

Ålen i Europa har hatt en nedgang over flere tiår. Rekrutteringen til bestanden er i dag bare noen prosent av hva den var rundt 1980, og den europeiske ålen er nå kommet inn som kritisk truet art på rødlisten til The World Conservation Union (IUCN).

Caroline Durif

caroline.durif@imr.no
Universitetet i Oslo og Havforskningsinstituttet

Anne Berit Skiftesvik

anne.berit.skiftesvik@imr.no

Den europeiske ålen *Anguilla anguilla* er nylig blitt inkludert som en kritisk truet art på rødlisten til Den internasjonale naturvernunionen (IUCN). Vedtaket er basert på den lange og stabile tilbakegangen som er registrert over flere tiår. I 2003 skaffet et internasjonalt ålesymposium bevis for at rekrutteringen til den kontinentale bestanden er redusert til 1 % av nivået på slutten av 1970-tallet. ICES/EIFACs arbeidsgruppe på ål (WGE) analyserte inn-samlingsseriene for glassål opp til 2005 og fant at den gjennomsnittlige nedgangen var i området 95–99 % siden 1980. IUCN har samlet kriteriene for å rangere arter i spesifikke klasser etter hvor truet de er. For å få status som kritisk truet art (Critically Endangered, CR) som er den mest alvorlige kategorien etter utdødd i området, er kriteriene at 2 % eller mer av den totale populasjonen holder til i det området som blir tatt i betraktning, og at bestanden har en nedgang på 80 % eller mer i løpet av tre generasjoner. Siden disse kriteriene er oppfylt er ålen blitt rødlistet i Sverige etter revisjonen våren 2005. Norge er nå det andre landet som inkluderer ålen på artenes rødliste.

Dystre utsikter

De nyeste observasjonene viser ingen tegn til bedring av situasjonen. Muligheter for vern og gjenoppbygging av gytevandrende ål svinner. Antropogene faktorer (utbytting, tap av habitat, forurensning, overføring av parasitter og sykdommer) så vel som naturlige prosesser (klimaendringer, predasjon) synes alle å være involvert i nedgangen. I tillegg viser ny forskning at kvaliteten på gytefisker kanskje er forringet. Kvaliteten kan også variere med biologiske karakteristika som størrelse og fettinnhold. Ingen av disse kvalitetsparametrene er inkludert i restaureringsplanene for ål, men de kan nok være viktige, noe som ble diskutert på ICES' arbeidsgruppemøte for ål i 2006.

Utsetting av ål er praktisert i flere tiår av noen land, men dette har generelt vært for å opprettholde fiskeriene, heller enn å forbedre bestanden eller rekrutteringen.

Ål

Anguilla anguilla

Leveområde: Sargassohavet.

Oppvekstområde: Langs norskekysten og i elver.

Beiteområde: Langs norskekysten og i elver og innsjøer.

Alder ved kjønnsmodning: 5–15 år.

Biologi: Ålen spiser først og fremst fisk, rogn, krepsdyr, snegler, muslinger og insektlarver, men kan også ta frosk og andunger. Larvene som finnes på gyteplassene i Sargassohavet er glassaktige og ligner på lauvblad på høykant. De driver passivt med strømmen og nærmer seg Europas kyster etter 1,5 år, da er de 7–8 cm lange. I 2,5–3-årsalderen, ved kysten, forandres larven til glassål, lengden avtar da noe.

Glassålen starter sin vandring oppover i elvene. I elvevassdrag blir den gulål. Dette stadiet varer i 6–25 år, da er den et nattaktive rovdyr. Den vandrer så ut igjen som glassål, da avtar fødeopptaket og tarmen tilbakedannes. Kjønnsorganene utvikles først etter at den har forlatt Europa (Figur 2.5.1).

Illustrasjon: Stein Mortensen

Det er bekymring for risikoen ved å flytte fisk mellom elver. Fiskeutsett kan kanskje gagne oppbyggingen av bestanden, men dette er ikke bevist, og det kan også være risikomomenter forbundet med dette. Ett av dem er at ung ål ikke finner tilbake til gyteområdene dersom de blir flyttet. Bruken av magnetiske signaler i orientering og navigering er demonstrert i stor bredde hos dyr (både hos invertebrater og vertebrater). De underliggende fysiologiske mekanismene for hvordan dyr er i stand til å motta jordas magnetiske felt er ennå ikke identifisert, selv om noen av deres funksjonelle karakteristika er kjent. To typer av kompass er blitt karakterisert. Et såkalt inklinasjonskompass viser vinkelen på terrenglinjene med horisonten, mens et polaritetskompass gir retningsinformasjon i terrenget. Omfattende kunnskap om et dyrs atferd er nødvendig for å identifisere hvilken atferdsrespons som kommer fra



magnetiske signaler. Noen dyr, som salamandere, bruker ett av systemene avhengig av oppgave. Navigasjon eller å finne tilbake til opprinnelsessted krever at dyret (i dette tilfelle ål) fastslår den korrekte geografiske posisjonen relativt til målet, så vel som et kompass for å orientere i den rette retning.

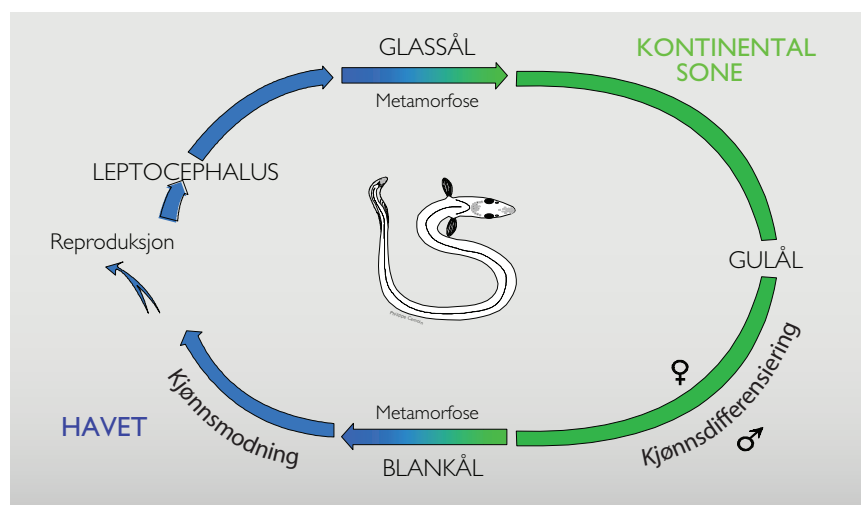
Forskning skal avdekke ålens evner som navigator

Det er ennå ikke klart om ålen bruker det magnetiske feltet for å navigere tilbake til gyteområdet. En studie har vist at gulål kan registrere polaritetsendringer i et område og også endringer av inklinasjonen, men det er mangel på bevis og kunnskap om mulig bruk av magnetiske felt. Magnetiske partikler er funnet i hodeskallen til ål, men deres involvering i et orienteringssystem er ikke blitt vist. Alt i alt, og gitt mangelen på signaler på store dyp i havet, er det stor

sannsynlighet for at ål bruker et magnetisk kart for å finne tilbake til Sargassohavet. Det er tilfelle for andre dyr som forflytter seg over større avstander. Dette vil innebære at ål er i stand til å evaluere sin posisjon relativt til målet, og dermed kan håndtere en forflytning (det vil si utsetting). Det er imidlertid fortsatt ikke funnet bevis for at ål har en "sans for kartnavigering". Det er viktig å fortsette eksperimentene på dette området, og å identifisere den funksjonelle karakteristikken av ålens magnetiske kompass. Universitetet i Oslo og Havforskningsinstituttet samarbeider om å kartlegge ålens magnetiske sans (Figur 2.5.2).

I Norge holder en del av ålen seg i sjø under hele oppveksten, den går aldri opp i ferskvann. Vi vet lite om hvor stor andel dette er, men denne delen av bestanden kan vise seg å være viktig siden den unngår mange av problemene ålen møter når den går inn i de store vannsystemene, spesielt i deler av Europa. Vi vet imidlertid ikke noe om hvor mye gytefisk som kommer fra våre områder.

European eel in a critical condition
 The European eel *Anguilla anguilla* has very recently been included in the IUCN Red List as Critically Endangered, based on the long and steady decline that has been noted now for several decades. Recent observations do not show any signs of recovery. Anthropogenic factors as well as natural processes all seem to be involved in the decline. Many animals that perform long-distance migrations are found to use a magnetic map. It is not yet clear whether eels use the magnetic field to navigate back to their spawning grounds, but this is now going to be tested in a research co-operation between The University of Oslo and Institute of Marine Research.



Figur 2.5.1
 Livssyklusen til europeisk ål.
 Life cycle of European eel.



Foto: Caroline Durif

Figur 2.5.2
 Vil disse blankålene bidra til å løse gåten om ålens magnetiske sans? Når de ikke svømmer, liker ål å trenge seg sammen på trange steder. Fordi de er sterkt "lyssky" beveger de seg vanligvis helst om natten.
 Will these small specimen of *Anguilla anguilla* contribute to solve the mystery of navigation by magnetic field? When they are not swimming, eels like to huddle together in small, narrow places. Because they are strongly photophobic, they generally move at night.