns, har de naturligt en intern dynamik med intakt krontäckning, ofta med stor variation av olika trädslag, rik förekomst av stående och liggande död ved, väl utvecklat fält- och bottenskikt, och en hög sammantagen biomassa och kolinlagring. "Leveranstiden" av sådana egenskaper är ofta långt över 100 år, och än längre på mindre bördig mark och mark i kärvare klimatlägen. För att bevara biologisk mångfald är därför plantering av nya träd ett mindre effektivt verktyg jämfört med att spara träd som redan utgör artrika livsmiljöer eller som i en nära framtid kommer att göra det. I dagsläget ser vi istället att stora mängder sådana värdefulla träd avverkas i olika typer av landskap.

Mer än biologisk mångfald

Val av trädslag för plantering bör ske utifrån trädens förmåga att snabbt bidra till bevarande eller återskapande av biologisk mångfald, till exempel genom att erbjuda livsmiljöer för många olika arter, och attraktiva gröna boendemiljöer för människor. Anpassnings-

förmåga till klimatförändring och störningar kan också vara en grund för prioritering, där framtida klimatförändringar kan påverka val av trädart och plantmaterial. Viktigt att notera är att plantering av tre miljarder nya träd är del i EU:s nya strategi för biologisk mångfald, där naturvårdsnyttan är överordnad andra nyttor, som exempelvis maximal inlagring av kol eller snabb tillväxt och tidig slutavverkningsålder.

Slutsatser

Plantering av tre miljarder nya träd i EU till 2030 har potential att på sikt gynna biologisk mångfald. Detta gäller speciellt skapande eller återskapande av trädbärande miljöer där ett trädskikt saknas idag, som till exempel urbana miljöer, längs med vattendrag och i jordbrukslandskapet. Däremot leder trädplantering inte till att snabbt förbättra situationen för skoglig biologisk mångfald i områden med stor andel skog. Här är det viktigare att minska avverkningen av sådana skogar och skogslandskap som redan nu eller inom kort levererar naturvårdsnytta. Att helt enkelt låta befintliga träd få stå kvar och bli riktigt gamla, i stället för att fokusera på att plantera nytt. ●

HUR MÅNGA FLER TRÄD?

Det finns 182 miljoner hektar skog i EU. Om man planterar 3 miljarder nya träd med en täthet av 2000–2500 planter per hektar, så täcker den nya skogen en yta på 1,2 till 1,5 miljoner hektar. Summan av arealen av det "gamla" och den "nya" skogen delat med arealen av det "gamla" skogen $\times 100$ ger ökningen: mellan 0,66–0,82 %.

SLU Artdatabanken är ett kunskapscentrum för Sveriges arter och naturtyper. Vi bidrar till en hållbar förvaltning av naturresurser genom att samla in, analysera och tillgängliggöra data samt beskriva och presentera fakta om biologiskt mångfald. Vi samverkar nationellt och internationellt med naturvårdsnyttan i fokus. Vi finns liksom CBM på SLU:s campus Ultuna i Uppsala. Kontakt: SLU Artdatabanken, Box 7007, 750 07 Uppsala. artdatabanken@slu.se, www.artdatabanken.se

Stärkt stöd för användbarheten av allmänhetens artobservationer

Forskare får allt starkare stöd för att allmänhetens observationer av arter som rapporteras till Artportalen kan användas inom forskningen. Nu presenteras kartor över skogslevande fåglars utbredning som baseras på Artportalsdata. För ovanliga arter är Artportalsdata särskilt användbara.

Det finns en stor samstämmighet mellan kartor över fågelarters utbredning som bygger på Artportalsdata* respektive data från Svensk fågeltaxering**. För lappmes är kartorna nästan identiska och för övriga arter är samstämmigheten också god.

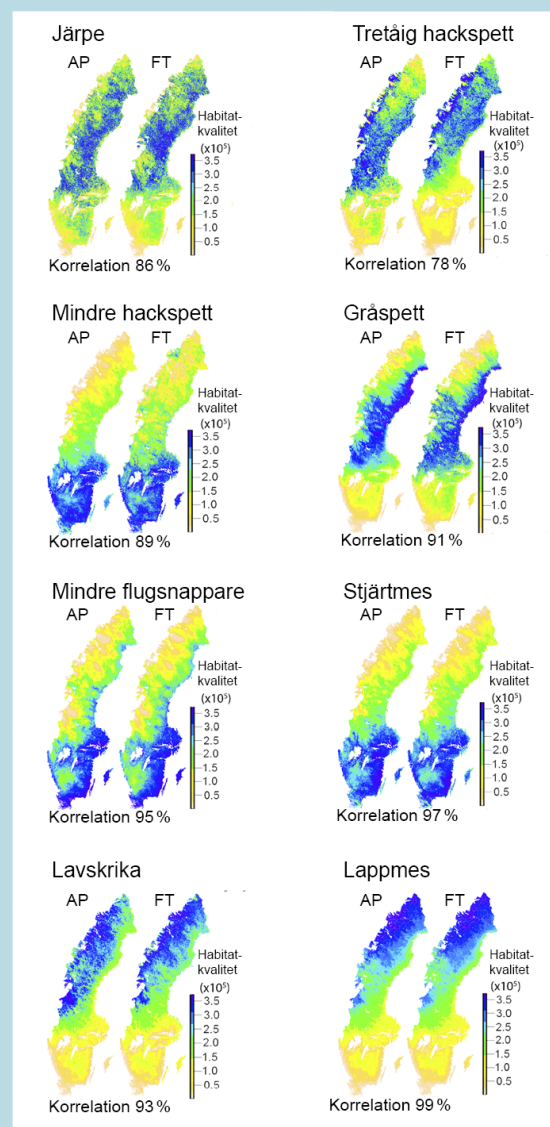
Med modeller som förutspår varje arts utbredning har Artportalsdata visat sig särskilt användbara för att kartera ovanliga arters utbredning. För den ovanligaste arten, mindre flugsnappare, hade modellen baserad på Artportalsdata till och med högre kvalitet än modellen baserad på fågeltaxeringsdata. Modellernas kvalitet mättes genom deras förmåga att förutsäga var fågeltaxerarna såg arterna i sin systematiska inventering av fåglar i landskapet.

- Det är verkligen fascinerande att den bästa förutsägelsen om var fågeltaxerarna ser mindre flugsnappare fås genom att använda en modell som har byggts utifrån allmänhetens fria rapporter till Artportalen, säger Laura Henckel som är huvudförfattare till studien.

Forskarna blev förvånade över den goda samstämmigheten mellan kartorna eftersom observationsrapporterna i Artportalen inte kommer från slumpvisa platser i naturen. Rapporterna kommer oftare från tätbefolkade områden och öppna miljöer jämfört med observationerna i fågeltaxeringen som görs på slumpvist utvalda platser.

- Vi tror att den positiva effekten av ett stort antal rapporter från många olika miljöer och tidpunkter väger upp snedfördelningen gällande i vilka områden och miljöer som allmänheten rapporterar ifrån, säger Mari Jönsson som också medverkade i studien.

För att producera utbredningskartorna har forskarna använt tiotusentals



Predikerad utbredning av skogslevande fågelarter baserat på Artportalsdata (AP) respektive fågeltaxeringsdata (FT).

Karteringen bygger på modeller som förutspår varje arts utbredning i landet.



TEXT:

(Huvudartikeln):

Laura Henckel, Forskare French National Research Institute for Agriculture, Food and Environment (INRAE)

Tord Snäll, Professor
SLU Artdatabanken

Mari Jönsson, Docent
SLU Artdatabanken

Ute Bradter, Postdoktor
på Norsk Institutt for naturforskning (NINA)

Johan Nilsson, Miljöanalytiker
SLU Artdatabanken

(Övriga texter):

Johan Samuelsson,
SLU Artdatabanken

observationsrapporter i Artportalen, svar på en enkät till artportalsrapportörerna om deras rapporteringsvanor och olika GIS-skikt på miljövariabler, till exempel SLU Skogskarta***.

- Vi är väldigt tacksamma över det stora gensvar vi fick på enkäten. Det visade på rapportörernas stora vilja att bidra med ytterligare information för att bredda användningen av sina rapporteringar, säger Ute Bradter som bland annat ansvarade för enkäten.

Artportalens data kombinerat med andra datakällor ger en geografisk täckning och upplösning för biologisk mångfald som är ovärderlig för forskning, samhällsligt engagemang och beslutsfattande. Forskargruppens studier har tidigare visat att Artportalsdata kan vara användbara för att förutspå om arter ökar eller minskar under olika framtida skogsbruk- och klimatförhållanden.

- Vi började med att studera den rödlistade ulltickan och just nu pågår analyser av fler vedlevande svamparter. Lavskrikan var den första fågelarten vars utbredningsmönster vi karterade. Vi har också fått stöd för att Artportalsdata kan vara användbara för att skatta fåglars

och långhorningars populationstrender, säger Tord Snäll som har lett flera av studierna som utvärderar användbarheten av Artportalsdata.

Tillsammans med vetenskapsteoretiker vid Göteborgs Universitet studerar forskargruppen också hur Artportalens data används och kvalitetssäkras för beslutsfattning av olika myndigheter, inom domstolar och för aktivism. Till sist har Artportalens data sammanvägts med riksskogstaxeringens data**** för att studera lågproduktiva skogars förmåga att samtidigt tillhandahålla flera olika ekosystemstjänster.

Den nya studien:

Henckel L, Bradter U, Jönsson M, Isaac NJB, Snäll T. 2020. Assessing the usefulness of Citizen Science Data for habitat suitability modelling: opportunistic reporting versus sampling based on a systematic protocol. *Diversity and Distributions* 26: 1276-1290.

Se exempel på tidigare användning av Artportalsdata för olika ändamål här bredvid.

LÄS MER:

Bradter U, Mair L, Jönsson M, Knappe J, Singer A, Snäll T. 2018. Can opportunistically-collected Citizen Science data fill a data gap for habitat suitability models of less common species? *Methods in Ecology and Evolution* 9: 1667-1678.

Jönsson M, Snäll T. 2020. Ecosystem service multifunctionality of low-productivity forests and implications for conservation and management. *Journal of Applied Ecology* 57: 695-706.

Löbel S, Mair L, Lönnell N, Schröder B, Snäll T. 2018. Biological traits explain bryophyte species distributions and responses to forest fragmentation and climatic variation. *Journal of Ecology* 106: 1700-1713.

Mair L, Harrison PJ, Jönsson M, Löbel L, Nordén J, Siitonen J, Lämås T, Lundström A, Snäll T. 2017. Evaluating citizen science data for forecasting species responses to national forest management. *Ecology and Evolution* 7: 368-378.

Mair L, Harrison PJ, Rätty M, Bärning L, Strandberg G, Snäll T. 2017. Forest management could counteract distribution retractions forced by climate change. *Ecological Applications* 27: 1485-1497.

Snäll T, Forslund P, Jeppsson T, Lindhe A, O'Hara RB. 2014. Evaluating temporal variation in Citizen Science Data against temporal variation in the environment. *Ecography* 37: 293-300.

Snäll T, Kindvall O, Nilsson J, Pärt T. 2011. Evaluating citizen-based presence data for bird monitoring. *Biological Conservation* 144: 804-810.

* artportalen.se

** fageltaxering.lu.se

*** www.slu.se/centrumbildningar-och-projekt/riksskogstaxeringen/statistik-om-skog/slu-skogskarta

**** www.slu.se/centrumbildningar-och-projekt/riksskogstaxeringen

Snabbare överblick och uppföljning av fynd

En ny användbar tjänst för fynddata finns nu i SLU Artdatabankens webbapplikation Artfakta. Det handlar om en generell karta för alla arter och en specifik för uppföljning av invasiva arter.

Med den nya tjänsten Fyndkartor kan arturvalet filtreras på många olika sätt, till exempel på Mina arter, projekt, naturvårdsarter, område, tidsperiod och noggrannhet på fyndplats. Merparten av fynden kommer från Artportalen, men man kan också välja andra källor. En spännande funktion är möjligheten att spela upp förändringar år från år. En styrka är att det går att se sökinsats genom att så kallade nollfynd visas. Den funktionen blir bättre och bättre ju mer man rapporterar nollfynd i våra applikationer.

Kartan för invasiva arter kommer att underlätta uppföljning och bekämpning av invasiva arter genom att lokaler där arten har bekämpats eller avlägsnats visas. Allt finns på artfakta.se för den som vill testa den nya tjänsten.

Fyndkarta



Foto: SLU Artdatabanken

Invasiva arter



Foto: Stefan Cherrug

BOKANMÄLNINGAR



VILT, JAKT OCH MÄNNISKOR I NORRLANDS SKOGAR 1870-1900

Kjell Danell

Gidlunds förlag & Kungl. Skytteanska samfundet

Att jakt, fångst och Norrland går hand i hand lyfts ofta fram och här är ytterligare ett belegg. Ämnet jakthistoria har under senare år blivit allt mer aktuellt och det har redan kommit en del böcker inom området (se Biodiverse

nr 1/2017, s. 32). Det är Kjell Danell, prof. em. i viltbiologi, som har studerat revirförvaltarnas årsrapporter under sent 1800-tal. Deras underlydande rapporterade om de lokala förhållandena. Bokens drygt 500 sidor är uppdelad i fyra

block. I områdes- och ämnesbeskrivning gör Danell en noggrann genomgång av såväl Norrland som aktörerna. Samma gäller blocket om viltet, dess problemställningar och jakt- och fångstmetoder baserat på lokala fältobservationer. Jägarna och deras hjälpmedel respektive jaktvårdens första staplande steg följer därefter. Den är mycket rikligt, smakligt och inspirerande illustrerad. Enda invändningen är väl obalansen, där drygt 70 procent av boken handlar om bakgrunden och viltet, och högt räknat 20 procent om jägarna och jaktvården, men det var väl så verkligheten såg ut.

Håkan Tunón



UNDERBARA KÅLRÖTTER

Kålrotsakademien, 2020

Isaberg förlag

Kålrotsakademien, akademien som vill främja den svenska matens kulturarv, har kommit med en bok om sitt signum. Det är en läcker, bildrik och bildningsrik bok fullsmockad av hyllningstexter till kålroten och dess historia, användning och mångfald. Det

är akademiens egna ledamöter som har skrivit utifrån sina särskilda kompetenser, och det borgar för en mångsidig skildring. Kålroten korsades fram i Sverige (eller i dåvarande östra landsändan Finland), troligen på 1600-talet, och har

därefter kål-onialiserat världen. Och den heter ju bland annat swede på engelska. Boken är mycket rikt illustrerad och jag kan lova att det är en otrolig mängd kålrötter som förekommer på alla bilderna. Jag tror att det endast finns två bilder som det inte är kålrötter på. När man har fått nog av den boklärda eller jordnära kunskapen återstår den bordnärda – och receptsamlingen går inte av för hackor. Eller vad sägs om kålrotscarpaccio, tarte aux swede, rutabaga bourbon och fermenterad kålrot med fläder, chili och sjötryffel, det vill säga som en omväxling till rotmoset?

Håkan Tunón

Tack till alla artikelförfattare:

Per Angelstam

Maria Arpe

Ute Bradter

Georg Carlsson

Torbjörn Ebenhard

Urban Emanuelsson

Thomas Hahn

Laura Hencke

Tuija Hilding-Rydevik

Bengt Gunnar Jonsson

Marie Jönsson

Grzegorz Mikusiński

Johan Nilsson

Johan Samuelsson

Tord Snäll

Ingrid Strid

Johan Svensson

Richard Tellström

Håkan Tunón

Anna Maria Wremp

