

Dansk Landbrug kan afvise nitratanklagen



Flemming Juncker Trudsholm, Havndal

© Jyllands-Posten 26/12-1990

I Deres avis 23/11 havde De et indlæg betitlet "Vandmiljøplanen skal være et "både-og" af Torben Moth Iversen, forskningschef i Danmarks Miljøundersøgelser, Silkeborg.

Der udvaskes fra land og by til vandløb, søer og have både kvælstof, N og fosfor P. Kvælstofrensning er meget dyrt og fosforrensning relativt billigt, og behovet for det sidste kunne reduceres med ca. 40 pct. ved et lovmæssigt forbud mod anvendelse af de store fosformængder i vaskepulver og andre rensningsmidler, som det er gennemført med god virkning i mange andre lande. Canada var foregangslandet. Troen på, at kvælstoffet er mere skadeligt end fosfor for fiskeriet, stammer fra Miljøkongressen i 1971 i Stockholm som beskrevet side 14 og 67 i min nys udkomne bog "Vandmiljøplanen - en grovmisforståelse af kvælstoffets rolle i verden", som anmeldtes i Jyllands-Posten vist 13/12.

Gavnligt nitrat

Bl. a. civilingeniør Hans Schrøder har påstået, at kvælstof i nitratform i havet står i et ligefremt forhold til dets iltmangel, der skader fiskene. Jeg har i bogen henvist til, at nitrat i havet snarere gavner end skader havets iltindhold, fordi nitratindholdet i havet svinder til minimale størrelser i forårets løb (som det anføres i NPO-redegørelsen side 114) ved udbredt denitrifikation i månederne april-juni, og herved frigør nitratets kvælstof til luften og dets 3,4 gange så store iltindhold til havmiljøet, hvor det evt. tiltrænges.

Også nitratforbruget til havets biologiske stof opbygning gennem fotosyntesen frigiver sammen med denne de samme iltmængder til havet, som senere kræves til det organiske stofs forrådnelse. Et eventuelt minus i denne sammenligning vil afgives til atmosfæren, når havets iltmængder mindskes ved forårets temperaturstigning, men de fra agerjorden udvaskede nitratmængders iltindhold vil i efterårets løb virke modsat sammen med atmosfærens iltafgivelse til havet ved efterårets mere urolige vejr samtidig med, at temperaturen i havet falder, og opløseligheden af ilt i havet derfor stiger.

I den store verden har man længe stredes om, hvorvidt påstanden fra 1971, at kvælstoffet i havet var værre end fosforet, og det mest troværdige indlæg herom synes at være givet af professor S. V. Smith fra universitetet i Hawaii i en artikel i *Limnology & Oceanography*, 1984, hvor han slutter med udtalelsen: »Factors limiting the growth rate of individual organisms should be distinguished from factors limiting the net production rate of entire ecosystems,« og han sigter hermed netop til sådanne forsøg, som er nævnt øverst i sidste spalte i ovennævnte artikel 23/11 i Jyllands-Posten, med tilsætning af nitrat til isoleret algesuppe.

Smith understreger, at der bag hans påstand ligger det forhold, at fosfor i det marine økosystem er den primært styrende faktor, fordi der i modsætning til kvælstoffet ikke

findes større yderligere kilder til fosfor mens det marine økosystem bl. gennem blågrønne alger og andre mikroorganismer kan tilføres havets biologiske liv alt det kvælstof fra atmosfæren, som der måtte være behov for. Se siderne 66-68 i min ovennævnte bog om miljøplanen og misforståelserne om kvælstoffet.

Klare modbeviser

Som et P. P. P. 5. til denne bør det følgende læses, hvor publikationer af kortmateriale fra Miljøstyrelsen synes at give de af mig fremhævede synspunkter ret.

Problemet om Schrøders og andres påstand (side 27-28 og 43) om, at kvælstofindholdet i havet er omvendt korreleret med iltindholdet, belyses og modbevises klart i et par publikationer fra Miljøministeriet i 1989 og 1990, som jeg først har set for sent til at få med i bogen. I Vandmiljøplanens Overvågningsprogram 1989 vedrørende marine områder vises nederst side 18 i figur 3.5: at opløste N-koncentrationer i februar 1989 i de dele af Kattegat og Nordsøen, der på siderne 56 til 65 traditionelt i 80erne viser de store iltvind i august, netop falder sammen med de laveste N-forekomster (i nitrat) på mellem 5 og 10 $\mu\text{mol/l}$, mens de store N-koncentrationer nord for Elbens udløb, der nær Slesvigs vestkyst når op på 50 a 75 $\mu\text{mol/l}$, og over 10 i det nordligste Kattegat, har normal iltforsyning.

Dette billede gentages med lignende tal for februar 1987 i publikationen: "Tal om natur og miljø", udgivet i 1990 af Miljøstyrelsen, Skov- og Naturstyrelsen og Danmarks Statistik på dennes side 54 ned 30-60 μmol (uorganisk) N ned langs Slesvigs vestkyst mod kun 4-8 μmol i de traditionelle iltmangelsområder fra 80erne, som vist på side 56.

Mangel på nitrat i eftersommeren

Når man betænker, at havenes nitratkvælstof indhold sandsynligvis kulminerer om vinteren i januarfebruar og falder stærkt i april til juni (se NPO-redegørelsen side 114) ved stærk denitrifikation og forbrug, og at iltmangelen normalt kulminerer i august-september, må det vel for uheldede iagttagere se ud, som om det snarere er mangel på nitrat som iltkilde, der forårsager eftersommerens iltmangel i det åbne hav.

Denne vil normalt afhjælpes efter oktober, når den nye nitratudvaskning tager fat. Måske burde man snarere i havmiljøets interesse takke landbruget for dets tidligere indsats til fremme af nitratudvaskningen og i øvrigt trøste sig med, at hvis denne virkelig mindskes, og havets liv må kompensere sig gennem blågrønne algers assimilation af N_2 fra atmosfæren, at også denne proces vil give et overskud (om end noget mindre) af ilt ved den naturlige ammoniaksyntese.

Dansk landbrug kan altså med god samvittighed afvise nitratanklagen som årsag til iltmangelen og blot henvise fiskeriet til andre, måske mere nærliggende syndebukke.

Der henvises i øvrigt til side 216 i det altid særlig velredigerede blad SALA (nr. 10/1990), hvor der bringes to kort fra "Tal om natur og miljø" ved siden af hinanden, der illustrerer ovenstående.