

## Bottenfauna i Bällstaån 1999

### Sammanfattning

Bottenfaunan i Bällstaån var kraftigt påverkad av både föroreningar och övergödning och kanske även försurning.

### Inledning och målsättning

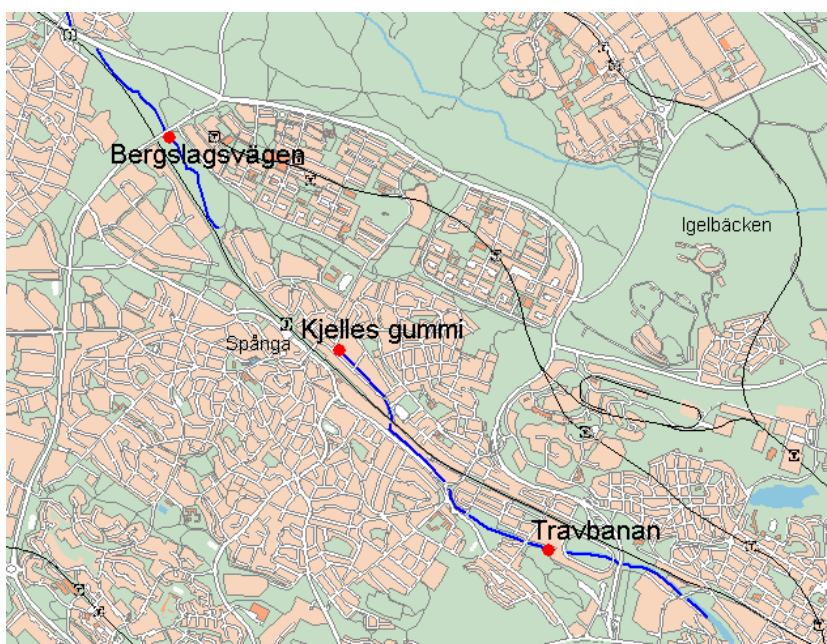
Få undersökningar har gjorts i modern tid av bottenfaunan i Stockholms sjöar och vattendrag. På uppdrag av Sjörestaureringsgruppen har Stockholm Vatten besökt en del av dessa vatten och utfört inledande provtagningar där. Syftet har varit att få en grov uppfattning om tillståndet hos bottenfaunan, kort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

### Material och metoder

Bällstaån mynnar i Bällstaviken, Mälaren (SMHI:s flodområde 61000). Ån provtogs 1999-05-05 med metodlig sparkprovtagning, maskvid 0,5 mm. Proverna konserveras i 70% etanol. De sorterades och artbestämdes av konsultfirman Pelagia. Provtagningspunkternas koordinater framgår av tabell 1, läget av kartan till höger.

Punkt	x-koord	y-koord	djup
Bergslagsv.	86251	90168	0,3
Kj. gummi	84563	91535	0,5
Travbanan	82978	93182	1,3

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 Dansk 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 2.

### Resultat

Resultaten redovisas i tabell 2 antal individer samt tillstånd enl SNV. Inga rödlistade arter påträffades. Antalet arter ökade nedströms i ån. Vid Kjelles gummi, precis där ån kommer ut efter en lång kulvertering var diversiteten låg men individantalet högt med stora mängder fåborstmaskar och fjädermygglarver; karaktärsdjur för organiskt belastade botten.

### Diskussion

De flesta index uppvisade mycket låga värden på de flesta punkter. Minst illa ställt var det med artdiversiteten. Shannon-indexet alltså undantaget, noterades stora avvikelser från de väntade värdena i området. Bottenfaunan i ån led alltså av såväl nedsmutsning, som övergödning och försurning. Huruvida försurning är den huvudsakliga orsaken till de låga surhetsindexen eller om de djuren saknas pga förorening och övergödning framgår inte utan ytterligare analys.



Bällstaån 1999-05-05	BMWP	röd-list	Bergsl-vägen	Kjelles Gummi	Travbana n
<b>Turbellaria/virvelmaskar</b>				2	
Planaria torva?	5			2	
<b>Nematoda/nematoder</b>				2	9
Nematoda sp.	-			2	9
<b>Gastropoda/snäckor</b>					3
Acroloxus lacustris	6				3
<b>Bivalvia/musslor</b>				1	
Sphaeridae sp.	3			1	
<b>Oligochaeta/fåborstmaskar</b>			3	941	573
Oligochaeta *	1		3	941	573
<b>Hirudinida/iglar</b>			1	11	24
<b>Glossiphoniidae</b>					
cf Glossiphonia heteroclita	3				2
<b>Erpobdellidae</b>					
Dina lineata	3				1
Erpobdella sp.	3			1	3
Erpobdella octoculata	3		1	10	18
<b>Hydracarina/vattenkvalster</b>			1	1	
Hydracarina sp.	-		1	1	
<b>Crustacea/kräftdjur</b>			69	19	90
Asellus aquaticus	3		69	19	79
Gammarus pulex	6				11
<b>Coleoptera/skalbaggar</b>				1	1
Haliplus sp.	5			1	1
<b>Trichoptera/nattsländor</b>			64	1	
Hydropsyche angustipennis	5		64	1	
<b>Diptera/tvåvingar</b>			123	907	104
<b>Ceratopogonidae/svidknott</b>				4	1
Ceratopogonidae sp.	-			4	1
<b>Chironomidae/fjädermyggor</b>			123	903	102
Tanypodinae sp.	2		12	6	35
Prodiamesinae sp.	2				1
Orthoclaadiinae sp.	2		111	896	63
Chironominae sp.	2			1	3
<b>Ephydriidae/vattenflugor</b>					1
Ephydriidae sp.	-				1

<b>Antal individer/prov</b>		261	1886	804
<b>Antal taxa/prov</b>		7	14	16

jmf-värde

<b>Tillstånd</b>	Shannon-index	1,87	1,22	1,61	1,97
	ASPT	2,8	3,4	3,6	4,7
	danskt faunaindex	3	2	3	5
	surhetsindex	1	2	5	6

<b>Avvikelse</b>	Shannon-index	0,95	0,62	0,82
	ASPT	0,60	0,72	0,77
	danskt faunaindex	0,60	0,40	0,60
	surhetsindex	0,17	0,33	0,83

\* Bland Oligochaeta var det gruppen Potamothrix/Tubifex som dominerade. Vanlig var även Enchytraeidae. Det fanns även Stylodrilus heringianus, men det var bara ett fåtal av denna art.

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

Tabell 2 Bottenfauna i Bällstaån 1999-05-08

Antal individer per prov samt tillstånd enl bottenfaunaindex (littoral och profundal) och avvikelse från jämförelsevärden för den boreonemorala zonen.