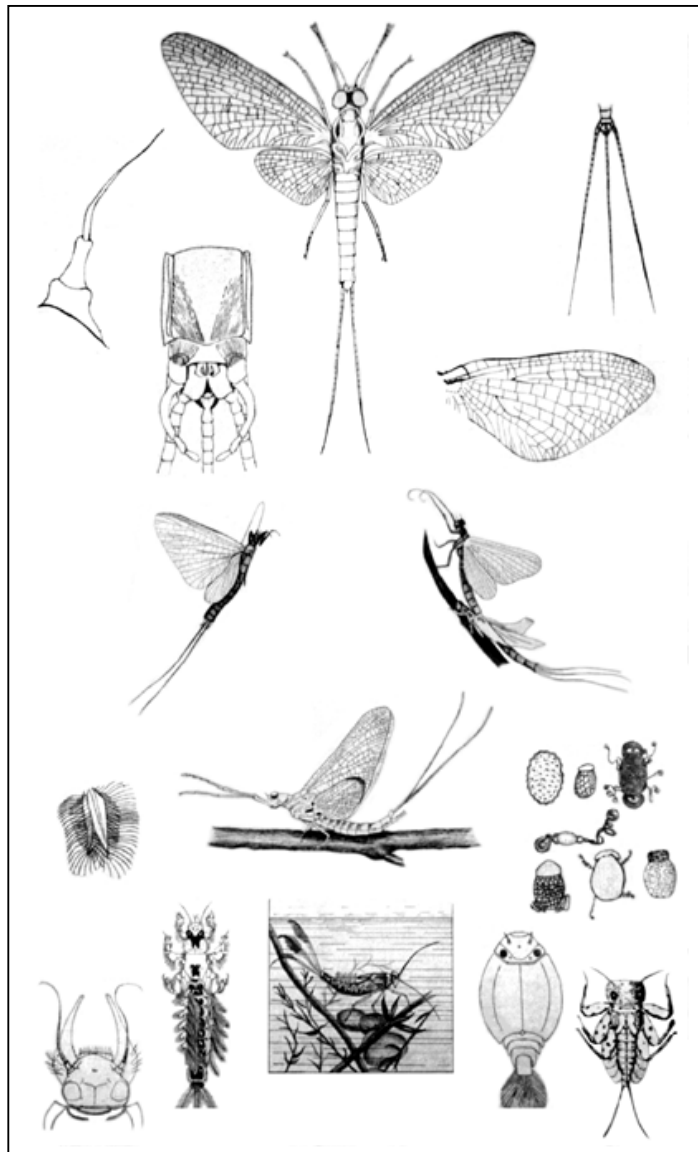




Inventering av bottenfauna i Mjällån, Timrå kommun.

2005 - 2006



Inventering, diagnosticering och rapport:
Andreas Aronsson (LimnoFauna, 2006)

Inventering av bottenfauna i Mjällån, Timrå kommun 2005-2006.

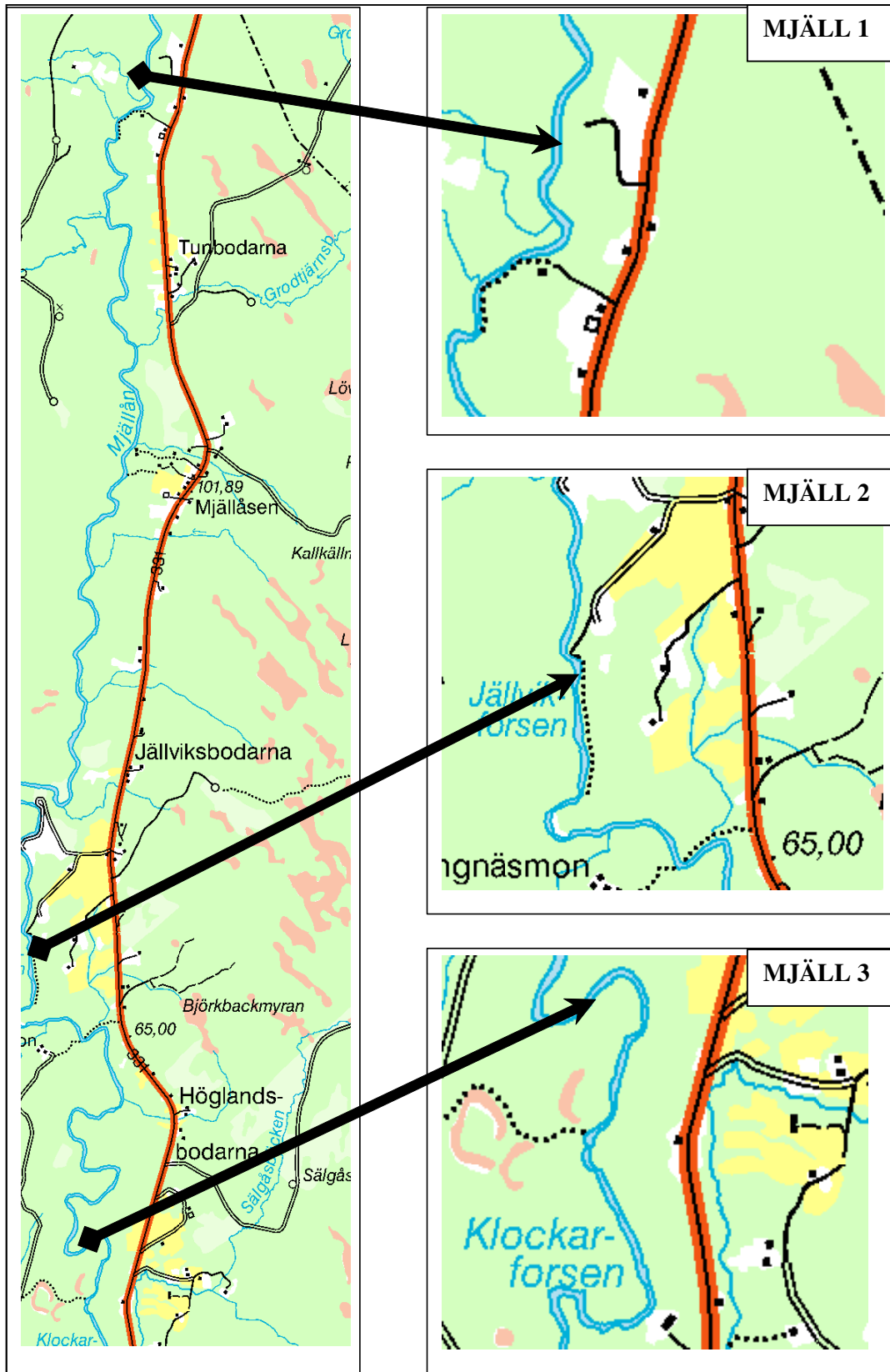
Bakgrund och syfte

Mjällåns sträckning inom Timrå kommun börjar omkring 2 km norr om Tunbodarna och avslutas när ån rinner ihop med Ljustorpsån vid Åsäng, en total sträcka om cirka 12 km (Fig. 1). Ån är relativt omväxlande till sin karaktär, men domineras av lugna partier med sand och grus, där ån ofta meandrar i landskapet. Grovblockiga partier är mer sällsynta, men förekommer. Ån är klassad som riksintresse för naturvården (NR 62042), då en naturlig stam av havsöring finns i ån, samt att ett flertal arter av sällsynta strandskalbaggar kan återfinnas längs de exponerade sandstränderna. Geologin kring ån är också av stort intresse, då oreglerade vattendrag som fritt formar landskapet idag blir allt ovanligare.

Inga regelrätta inventeringar av bottenfauna har tidigare genomförts i Mjällån, varför ett antal prover planerades inför säsongen 2005. Med bottenfauna avses här makroskopisk fauna som kan kvarhållas i en håv med maskvidden 1 mm, i enlighet med definitionen i "Bottenfauna i sjöars litoral och i vattendrag" (Naturvårdsverket, 1996). Bottenfaunans användbarhet som indikator på försurningsstatusen hos sjöar och vattendrag är numera allmänt erkänd. Det nya systemet med indikatorer, sk. indikator taxa, skall underlätta arbetet med att använda bottenfaunan som ett bra komplement till reguljär provtagning av vattenkemi (Naturvårdsverket, 2002). Bottenfaunaindexet (BPHI) beskriver sannolikheten för att pH har understigit 5.5 och graderas från sex till tio. Ett högre BPHI indikerar att sannolikheten är liten för att pH understigit 5.5. Djur som ingår i systemet och vilket BPHI de givits finns beskrivet i rapport 5235 "Bottendjur som indikator på kalkningseffekter" (Naturvårdsverket, 2002). Vid utvärdering av försurningsläget i ett vatten används främst olika arter av dagsländor som indikatorer (t.ex. *Alainites muticus*, *Ephemera danica/vulgata* och *Caenis sp.*), men även andra ordningar ingår i försurningssammanhang (t.ex. *Philopotamus montanus*, nattslända och *Dinocras cephalotes*, bäckslända). Mjällåns storlek och karaktär gör den intressant ur faunistisk synpunkt och man skulle kunna förvänta sig att finna arter som annars inte är så vanliga i landskapet. I den närliggande Ljustorpsån har ovanliga arter såsom dagsländan *Brachycercus harrisella* och nattsländan *Brachycentrus subnubilus* tidigare återfunnits. Det är också av ett generellt intresse att undersöka vilket bottenfaunasamhälle som finns i ån. Inventeringen initierades av Stefan Grundström, miljökontoret i Timrå kommun och utfördes av Andreas Aronsson, LimnoFauna, Sundsvall.

Material och metoder

Den ursprungliga tanken var att under sommaren 2005 insamla bottenfauna från tre lokaler i Mjällån, dels under juni månad och dels under senare hälften av augusti månad. Denna uppdelning i tid syftar till att även inkludera så kallade sommararter, arter som har sin huvudsakliga utveckling under sommaren, i undersökningen. Dessvärre kunde inte prover insamlas under augusti månad 2005, då vattenståndet var alltför högt. Dessa prover togs istället 2006. Inventeringen inleddes längst i norr och lokalerna benämndes Mjäll 1 (6955676/1582299), Mjäll 2 (6950003/1581452) och Mjäll 3 (6947977/1581943) (Fig.1). Metoden som användes var M42 (Naturvårdsverket, 1996), modifierad så till vida att intressanta mikrobiotoper i anslutning till respektive lokal också provtogs och fick ingå i samlingsprovet. Proverna konserverades i fält med 96 % EtOH. Sortering av material och urplock av djur utfördes under dragskåp och djuren konserverades i 80 % EtOH. Artbestämning utfördes med stereomikroskop (Olympus, SZ40; 14-60 X) och i några fall med ljusmikroskop (Olympus CH 30, 100-400 X) till lägsta möjliga taxonomiska nivå.



Figur 1. Provlokalerens placering i Mjällån, Timrå kommun. Översiktskarta skala 1:50 000, detaljkartorna 1:20 000. © Lantmäteriverket 1996.

Resultat

Totalt 54 antal taxa påträffades i de sex samlingsproverna (Tabell 1). De vanligast förekommande taxa i samtliga prover var bl.a. *Ephemera danica* (100 %), *Heptagenia dalecarlica* (100 %), *Hydropsyche pellucidula* (100 %), *Chironomidae* (100 %), *Simuliidae* (83 %) och *Elmis aenea* (100 %) (Appendix 1). Till de mer ovanliga arterna som påträffades hör snäckan *Ancylus fluviatilis* (MJÄLL 2, 2006) och *Calopteryx virgo* (Mjäll 3, 2005) (Appendix 1). Försurningskänsliga arter som påträffades var bl.a. *Ephemera danica* (BPHI 10), *Ephemerella mucronata* (BPHI 10), *Alainites muticus* (BPHI 10), *Ceratopsyche silfvenii* (BPHI 8), *Hydroptila* sp. (BPHI 8) och *Brachycentrus subnubilus* (BPHI 8) (Tabell 1; Appendix 1). Till de arter som kan räknas som intressanta fynd ur landskapssynpunkt och som är allmänt ovanliga är *Ancylus fluviatilis* och *Brachycentrus subnubilus* (Appendix 1).

Tabell 1. Beskrivande statistik över resultaten från bottenfaunaprovtagning i Mjällån, Timrå kn (2005-2006). Bottenfaunaindex (BPHI) är ett värde mellan 6-10, som anger sannolikheten för att pH inte understigit 5.5 i vattendraget. Ett högre värde innebär säkrare indikation på att pH ej understigit 5.5.

Observation	2005			2006			Totalt 2005-2006
	Mjäll 1	Mjäll 2	Mjäll 3	Mjäll 1	Mjäll 2	Mjäll 3	
Antal djur	173	289	171	462	489	416	2000
Antal taxa	22	27	24	29	30	34	54
Taxa BPHI ≥ 8	2	4	3	5	6	7	9
Taxa BPHI 10	2	3	2	1	1	1	3

Diskussion och slutsatser

Det relativt höga antalet taxa från föreliggande undersökning (54) visar att Mjällån, trots att stora ytor är homogent sandiga, kan uppvisa ett variabelt bottenfaunasamhälle. Antalet taxa varierade mellan lokaler och år från 22 till 34. Angivelsen av antalet taxa kan i några fall vara osäker, då ursprunget av några djur var osäkert. Detta gäller bl.a. en fjärilslarv (MJÄLL 3, 2006; Lepidoptera) och en snäcka (MJÄLL 2, 2006; Gastropoda). Att antalet individer under 2006 är betydligt fler än under 2005 återspeglar provtagningsförhållandena. Under 2005 rådde högvatten, vilket försvårar provtagningen. De artrikaste ordningarna är dagsländor och nattsländor, med elva taxa vardera, tätt följda av tvåvingar (åtta) och bäcksländor (sju). Studeras artlistorna närmare ser man att vissa taxa förekommer såväl 2005 som 2006, medan andra förekommer mer eller mindre endast det ena året. Detta beror sannolikt på att olika arter har olika utvecklingscykel. Vissa återfinns som larver på försommaren (2005, juni) och andra har senare utveckling, som exempelvis nattsländan *Brachycentrus subnubilus*. Denna nattsländelarv återfanns endast i augustiprover från 2006. Omvänt är det med dagsländorna *Alainites muticus* (syn. *Betis muticus*) och *Ephemerella mucronata*, som återfinns i försommarproverna, men sedan har kläckts och saknas i augustiproverna. Intressant är också att notera att de taxa som har högsta BPHI-värde (10) främst återfinns i vårproverna från 2005. Detta överensstämmer väl med rekommendationen av tidpunkten (senvår-försommar) för insamlande av indikatortaxa (BPHI) för att följa upp kalkningseffekter (Naturvårdsverket, 2002). Vid en inventering av föreliggande slag, är det av stor vikt att så många mikrobiotoper som möjligt provtas, då ett djur kan vara väldigt strikt i sitt val av livsmiljö. I Mjällån förekommer i huvudsak sand och grusbotten, med inslag av strömmar med grövre sten. Undantaget är botten på lokalen MJÄLL 2 (Jällviksforsen), som huvudsakligen består av grov sten och block. Det var också här som den för länet sällsynta snäckan *Ancylus fluviatilis* påträffades i ett exemplar (femte förekomsten i länet).

Sammanfattningsvis så har inventeringen av bottenfauna i Mjällån påvisat en relativt hög artdiversitet och alldeles säkert finns det fler arter kvar att upptäcka i ån. Det höga antalet försurningskänsliga djur (nio, Tabell 1) visar att vattendraget inte är försurningspåverkat och förekomsten av nattsländan *Brachycentrus subnubilus* indikerar att vattnet i Mjällån är av mycket god kvalitet (Naturvårdsverket, 2002).

Litteratur

Naturvårdsverket. 2002. *Bottendjur som indikator på kalkningseffekter*. Rapport 5235. ISBN: 91-620-52235-7.

Naturvårdsverket. 1996. *Bottenfauna i sjöars litoral och i vattendrag - inventering*. http://www.naturvardsverket.se/dokument/mo/hbmo/del3/sotvatten/botfauna_inv.pdf

Diagnosticering Bottenfauna				Datum/Utförare				
Vattendrag/sjö/etc.: Mjällån				Insamling: 2005-2006/AA				
Lokal: ALLA				Diagnosticering: 2006/AA				
Metod: M42/extra prov								
Taxonomisk enhet	2005			2006			Summa djur	
	MJÄLL 1	MJÄLL 2	MJÄLL 3	MJÄLL 1	MJÄLL 2	MJÄLL 3		
Ephemeroptera								
1	<i>Alainites muticus</i>		4				8	
2	<i>Baetis rhodani</i>	12		9	15	16	52	
3	<i>Baetis sp.</i>		8			1	9	
4	<i>Centroptilum luteolum</i>				9	7	16	
5	<i>Ephemerella danica</i>	18	12	12	3	3	52	
6	<i>Ephemerella aurivillii</i>			38	46	17	101	
7	<i>Ephemerella ignita</i>			2	1	1	4	
8	<i>Ephemerella mucronata</i>	3	5				8	
9	<i>Heptagenia dalearctica</i>	4	12	5	41	16	104	
10	<i>Metretopus borealis</i>		5			1	6	
11	<i>Nigrobaetis niger</i>	4	5				9	
Plecoptera								
1	<i>Amphinemura borealis</i>	8	29	1			38	
2	<i>Diura nanseni</i>			27	35	11	73	
3	<i>Leuctra digitata</i>			50	9	17	76	
4	<i>Leuctra sp.</i>		4				4	
5	<i>Nemura cinerea</i>					3	3	
6	Perlodidae		8				8	
7	<i>Taeniopteryx nebulosa</i>				29	22	51	
Trichoptera								
1	<i>Brachycentrus subnubilus</i>			6	3	44	53	
2	<i>Ceratopsyche silfoenii</i>			95	45	21	161	
3	<i>Halesus sp.</i>	3	5	3			11	
4	<i>Hydropsyche pellucidula</i>	3	11	3	30	48	115	
5	<i>Hydroptila sp.</i>		4	21	58	41	124	
6	<i>Lepidostoma hirtum</i>		1		1		2	
7	Limnephilidae	8	16	4	8	8	47	
8	<i>Polycentropus flavomaculatus</i>			1		1	2	
9	<i>Potamophylax cingulatis</i>	7		2	1	3	13	
10	<i>Rhyacophila nubila</i>		8	3	19	8	38	
11	<i>Sericostoma personatum</i>	12	14	7	5	7	48	
Megaloptera								
1	<i>Gerris sp.</i>					1	1	
2	<i>Sialis fuliginosa</i>	1	2	1	29	3	36	
Diptera								
1	Ceratopogonidae			6			6	
2	Chironomidae	27	20	23	61	24	225	
3	<i>Dicranota sp.</i>	4	13	2			19	
4	<i>Dixa sp.</i>					12	12	
5	<i>Eleophila sp.</i>		9				9	
6	Simuliidae	35	70	59		12	188	
7	<i>Tabanus sp.</i>	7	9	8	6	15	54	
8	<i>Tipula sp.</i>	1	1	3	2		7	
Odonata								
1	<i>Calopteryx virgo</i>		1				1	
Lepidoptera								
						1	1	
Coleoptera								
1	<i>Elmis aenea</i>	10	2	1	6	14	39	
2	<i>Enochrus sp.</i>		1				1	
3	<i>Hydraena gracilis</i>				4		4	
4	<i>Limnius volckmari</i>	3	6		18	21	55	
5	<i>Platambus maculatus</i>				8	10	34	
Mollusca								
1	<i>Ancylus fluviatilis</i>					2	2	
2	Gastropoda					1	1	
3	<i>Pisidium sp.</i>			1			1	
4	<i>Radix balthica</i>	1					1	
1	Oligochaeta	4	1	5	2	4	20	
Pisces								
1	<i>Cottus gobio</i>	1		1	1	1	5	
2	<i>Lampetra sp.</i>	9	6	2	4		21	
3	<i>Phoxinus phoxinus</i>		11	1	2	3	21	
Individantal:		173	289	171	462	489	416	2000