



3.4

Dyrevelferd, fra et forsknings- og forvaltningsståsted

3.4.1 Naturlig atferd – fiskevelferd

Hva som legges i ordet dyrevelferd kan være forskjellig ut fra ståsted eller sektor: oppdretter, bonde, filosof, økonom, politiker, jurist, etc., men en ting alle kan enes om er at fisk i fangenskap ikke skal lide unødvendig. Det atferdsspekteret fisk har er en tilpasning til et liv i naturen der målet er å overleve for å reproducere. Bare en svært liten andel lykkes i dette, et liv i naturen er ikke et liv i fred og fordragelighet.

Anne Berit Skiftesvik

anne.berit.skiftesvik@imr.no

Howard Browman

howard.browman@imr.no

Men hva menes med fiskevelferd fra en økologisk, vitenskapelig vinkel? Fiskevelferd i naturen, kanskje et ord uten innhold. Det er mye lidelse i naturen, men kanskje er lidelsene kortere. Svake, skadete eller syke fisk blir lett bytte for andre. Vi observerer derfor ikke dette så ofte i naturen.

Hva er fiskevelferd i en oppdrettssituasjon? Det finnes ikke et entydig svar på dette spørsmålet heller. Grunnen til det er at det kan være store forskjeller mellom arter, og det kan også være store forskjeller mellom ulike stadier av samme art. Ulike livsstadier kan ha helt ulike krav til omgivelsene. Hva som er bra for én art eller ett stadium, kan være direkte skadelig for en annen art, eller et annet stadium for samme art. En fiskelarve og en 5–10 kilos fisk vil mest sannsynlig kreve helt forskjellige omgivelser, og kan ha helt ulike prioriteringer ut fra størrelse og ulikt sted i livssyklusen. Vil fisken egentlig lide på noe vis ved ikke å få stimuli den normalt ville ha fått i naturen? Er dette så bevisst? Sannsynligvis ikke, men det vil vi aldri få vite noe sikkert om.

Vi må legge oss på minne at stress ikke er det samme som lidelse, og ingen kan gå gjennom livet uten å føle stress nå og da. Det er en naturlig reaksjon, og stress har normalt også en funksjon. Det som kan være skadelig er mye stress over lang tid, en konstant stressituasjon f.eks. når miljøet ikke er tilpasset de fysiologiske krav fisken har. Dette er områder vi kan tilegne oss kunnskap om.

Atferd

Fiskens uttrykte atferd er basert på nedarvede eller lærte reaksjoner på stimuli. På larvestadiet er de fleste atferdsreaksjoner nedarvet, men enn økende andel kan være lært med økende alder. Grunnen til at så lite av atferden er lært i tidlige stadier, er at det er en svært sterk seleksjon/utvelgelse på dette stadiet, det er viktig å ha "rett" atferd, det er ikke rom for å prøve og feile, og lære av feil/suksess. Larver har liten mulighet

til å svømme langt, vandre langt, velge mellom ulike byttedyr (fordi det er få, mye færre enn i en oppdrettssituasjon), sjekke ut om en predator er farlig, etc. Den største dødeligheten hos fisk i naturen skjer i dette stadiet, kanskje bare 1 % overlever.

Større fisk har færre fiender (predatorer) og kan derfor tillate seg mer uten å bli spist av andre (dersom en ser bort fra fiske). Det er større rom for læring og individuell tilpasning.

Fisk kan danne hierarkier, eller de kan forsvare et område pga. gjemmedsteder, gytsteder eller mye mat. Det kan forekomme mye aggressivitet i den forbindelse, de svakeste eller minst dominante blir undertrykte (finner sin plass) eller får mindre tilgang på ressurser. Denne type atferd kan bare opprettholdes dersom gevinsten er større enn kostnaden med å opprettholde territoriet/hierarkiet. Dersom det er mange fisk vil denne type atferd bli redusert, fordi det koster de dominante fiskene for mye å forsvare området/ressursene, med det resultatet at den aggressive atferden blir redusert. I en oppdrettssituasjon er dette ønskelig. Mindre slåssing, færre skadete fisk og kanskje mer synkron vekst.

I naturen er ofte største øyeblikkelige trussel predasjon. Fisk har utviklet ulike strategier for å unngå predasjon, så som nedsatt aktivitet for ikke å bli så lett oppdaget; kamuflasje for ikke å bli sett, beite ved lave lysintensiteter; fisk kan trykke mot bunnen når de oppfatter fare, spesielt vanlig for flatfisk, og de kan også senke hjerterytmen for ytterligere å redusere sjansen for å bli oppdaget; gå sammen i stimer, vanskelig for predator å velge ut et bytte. Det å danne stim er altså ofte en strategi for å minske sjansene for å bli spist av predator, med andre ord en strategi for å overleve. Fisk kan stime når de utsettes for stress/fare, eller kommer i en situasjon der predasjonspresset er stort eller vanligvis vil være stort. Når fisk i en oppdrettssituasjon søker sammen kan det være et sunnhetsstrekk, de reagerer normalt. Lav fisketetthet kan virke stressende for fisken i enkelte situasjoner. Dette er for øvrig områder kan vi få mer kunnskap om.

Fisk i oppdrett

Fisk i oppdrett kan reagere som om de var i naturen. I utgangspunktet er all deres uttrykte atferd blitt tilpasset over tid for å overleve i naturen. Fisk i oppdrett kan nødvendigvis ikke vite at det ikke er predatorer der. De kan derfor reagere på samme måte som i det fri dersom de får signaler som kan tolkes som fare. Imidlertid kan mange fisk reagere mindre dersom det gjentatte ganger viser seg at det ikke er en farlig situasjon, altså kan den lære. Vi har ofte sett at fisk som blir vant til mennesker reagerer lite på at noen kommer bort til karet/merden, mens fisk som ikke er så vant til mennesker kan reagere med fryktrespons. Det er alltid viktig å bevege seg rolig nær fisken.

Mange fisk har vandring som en naturlig del av livet, det være seg døgnvandring horisontalt eller mest vanlig, vertikalt (for å finne mat eller unngå predasjon), vandring til oppvekstområder eller gytevandring. Flatfisk for eksempel, forflytter seg ofte om natten, mens den er svært bunntilknyttet om dagen. Dersom fisk blir gitt omgivelser eller stimuli som ville ha fått den til å vandre i naturen, kan den bli rastløs og kanskje prøve å "vandre" også i en oppdrettssituasjon. Fisken skjønner ikke nødvendigvis at den er i et oppdrettskar eller merd, vegger og små volum er ikke noe fisk har erfaring med fra naturen, og vi kan få noe som vi ser på som en "ufornuftig" atferd. Det vil være viktig å få kunnskap om hvilke stimuli som setter i gang vandringsinstinkt slik at vi kan unngå dette, eller dersom det bare er noen få, sortere dem ut.

En fôringssituasjon kan være stressende fordi dette er en risikosituasjon i naturen. Ved byttedyrsøk/fangst er oppmerksomheten overfor predatorer mindre, og de er dermed mer sårbare. Dette er et stress som også følger fisken inn i en oppdrettssituasjon.

Siden det å være mange kan få fisk til å føle seg mer trygg i en faresituasjon i naturen samt at en får mindre hierarki/mindre territoriehevdning, kan for lav tetthet være en stressende opplevelse i en oppdrettssituasjon.

Som tidligere nevnt, stress er ikke det samme som å lide. Ingen levende vesen kan gå gjennom livet uten å være stresset nå og da, heller ikke fisk. Men stressreaksjoner som i naturen kan redde livet til fisken har kanskje ingen hensikt for fisken i en oppdrettssituasjon. Lyd eller bevegelse kan skremme fisken. Den kan ikke vite at dette ikke er en farlig situasjon, men kanskje bare en aktivitet i forbindelse med driften. Vi skal selvsagt prøve å unngå å

skremme fisken, men å bli skremt nå og da er en naturlig del av fiskens liv i naturen. Problemer kan oppstå når fisken kommer i denne situasjonen for ofte, og at merder og kar setter begrensinger for fiskens normale reaksjon/atferd.

Stressreaksjoner kan være en nødvendighet i naturen, en faresituasjon krever at reaksjonshastigheten er høy. I oppdrett derimot er det ofte en fordel å avle på fisk som reagerer mindre på "faresituasjoner". Det vil si at de som klarer seg best i naturen, hurtig reaksjon, dominerende, er kanskje de som vi minst ønsker å avle frem i oppdrett.

Det vil alltid være variasjoner i hvordan fisk reagerer i en oppdrettssituasjon. Noen fisk kan være i en konstant stresssituasjon, og stresser opp fisk de går sammen med. Det er her domestisering kan være viktig for fiskevelferd. Domestisering kan medføre endringer i nedarvet atferd og fysiologi, og denne endringen kan komme alt etter noen generasjoner. Hvor hurtig denne endringen skjer, kommer an på hvor målrettet utvelgelsen er. En typisk egenskap det selekteres for, er nedsatt aggressivitet. En ser ofte at fisk finner seg bedre til rette i en oppdrettssituasjon etter at den er blitt holdt i fangenskap en del generasjoner. Utsortering av fisk som ikke finner seg til rette i oppdrett foregår hele tiden, og på denne måten endrer vi bevisst, eller ofte ubevisst, egenskapene til fisken. Dette er for øvrig noe som har foregått i landbruket i hundrevis av år.

Meningsløs atferd i en oppdrettssituasjon

Vi ser ofte at fisk i alle stadier, men spesielt i tidlige stadier, kan ha en "meningsløs" atferd i en oppdrettssituasjon. For eksempel kan fiskelarver stå og stange mot veggen i et kar til de dør av utmattelse/sult. Dette fordi de er satt inn i omgivelser de ikke forstår, og vi ikke vet nok om hvilke stimuli som fører til atferden, eller hvorfor. En larve vil aldri oppleve en karvegg i naturen. Denne karveggen kan være lysere, eller ha et lysere område. Å gå mot lys, eller en spesiell lysintensitet, er kanskje noe som er en nedarvet atferd. De er da programmert til å gå mot lyset og møter en karvegg. En karvegg er som sagt ikke noe de møter ute i de frie vannmasser, og fiskelarven har derfor ikke noe fornuftig atferd i den forbindelse. Denne type problemer var det mye av i oppstartsfasen av marint oppdrett, men er et mindre problem i dag. Det viser at det er viktig å ha kunnskap om hvorfor fisk reagerer, og hvordan de reagerer for å gi dem omgivelser de kan takle. En god måte å øke fiskevelferden på er å ha nok kunnskap om fisken så vi kan gi den et miljø den trives i.

Fiskevelferdbegrepet er innfløkt. Vitenskap er faktabasert og objektiv, mens filosofi, etikk og moral er mer hva vi tror og hva vi vil stå for, og den kan være svært subjektiv og kulturavhengig. Men det vil alltid være en fordel med et solid vitenskapelig kunnskapsgrunnlag også når vi tar etiske beslutninger.

Summary

Stress is natural. Every living organism is stressed – regularly – throughout its life. Stress is functional: in a natural context, it can serve to save the organism's life. However, in the culture/farm context, many stress reactions are non-functional; since the animal is not really in danger. In this context, it should be clear that stress and suffering are not the same.

The "welfare" of wild fish is a meaningless concept. Defining the welfare of farmed fish is tricky because each species (and life stages) has its own specific needs.

The behavioural responses of fishes are partly genetic, and partly learned. During the earliest life stages, most behaviour is hard-wired; learned behaviour becomes more important with age. Following from this, during its early life (before it has learned much about its environment), the majority of a farmed fish's behaviour will be the same as if it were in the wild. As it gets older, its behaviour – through learning – can diverge more and more from the natural response. However, some fundamental responses cannot be completely eliminated. For example, in nature, a fish is susceptible to predation while feeding and this will, therefore, always be a stressful situation for them. Domestication can be used to reduce or eliminate inherent behavioural/physiological responses, and this can be achieved after only a few generations. The domestication process can, therefore, be used as a tool to develop fishes that are better adapted to farming.

The issues surrounding fish welfare are complicated. While science is based upon facts (it is objective), philosophy, ethics and morals reflect what we think and stand for as a society (they are subjective). However, it will always be advantageous to have a complete scientific basis for the ethical decisions that we make.