

Genskabelse af danske vandløb som habitater for insekter

BENT LAUGE MADSEN

Madsen, B. Lauge: Restoration of Danish streams as insect habitats. Ent. Meddr 55: 85-89. Copenhagen, Denmark, 1987. ISSN 0013-8851.

Change in the use of land during recent decades has resulted in a deterioration of the biological environment in most Danish streams. A good indicator is the drastic decline in well known stream insect communities. The main causes have been pollution, ochre depositions, and physical changes in stream channels and surroundings. Because of the maintenance procedures the high physical diversity inherent in streams has vanished. Recent legislation and administrative practices are reversing the past trend. Most important is the Danish Water Course Act of 1982 which is supposed to be implemented within a decade. This law states, e.g., that maintenance procedures must be planned and undertaken in such a way that the former diverse physical template can be restored. Recent reports from the local Water Authorities show evidence of improvements in the stream biota.

Bent Lauge Madsen, Miljøstyrelsen, Lysbrogade 52, DK-8600 Silkeborg, Danmark.

Indledning

Gennem de senere årtier er der i Danmark sket en overordentlig stor forarmelse af dyrelivet i de danske vandløb. Hovedårsagen er ikke forurening, og der må tilføjes »desværre«. Havde det været tilfældet, kunne skaderne ret let rettes op: En rensning af spildevandet vil hurtigt få virkning på vandkvaliteten, og i løbet af en vintersæson vil aflejret mudder være skyllet væk fra vandløbene.

Den væsentligste skade er opstået som følge af fysiske indgreb i vandløbene og i deres omgivelser: Vandløbene er udrettede og uddybede. De er blevet brede og lavvandede med ringe strøm og en ensartet bund. Denne tilstand holdes vedlige regelmæssigt for at sikre vandets effektive afledning: Drænvand fra markerne, regnvand fra bebyggelser og veje, spildevand.

De danske vandløb er i fysisk henseende blevet ensartede, og en uundgåelig følgevirkning er en ensartet fauna: En hårdfør fauna, der kan leve på en sand- eller mudderbund.

Dog er der, især i skovområder og bakkelandskaber, endnu vandløb tilbage, der rummer en mere eller mindre oprindelig fauna. Herfra kan der måske ske en rekolonisation af de vandløb, der udvikler bedre miljøforhold.

Lovgivningen omkring vandløbene

Miljøbeskyttelsesloven er en rammelov, der giver gode muligheder for at bedre på forholdene i vandløbene. Kompetancen er overvejende hos Amtsrådene, og her er der gennem de sidste år bygget en god, faglig ekspertise op, der kan vurdere både nødvendige indgreb i vandløbene og vurdere udviklingen. Deres materiale er tilgængeligt gennem rapporter, der udkommer med regelmæssige mellemrum.

I parentes bemærket: Her findes mange interessante data for den videnskabelige verden!

Der fastsættes målsætninger for hvert

enkelt vandløb. I praksis lægges der vægt på realistiske muligheder for at nå målsætningernes miljøkrav. Det skal også bemærkes, at målsætningerne med regelmæssige mellemrum tages op til nyvurdering.

Målsætningen af vandløbene følges op af handlingsplaner: Der er bygget rensningsanlæg, så de værste forureninger nu er væk. Der er planlagt udbygninger af rensningsanlæggene. I disse år er der en stor landbrugskampagne i gang: Der skal lukkes for forurenende udledninger fra landbrugsejendomme. Der skal tages særlige hensyn ved anvendelsen af gødning på markerne.

Der tages hensyn til vandløbene, når der planlægges indvinding af grundvand. Der er i praksis stoppet for skadelige indvindinger af vand fra vandløbene til markvanding. De endnu eksisterende tilladelser inddrages normalt, efterhånden som de udløber.

Der er indført en særlig lovgivning for bekæmpelse af okkerudledning.

Den nye vandløbslov

En meget vigtig del af de handlingsplaner, der skal sikre en god vandløbskvalitet, er den nye vandløbslov. Den er i disse år ved at blive indført, vandløb for vandløb. Her skal man ud over at sikre en tilfredsstillende afledning af vandet også tilgodese de miljømæssige forhold, der er indeholdt i målsætningen.

Der er anvist metoder, så vandløbene kan vedligeholdes på en miljøvenlig måde. Når plantevæksten er blevet så tæt, at vandet ikke kan løbe tilstrækkelig frit, kan der skæres strømrander. Der efterlades herved grødebrammer ved siderne, hvor fisk og smådyr kan finde ophold. I strømranden koncentrerer strømmen, så der kan udvikles en varieret bund. Under de gode strømforhold sker der et skifte i plantevæksten fra f. eks. strømformen af pindsvineknop (*Sparganium*) til vandranunkel (*Batrachium*). Denne sidste er væsentlig bedre egnet som substrat for et varieret insektliv. Pindsvineknop kan faktisk kun rumme kvægmyg (*Simulier*).

Målsætninger for vandløb

Målsætning
Særligt naturvidenskabeligt interesseområde
Gyde- og yngelovpækstområde for laksefisk
Laksefiskvand
Karpefiskvand
Vandløb, der alene skal anvendes til afledning af vand.
Vandløb, påvirket af spildevand.
Vandløb, påvirket af grundvandsindvinding.
Vandløb, påvirket af okker.

Fig. 1. Målsætninger for vandløbenes anvendelse er det administrative grundlag for de miljømæssige indgreb i vandløbene. De fastsættes af de amtskommunale myndigheder efter offentlig høring.

Det tilstræbes under oprensningen af vandløbene kun at fjerne det fine, aflejrede bundmateriale: sand og mudder. Derimod skal sten og grusbanker forblive i vandløbet.

Der må ikke være spærringer i vandløbene. Rørgennemføringer skal udføres, så både fisk og smådyr kan passere uhindret.

Vandløbenes omgivelser

Den intensive landbrugsdrift har sammen med en lige så intensiv vedligeholdelse af vandløbene ødelagt bredderne. De dyrkede marker går ofte helt ned til vandløbet, og

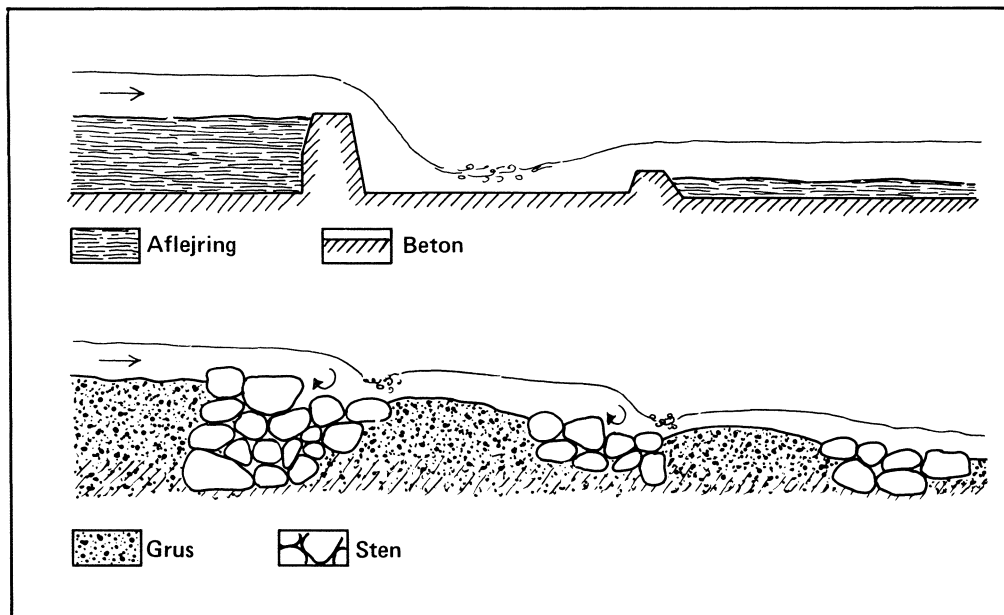


Fig. 2. Som et led i forbedringen af vandløbenes fysiske tilstand erstattes betonstyrterne i de regulerede vandløb med sten- og grusstyrt. Her opstår gode levesteder for insekter. (Fra Hermansen, H., 1982: Stads- og Havneingeniøren 4: 107-110).

træer og buske er fjernet. Herved er der fjernet de nødvendige opholdssteder for vandløbsinsekternes voksne stadier. I den nye vandløbslov kan der stilles krav om udyrkede bræmmer langs vandløbene. Man kan forlange, at plantevæksten ikke må fjernes, og vandløbsmyndighederne (Amt eller Kommune) kan foranledige, at der plantes træer eller buske.

Der er en udvikling i gang, der måske kan sikre endnu bedre vandløbsomgivelser. Som et led i kontrollen med landbrugets overskudsproduktion planlægger man at tage de mindst lønsomme dele af landbrugsjorden ud af egentlig landbrugsdrift. Her vil kunne udvikles gode naturområder, måske styret i form af naturpleje. For vandløbene kan det betyde, at kravene til vedligeholdelsen mindskes med øgede muligheder for at sikre en god vandløbskvalitet.

Restaurering af vandløb

Hvor der i vandløbene er en god strøm

(Brookes 1984), kan vandløbene hurtigt genudvikle den fysiske variation, der er så vigtig en miljøfaktor for det alsidige dyreliv.

Men i andre vandløb må man gennemføre en egentlig vandløbsrestaurering. Det kan f. eks. være forandring fra en lige kanal til det oprindeligt snoede forløb. Det kan være kunstige indsnævring, så der fremkommer strømløb og stryg. Det kan være etablering af sten- og grusbanks til erstatning af betonstyrte. Det kan også være opgravning af rør-lagte vandløb. Det nyeste eksempel er Enggård Bæk i Sønderjylland, hvor den tidligere, snorlige rørføring nu er erstattet af en slyngget bæk. Til sådanne restaureringer ydes der statsstøtte.

Nykolonisering

Den vigtigste vej, som genindvandringen i et reetableret vandløb følger, er driften: Dyr driver fra opstrøms områder ned gennem vandløbet.

En anden vigtig vej er de voksne insekters

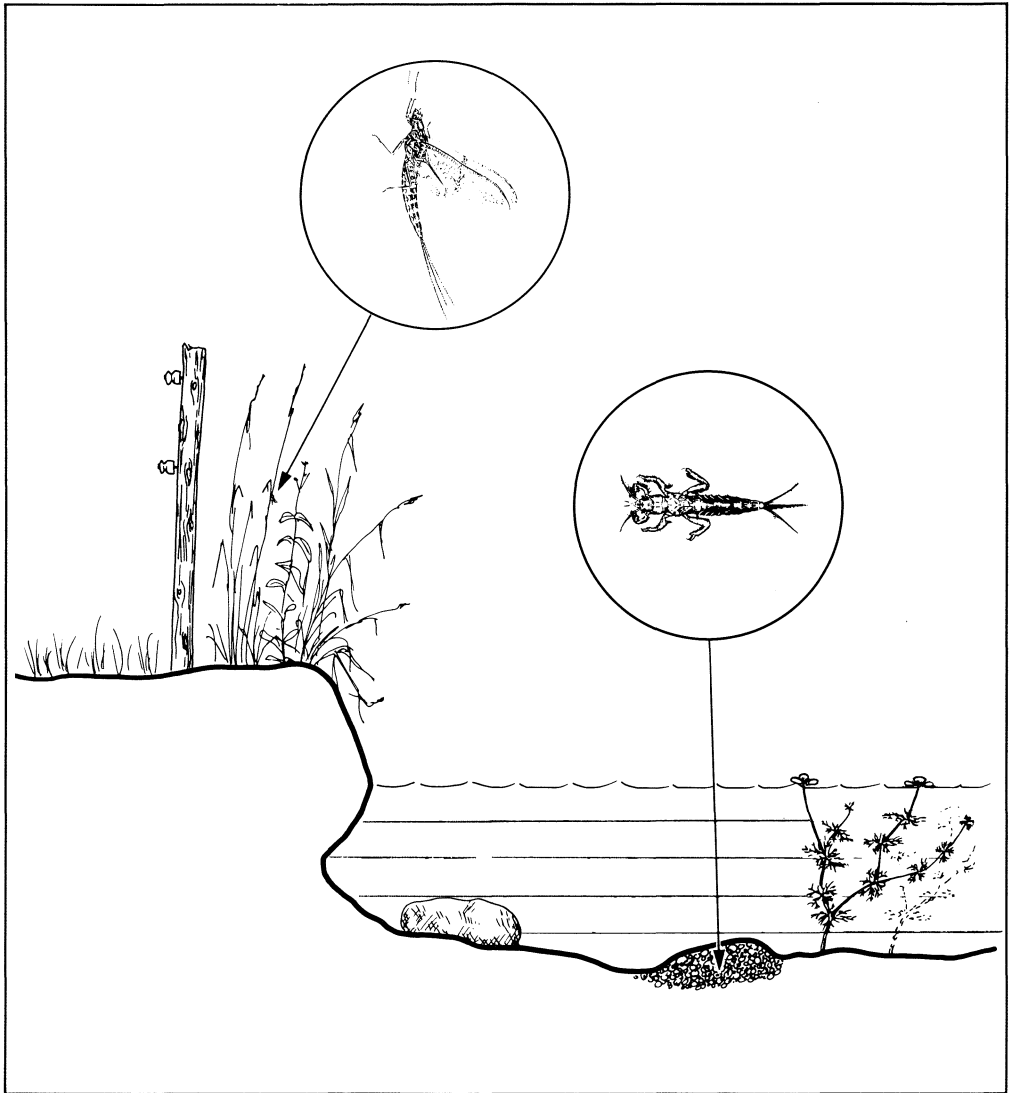


Fig. 3. I de regler, der inden 1993 skal gælde for alle danske vandløb, indgår muligheder for udyrkede bræmmer. Her opstår gode levesteder for vandløbsinsekternes voksne stadier.

opstrømsflugt. Fra nedstrøms strækninger flyver ægbærende hunner op mod strømmen med æggene. Således er Enggård Bæk i løbet af få måneder koloniseret i næsten den halve længde med kvægmyg (*Simulium*). Over samme strækning er der observeret ægmasser af døgnfluer (*Baetis*). Også enkelte store larver er set. Disse er utvivlsomt vandret aktivt mod strømmen. Den samme vej må en vår-

flue være vandret (*Rhyacophila*). Den blev fundet som puppe 400 m opstrøms fra den nærmeste mulige lokalitet.

Der findes ikke mange data over spredning af insekter »på tværs« af vandløbene. Denne kolonisering er nødvendig, hvor der i systemet opstrøms eller nedstrøms ikke længere findes en bestand. At kolonisation ad denne vej er mulig antyder observationer i

bække, der normalt tørrer ud i sommertiden. Når de er vandførende, indvandrer f. eks. døgnfluen *Baetis* fra naboområder.

De amtsrapporter, der beskriver faunaen i de tilbageværende gode vandløb, viser, at vi endnu har steder med en god og varieret vandløbsinsektfauna.

Tiden vil vise, om de forbedringer, der nu og i fremtiden sker i vore vandløb, giver os det rige insektliv tilbage, der en gang var i de danske vandløb.

Omtalt Litteratur

- Bioconsult, 1985: Status over Udbredelsen af Udvalgte Arter af Døgnfluer, Slørvinger og Vårfluer i Sønderjylland. Sønderjyllands Amtskommune.
- Brookes, A., 1984: Recommendations Bearing on the Sinuosity of Danish Stream Channels. National Agency of Environmental Protection, Freshwater Laboratory. 130 pp.
- Kern-Hansen, U. (ed.), 1984: Vandløb: Økologi og Planlægning. Miljøstyrelsens Ferskvandslaboratorium. 107 pp.
- Madsen, B. Lauge, 1985: Vandløbene og deres omgivelser. - Stads- og Havneingeniøren 3: 61-64.
- 1986: Vandløbets insekter flyver mod strømmen. - Naturens verden 5: 192-200.
- Miljøstyrelsen, 1985: Vandløbsloven. Lovinformation fra Miljøstyrelsen nr. 1.
- Nielsen, M.B., 1986: Vandløbsbrømmer, vandføringsevne og vedligeholdelse. - Vand og Miljø 3: 103-107.

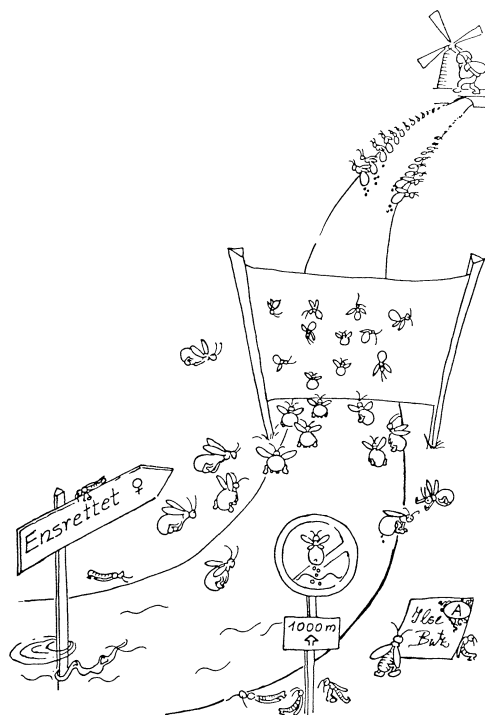


Fig. 4. En af kolonisationsvejene er den velkendte opstrømsflugt, der findes hos mange vandløbsinsekter: De voksne, ægbærende hunner flyver mod strømmen med æggene. (Her tegnet af Ilse Butz, frit efter naturen).