



Bottenfauna i Norrån/Forsån (Tyresån) 1997-98

Sammanfattning

Bottenfaunan i å-systemet är normal för området, såväl allmänekologiskt som vad rör försurning. Däremot ser man en tydlig påverkan av övergödning. De uppströms delarna i undersökningsområdet var mer påverkade än de som låg nedströms. Ett antal rödlistade arter påträffades.

Inledning och målsättning

Få undersökningar har gjorts i modern tid av bottenfaunan i Stockholms sjöar och vattendrag. På uppdrag av Sjörestaureringsgruppen har Stockholm Vatten besökt en del av dessa vatten och utfört inledande provtagningar där. Syftet har varit att få en grov uppfattning om tillståndet hos bottenfaunan, kort sagt ”vad som finns”.

Material och metoder

Norrån och Forsån är två delsträckor i Tyresåns vattensystem (SMHI:s flodområde 62000). De besöktes första gången 1997-11-04 och provtogs genom att skrapa med en sparkhåv längs botten, maskvidd 0,5 mm. Prov samlades ihop i hela åsträckan. Provtagningen omöjliggjordes nästan av mängder av nedfallna löv. Därför återbesöktes ån 1998-09-24 då mer distinkta prover togs. Punkterna Norrån, Forsån 1 och 2 togs genom att skrapa med sparkhåv, maskvidd 0,5 mm. Forsån 3 togs med ekmanhuggare, bottenarea 0,0298 m², och såldes genom 0,5 mm såll. Proverna konserveras i 70% etanol. De sorterades och artbestämdes av konsultfirman Pelagia.

Punkt	x-koord	y-koord	djup
Norrån	67581	101130	1,5
Forsån 1	68127	103537	0,5
Forsån 2	68139	103731	0,5
Forsån 3	68560	103807	2,5

Tabell 1 Provpunktskoordinater (ST74)



Resultaten har bedömts enl SNV:s bedömningsgrunder för vattenkvalitet (rapport 4913). Provens allmänna ekologiska kvalitet bedöms med Shannons diversitetsindex (höga värden visar på större biologisk mångfald) och ASPT (Average score per taxon, ett renvattensindex), där höga indexvärden visar att känsliga djurgrupper är vanliga i provet och låga värden att toleranta grupper dominerar. Eutrofieringsförhållandena och påverkan av organiska föroreningar bedöms utifrån Danskt faunaindex i rinnande vatten och sjöars littoralzon. Djuren grupperas i å ena sidan känsliga arter som fordrar rent vatten och goda syreförhållanden, å andra sidan tåliga, toleranta arter som tål låga syrgashalter och/eller hög organisk belastning. Försurning bedöms utifrån surhetsindex, där höga indexvärden visar på förekomst av djur som är försurningskänsliga.

Alla index har även jämförts med normalvärden för den boreonemorala zonen. Ett indexvärde kan alltså anta ett lågt värde som trots allt är naturligt i området. Såväl indexen som avvikelserna från normalvärdena har klassindelats, se förklaring längst ner i tabell 2b.



Resultat

Resultaten redovisas i tabell 2a och b, antal individer samt tillstånd enl SNV. Följande påträffade arter är rödlistade: *Valvata macrostoma* (3), *Bithynia cf leachi* (4), *Gyraulus crista* (4) men artbestämningarna är inte verifierade. Dessutom påträffades släktena *Sisyra*, där 3 av de 4 arterna är rödlistade (2), och *Molanna* som också omfattar rödlistade arter.

Diskussion

Såväl de allmänekologiska som surhetsindexen visar ingen avvikelse från de i området förväntade värdena, medan eutrofi/ saprobi-indexet visar på tydlig till stor avvikelse. Systemet har alltså normal diversitet, renhet och är inte försurat, men är däremot tydligt påverkat av eutrofiering. Speciellt vid punkten i Norrån visar de låga indexen avseende både övergödning men även renhet att punkten är påverkad. Tittar man lite närmare på punkterna i Forsån så är platsen längst uppströms, närmast Magelungen, den mest påverkade med ganska låga index, medan de två nedströms punkterna, åt Drevviken till, har något högre (dvs mindre påverkade) indexvärden. Både vad gäller eutrofiering och försurning är den nedersta punkten, Forsån 3, den minst influerade.



				1997-11-04		1998-09-24			
Norrån-Forsån		BMWP	röd- list	Forsån x	Forsån y	Forsån 1	Forsån 2	Forsån 3	Norrån
Porifera/svampdjur						x			
	<i>Spongilla lacustris</i>	-				x			
Nemertini/slemmaskar						1	13		56
	<i>Prostoma sp.</i>	-				1	13		56
Turbellaria/virvelmaskar								1	
	<i>Phagocata vitta</i>	5						1	
Nematoda/nematoder							1	1	2
	<i>Nematoda sp.</i>	-					1	1	2
Gastropoda/snäckor						23		4	10
Vivipariidae								1	
	<i>Viviparus sp.</i>	6						1	
Valvatiidae									1
	<i>Valvata macrostoma</i>	3	3						1
Hydrobidae					1				
	<i>Bithynia cf leachi</i>	3	4		1				
	<i>Potamopyrgus jenkinsi</i>	3				16			8
Planorbiidae									
	<i>Gyraulus sp.</i>	3				2			
	<i>Gyraulus crista</i>	3	4			2		1	
	<i>Planorbarius corneus</i>	3				2		2	
	<i>Hippeutis complanatus</i>	3				1			
Lymnaeidae									
	<i>Lymnaea sp.</i>	3							1
Bivalvia/musslor				4		11	12	138	69
Unionidae				1				1	3
	<i>Anodonta sp.</i>	6						1	3
	<i>Anodonta cygnea</i>	6		1					
Sphaeriidae				3		11	12	137	66
	<i>Sphaeriidae sp.</i>	3		3		5	1	131	66
	<i>Pisidium sp</i>	3				6	11	6	
	<i>Sphaerium sp</i>	3						6	
Oligochaeta/fåborstmaskar				9	11	49	20	11	61
	<i>Oligochaeta sp.</i>	1		9	11	49	20	11	61
Hirudinida/iglar					2	37		5	3
Pisicolidae								1	
	<i>Pisicola geometra</i>	4						1	
Glossiphonidae					1	4			
	<i>Helobdella stagnalis</i>	3			1	4			
Erpobdellidae					1	33		4	3
	<i>Erpobdella sp.</i>	3				32			3
	<i>Erpobdella octoculata</i>	3			1	1		3	
	<i>Erpobdella testacea</i>	3						1	
Hydracarina/vattenkvalster						1	3	8	
	<i>Hydracarina sp.</i>	-				1	3	8	
Crustacea/kräftdjur						12	6	95	3
	<i>Asellus aquaticus</i>	3				12	6	95	3
Ephemeroptera/dagsländor				7	8	12	6	13	6
Leptophlebiidae								1	
	<i>Leptophlebia sp.</i>	10						1	
Caeniidae				7	8	12	6	12	6
	<i>Caenis sp.</i>	7				3	1	1	2
	<i>Caenis horaria</i>	7		5	4	9	4	11	4
	<i>Caenis luctuosa</i>	7		2	4		1		

Tabell 2a. Bottenfauna i Norrån & Forsån 1997-11-04 och 1998-09-24.
Antal individer per prov.



			1997-11-04		1998-09-24				
Norrån-Forsån		BMWP	röd- list	Forsån x	Forsån y	Forsån 1	Forsån 2	Forsån 3	Norrån
Zygotera						5	3		
	<i>Zygotera sp.</i>	6				1	2		
	<i>Platycnemis pennipes</i>	6				4	1		
Anisoptera						1	1		
	<i>Somatochlora metallica</i>	8				1	1		
Megaloptera/sävsländor								2	
	<i>Sialis lutaria</i>	4						2	
Neuroptera/nätssländor								1	
	<i>Sisyra sp.</i>		2 (¾)					1	
Coleoptera/skalbaggar						2	3	1	2
Dytiscidae									
	<i>Platambus maculatus</i>	5				2	3		2
	<i>Ilybius aenescens</i>	5						1	
Trichoptera/nattsländor				6	5	5	35	278	115
Ecnomidae						1			
	<i>Ecnomus tenellus</i>	8				1			
Hydropsychidae							1		6
	<i>Hydropsyche sp.</i>	5					1		5
	<i>Hydropsyche angustipennis</i>	5							1
Polycentropodidae				3	2		16	231	56
	<i>Neureclipsis bimaculata</i>	7		3	2		16	231	56
Psychomyiidae						1			
	<i>Lype sp.</i>	8				1			
Hydroptilidae						1		2	
	<i>Orthotrichia sp.</i>	6				1			
	<i>Oxyethira sp.</i>	6						2	
Lirnephilidae							1		2
	<i>Limnephilidae sp. 1</i>	7							2
	<i>Limnephilidae sp. 2</i>	7					1		
Leptoceridae				2	2	2	16	45	51
	<i>cf Setodes argentipunctellus</i>	10						11	
	<i>Athripsodes cf cinereus</i>	10						34	
	<i>Mystacides sp.</i>	10				2	9		16
	<i>Mystacides azurea</i>	10		1	2		7		33
	<i>Oecetis lacustris</i>	10		1					
	<i>Oecetis tastacea</i>	10							2
Molannidae				1	1		1		
	<i>Molanna sp.</i>	10	3(50%)				1		
Diptera/tvåvingar						50	35	454	49
Tipulidae/storharkrankar							1		
	<i>Tipula sp.</i>	5					1		
Ceratopogonidae/svidknott							2	2	8
	<i>Ceratopogonidae sp.</i>	-		3	6		1	1	
	<i>Chelifera sp.</i>						1	1	8
Chironomidae/fjädermyggor						50	32	452	41
	<i>Tanypodinae sp.</i>	2		2	7	45	30	136	24
	<i>Orthocladiinae sp.</i>	2						12	
	<i>Chironominae sp.</i>	2		46	53	5	2	304	17

Tabell 2b. Bottenfauna i Norrån & Forsån 1997-11-04 och 1998-09-24.
Antal individer per prov.



Norrån-Forsån		1997-11-04		1998-09-24			
		Forsån x	Forsån y	Forsån 1	Forsån 2	Forsån 3	Norrån
	Antal individer/prov	81	95	273	191	1449	566
	Antal taxa/prov	12	12	22	22	27	20

		jmf-värde						
Tillstånd	Shannon-index	1,97	2,17	2,25	2,95	3,02	2,39	2,70
	ASPT	4,7	6,1	4,8	4,9	5,6	5,0	4,5
	danskt faunaindex	5	3	3	3	3	4	3
	surhetsindex	6	6	7	6	5	7	7

Avvikelse fr jmf-värde		Shannon-index	1,10	1,14	1,50	1,53	1,21	1,37
	ASPT		1,30	1,02	1,05	1,18	1,06	0,96
	danskt faunaindex		0,60	0,60	0,60	0,60	0,80	0,60
	surhetsindex		1,00	1,17	1,00	0,83	1,17	1,17

	klass:	1	2	3	4	5
Tillstånd, bottenfaunaindex är:		mkt högt	högt	måttl högt	lägt	mkt lägt
Avvikelse fr jmf-värde är		ingen/liten	måttlig	tydlig	stor	mkt stor

Tabell 2c. Bottenfauna i Norrån & Forsån 1997-11-04 och 1998-09-24.
Summa individer och taxa per prov. Tillståndindex och avvikelser från jämförvärden