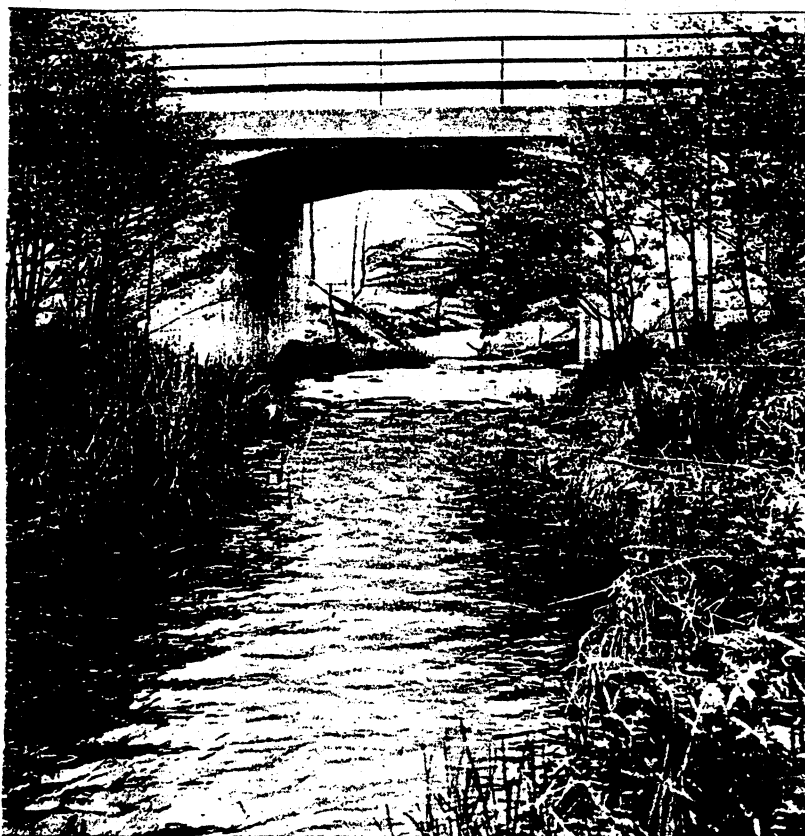


Höjeå, öringens hemvist – igen.

Sammanställning av 30 års vattenanalyser och fiskinventeringar
från 1960-talet och 1994.



Höjeå nära Genarps kyrka (Skånes Natur, 1965).
Foto: P. Brinck

Håkan Björklund & Lars Flodmark
Handledare: Anders Eklöv

950116
Lunds universitet
Biologiska institutionen, limnologiska avdelningen

Sammanfattning

Enligt professor Brinks inventering i mitten på 1960-talet saknades de känsliga artena öring och grönling i Höjeåns vattensystem. Då ån tidigare hade bestånd av dessa arter bör anledningen ha varit en försämrad vattenkvalitet, orsakad av antropogen påverkan. När man 1994 åter provfiskade på dessa platser påträffades bägge arterna på ett flertal lokaler. Den enda rimliga förklaringen till den statistiskt säkerställda förändringen av fiskfaunan är att vattnets kvalitet förbättrats i ett eller flera avseenden.

Vi har sammanställt och analyserat en längre mätserie från 1960-talet, och den enda parameter som märkbart förbättrats är $\text{PO}_4\text{-P}$, $\text{NH}_4\text{-N}$ och BOD, som annars är potentiella orsaker till fiskdöd, har inte minskat utan snarare hållit sig på en någorlunda jämn nivå sedan 1960-talet.

Bakgrund

Höjeå är ett typiskt vattendrag i det Skånska slättlandskapet, en tämligen liten å i tätbefolkad jordbruksbygd. Ån har ett tillrinningsområde på 290 km² och 1967 fanns det c:a 46 000 personer i tätorterna längs ån (Kempe 1964). Som så många andra vattendrag i liknande områden har ån kraftigt påverkats av mänskliga aktiviteter, t ex uträtning av åfåran, kulvertering, dränering av omgivande mark och utsläpp från enskilda avlopp, kommunala reningsverk och industrier. Fram till mitten av 1960-talet betraktades sjöar och vattendrag mer eller mindre som recipienter för avloppsvatten och följdaktligen släpptes vattnet ut så gott som orenat. Detta tillsammans med övriga förut nämnda åtgärder medförde betydande förändringar i livsmiljön för fiskar och andra djur. Känsliga arter minskade därför kraftigt eller försvann ur vattensystemet.

I november 1962 och juli 1963 gjordes mätningar av syrgashalt och biokemisk syreförbrukning (BOD), varvid endast små förändringar från det normala konstaterades (Kempe, 1964). Efter en omfattande fiskdöd i augusti 1963 utfördes 1964 och 1966 med den tidens mått mätt mer omfattande kontroller av vattenkvaliteten i Höjeå (Statens vatteninsp. 1964). Prover togs emellertid endast upp till Höjebro. 1969 inleddes ett kontinuerligt och mer fullständigt mätprogram med utökat antal mätpunkter och parametrar, t ex $\text{PO}_4\text{-P}$, total-P, $\text{NH}_4\text{-N}$, NO_3 och syrgasinnehåll. Nu utökades även antalet provtagningsstationer till att omfatta hela vattensystemet inklusive biflöden och sjöar.

Under åren 1964, -65 och -67 genomförde professor Per Brink et al en inventering av fiskbestånden i ett stort antal skånska åar. Vid denna undersökning kunde man inte finna vare sig öring (*Salmo trutta*) eller grönling (*Noemachilus barbatulus*) vid någon enda fiskelokal, medan cyprinider (elritsa (*Phoxinus phoxinus*), mört (*Rutilus rutilus*), id (*Leuciscus idus*) och groplöja (*Leucaspius delineatus*)) förekom på flera lokaler, liksom småspigg (*Pungiteus pungiteus*). Speciellt öringen har höga krav på vattnets renhet och syrgashalt och gick därför tillbaka i antal i många skånska åar under denna tid.

1994 gjordes en ny inventering på samma lokaler som Brink fiskat på, och man fann att både öring och grönling kommit tillbaka till ån (öring inplanterades från mitten av 1980-talet till 1990 (Anders Eklöv, muntl.)). Speciellt i Önnerupsbäcken befanns flera lokaler

hålla öring.

Vi försöker i detta arbete undersöka om man kan relatera förändringen i fiskfaunan till förändringar i vattenkvaliteten, och då speciellt under sommaren när den mest kritiska perioden för dessa fiskar inträffar med låg vattenföring och varmt vatten. Därför har vi valt att använda oss av analysdata från augusti månad, utom åren 1964 (april), 1966 (maj) och 1969-70 (september), eftersom prover ej togs i augusti dessa år.

De lokaler vi valt att undersöka ligger alla på åsträckor som betraktas som goda uppväxtlokaler för öring (Anders Eklöv, muntl.). Dessutom måste det finnas en närbelägen mätpunkt avseende vattenkemi, helst uppströms fiskelokalen. Dessa kriterier kunde uppfyllas på alla lokaler som utmärkts på kartan (appendix), utom vid Genarp där mätpunkten ligger nedströms både fiskelokal och Genarps ARV.

Kommentarer till vattenundersökningarna

Vi har haft tillgång till någorlunda kontinuerliga data från 1969 och framåt, men på grund av tidsbrist var vi tvugna att begränsa oss till att använda data från endast en månad om året. Då den mest kritiska perioden för fisk inträffar under sommaren när vattnet är varmt och syrehalten låg, valde vi att använda oss av augustivärdena. Detta är även den månad då vattenföringen brukar vara som lägst, vilket också kan begränsa fiskens överlevnadsmöjligheter.

Det vore även relevant att beräkna den totala transporten av näringsämnen. Men då det endast finns vattenföringsdata på varje mätpunkt från och med slutet av 1980-talet, och vi inte haft tid att via nederbördsdata själva räkna fram vattenföringen, kunde vi inte utföra dessa beräkningar.

NH₄-N

Med undantag av Önnerupsbäcken har ammoniumhalterna generellt sett inte sjunkit. Detta är en allmän trend i svenska vattendrag, trots de internationella åtaganden Sverige tagit på sig (50 % minskning av den antropogena komponenten i kvävetransporten till 1995), då flertalet reningsverk inte byggts ut för kväverening.

Punkterna Trolleberg (fig 2) och nedströms Genarps ARV (fig 1) har de högsta medelvärdena men den årsvisa spridningen är stor, från bråkdelar av ett mg/l till flera mg/l. Variationen kan delvis förklaras av skillnader i vattenföring mellan olika år. Toppen i augusti 1994 vid Trolleberg kan bero på torkan under juli (0 mm nederbörd), vilket medförde att vattnet från Källby ARV fick en mycket hög andel (75%) av totalflödet. Å andra sidan var även somrarna 1974-76 torra med en vattenföring i samma storleksordning som 1994, men trots detta är ammoniumkoncentrationen betydligt lägre (20-25 % av 1994 års värde). En förklaring till att NH₄-N-halten ökat sedan 1980-talets början kan vara att både folkmängden i Lund ökat och att omkringliggande samhällen har anslutits till Källby ARV.

Av punkterna Bjällerup, Höjebro och Kvärlöv har Bjällerup det lägsta medelvärdet, följt av de övriga i nämnd ordning, dvs ammoniumhalten ökar ju längre nedströms mätpunkten ligger (fig 1). Jämförs punkternas värden för enskilda år finner man att deras inbördes relationer inte alltid stämmer med medelvärdenas. De gradvis stigande medelvärdena kan förklaras av att Kvärlöv ligger nedströms Dalbyåns utlopp, samt att

Höjebro får ett tillskott från Gamlebäcken i vilken Staffanstorps ARV har sitt utlopp.

I Önnerupsbäcken har ammoniumhalten minskat markant sedan 1970-talets början, med undantag för 1990 (fig 3). Denna nedgång kan delvis förklaras med att avloppsvatten från Vallkärra by sedan 1977 inte släpps ut i Önnerupsbäcken utan avleds till Källby ARV i Lund, och att både Fjellie och Flädie sedan 1971 respektive 1975 är anslutna till reningsverk med höggradig rening. I mätpunktens omedelbara närhet ligger även ladugårdar och boningshus, och förmodligen har någon av dessa gårdar haft djurbesättningar som avvecklats efter 1972. En stor del av minskningen beror säkert även på förbättrad stallgödselhantering.

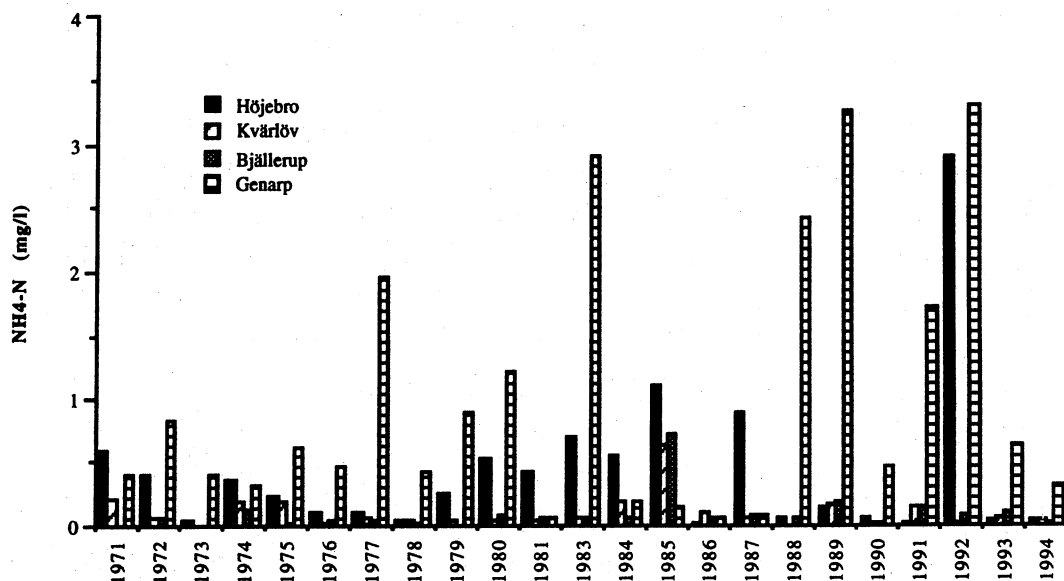


Fig.1 Höjebro, Kvärlov, Bjällerup och nedströms Genarp ARV. NH₄-N-halter uppmätta i augusti. I allmänhet är halten lägre längre uppströms i vattendraget, utom nedan Genarps ARV.

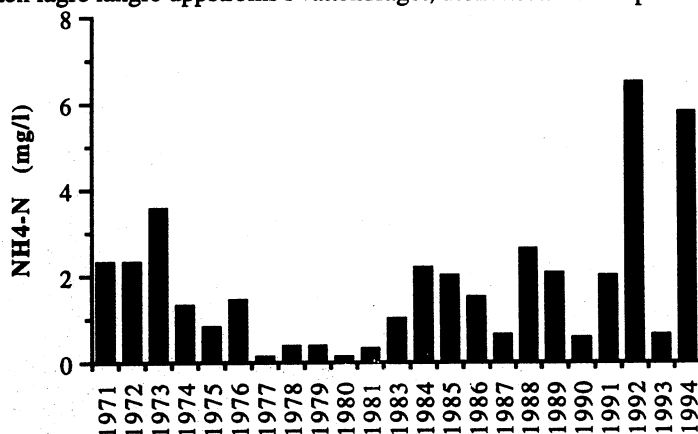


Fig.2 Trolleberg. NH₄-N-halter uppmätta i augusti. I juli 1994 förekom ingennederbördöverhuvudtaget, vilket gjorde att avloppsvattnet från Källby reningsverk utgjorde en större andel av vattenföringen än normalt, även en bit in i augusti.

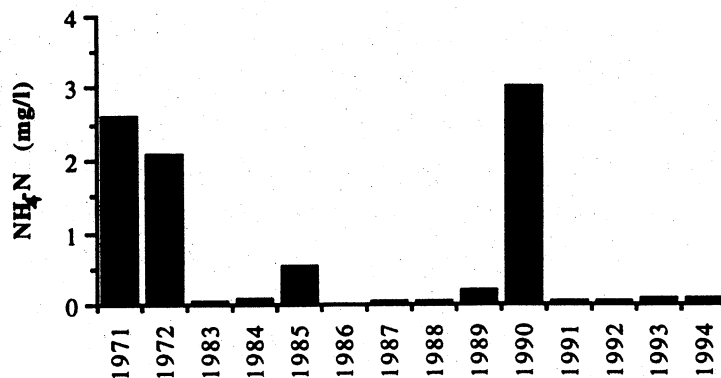


Fig.3 Önnerupsbäcken. Halter av NH₄-N uppmätta i augusti.

BOD₇

Även vad avser BOD är det endast i Önnerupsbäcken som man kan se en nedgång av koncentrationen sedan 1960- och 70-talet (fig 5). Mätpunkterna vid Trolleberg (fig 6) och nedströms Genarps avloppsreningsverk (ARV) (fig 4) uppvisar de genomsnittligt högsta värdena under åren 1964–1994 respektive 1969–1994 (fig), vilket förklaras av att båda punkterna ligger omedelbart nedströms ett ARV. Halterna fluktuerar mer eller mindre.

kraftigt mellan olika år och beror sannolikt på variationer i vattenföring och ytavrinning, som ytterst beror på nederbördsmängden strax före mättillfället. Kvärlöv, Bjällerup och Höjebro hade nästan undantagslöst halter understigande 6 mg/l (fig 4). De årsvisa variationerna är stora, troligen pga orsaker som nämnts ovan. I Önnerupsbäcken tycks halterna ha sjunkit sedan 60-talet (fig 5), men mätningar saknas för åren 1973–1981, vilket gör att denna trend kan vara en tillfällighet. Framtiden får utvisa om halterna även i fortsättningen kommer att hålla sig på en låg nivå.

BOD-data från 1964 och 1966 har justerats då BOD före 1969 mättes som BOD₅ och värden från denna tid multiplicerades därför med omräkningsfaktorn 1,16 (Byden et al, 1992) för att bli jämförbara med senare data.

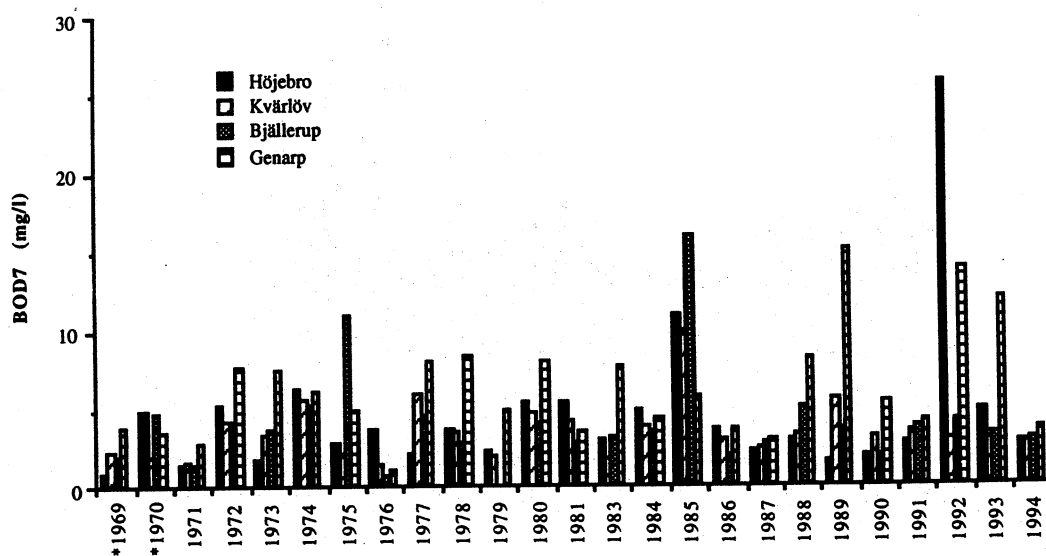


Fig.4 Höjebro, Kvärlöv, Bjällerup och nedströms Genarp ARV. BOD₇-halter uppmätta i augusti. I allmänhet en minskande halt längre upp i vattendraget, utom nedan reningsverket. Under år markerade med (*) är proverna tagna i september. Värdet för 1964 är från april och 1966 från maj månad.

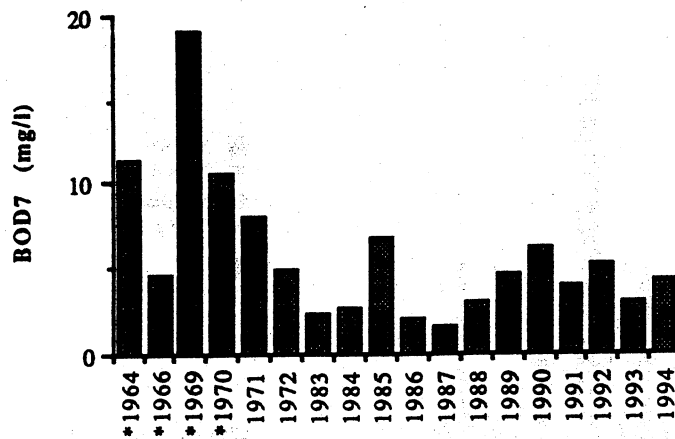


Fig.5 Önerupsbäcken. BOD₇-halter uppmätta i augusti. Värdet för 1964 är från april och 1966 från maj månad. Båda är omräknade BOD₅-halter (Bydén, Larsson & Olsson, 1992). 1969 och -70 togs proverna i september.

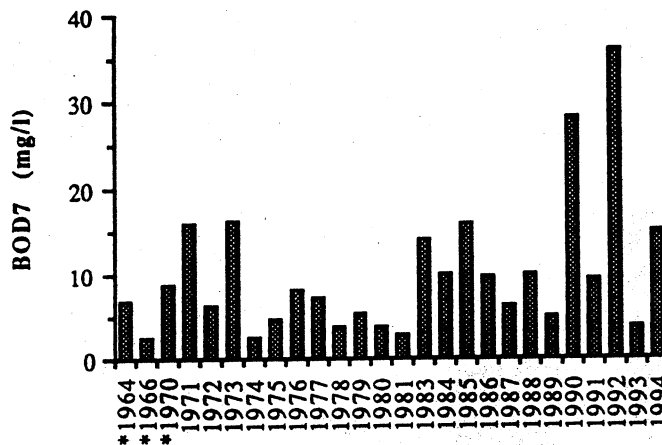


Fig.6 Trolleberg. BOD₇-halter uppmätta i augusti. Det förhöjda värdet 1994 sammanfaller med motsvarande höga NH₄-N-halter. Orsaken är torkan i juli som medförde att utsläppet från Källby ARV kom att utgöra en stor del av total flödet. Värdet för 1964 är från april och 1966 från maj månad. Båda är omräknade BOD₅-värden (Bydén, Larsson & Olsson, 1992). 1970 togs proverna i september.

PO₄-P

På samtliga punkter har fosfathalten minskat sedan 1970-talets mitt. Trenden inleddes kring 1971-73 men avbröts av markanta toppar vid Höjebro och Kvärlöv 1975 pga stor tillförsel från Dalbyån, och 1977 nedströms Genarps ARV (fig 7). Detta värde skiljer sig markant från juli och septembervärdena, som var ungefär en tiondel av augustivärdet. Anledningen till detta kan vara antingen grävarbeten i Dalbyån och Gamlebäcken, men även driftsstörning i Genarps ARV. Orsaken till den allmänna nedgången i fosfatkoncentrationen torde hänga samman med införandet av kemisk fällning i befintliga reningsverk och byggnandet av nya ARV.

Önerupsbäcken hade en mycket hög belastning i slutet av 1960-talet då Vallkärra, Fjellie och Flädie släppte ut så gott som orenat avloppsvatten (fig 8), men har idag värden av samma storleksordning som Trolleberg (fig 9). Undantaget är 1990 då 1,47 mg PO₄-P uppmättes, samtidigt som ammoniumhalten också var exceptionellt hög.

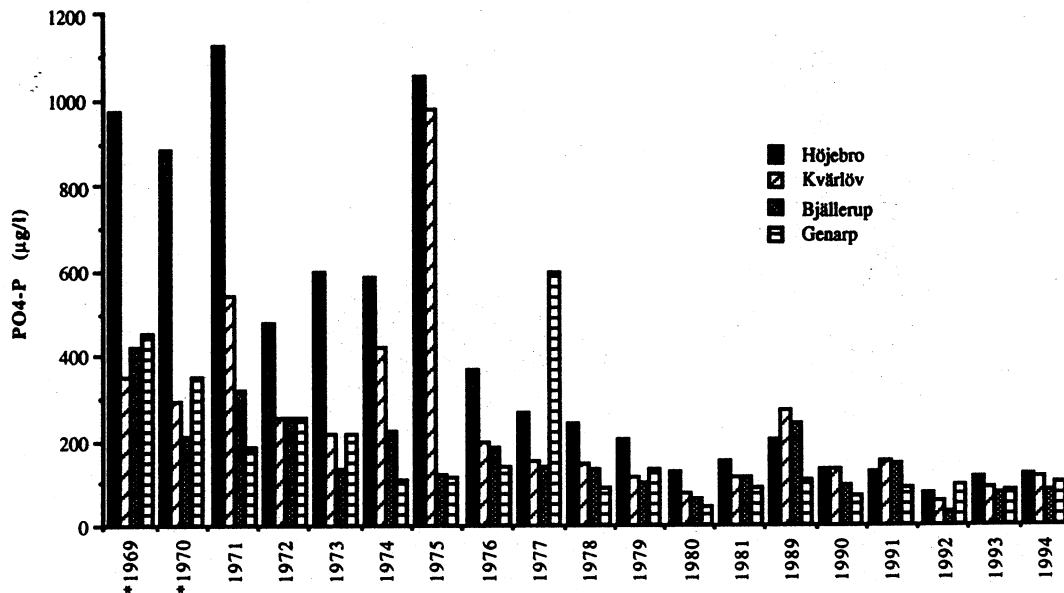


Fig.7 Höjebro,Kvärlov,Bjällerup och nedströms Genarp ARV.PO₄-P-halter uppmätta i augusti. I allmänhet minskar halten längre uppströms, utom nedan Genarps ARV och Höjebro, där Gamlebacken rinner ut med vatten från Staffansstorps ARV. Under år markerade med (*) är proverna tagna i september.

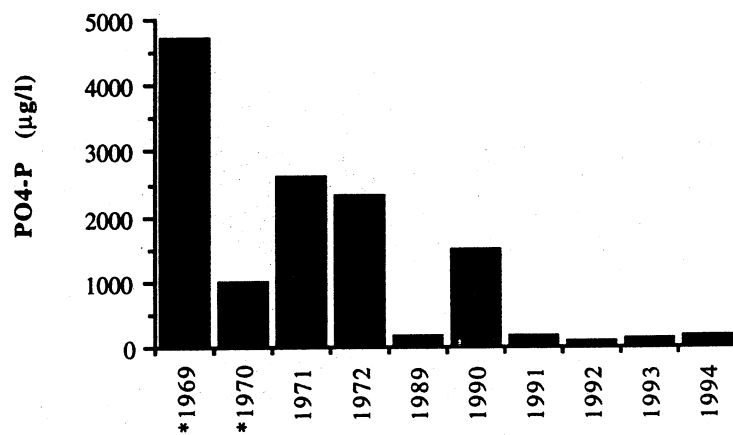


Fig.8 Önnerupsbäcken. Halter av PO₄-P uppmätta i augusti. Under år markerade med (*) är proverna tagna i september.

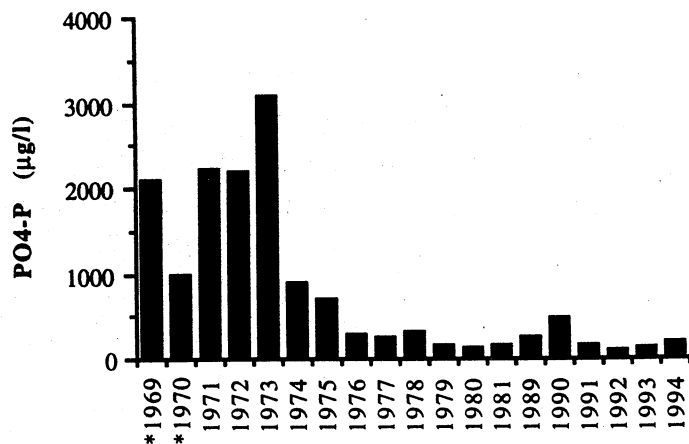


Fig.9 Trolleberg. Halter av PO₄-P uppmätta i augusti. Under år markerade med (*) är proverna tagna i september

Fisksamhället då och nu

Vid provfisket på 1960-talet påträffades följande arter med antalet lokaler inom parentes: elritsa (*Phoxinus phoxinus*) (5), bäcknejonöga (*Lampetra planeri*) (2), storspigg (*Gasterosteus aculeatus*) (1), småspigg (*Pungiteus pungiteus*) (13), mört (*Rutilus rutilus*) (7), groplöja (*Leucaspis delineatus*) (4), id (*Leuciscus idus*) (8), abborre (*Perca fluviatilis*) (3), gärs (*Acerina cernua*) (1), gädda (*Esox lucius*) (6), ål (*Anguilla anguilla*) (7). Av dessa är småspigg, mört, id, ål och groplöja mer toleranta mot förorenat vatten (Brinck, 1965).

1994 blev resultatet istället öring (*Salmo trutta*) (7), elritsa (2), bäcknejonöga (2), grönling (*Noemacheilus barbatulus*) (8), storspigg (1), småspigg (5), mört (9), groplöja (9), id (2), sutare (*Tinca tinca*) (1), abborre (1), gädda (8), ål (10).

De elfiskedata som vi använt oss av säger inte något om antalet fiskar av varje art, utan anger bara om arten förekommer eller ej på en lokal. Därmed blir det svårt att göra statistiska test av artsammansättning och diversitet. Vi har emellertid testat nollhypotesen att artförekomsten är oberoende av vid vilken tidpunkt fisket utfördes. Ett kontingenstabelltest gav tvåstjärnig signifikans ($p < 0,01$), vilket betyder att artförekomsten på något sätt har förändrats mellan 1960-talet och 1994. Vid testet har vi slagit samman stor- och småspigg till en grupp, percider till en och cyprinider utom elritsa till en grupp. Den enda vattenkemiska parameter, där man kan se en säker tidsmässig positiv förändring i samtliga mätpunkter är minskningen av $\text{PO}_4\text{-P}$ -halten. Fosfat har dock endast en indirekt effekt på fisken, t ex genom ökning/minskning av makrofytt- och phytoplanktonproduktionen. Förändringar i näringsbelastningen påverkar även evertebraternas artsammansättning, vilket också ger effekter på fisksamhället. Störst positiv effekt torde fås om BOD_7 , $\text{NH}_4\text{-N}$ och $\text{PO}_4\text{-P}$ minskar samtidigt. Den enda lokal i Højeåns vattensystem där detta med säkerhet skett är Önnerupsbäcken, där emellertid stora luckor i mätserierna finns. Utslagningen av öring och grönling på 1960-talet kan också vara vansklig att direkt koppla till de data vi haft att tillgå, men när näringsbelastningen är hög kan tillfälliga förhöjningar av exempelvis NH_4 i samband med högt pH få allvarliga konsekvenser genom bildning av NH_3 , som är starkt toxiskt. Sådana förlopp är ofta mycket snabba, och kan uppstå och försvinna inom loppet av några timmar eller dygn, och syns därför sällan i analyserna. De kan likväl vara ödesdigra och slå ut större delen av ett fiskbestånd. Det har vid ett tillfälle (1976-08-25) uppmätts sådana halter och så högt pH att det kan befaras ha varit toxiskt. Någon fiskdöd har emellertid såvitt vi vet ej rapporterats i samband med detta.

På de platser där öringen återkommit kan vi inte finna några större förändringar i det övriga fisksamhället, endast på en lokal har elritsa och småspigg försvunnit, trots att åtminstone elritsa och öring är näringskonkurrenter. Där grönlungen koloniserat har även mört tillkommit på 5 av 8 lokaler, och de samexisterar på 7 platser. Iden har försvunnit från 3 lokaler med grönling, men finns kvar på 2. Id och småspigg har försvunnit från 5

respektive 8 platser.

Av resultatet går inte att dra några säkra slutsatser om konkurrensförhållanden mellan ovanstående arter. Däremot tycks det som om id och småspigg gynnas av hög näringsbelastning.

Öring och grönling, vilka båda kräver kallt och klart vatten, samexisterar endast på två lokaler, Fjellie och Bjällerup. Detta beror på förekomst av vandringshinder vid Esarps kvarn i Höjeån och vid Vallkärra i Önnerupsbäcken som inte kan forceras av grönlingen. Grönlingen är mer tolerant mot förorenat vatten än öringen, den finns t ex vid Trolleberg nedströms Källby ARV. De båda arterna borde annars klara samexistensen bra då grönling till skillnad från öring är nattaktiv och dessutom bottenlevande.

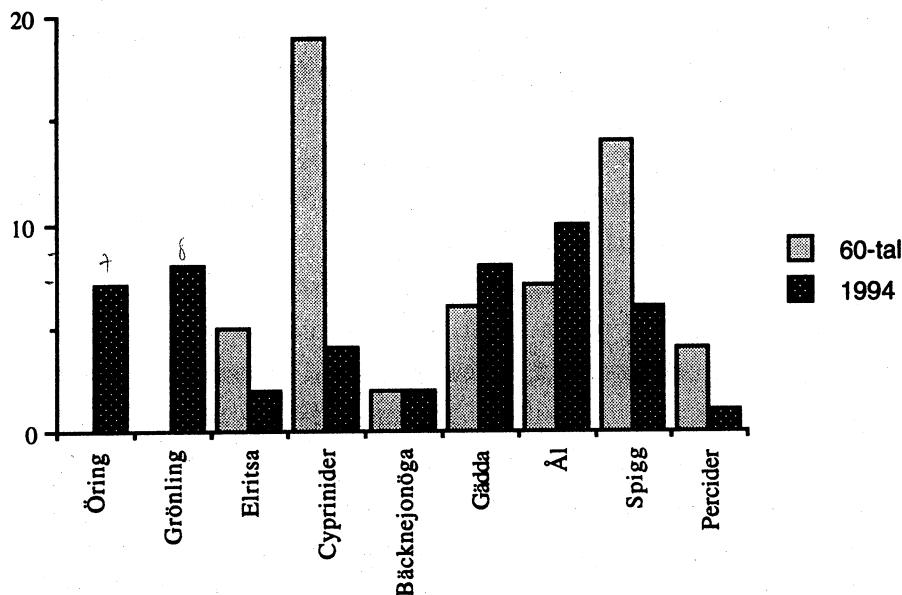


Fig.10 Antal lokaler de olika fiskarterna förekommer vid. Cyprinider utom elritsa sammanslagna till en grupp, liksom små- och storspigg och percider till vardera en grupp.

Avslutningsvis vill vi rikta ett tack till Artur Almestrand, Gunnar Andersson; miljöenheten länsstyrelsen Malmöhus län, Ingemar Dellien; gatukontoret Lunds kommun, Johan Krook; Ekologgruppen och Christer Lundkvist; Scandia-Consult, som lämnat upplysningar och ställt material till förfogande och utan vars hjälp denna sammanställning hade varit omöjlig.

Referenser

- Brinck, Per. 1965. Skånsk vattenvärld. In: Ulfstrand, S. & Persson, Å. (ed.). Skånes natur 1965. Förlagshuset Nordens tryckeri, Malmö, pp 7-38.
- Bydén, Stefan. Larsson, Anne-Marie & Olsson Mikael. 1992. Mäta vatten, Undersökningar av sött och salt vatten. Graphic systems, Göteborg.
- Enell, M. & Larsson, p. 1985. Vatten- och sedimentkemiska analysmetoder. Limnologiska institutionen, Lunds universitet, Lund.
- Krook, J. & Pröjts, J. 1994. Höjeå, Recipientkontroll 1993. Ekologgruppen, Landskrona.
- Kempe, O. 1964. Angående förorening av Höje å. Statens vatteninspektion, Drottningholm.

Vattenkemiska data har erhållits i form av tabeller, som sammanställts av konsultfirmor enligt följande:

- 1964-1981: Sydsvenska Ingenjörbyrå AB (numera Scandia-Consult)
- 1982-1985: Kjessler & Mannerstråle AB
- 1986-1989 Mitek AB
- 1990-1994 Ekologgruppen AB

Data från fiskinventeringarna på 1960-talet och 1994 har erhållits i form av tabeller sammanställda av Anders Eklöv.

APPENDIX 1

VATTENKEMIDATA

Trolleberg			Höjebro			Kvärlöv			Bjällerup			Genarp			Önnerupsbäcken		
Ar	NH4-N (mg/l)	PO4-P (µg/l)	BOD7 (mg/l)	NH4-N (mg/l)	PO4-P (µl)	BOD7 (mg/l)	NH4-N (mg/l)	PO4-P (µg/l)	BOD7 (mg/l)	NH4-N (mg/l)	PO4-P (µg/l)	BOD7 (mg/l)	NH4-N (mg/l)	PO4-P (µg/l)	BOD7 (mg/l)	Ar	
*1964			6,96			5,6										*1964	
*1966			2,44			4,9										*1966	
*1969		2090	0,00		970	0,9		349	2,4		423	2,0		454	3,9	*1969	
*1970		975	8,80		887	4,8		292	2,0		209	4,7		350	3,4	*1970	
1971	2,300	2230	16,00	0,600	1130	1,5	0,200	538	1,6		318	1,5	0,400	182	2,7	2,600	
1972	2,290	2180	6,10	0,400	478	5,3	0,060	256	4,3	0,060	252	4,1	0,830	254	7,8	2,620	
1973	3,570	3080	16,40	0,040	600	1,8	0,010	213	3,3	0,010	134	3,8	0,400	218	7,4	2,320	
1974	1,320	898	2,60	0,360	583	6,2	0,190	419	5,7	0,120	222	5,3	0,320	105	6,1		
1975	0,797	700	4,70	0,242	1057	2,8	0,183	980	2,2	0,019	121	11,0	0,610	111	5,0		
1976	1,431	288	8,00	0,103	366	3,7	0,010	196	1,4	0,040	182	0,7	0,460	137	1,1		
1977	0,109	254	7,30	0,099	269	2,2	0,057	152	5,9	0,041	138	4,5	1,945	602	8,0		
1978	0,388	313	3,80	0,035	243	3,7	0,034	145	3,5	0,025	130	2,9	0,427	88	8,5		
1979	0,404	158	5,30	0,247	201	2,4	0,033	114	1,9	0,001	102		0,877	130	4,9		
1980	0,105	117	3,70	0,517	125	5,4	0,040	74	4,7	0,085	61	4,0	1,210	40	8,0		
1981	0,320	173	2,80	0,419	152	5,4	0,030	118	4,1	0,043	116	2,9	0,064	93	3,4		
1983	0,990		14,00	0,069		3,0	0,047		1,8	0,061		3,2	2,900		7,7		
1984	2,200		10,00	0,550		4,8	0,180		3,9	0,067		3,5	0,180		4,4		
1985	2,000		16,00	1,100		11,0	0,640		10,0	0,710		16,0	0,150		5,8		
1986	1,500		9,70	0,016		3,8	0,110		3,1	0,051		1,9	0,058		3,7		
1987	0,650		6,20	0,089		2,4	0,057		2,5	0,084		2,7	0,091		3,0		
1988	2,600		10,00	0,048		3,0	0,005		3,3	0,053		5,1	2,400		8,1		
1989	2,034	258	5,10	0,160	202	1,6	0,176	277	5,6	0,192	240	3,8	3,274	105	15,1		
1990	0,590	480	28,00	0,049	130	1,9	0,021	130	3,2	0,015	95	2,0	0,460	71	5,4		
1991	2,030	168	9,50	0,010	127	2,9	0,160	152	3,4	0,160	145	3,9	1,720	85	4,3		
1992	6,500	83	36,00	2,900	77	26,0	0,010	55	3,1	0,090	30	4,2	3,300	95	14,0		
1993	0,620	130	3,60	0,027	110	4,9	0,050	87	3,3	0,100	75	3,5	0,620	81	12,0		
1994	5,800	190	15,00	0,030	120	2,9	0,030	110	2,9	0,025	79	3,0	0,320	100	3,8		

APPENDIX 2

INVENTERIN

Lokalnamm	Fiskei-lokal	Mät-punkt
NO Lomma k:a	61:1	24*
O Hagabård	61:2	21a
Trolleberg	61:3	21
Källby ARV	61:4	28
S Kallby gård	61:5	20
S:t Lars	61:6	18b
Knästorp	61:7	18b
Bjälarpurp	61:8	10
Esnar	61:9	6
Åbro	61:10	5b
Häckoberga	61:11	3*
???	61:12	?
Nymdala	61:13	2
O Gjullebo	61:14	-
O Häckeb. slot	61:15	3*
Stubbarp	61:16	-
Gödelev	61:17	6*
Vailly	61:18	11
L Bjälarpurp	61:19	15
Önnerup	61:20	23a
Fieile	61:21	23a*
Frirup	61:22	23a*
Valkärna	61:23	23a*
S Håkeb. slott	61:24	3*
Öring 196X	0	-
Öring 1994	0	0
Grönling 196X	0	-
Grönling 1994	0	-
Elritsa 196X	0	-
Elritsa 1994	0	-
Småspigg 196X	0	-
Småspigg 1994	0	-
Id 196X	0	0
Id 1994	0	-
Groplöja 196X	0	1
Groplöja 1994	0	-
Mört 196X	0	0
Mört 1994	0	-
Bäcknejonöga 196X	0	0
Bäcknejonöga 1994	0	-
Storspigg 196X	0	0
Storspigg 1994	0	-
Abborre 196X	0	0
Abborre 1994	0	-
Gärs 196X	0	0
Gärs 1994	0	-
Gädda 196X	0	0
Gädda 1994	0	-
Äl 196X	0	0
Äl 1994	0	-

Kaulingean
● S. Sandby

