

ver mere flydende, hvilket er en fordel ved smoltens nedstrøms vandringer. Forud for smoltificeringen ændrer fiskene adfærd, idet de forlader deres territorier på bunden af vandløbet, bliver mindre aggressive og samler sig i flokke eller stimer. Nogle smolt starter vandringerne, før man kan se en smoltificering.

Smoltificeringen ses ved stigende daglængde om foråret, og det er værd at bemærke, at de fysiologiske ændringer ved smoltificeringen (herunder evnen til at tåle saltvand) samt trangen til at trække nedstrøms kulminerer i en periode på 2-3 uger for den enkelte fisk. Hvis smolten ikke når saltvand i denne periode, sker der et skift tilbage til den tidligere ferskvandstilstand - en såkaldt desmoltificering.

De fleste ørred- og laksesmolt er to år gamle. Det gælder dog ikke dambrugsfisk, der udsættes som smolt - vækstbetingelserne i dambrug er ofte så gode, at de kun er et år gamle.

### *Smoltens køn*

70-75 pct. af alle vilde havørredsmolt er hunner. Det er en god biologisk taktik, for en stor havørredhun indeholder flere og noget større æg end en bækørredhun. En havørredhun gyder gerne med en bækørredhun - det er jo samme art, og selv en lille bækørredhun indeholder rigeligt med sæd til at befrugte æggene.

### *Nedsat svømmeevne*

Fiskenes svømmeevne mindskes ved smoltificeringen som f.eks. hos laks, hvor undersøgte ungfisk i længere tid kunne svømme med en hastighed på 7 gange deres kropslængde/sek., mens smoltene kun kunne svømme med en hastighed på 2,0-2,5 gange deres kropslængde/sek.

Den nedsatte svømmeevne får fisken til at kollapse eller opgive at svømme mod strømmen ved vandhastigheder over to kropslængder/sek., hvilket tolkes som en adfærdsmæssig tilpasning til vandringerne mod havet. Da en smolt typisk er 10-20 cm lang, kan den altså kun i længere tid svømme med en hastighed på ca. 20-40 cm/sek. (0,7-1,4 km/time) i stillestående vand. Hvis vandet strømmer af sted i et vandløb eller en vindpåvirket sø, kan smolten vandre hurtigere ved at svømme, samtidig med at den følger strømmen.

### *Smolttræk om foråret*

Hovedparten af smoltene udvandrer til havet i perioden marts-maj, flest i april-maj. Ved nogle udenlandske undersøgelser er der også fundet et udtræk af smolt eller ungfisk om efteråret.

Smoltene vandrer som regel mest i perioden fra solnedgang til solopgang, ofte særligt intenst omkring solnedgang eller -opgang. Det kan skyldes, at smoltene ikke i mørket kan se, hvor de er, og at de ikke kan modstå vandstrømme over ca. 2 gange deres kropslængde. Sidst i vandringsperioden er der dog generelt en øget mængde vandringer om dagen.

### *Vandringsmønster*

De fleste smolt starter vandringerne alene, men slutter sig efterhånden sammen i grupper på få fisk eller egentlige stimer. Det sker specielt, når smolten når de dybe dele af vandløbet eller strækninger, hvor der er rovfisk med mere. Stimeadfærden er en beskyttelse for den enkelte fisk, som er langt mere udsat for at blive ædt, hvis den svømmer alene. Hvis der er fare på færde, synes vandringerne at blive »forvirrede« og kan eventuelt stoppe helt.

Laksesmoltene kan vandre på flere måder - dels passivt, hvor den følger med hovedstrømmen, dels aktivt ved nedstrøms svømning eller ved at holde sin position mod strømmen, så den ikke flytter sig. Laksesmolt i stimer vandrer som regel i overfladen i det åbne vand og kan bevæge sig hurtigt nedstrøms, når betingelserne er gode. Gode betingelser defineres som situationer, hvor rovfisk med mere har dårlige jagtbetingelser som for eksempel ved stor vandføring, uklart vand, i mørke nætter eller kraftigt solskin, som blænder rovfiskene og får de sølvblanke smolt til at falde i med omgivelserne.

Når smolten først er parat til at vandre, styres vandrelysten i høj grad af forskellige kombinationer af temperatur, vandføring og strømrretning. Hormoner er kun en af de faktorer, der bestemmer adfærden - intensiteten af nedtrækket afhænger hovedsagelig af forholdene i vandløbet, som kan svinge fra år til år, afhængigt af de klimatiske forhold.

Det er hos laksesmolt påvist, at smolten ikke bruger lugtesansen til at finde vej på sine nedstrøms vandringer gennem søer og vandløb, selv om det er kendt, at laks på gydevandring lugter sig frem til det vandløb, de forlod som smolt.