



Kom igen då! Kjell Bolmgren väntar på att hasselhängena ska börja ryka. Naturens eget tidsschema håller på att rubbas.

Rubbad balans

TEXT OCH FOTO: MATS HANNERZ

DET ÄR DAGS att naturvården överger sin ensidiga fokusering på artbevarande. När klimatet blir varmare spelar det ingen roll vilket skydd de får, många arter kommer ändå att slås ut. Satsa i stället på att bevara vildmarksmiljöer där ekosystemen får anpassa sig i frihet!

Det är tuffa budskap i den nyligen utgivna boken *Heatstroke: Nature in an age of global warming*, skriven av den ansedda Berkeley-professorn Anthony Barnosky. Barnosky målar upp ett skrämmande scenario i en värld där klimatet kommer att ändras snabbare än någonsin tidigare. "Våra barn kommer inte

att se samma arter som vi, men om vi lämnar orörda områden kan de ändå få en känsla av vildmark."

Förändringarna ser vi redan. Henry David Thoreau skrev sin bok *Skogsliv vid Walden* för 150 år sedan. Genom att följa upp hans noggranna anteckningar över när blommorna slår ut på våren har forskarna konstaterat att våren startar en vecka tidigare idag. Så långt kan det låta ofarligt – lite längre barmarkssäsong kan uppskattas av många. Mer skrämmande är dock att det inte är samma arter som blommar. Många av de ursprungliga örterna har försvunnit eller är på väg att försvinna, medan invandrade, vedartade växter, har ökat. Det verkar också vara dessa som bäst klarar den

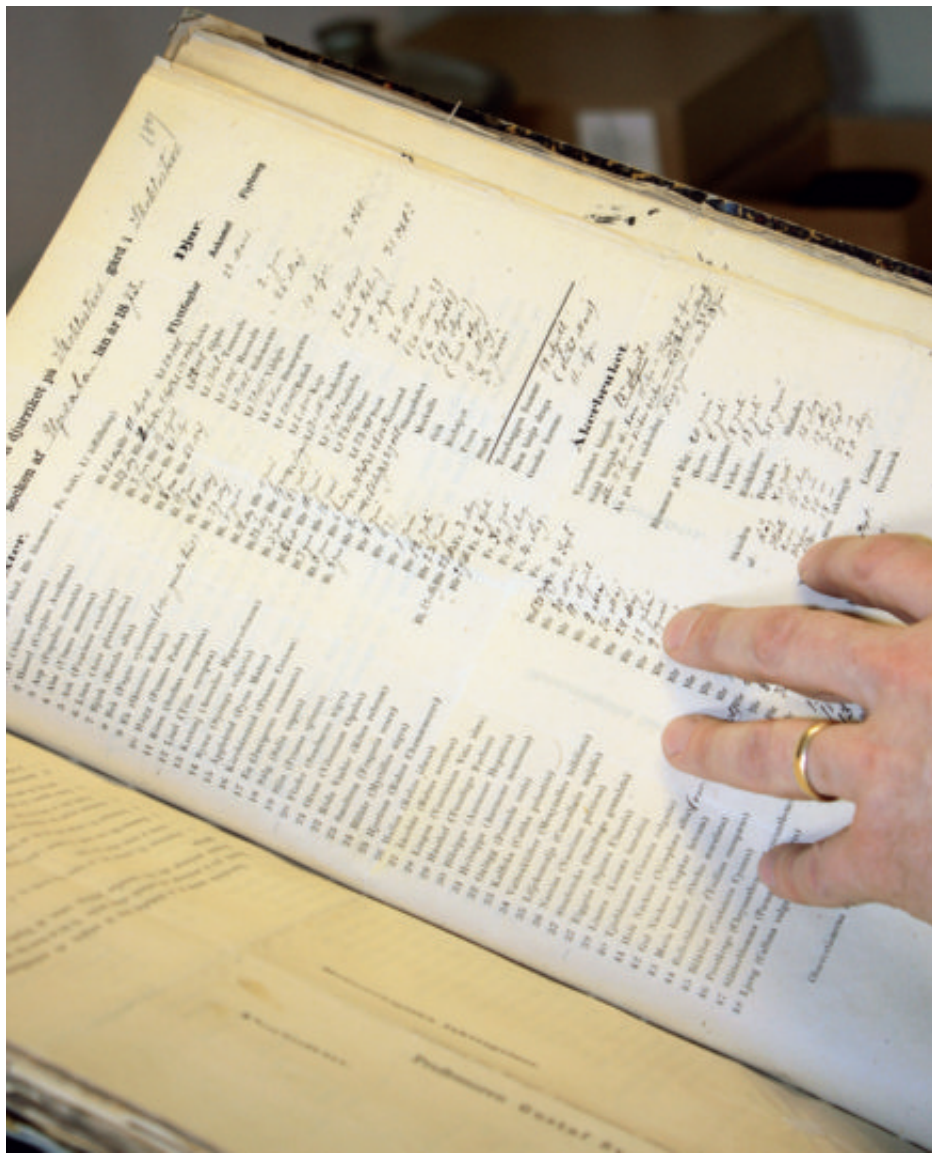
uppvärmning som har skett sedan Thoreaus tid, menar Anthony Barnosky.

KLIMATFÖRÄNDRINGARNA kommer också att ha effekter på djurlivet. Alla arter kan inte flytta sig i takt med förändringarna, och det är svårt att veta vad som händer när de hamnar i nya miljöer. Anthony Barnosky pekar på att man år 2006 för första gången observerade en "pizzly", en korsning mellan isbjörn och grizzlybjörn (som möjligen skulle kunna kallas "grisbjörn" på svenska). Isarnas avsmältning har fått de båda björnarterna att mötas. Troligen är det dock långt flera djurarter som kommer att utrotas än som på detta sätt kanske nyskapas, menar Barnosky. >>

RUBBAD BALANS

EN AV ALLA som läst boken *Heatwave* är Kjell Bolmgren, forskare vid Uppsala universitet och tidigare gästforskare vid just Berkeley i Kalifornien. Kjell Bolmgren intresserar sig för hur olika växtarter reagerar på klimatet – genom att studera när de startar och avslutar sin tillväxt och blomning.

Tillsammans med några andra forskare har han organiserat det ”svenska fenologinätverket”. Fenologin är just läran om hur växter och djur följer årstiderna. Nätverket har som mål att samla in fenologiska data för växter från hela landet. Det är något som enskilda forskare inte maktar med, utan man är beroende av allmänhetens iakttagelser. Riktigt glada blir medlemmarna i nätverket när de kommer över längre tidsserier.



En guldgruva för fenologiforskare. Originalanteckningar från Meteorologiska Centralanstaltens observatörer som på 300 platser gjorde fenologiska observationer av ett femtiotal växter, ett tiotal fåglar och andra djur, samt sådd och skörd i jordbruket. Observationerna gjordes under 50 år, 1873–1926. Totalt samlades 280 000 enskilda observationer in.

Gamla anteckningar kan bli en guldgruva för forskarna när de ska se hur årsrytmen har förändrats över tiden.

– En lantbrukare i Tärnsjö i Uppland, Gunnar Johansson, hade för vana att anteckna när olika blommor och buskar slog ut på våren. Hans anteckningar sträcker sig över 73 år, berättar Kjell Bolmgren.

Genom Gunnar Johanssons flitiga noteringar kan forskarna till exempel konstatera att hägg och syren slår ut en vecka tidigare nu än på 1960-talet. En veckas tidigare semester för skomakaren alltså, men semestern är fortfarande lika kort.

I FENOLOGIFORSKARNAS bank finns också många gamla data som samlades in av

SMHI:s föregångare under perioden 1873–1926. Med hjälp av dessa gjorde Hampus Wilhelm Arnell en lokal blomningskalender för Uppsala, som forskarna nu hoppas kunna jämföra med nyinsamlade data.

– Enligt Anrells kalender ska hasseln börja blomma den 2 april, säger Kjell Bolmgren. Och tussilagon ska komma 12 april. Trots att det fallit mycket snö och varit en kall vinter, jämfört med de senaste åren, har våren varit ganska ”normal”.

Precis som Anthony Barnosky ser Kjell Bolmgren ett dilemma för naturvården när klimatet ändras. Alla växtarter kan inte anpassa sig, och många kommer också att få svårt att flytta i takt med klimatet.

Ibland kommer larm om att klimatförändringen rubbar balansen mellan djur eller växter som är beroende av varandra. Ett exempel är ekmätarlarven som var en viktig föda för talgoxen. Larverna kläcks nu tidigare, innan talgoxen har börjat sin häckning. I Kanada har man konstaterat att sjöfåglarnas häckning och algernas blomning också har hamnat i otakt.

– Larmen är dock lite överdrivna, menar Kjell Bolmgren. Trots mycket forskning finns få exempel där växter och djur kommit ur fas med varandra. Det finns betydligt fler exempel på att båda organismerna har reagerat likadant på uppvärmningen.

SAMTIDIGT LÄMNAR HAN en brasklapp. Kunskapen är ännu i sin linda i Sverige, och det kan finnas många arter som har svårare för att anpassa sig, medan andra är mer flexibla. Kjell Bolmgren hoppas nu att han och hans kollegor kan täppa till en del av kunskapsluckorna.

RAPPORTÖRER SÖKES

Det svenska fenologinätverket söker dig som vill hjälpa till att rapportera om växternas utveckling under året. Genom att följa de vanligaste växterna och träden runt knuten kan du hjälpa forskarna att bygga upp en bank av data som visar hur växternas årsrytm varierar över landet och mellan år. På webbplatsen www.blommar.nu finns en instruktion att ladda ned. Fenologinätverket intresserar sig i första hand för lövsprickning, blomning och när löven börjar anta höstfärger.

På webbplatsen kan också vem som helst gå in och rapportera iakttagelser. Tillsammans ger de en bild av vårens ankomst och sommarens avslutning genom landet.