

Midt i den sjette masseuddøen er biodiversitet stadig et af de mest livsbekræftende emner i biologiundervisningen

Tekst af Mette Hesselholt Henne Hansen

For nogle år siden stod jeg i en 8. klasse på en skole i Silkeborg. Vi var i gang med at udvikle et projekt om artskenndskab til grundskolen, ”99 arter at se, før du bliver voksen”, og idéen var, at eleverne (og alle mulige andre danskere) skulle tilbydes en indgang til at lære nogle af arterne i vores omverden at kende. Vi afprøvede undervejs i projektet aktiviteter i samarbejde med lærere. Her i klassen havde vi netop afholdt en times bioblitz – artsjagt med mobiltelefoner – rundt om en lille sø ved skolen, og nu samlede vi op med eleverne. Hvad havde været nyt eller overraskende? En dreng rakte hånden i vejret:

”Jeg har nok aldrig tænkt over før, at planter også er arter!”

På mange måder var projektets tilgang ny, efter mange årtier, hvor skolen i høj grad havde orienteret sig mod de store sammenhænge: Stofkredsløb, klimaforandringer, forureningsproblematikker. På andre måder kunne det ligne en tilbagevenden til mine bedsteforældres naturfagstilgang: Naturhistorien, med artslistes og herbarier.

I projektgruppen var vi kommet frem til en indlysende sandhed, som også dukker op igen og igen, når vi taler om biodiversitetskrisen og naturbeskyttelse. Den senegalesiske udsending Baba Dioum sagde det, i 1968, på et af de første møder i IUCN, den internationale naturbeskyttelsesorganisation:

”In the end we will conserve only what we love, we will love only what we understand, and we will understand only what we are taught.”

De nye generationer kommer for lidt i naturen. De mangler muligheder for at møde dem, som biodiversitetskrisen handler om: Vores slægtninge og naboer, Danmarks vilde arter. Som et ekstra handicap har elevernes forældre i overvejende grad mødt naturfag, som netop handlede om de store sammenhænge – stofkredsløb, klimaforandringer, forurening – og har som oftest et meget begrænset artskenndskab. Nu hører vi, at hver femte af Danmarks vilde arter er havnet på rødlisten, IUCNs optegnelse over arter, som, såfremt den nuværende udvikling fortsætter, vil forsvinde, uddø. Overvældende og skræmmende tal. Er biodiversitet så bare endnu ét af de emner, hvor vi skal balancere mellem elevernes ret til at kende verdens tilstand, og deres tillid til den fremtid, de vokser ind i? Jeg har arbejdet med bæredygtighedsundervisning i flere år, og det er min klare overbevisning, at lige netop biodiversitet adskiller sig fra alle de andre verdensmåls-emner på ét punkt: Biodiversitetsundervisning rummer i helt særlig grad



Biologiforbundet



IPBES
D A N M A R K

håb, tilknytning, og dét fænomen som i nyere læringsforskning kaldes ”awe” (ærefrygt i direkte oversættelse, eller wow-oplevelser). Den slags oplevelser, som får verden til at blive en smule større og mere forunderlig, og kalibrerer vores egen plads i den.

Tilbage i 8. klasse i Silkeborg og vores opsamling fra turen rundt om søen. En dreng med tosproglig baggrund kunne næsten ikke være i sig selv, og kunne ikke vente på, at jeg spurgte ham. Han blev ved med at sige – til de andre elever og til læreren: *”Jeg vidste ikke, at der var giftslanger i Danmark! Jeg troede ikke der var giftige slanger her! Hallo, derovre bag søen, der er nogen, som har fundet hugorm! Flere gange! Jeg vidste slet ikke, her var giftige slanger!”*

Vi havde brugt appen iNaturalist på turen rundt om søen. På appen kunne eleverne også se, hvilke arter andre brugere havde meldt ind, og her havde eleven altså fundet hugormeobservationer. Når ottendeklasse vælter rundt om en sø i en enkelt biologilektion, vil de sjældent opleve en hugorm – den har gemt sig, længe inden de kommer indenfor synsvidde. Men bare dét at vide, at den eksisterede, at den var set få minutters gang fra skolen, havde tydeligt ændret elevens oplevelse af den nære natur.

Jeg oplever det igen og igen, med elever i alle aldre og med mine egne lærerstuderende: Når vi får øje på de andre livsformer, kan verden åbne sig på nye måder. Man kan sige, at ”art” er et biologifagligt fagbegreb, men dét, som ordet beskriver, er mere: En art er en livsform, der, fuldstændig som du og jeg, er formet af planetens kræfter til en helt særlig tilpasningsstrategi. En art har en helt særlig livscyklus, som den gennemlever i det landskab, vi deler. Når vi møder arterne, møder vi ikke ”noget” men ”nogen”. Zoologen Edward O. Wilson, som populariserede ordet biodiversitet, beskrev i 1984 begrebet ”biophilia” om vores egen arts iboende tilbøjelighed til at interessere os for, og knytte os til, de andre livsformer. Wilson argumenterede for, at hvis vi forfølger den særlige mulighed, som biologien rummer, for at forstå arter som beslægtede livsformer, vil denne tilknytning resultere i en større ansvarsfølelse for vores omverden. Den naturforbundethed, der opstår gennem tilknytning til arter, satte jeg mig for at undersøge nærmere sammen med mine kolleger Henrik Levinsen fra Københavns Professionshøjskole og Katrine Bergkvist Borch fra Syddansk Universitet.

De seneste to somre har vi sammen med naturfagslærere og lærerstuderende udforsket denne type tilknytning i en sommerskole med fokus på dét, vi har kaldt ”artsportrætter”. Konceptet går i sin enkelthed ud på at udforske omgivelserne og finde en art, som i særlig grad fanger hver deltagers opmærksomhed eller interesse. På baggrund af mødet fremstiller deltagerne hver et portræt af arten. Fra kunstgenren har vi hentet definitionen af et portræt: Det skal være subjekt-orienteret og individrettet



Biologiforbundet



IPBES
D A N M A R K

– det skal altså primært handle om arten, som den er, ikke om dens anvendelse eller nytteværdi. Om aftenen har vi holdt ”fernisering” med portrætterne, og delt hinandens refleksioner over mødet, portrætterings-processen og det faglige indhold. Portrættets form har været fri, og vores deltagere meget kreative: Vi har set lakrød møgbilles livscyklus som interaktivt teater, haikudigte om almindelig bladtæge og gyvel, stor løvgræshoppe som kamuflage-skulptur i grøn karton, og værker, vævet i naturmaterialer. Deltagerne peger selv på det intime og personlige i den fokuserede opmærksomhed, de har givet deres art, og hvordan de oplever, at der opstår et behov for viden, for at kende arten. Vi har netop holdt en opfølgingsdag, hvor deltagerne delte deres erfaringer med at afprøve artsportrætter i egen praksis: Fra fællesfaglige forløb i 3. klasse hvor natur/teknologi arbejdede sammen med dansk og billedkunst, til afprøvninger med medstuderende på læreruddannelsen, til en 7. klasse, hvor læreren har gjort artsportrætter til fast månedsopgave de næste tre år, med en ambition om, at eleverne skal kunne inddrage deres portrætter i den fælles naturfagsprøve efter 9. klasse. De beretter om elever, der ser nye deltagelsesmuligheder i naturfag, mens andre, der tidligere har lagt afstand til ”det dér kreative”, nu kaster sig helhjertet ind i processen.

Nu har jeg brugt en del energi på at tale for at lade eleverne møde arterne. Måske sidder nogle læsere og tænker: *”OK, så. De møder fandens mælkebøtte og nældens takvinge, men det er jo ikke de rødlistede arter, de møder”*. Og det er jo overvejende sandt. De rødlistede arter er, per definition, sværere at møde end de arter, der klarer sig godt i kulturlandskabet. Men tilbage til eleven i 8. klasse, som netop (efter mere end syv år med naturfag) havde opdaget, at planter også er arter: Den første forudsætning for at forstå biodiversitetskrisen er at blive opmærksom på, at vi ikke er de eneste beboere i landskabet. Der er estimeret omkring 40.000 forskellige makroskopiske arter i Danmark. Ingen har mødt dem alle. Men når vi møder arterne, åbner vi for en ny opmærksomhed: Vores omverden bliver beboet, og når vi kender beboerne, bliver begreber som ”levesteder” langt mere konkrete. Mere end det: Vores elever får adgang til dén erkendelse, at verden stadig er rig og forunderlig, og at der er meget at opleve og opdage.

ASTRA afholder hvert år ”masseeksperimentet”, hvor tusindvis af naturfagslever deltager. I 2023 satte de sammen med Statens Naturhistoriske Museum fokus på ”mikroliv”: Eleverne samlede mos og lav, ledte efter bjørnedyr og sendte prøver til museet, hvor deres bjørnedyr blev artsbestemt. Blandt elevernes prøver var fem arter af bjørnedyr, som var nye for videnskaben. Vi ved ikke, præcis hvor mange arter jorden rummer: Nogle af de forholdsvis konservative estimater ligger omkring 10 millioner arter af makroskopiske organismer (dem, vi kan se med det blotte øje). Da lidt over to millioner arter er videnskabelig beskrevne, betyder det, at langt de fleste af jordens



Biologiforbundet



IPBES
D A N M A R K

livsformer endnu er ubeskrevne. Det minder mig om de to femteklasses-elever, som havde fundet en stor, flot, lyserød og grøn baldakin-spinder, og kom løbende med den i en felt-lup for at spørge mig, hvad det var. Det kunne jeg ikke fortælle dem på stedet, men jeg meldte den ind på en artsbestemmelses-app og lovede, at de nok skulle få et navn. *"Hvis den nu ikke har et navn endnu, kan vi så få lov at give den et?"* spurgte den ene elev med tydeligt ejerskab.

Nogle gange kan bæredygtighedsundervisning bære en lille smule præg af *"ryd-så-op-på-dit-værelse-pædagogik"*. Opdragende, handlingsanvisende forløb, som risikerer enten at ende i formaninger eller i klimaangst og magtesløshed. På sin vis er biodiversitetskrisen den allermest alvorlige af de planetære kriser: Arter, der uddør, er irreversibelt tabt. Vand og jord kan renses, og klimaet vil, i det store tidsperspektiv, fortsætte med at fluktuere. Men hver art repræsenterer én unik ubrudt slægtslinje tilbage til det første liv, og når populationerne af en art, artens levested og plads i økosystemerne forsvinder, er tabet uigenkaldeligt – selv hvis moderne bioteknologi med tiden kan rekonstruere enkeltindivider af arten.

Men før vi meningsfuldt kan forholde os til den erkendelse, ligger der en stor uddannelses- og dannelsesopgave: Vi skal møde de arter, det handler om, og forstå, hvem de er. I den proces ligger en rigdom af meningsfulde møder, opdagelser og wow-oplevelser, for der er tusindvis af vilde arter derude, og vi kender hver især så få af dem.

En af mine lærerstuderende fandt engang en stor skarnbasse under et besøg i et naturgenopretningsprojekt. Lodsejeren, der viste os rundt, fortalte hende, at det var en markskarnbasse, og at den var dukket op i løbet af genopretningsprojektet. *"Jeg skulle lige være sikker på, at det ikke var en overdrevsskarnbasse"*, sagde han, *"sådan en håber jeg også på at finde her en dag!"*

"...Jeg vidste ikke, at der var flere skarnbasser..." udbrød hun, mens hun studerede den store, relief-stribede bille. På resten af turen var hendes opmærksomhed knivskarp. Hun fandt glat skarnbasse og skovskarnbasse. Da vi tog hjem, sagde hun: *"Jeg finder den dér overdrevsskarnbasse!"* Hun blev færdig som lærer sidste sommer. Efter afsluttet eksamen i biologifaget (som i øvrigt ikke handlede om insekter), ønskede jeg hende held og lykke fremover. Hun så mig i øjnene og sagde:

"Jeg har ikke opgivet. Før eller senere finder jeg en overdrevsskarnbasse!"

Verden er fuld af opdagelser. Når vi opdager biodiversiteten sammen med eleverne, kan vi gøre bæredygtighedsundervisning vedkommende og bidrage til elevernes dannelse.

Mette Hesselholt Henne Hansen er lektor, ph.d. på læreruddannelsen, Campus Silkeborg.



Biologiforbundet



IPBES
D A N M A R K