

Myrejagten: Børn og forskere bliver klogere på Danmarks myrer

Naturen er i krise og bliver mere og mere fremmed for os. Hvordan kan vi genfinde kontakten til naturen og styrke forholdene for Danmarks arter? Børn og forskere arbejder sammen for at finde et svar.

Af Julie Koch Sheard, julie.sheard@sund.ku.dk, myreforsker og ph.d. i biologi fra Center for Makroøkologi, Evolution og Klima, GLOBE Institut, Københavns Universitet

I medierne hører vi ofte, at vi står i en biodiversitetskrise. Arter forsvinder hurtigere end nogensinde før, men de fleste af os bemærker det ikke. Inden en art forsvinder helt, har den nemlig med stor sandsynlighed været så sjælden, at ingen eller meget få mennesker har set den i lang tid. Mange arter forsvinder endda, før de overhovedet bliver opdaget af mennesker. Ifølge [den danske rødliste](#) er mindst 389 arter uddøde i Danmark, de fleste i nyere tid. Hvor mange af dem kan du nævne? Måske ikke mere end én håndfuld.

Til gengæld har især voksne bemærket et andet fænomen ved biodiversitetskrisen. ”Der er ikke så mange insekter, som da jeg var barn”, har mange sagt. ”Jeg behøver ikke vaske bilruden efter hver køretur mere”. Børn bemærker det ikke. Hvorfor? Fordi deres udgangspunkt er et andet. De kan, af gode grunde ikke huske, hvordan naturen var for 30-50 år siden. Dette kaldes for ”shifting baseline syndrome”. Vi husker kun den natur, der har eksisteret i vores egen levetid og tror, at det udgangspunkt, vi har, er standarden for, hvad naturen er.

I dag står vi over for et andet og måske større problem. Ikke nok med at udgangspunktet ændres for hver generation, så er de yngste generationer i en situation, hvor de næsten ikke har noget udgangspunkt. Børn i dag kommer langt mindre ud i naturen end deres bedsteforældre gjorde. [Friluftsrådet](#) har i en undersøgelse vist, at hvert tredje barn i alderen 2-15 år kun er ude i naturen én gang om ugen eller sjældnere. Hvordan skal børn danne sig et indtryk af naturen og en relation til naturen, hvis de ikke oplever den? En stor barriere for forældrene er, at de mangler tid og ideer til naturoplevelser. Lysten mangler ikke.

Citizen science, hvor forskere og frivillige samarbejder om at besvare videnskabelige spørgsmål, er måske en vej frem og er i rivende udvikling. Overalt i verden hjælper frivillige forskere med deres forskning, f.eks. ved at indrapportere observationer af arter og derved overvåge naturens tilstand. Det er vigtigt, for der er mange faktorer, der truer biodiversiteten. F.eks. klimaændringer, habitataendringer og introduktionen af fremmede, såkaldt invasive arter. Alene, har forskere svært ved at følge med, men med befolkningens hjælp kan de hurtigere indsamle tilstrækkelig data til at danne sig et overblik.

Danmark bliver bidt af myrer

[Myrejagten](#) var et landsdækkende citizen science projekt, som skulle engagere familier i naturvidenskabeligt arbejde. Sammen skulle forskere og børn undersøge udbredelsen af Danmarks myrer og deres tilstand. Myrer er vigtige for natur og mennesker, idet de blandt andet spreder planters frø, holder skadedyr nede og med de gange myrerne graver, ilter de jorden og holder den sund. Myrerne bliver dog ofte overset eller selv set som skadedyr. I et eksperiment-kit fik familierne detaljerede instruktioner og materialer til at udføre et lokkemadseksperiment. De satte seks forskellig slags mad ud i naturen, f.eks. i deres have, for at undersøge hvilke myrer, der levede i området og hvilke føde typer, myrerne foretrak. Eksperimentet krævede, at børnene målte og blandede ingredienser til føden sammen, nøje planlagde hvor de ville lave deres eksperiment og noterede vigtige informationer om tidspunktet for eksperimentet, lokaliteten og vejret. Efter at

eksperimentet havde stået i to timer, skulle børnene tælle hvor mange myrer, der var på hver føde-type, indsamle dem og sende dem til forskerne. Forskerne fortalte så børnene, hvilke myrer de havde fanget.

Citizen science kan mangedoble forskningskapaciteten

Over 500 familier deltog i Myrejagten, og der blev indsamlet 19.000 myrer. De brugte alle ca. 3 timer på at deltage i projektet. Hvis en enkelt forsker skulle have indsamlet alle disse myrer på forskellige lokaliteter i Danmark ville det have taget 1500 timer (40.5 arbejdsuger = 10 måneders arbejde) bare at sætte eksperimenterne op. Hertil skal der så lægges tid til transport rundt til alle lokaliteter, spredt i hele landet. Forskerne ville også stadig skulle bruge tid på at sortere og identificere arterne fra eksperimenterne (de 19.000 myrer). Kort sagt, ville dataindsamlingen der tog familierne hver især tre timer have taget en enkelt forsker tre år eller mere.

En ny myreart for Danmark

Børnene fandt 28 arter, heriblandt en ny art for Danmark. I Botanisk Have fandt en gruppe skolebørn arten vejfrømyre (*Tetramorium immigrans*), som ellers hidtil har haft sin nordlige udbredelsesgrænse i Polen. Nye arter bliver ofte introduceret ved menneskelig hjælp, f.eks. når vi transporterer planter og jord på tværs af lande. Igennem tiden er der blevet fundet 25 ikke-hjemmehørende arter i Danmark. En del af dem kommer fra Sydeuropa, men en del kommer også fra Afrika, Sydamerika og Asien. Fælles for de fleste af dem er, at de bliver fundet i opvarmede bygninger, såsom væksthuse, og ofte i zoologiske og botaniske haver. De kan ikke klare den danske vinter. Derfor var det heller ikke så underligt, at det netop var i en botanisk have, at vejfrømyren dukkede op. Det underlige var, at vejfrømyren levede udendørs. På trods af, at den er hjemmehørende i Sydeuropa, så den ikke ud til at have problemer med det danske vejr. Det betyder den har mulighed for at sprede sig i Danmark og kan blive en potentiel invasiv konkurrent til vores hjemmehørende arter.

Hvordan har myrerne det i Danmark?

Med børnenes data på myrernes udbredelse i Danmark i dag, stod vi i en unik situation. De havde samlet så meget data, at vi kunne kombinere det med historiske kilder, fra blandt andet Statens Naturhistoriske Museum og Naturhistorisk Museum i Århus og få en ide om, hvordan 29 myrearters udbredelse har ændret sig siden 1900-tallet. Dette er også første skridt mod en mulig rødlistevurdering af Danmarks myrer, som der ellers hidtil har været for lidt data til.

De fleste arter viser en stor stabilitet i deres udbredelse. De er hverken blevet mere eller mindre sjældne eller almindelige. Men enkelte arter er enten gået stærkt frem eller stærkt tilbage. Det drejer sig blandt andet om hedestikmyren (*Myrmica sabuleti*), hvis udbredelse er estimeret reduceret med 91 %. Dette kan være en af forklaringerne på, at sommerfuglen sortplettet blåfugl (*Maculinea arion*) i dag er kritisk truet i Danmark. Sortplettet blåfugl er nemlig afhængig af, at hedestikmyren passer dens larver, for at den kan gennemføre sin livscyklus.

På trods af den gode melding, lurer der en fare i disse tal. Vi havde kun data nok til at lave en vurdering for 29 af de 56 myrearter, der gennem tiden er fundet i Danmark. Det vil sige, der er 27 myrearter vi stadig ikke ved særlig meget om. Disse 27 arter må endvidere regnes for at være de mest sjældne i Danmark.

Hvordan påvirker klimaforandringer og urbanisering myrer og andre insekter?

Mange af eksperimenterne blev udført i områder, der var stærkt påvirket af menneskelig aktivitet, f.eks. i byområder. Vores fælles forskning viste ikke, at antallet af arter var mindre i byområderne, men den viste, at der er forskel på hvilke arter, der lever i byerne og hvilke arter, der lever i mere naturlige områder. I takt med at mere og mere urørt natur forsvinder, kan der derfor ske et skift i, hvilke myrearter vi har. Forholdene i byer er nemlig meget anderledes end forholdene i naturen. Byer er f.eks. typisk varmere end de omkringliggende områder. Det er en af forklaringerne på, at en sydlig art som den førnævnte vejfrømyre kan slå sig ned så langt nordpå. Det gør også byer til et ideelt naturligt laboratorium for forskere, som kan bruge byerne til at undersøge, hvordan insekter, såsom myrer, vil reagere på fremtidens klimaændringer. I et [projekt støttet af Carlsbergfondet](#) vil vi forsætte og udvide Myrejagten for at blive klogere på, hvordan myrer og andre insekter påvirkes af klimaet, og hvordan insekterne påvirker hinanden.

Hele familien vil bidrage til forskningen og have det sjovt

Myrejagten var det første citizen science projekt i Danmark, hvor deltagerne blev bedt om at udføre et eksperiment. Det var også det første projekt, der specifikt henvendte sig til små børn. En evaluering af projektet viste, at det tit var hele familien, der deltog, både børn, forældre og bedsteforældre. Hovedvægten af børnene var 3-8 år, med en lige kønsfordeling, mens hovedvægten af de voksne var 31-50 år (57 %) og 19 % var 61+ år. Blandt de voksne deltagere var to tredjedele kvinder og 45 % havde en lang videregående uddannelse.

Familierne angav dét at bidrage til forskningen og at lave noget sjovt i familien som deres primære motivation for at deltage i projektet. Børnene viste klar interesse for at deltage i lignende projekter, især om andre insekter og dyr. De syntes især, det var sjovt at klargøre og sætte forsøget op, og at det var vigtigt, at de fik svar fra forskerne på deres fund. En deltager skrev: "*Jeg husker bedst, hvor spændte børnene var på, om der var gået nogle myrer i fælderne. Men også den begejstring børnene havde, som så naturligt smittede mig. Vi har lavet vores opslagstavle rigtig fin med både billeder vi tog under "forsøget", tegninger de har malet samt billeder, som vi har fundet på internettet af myretuer, hvad de spiser, og hvor stærke de er mv.*". Mange af de andre deltagere havde lignende oplevelser. Den fulde evaluering af Myrejagten blev udført i samarbejde med NEUC og kan læses [her](#).

Selvom projektet har været en succes, er der mulighed for forbedringer. En udfordring er, at få flere familier med korte uddannelser involveret. Derudover havde de deltagende børn allerede en interesse for naturen og to ud af tre svarede, at de var ude i naturen mindst én gang om ugen. Hvis citizen science skal bidrage til at rykke ved børns forhold til naturen, er det vigtigt, at der også sættes fokus på de familier, som ikke allerede er aktive og interesserede i naturen. Videre forskning vil gennem spørgeskemaer før og efter afdække, hvordan det at deltage i citizen science bidrager til børns naturforståelse og -interesse.

Julie Koch Sheards ph.d. projekt blev udført ved Center for Makroøkologi, Evolution og Klima, GLOBE Institut, Københavns Universitet, vejledt af Carsten Rahbek, Nathan J. Sanders og Robert R. Dunn og i samarbejde med Statens Naturhistoriske Museum.