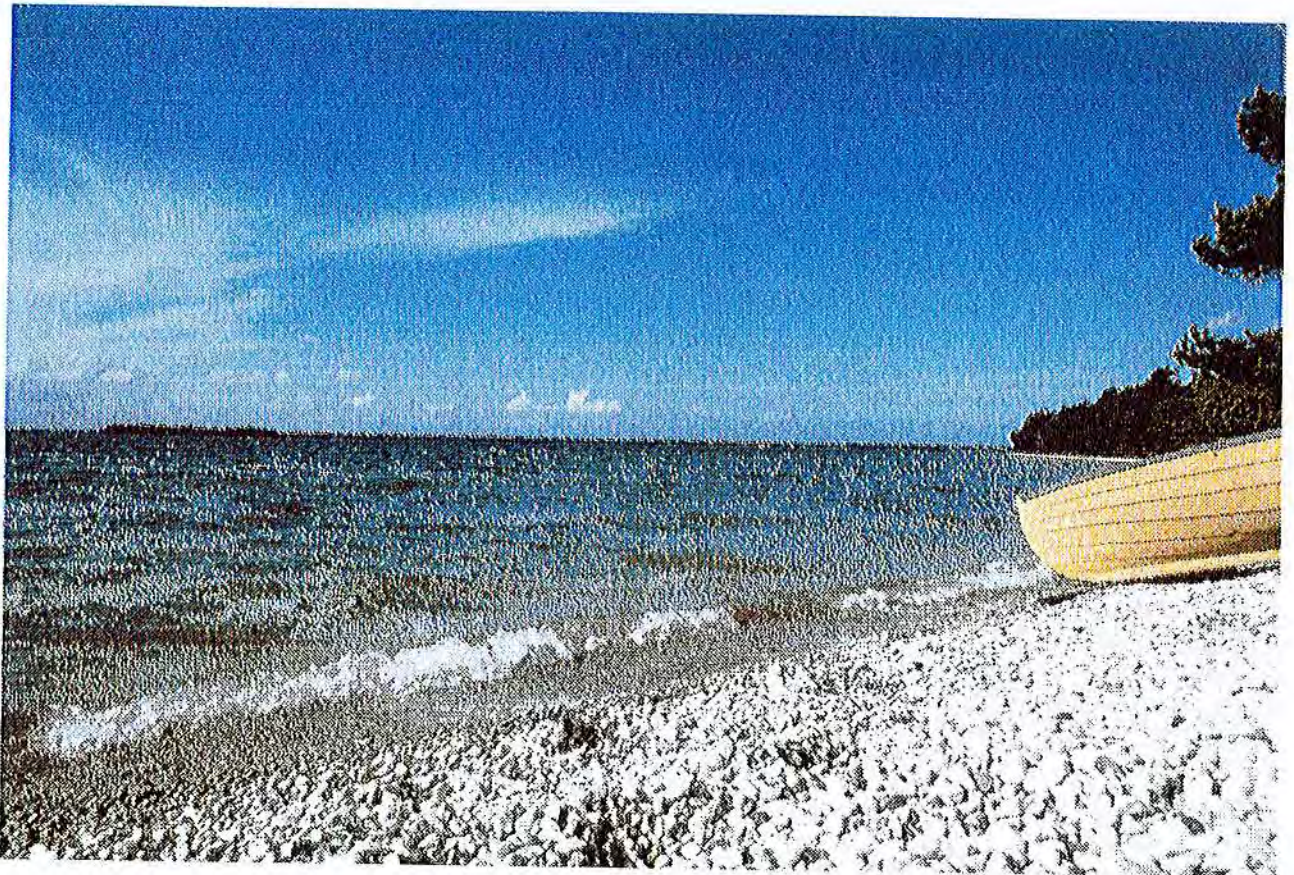




Länsstyrelsen i Gotlands län

LIVSMILJÖENHETEN – RAPPORT NR 1 2000



Inventering av kransalger (*Charophyta, Characeae*) i Bästeträsk 1999

Inventering av kransalger (*Charophyta, Characeae*) i Bästeträsk 1998

MAGNUS PETERSSON

Omslagsbild: Bästeträsk, en sjö med rik kransalgsvegetation. Foto: Magnus Petersson.

LÄNSSTYRELSEN I GOTLANDS LÄN – LIVSMILJÖENHETEN – VISBY 2000

Innehåll

Inledning	1
Geografi och hydrologi	1
Djur- och växtliv	1
Bakgrund – kransalger	2
Tidigare undersökningar	3
Artbeskrivningar	3
Material och metoder	6
Registrering av fynd	6
Resultat och diskussion	6
Appendix I – Fotobilaga	
Appendix II – Utbredning av kransalger i Bästeträsk	
Appendix III – Fyndlista med koordinatangivelser	

Inledning

Geografi & Hydrologi

Bäste träsk är beläget på norra Gotland i Fleringe socken. Endast en tunn landremsa om några hundra meter avskiljer träsket från Östersjön på norrsidan, medan övriga sidor av träsket vätter mot inlandet.

Med en yta av 661 ha är Bäste träsk Gotlands största träsk. Huvudtillflödena kommer från myrmarkerna i närområdet, Släkmyr, Ojnaremyr och Tvärlingsmyr. Mindre tillflöden sker från myrmarker söder om Sikhagevik, från Kyrkgatmyr och från odlingsmarker i sydväst. Träskets utlopp ligger i norra delen, där vattnet via en gjuten ränna och kulvert förs genom en nu nedlagd kvarn och vidare i öppen fåra (Arån) ut till Östersjön.

Träskets yta till trots mäter inte vattendjupet mer än cirka 4,5 meter där den synliga botten återfinns*. Träskets egentliga djup överstiger enligt uppgift sex meter, vilket skulle innebära att sedimentlagren på de djupare bottenarna närmar sig 1,5 meters mäktighet. Sedimenten består till största delen av findetritusgyttja.

I Bäste träsk finns ett antal öar, av de större kan nämnas Storholmen och Lillholmen som bildas av uppstickande berghällar.

Träskets strandzon präglas till stor del av att vinterisarna tryckt ihop sig i strandbarriärer bestående av kalksten, vilka på många ställen avgränsar träsket mot omgivningen. Bäste träsk är reglerad genom vattendom 1939, med en amplitud av en meter för elproduktion.

Vattnet i Bäste träsk håller god kvalitet och är oligotroft (näringsfattigt). Nedbrytningen av organiskt material är effektivt, vilket ger en snabb omsättning av näringsämnen. Siktdjupet avspeglar vattnets näringsinnehåll och överstiger därför ofta vattendjupet.

Djur & Växtliv

Bäste träsk hyser ett rikt fågelliv, bland vilka skratmåsar och ejder häckar på holmarna (fågelskyddsområde). Mink syns regelbundet vid träskets stränder och utlopp. En unik underart av snok (*Natrix natrix gotlandica*) förekommer rikligt och kan under sommaren ofta ses simma i ytan eller längs botten i jakt på svalka eller föda. Fiskinventeringar har visat att träsket håller bestånd av gädda, grov abborre, sarv, mört, sutare, stensimpa och sik. Ål har förekommit (innan 1968), liksom öring efter utsättning och regnbåge som odlats i kassar i träsket. Ingen av de senare arter har under senare tid påträffats. Kräfter inplanterades på 1920-talet och förekommer idag rikligt.

Fisket i Bäste träsk har under 1800-talet och fram till senare tid präglats av husbehovsfiske, men även fiske med nät och burar för ekonomisk vinning har ägt rum, dock ej idag. Dominerar idag gör sportfisket, med betydande tjuvfiske efter gädda, abborre, sik och kräfter.

Träsket kantas av tallskog och myrmarker. Den strandnära vegetationen består av relativt få agruggar och enstaka mindre vassområden (framför allt i sydväst samt på norrsidan av holmarna). Av strandnära vattenvegetation påträffas ett bestånd av nate (*Potamogeton* sp.) (1999) i de inre delarna av Sandvik (NO). Dominerar detta område gör dock kransalgerna (Charophyta, Characeae) som återfinns i stort sätt längs hela träskets strandzon.

Holmarna är trädbevuxna likt fastlandet och deras strandzon påminner i stort om träskets övriga strandzon vad gäller växtlighet.

Nedom strandzonen dominerar, utan undantag, kransalger träskets vegetationsklädda bottnar. Deras utbredning sträcker sig från absoluta skvalpzonen och ner till träskets djupaste delar med varierande täckningsgrad (1999).

Bakgrund - kransalger

Kransalger (Charophyta, Characeae) tillhör vad man kallar kryptogamer eller spörväxter. Huruvida kransalgerna utgör ett eget fylum (vilket antytts ovan) eller tillhör det fylum som grönalgerna (Chlorophyta) utgör, har varit ämne för långa diskussioner. Under senare tid framhävs gruppen mer och mer som ett eget fylum. Oavsett klassificeringen av kransalgerna utgör de en relativt homogen grupp. De är regelbundet uppbyggda med långa stamavsnitt, internoder, och mer eller mindre utspärrade, kranslikt ordnade grenar. Dessa grenar sitter fast vid de korta noderna mellan internoderna. Varje internod består av en enda rörformig cell, medan noderna består av små liksidiga celler som bildar en skiva. Grenarna består vidare av flera celler i rader. Kransalgernas stammar kan vara omlagrade av sk barkceller som gör att algerna många gånger känns hårda (e g kalkinlagringar för ökad stabilitet och motståndskraft).

Biotopkraven för de enskilda arterna kan skilja sig kraftigt, från sötvatten till marin miljö, från absoluta strandkanten till flera meters djup, från kalkrika vatten till kalkfattiga. Även ekologin hos arterna skiljer sig vad gäller t ex arternas spridningsförmåga och om de är skild- eller samkönade.

Kransalgerna delas in i fem släkter, där de 34 kända arterna i Sverige är fördelade. De fem släktena representeras av: *Chara*, *Nitella*, *Tolypella*, *Lamprothamnium* och *Nitellopsis*, där *Chara*, *Tolypella* och *Lamprothamnium* finns förutom i sötvatten, även i marin- eller brackvattenmiljö medan *Nitella* och *Nitellopsis* mer eller mindre är begränsade till sötvatten.

Tidigare undersökningar

Kransalgsförekomsten i Bäste träsk har varit dåligt känd fram till dags datum, endast enskilda fynd har gjorts av ett flertal personer vid lika många tillfällen. Anteckningar från 1800-talet omnämner kransalger i Fleringe och liknande anteckningar från 1900-talets första hälft anger Bäste träsk som kransalgslokal. Under senare år har flera fynd registrerats och en sjöinventering av Gotländska sjöar utfördes i Gotlands Länsstyrelsens regi under 1980-talets. I denna rapport, som är den första att behandla undervattensvegetation i sjöar, beskrivs Bäste träsk som ”mycket vegetationsfattig” och vidare att ”Under vattnet växer några svaga bestånd av kransalgerna *Chara aspera* och *Ch. globularis*...” Av en kartbild över träsket framgår att samtliga kransalgsfynd var belägna i träskets SV del. I samma rapport omnämns också det fynd av *Nitella tenuissima* som rapporterades av Waern 1946, tillika det ena av de två fynd av denna art som gjorts i Sverige (det andra fyndet återfanns på 1800-talet i Roma myr).

Artbeskrivningar

Chara aspera

borststräfsse

Hotkategori. Ej hotad.

Beskrivning. En graciös art med sin tunna stam och vanligen korta kransgrenar.

Utbredning. Vanligt förekommande art i både sötvatten och brackvatten. Känd från hela landet. Ej upptagen i ArtDatabankens lista över rödlistade växter i Sverige.

Bildhänvisning. Appendix I, Bild 1.

Chara contraria

gråsträfsse

Hotkategori. Ej hotad.

Beskrivning. En mindre kransalg som vanligen är starkt kalkinkrusterad. Gråaktig till färgen. Övergångsformer kända mellan *Chara contraria* och *Chara vulgaris*.

Utbredning. Känd från hela landet. Förekommer i sötvatten. Ej upptagen i ArtDatabankens lista över rödlistade växter i Sverige.

Bildhänvisning. Appendix I, Bild 2.

Chara delicatula

papillsträfsse

Hotkategori. Ej hotad.

Beskrivning. En medelstor art med relativt långa grenar. Övergångsformer kända mellan *Chara delicatula* och *Chara globularis*.

Utbredning. Förekommer i sötvatten och i mindre omfattning i brackvatten. Ej upptagen i ArtDatabankens lista över rödlistade växter i Sverige.

Bildhänvisning. Appendix I, Bild 3.

Chara globularis

skörsträfsse

Hotkategori. Ej hotad.

Beskrivning. En medelstor art. Relativt glest mellan grenarna. Likt många andra kransalgsarter varierar denna art i utseende beroende på växtplats. Övergångsformer kända mellan *Chara globularis* och *Chara delicatula*.

Utbredning. Förekommer i sötvatten och ofta i brackvatten. Tolererar upp mot ca 6 promilles salthalt. Ej upptagen i ArtDatabankens lista över rödlistade växter i Sverige.

Bildhänvisning. Appendix I, Bild 4.

Chara hispida

taggsträfsse

Hotkategori. HÄNSYNSKRÄVANDE.

Beskrivning. En grov kransalg med tydliga barkceller. Barkcellerna ger stammen ett repliknande utseende. På barken sitter långa taggar i knippen som ger växten ett taggigt intryck.

Utbredning. Förekommer i Sverige nästan uteslutande i kalkrika vatten. Är representerad med mer än 100 aktuella lokaler i Sverige.

Bildhänvisning. Appendix I, Bild 5.

Chara polyacantha

törnsträfsse

Hotkategori. SÄLLSYNT

Beskrivning. En grov kransalg med taggar i knippen. Övergångsformer kända mellan *Chara polyacantha* och *Chara intermedia*.

Utbredning. Förekommer i Sverige framförallt i kalkrika sjöar, kalkbrott och dammar. Är representerad med mer än 20 aktuella lokaler i Sverige.

Bildhänvisning. Appendix I, Bild 6.

Chara tomentosa

rödsträfsse

Hotkategori. HÄNSYNSKRÄVANDE

Beskrivning. En grov och i sötvatten ofta rödaktig kransalg. Barkcellerna sitter i rader vridna liksom ett rep varpå korta, tjocka taggceller sitter.

Utbredning. Förekommer i Sverige både i sötvatten och i brackvatten. Sötvattenformen förekommer främst i kalkrika vatten. Är representerad med omkring 170 aktuella lokaler varav en tredjedel i sötvatten.

Bildhänvisning. Appendix I, Bild 7.

Chara vulgaris

busksträfsse

Hotkategori. HÄNSYNSKRÄVANDE

Beskrivning. En liten kransalg, ofta rikligt förgrenad med långa taggceller. De tätt sittande taggarna ger växten ett "buskigt" intryck. Utseendet varierar kraftigt mellan olika lokaler. Övergångsformer kända mellan *Chara vulgaris* och *Chara contraria*.

Utbredning. Förekommer i Sverige främst i kalkrika vatten. En pionjärart som ofta koloniserar nybildade eller efemera vatten.

Bildhänvisning. Appendix I, Bild 8 (övergångsform mot *Chara vulgaris*).

Material och metoder

Ett flertal olika metoder har nyttjats vid inventeringsarbetet beroende på vattendjup och åtkomlighet. Endast en mera allmän metodbeskrivning kommer att redovisas i denna rapport, för vidare beskrivning kontakta författaren.

Vattenkikare:	Områden från absoluta skvalpzonen och ned till cirka en meters djup har karterats med hjälp av vattenkikare.
Fridykning:	Strandnära områden ned till någon meters djup lokalt karterats med hjälp av fridykning.
Apparatdykning:	Okulärbesiktning av de djupare bottenarna har genomförts med hjälp av apparatdykning (SCUBADIVING).
Draggning:	Med hjälp av en liten specialtillverkad dragg har stora bottenområden kunnat karteras för en översiktlig bild, varefter okulärbesiktning skett som kontroll.

Registrering av fynd

Fynd har registrerats genom att ett exemplar av arten har samlats in och placerats i en märkt, vattenfylld plastpåse. Fyndplatsen har sedan markerats på ett kartblad för att senare kunna koordinatbestämmas. De märkta kransalgerna har sedan artbestämts och förts in i en databas. Artbestämningen följer Blindow & Krause (1990). Irmgard Blindow, Limnologiska avdelningen, Lunds universitet, har utfört artverifiering av samtliga fynd.

Resultat och diskussion

Resultaten från 1999 års kransalgsinventering i Bäste träsk visar att kransalgerna är etablerade i stora delar av träsket. Sju kransalgsarter har kunnat påvisas med en artövergång mot en åttonde art, samtliga tillhörande släktet *Chara*.

Följande kransalgsarter är etablerade i Bäste träsk: *Chara aspera* (borststrärfse, Appendix I, bild 1), *C. contraria* (gråsträrfse, Appendix I, bild 2), *C. delicatula* (papillsträrfse, Appendix I, bild 3), *C. globularis* (skörsträrfse, Appendix I, bild 4), *C. hispida* (taggsträrfse, Appendix I, bild 5), *C. polyacantha* (törnsträrfse, Appendix I, bild 6) och *C. tomentosa* (rödsträrfse, Appendix I, bild 7).

Chara contraria visar i ett fall tecken på artövergång mot *C. vulgaris* (busksträrfse) (Appendix I, bild 8), något som verkar vara vanligt för Gotland. Även övergångsformer mellan *C. globularis* och *C. delicatula* förekommer i träsket.

Längs hela träskets strandlinje, inklusive holmarnas stränder, återfinns kransalger endast med sporadiska uppehåll om några tiotal meter. Stranden i NO karaktäriseras av brantare sluttningar till över en meters djup, vilket i stort utesluter etablering av vegetation, även inbegripet kransalger. I strandområdet återfinns kransalgerna som enskilda individer eller tuvvis (Appendix I, bild 9). Undantag från detta utgörs vid utloppet (N), längs delar av Storholmens norrsida, runt Äspholmen, samt ett fåtal andra mindre lokaler där förekomsten istället är mycket riklig (Appendix I, bild 10).

Nedom strandzonen återfinns kransalgerna i stort sätt i hela träsket, och alltså inte som antytts i tidigare sjöinventeringsrapport endast i träskets SV del. Två huvudsakliga botten typer återfinns inom detta djupintervall (från cirka en meters djup ned till cirka tre meters djup), dels "hårdbotten" och dels sedimentbotten. Där botten saknar sedimentpålagring och alltså får anses som mera "hårdbotten", saknas kransalgerna till stor del då de till följd av sedimentavsaknaden inte kan få fäste. Inom dessa områden kan man dock finna enstaka kransalgsindivider intill stenar, block och i mindre sänkor där sediment har avsatts. På sedimentbottarna förekommer kransalgerna dock många gånger rikligt och mot de djupare delarna ofta i tjocka heltäckande mattor.

På träskets djupaste botten, nedom tre meter och till träskets djupaste del på cirka 4,5 meter, dominerar sedimentbotten med mäktig växtlighet av kransalger i form av flera decimeter tjocka mattor. Se Appendix II, kartbilaga, för utbredning av kransalger i Bäste träsk.

Arternas utbredning skiljer sig något beroende på vilken art som avses.

Chara aspera är den mest utbredda arten i träsket vad gäller täckt yta. Arten förekommer tuvvis i strandzonen runt hela träsket samt runt holmarna. På djupare vatten bildar arten flera decimeter tjocka mattor som stäcker sig över mycket stora områden framförallt i S och SO och något område längs västra stranden. Artens förekomst är inom andra områden av träsket mera sporadisk och i betydligt glesare former.

Chara contraria är en art som endast påträffats tuvvis i strandzonen. Vid Storholmen påträffades ett exemplar som uppvisar tendenser till artövergång mot *C. vulgaris*.

Chara delicatula är även den en art som endast påträffats i strandzonen där den förekommer tuvvis.

Chara globularis förekommer likt ovan endast i strandzonen, även denna art tuvvis. Vissa exemplar av arten uppvisar tendenser till artövergång mot *C. delicatula*. Starkare mindre bestånd fanns vid Storholmens västliga strand och O Äspholmen, dock ej av betydande storlek.

Chara hispida förekommer tuvvis i strandzonen samt i något djupare områden framförallt i träskets NO del. Uppvisar starka bestånd på flera fyndlokaler (lokal 1, 3 samt på djupare områden (nedom ca 3 meter) i NO).

Chara polyacantha påträffas tuvvis i strandzonen samt i tätare bestånd på djupare områden framförallt i träskets centrala södra del.

Chara tomentosa förekommer ej strandnära, utan endast på djupare bottnar (från ca tre meters djup) i tätare bestånd framförallt i träskets centrala södra del.

Chara vulgaris har ej som egen art påträffats utan endast en övergångsform av *C. contraria* mot *C. vulgaris* har påträffats tuvvis i strandzonen.

Flera av de förekommande arterna växer tillsammans och bygger upp de tjocka mattor som förekommer på de något djupare bottenarna. *Chara aspera*, *C. hispida*, *C. polyacantha* och *C. tomentosa* tillhör dessa. Sambestånden är dock inte den enda form av kransalgsmattor som förekommer, utan framförallt *Chara aspera* (O) och *C. hispida* (N) bildar enartsmattor som täcker mycket stora områden.

Tre av de funna kransalgarterna grupperas i någon av de fem hotkategorierna som används i ArtDatabankens lista över rödlistade arter (Tabell 1). *Chara hispida* och *C. tomentosa* grupperas i hotkategorien HÄNSYNSKRÄVANDE och *C. polyacantha* tillhör de arter som anses SÄLLSYNTA.

Tabell 1. Hotkategorier för rödlistade arter. (Efter ArtDatabanken)

0 FÖRSVUNNA	Arter som försvunnit som reproducerande populationer.
1 AKUT HOTADE	Arter som löper risk att försvinna som reproducerande populationer inom en nära framtid om hotfaktorerna ej snarast undanröjes.
2 SÅRBARA	Arter vars överlevnad inte är säkerställd på längre sikt. Innefattar bl a arter med allvarlig tillbakagång i numerär eller geografisk utbredning.
3 SÄLLSYNTA	Arter som f n inte är akut hotade eller sårbara, men som är i riskzonen på grund av en population som har liten totalstorlek eller har en utbredningen som endera är mycket lokalt begränsad eller utglesad.
4 HÄNSYNSKRÄVANDE	Arter som inte tillhör kategori 1-3 men som gått tillbaka starkt och som kräver särskild hänsyn. Hit hör särskilt arter som fortfarande är mer eller mindre vitt utbredda och med totalt sett relativt stora populationer, men vars biotoper är hotade eller där tydliga populationsminskningar har observerats.

Inventeringsarbetet inkluderade även eftersök av *Nitella tenuissima* (AKUT HOTAD), dock utan resultat. Arten har eftersökt under 1960-talet och under 1995 utan återfynd. Detta behöver på intet sätt betyda att arten är utgången, utan kanske bara att den förblev dold under arbetet (arten strävar endast någon/några centimeter över botten och är ytterst tunn och fågrenad vilket gör den svårupptäckt). Arten är vad man kallar en pionjärsart, vilket innebär att arten föredrar växtytor som ej redan har etablerad växtlighet utan som är "rena". Sådana ytor förekommer inte i någon större utsträckning i Bäste träsk på kraftig fysisk påverkan i stort avsaknas. Denna brist på "rena" ytor skulle kunna bidra till avsaknaden av *Nitella tenuissima*. Det har dock visat sig att algens oosporer kan ligga vilande under 20-30 år för att åter etablera sig om lämplig yta uppstår.

Vid 1999 års inventering av kransalger i Bäste träsk visade det sig att kransalgsbeståndens omfattning skilde sig avsevärt mot tidigare uppgifter. Vad gäller resultaten som presenterats i den sjöinventering som Gotlands länsstyrelse lät genomföra 1986, kan förmodligen den ringa kransalgsförekomsten härledas till metodfel. Den huvudsakliga metoden under detta arbete var analys av flygfotografier som kompletterades med stickprov. Att denna metod inte är den bästa vad gäller kransalgsförekomst torde stå klart då de flesta kransalgerna är relativt små och växer botten nära där de många gånger är väl dolda i sedimenten.

Kransalgsarternas ekologi och biotopkrav skiljer sig avsevärt, även om gruppen anses homogen. Dock föredrar många arter näringsfattiga vatten, då de annars lätt konkurreras ut till följd av en långsam tillväxt jämfört med många andra algar. Eutrofiering anses som det främsta hotet mot kransalgerna både vad gäller de arter som förekommer i hav och brackvatten som i sötvatten. Av den anledningen borde näringsfattiga vatten, likt Bäste träsk, skyddas då dess biotop lämpar sig mycket bra för bl a kransalger. Ytterligare hänsyn bör dessutom tas till de arter som idag anses rödlistade.

* Med synlig botten menas det botten djup som uppmäts vid vegetations- eller sedimentytan. Det absoluta djupet syftar till det botten djup varvid berggrundsbotten återfinns. Differansen mellan dessa olika "skikt" kan vara avsevärd. I Bäste träsk fall kan det i vissa områden röra sig om minst 1,5 meters skillnad.

Appendix I

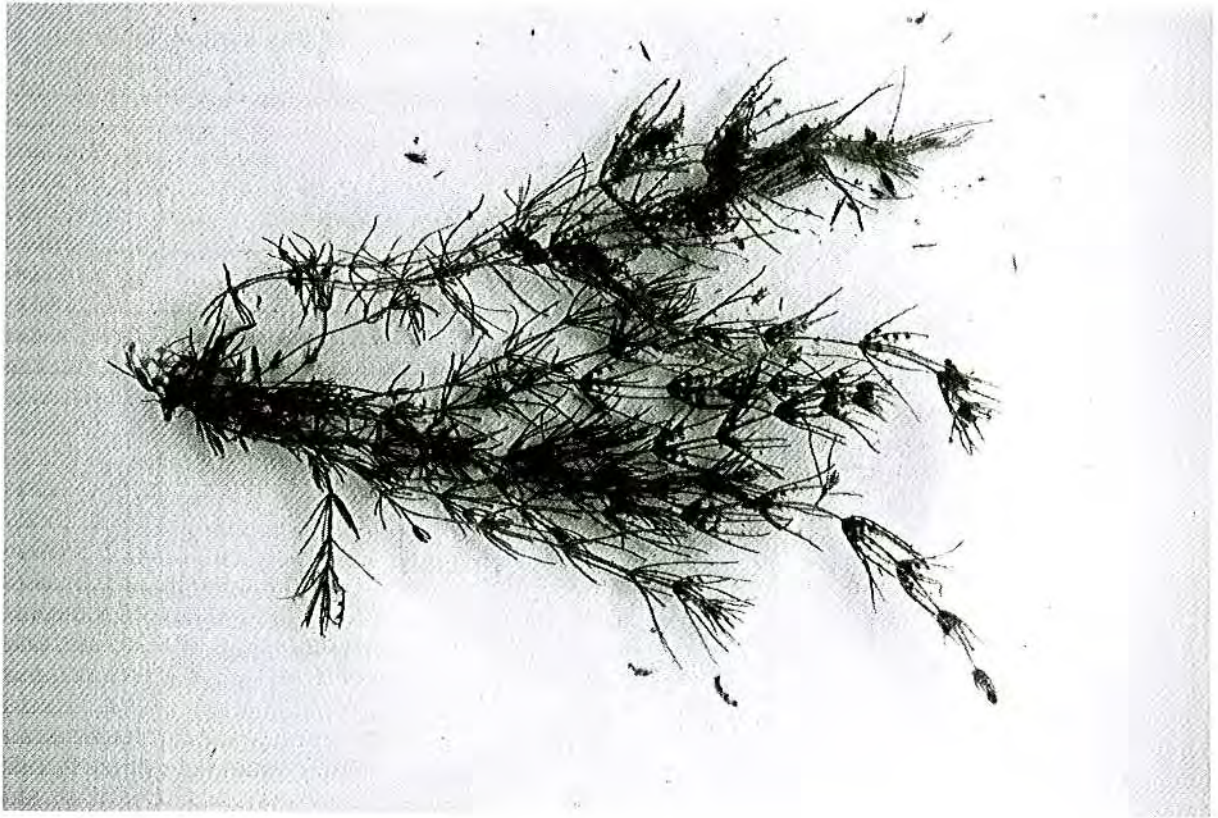
Fotobilaga



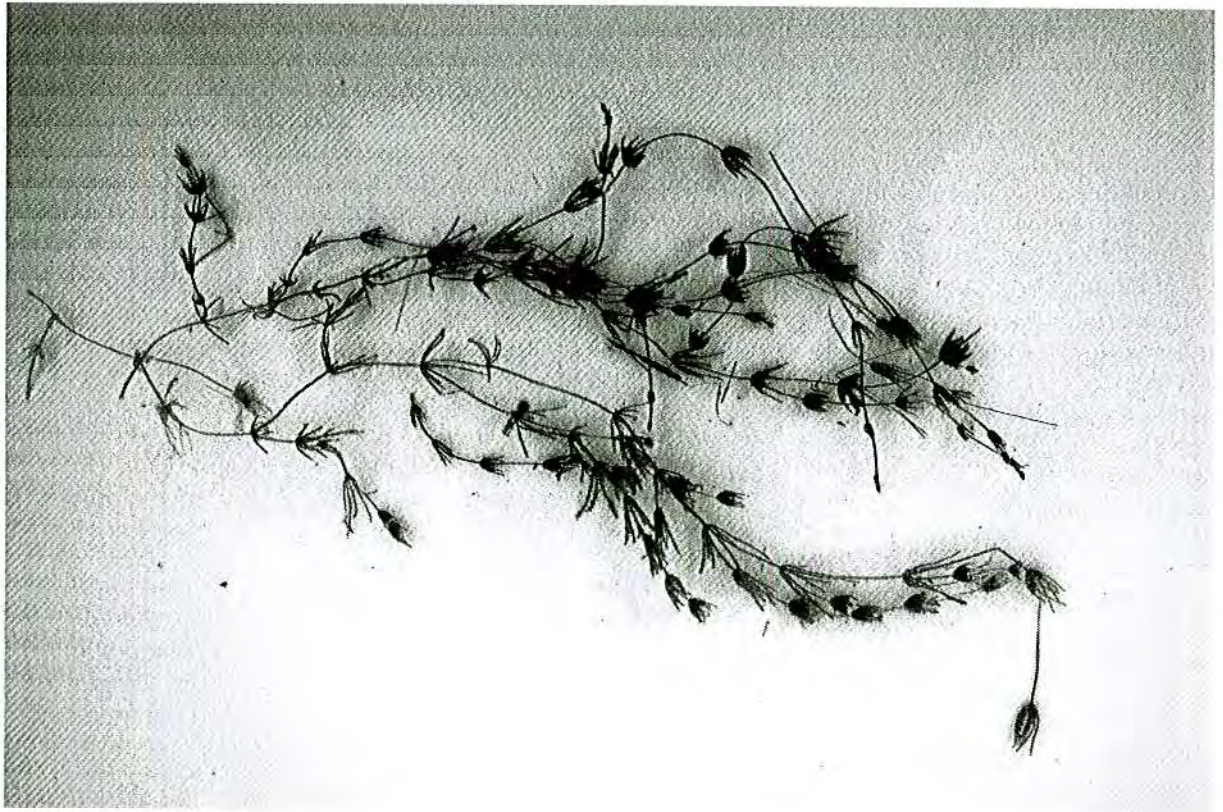
Chara aspera



Chara contraria



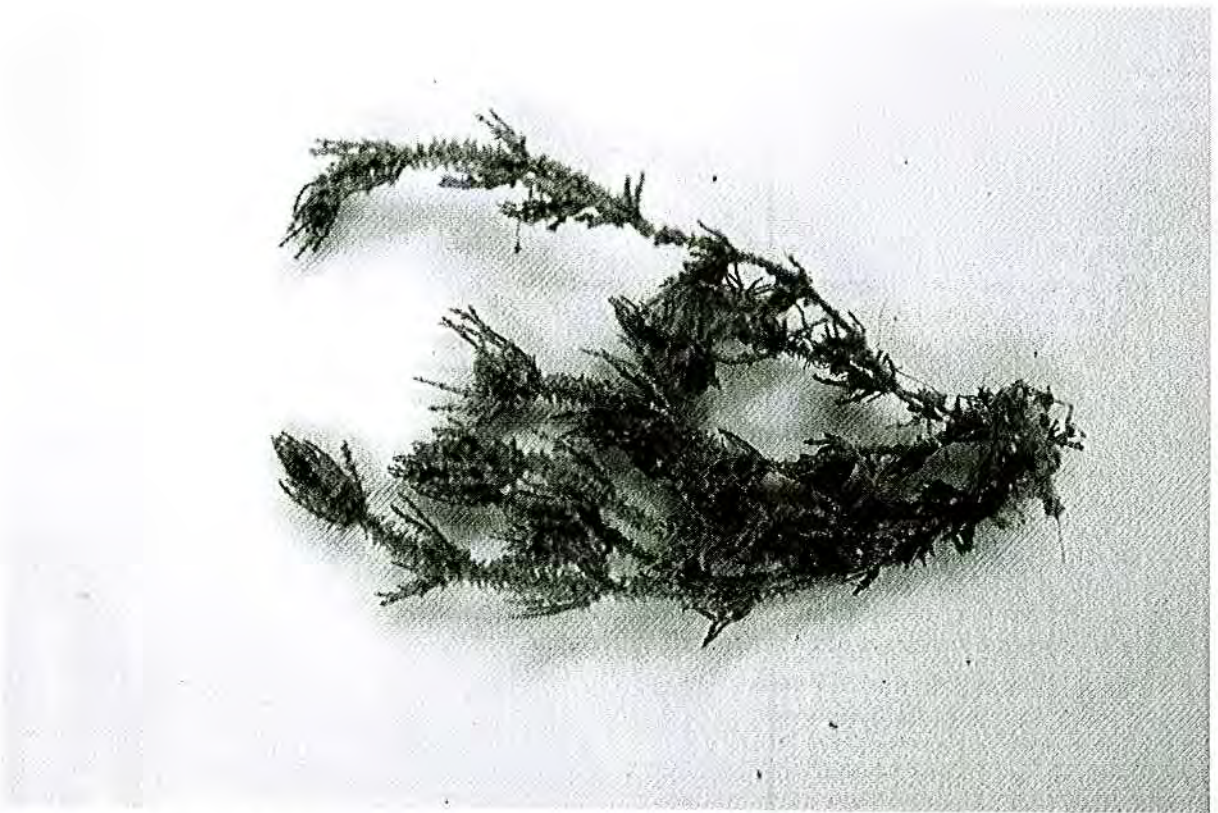
Chara delicatula



Chara globularis



Chara hispida



Chara polyacantha



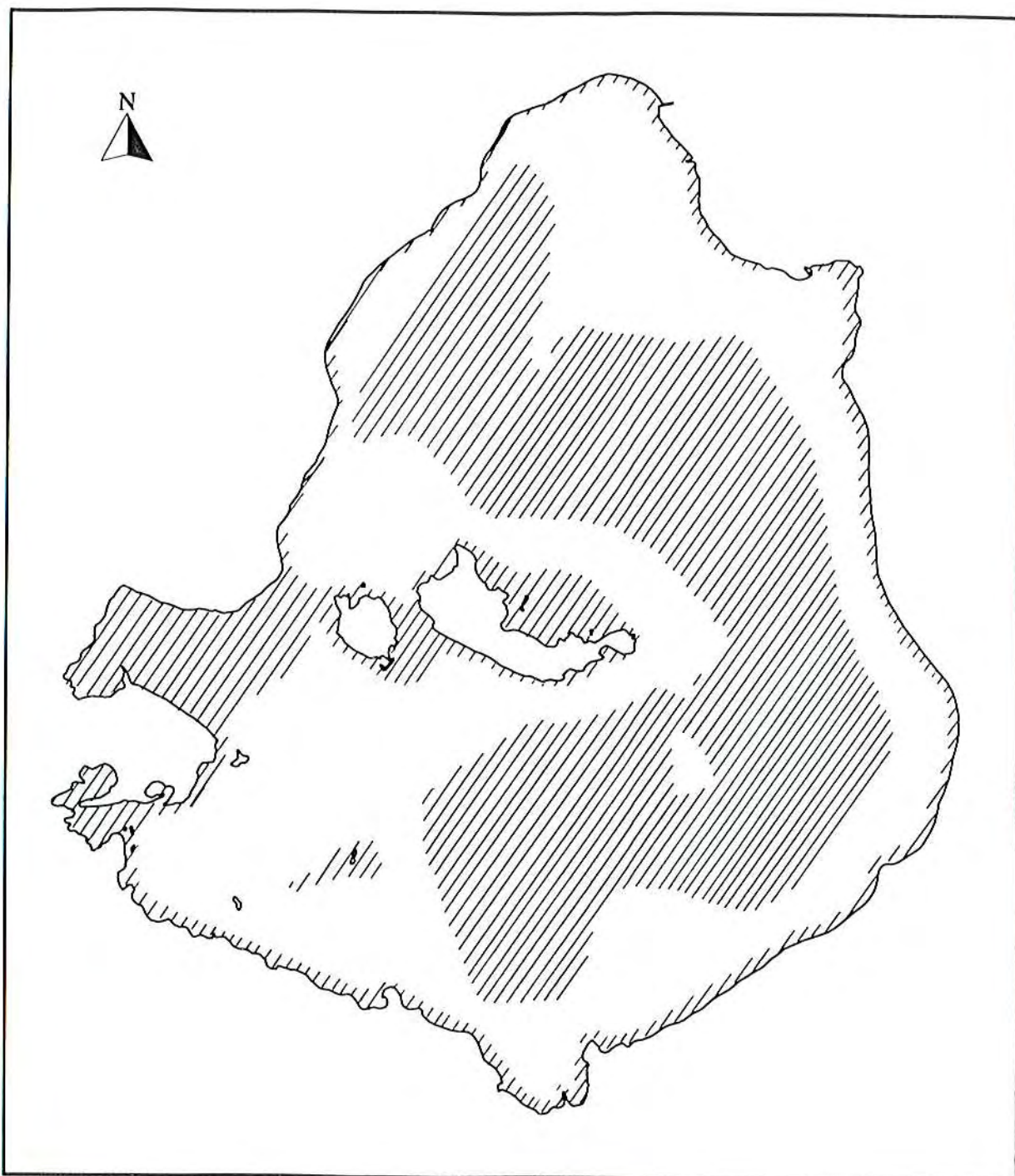
Chara tomentosa



Övergångsform mellan *Chara contraria* och *Chara vulgaris*

Appendix II

Områden med förekomst av kransalger



Appendix III

Fyndlista med koordinatangivelser

Kransalgsfynd gjorda under inventeringsarbetet i Bäste träsk under juli till augusti 1999. Tabellen visar endast de fynd som både har artbestämts och senare verifierats. Arttillhörighet, fyndlokal (hänvisar till utbredningskarta, se nedan) samt X- och Y-koordinater baserat på Rikets koordinatsystem (RT 90 2,5 gon V) redovisas för varje registrerat fynd. Koordinaterna anges med sex värdesiffror, vilket ger en upplösning på 10 meter.

<u>Art</u>	<u>Fyndlokal</u>	<u>X-koordinat</u>	<u>Y-koordinat</u>
<i>Chara hispida</i>	1	168565	642542
<i>Chara delicatula</i>	1	168565	642542
<i>Chara contraria</i>	1	168565	642542
<i>Chara delicatula</i>	2	168571	642533
<i>Chara hispida</i>	3	168620	642501
<i>Chara aspera</i>	3	168620	642501
<i>Chara polyacantha</i>	4	168448	642237
<i>Chara polyacantha</i>	5	168353	642294
<i>Chara aspera</i>	6	168355	642302
<i>Chara polyacantha</i>	7	168390	642336
<i>Chara contraria (C. vulgaris)*</i>	strandzon	saknas	saknas
<i>Chara aspera</i>	strandzon	saknas	saknas
<i>Chara globularis</i>	strandzon	saknas	saknas
<i>Chara delicatula</i>	strandzon	saknas	saknas
<i>Chara delicatula</i>	8	168387	642372
<i>Chara aspera</i>	9	168367	642370
<i>Chara aspera</i>	10	168412	642356
<i>Chara aspera</i>	11	168444	642286
<i>Chara polyacantha</i>	12	168447	642285
<i>Chara globularis (C. delicatula)*</i>	12	168447	642285
<i>Chara aspera</i>	13	168474	642298
<i>Chara polyacantha</i>	13	168474	642298
<i>Chara tomentosa</i>	14	168482	642313
<i>Chara polyacantha</i>	14	168482	642313
<i>Chara aspera</i>	15	168494	642238
<i>Chara polyacantha</i>	16	168511	642321
<i>Chara aspera</i>	16	168511	642321
<i>Chara tomentosa</i>	17	168534	642318
<i>Chara aspera</i>	18	168559	642305
<i>Chara aspera</i>	19	168502	642522
<i>Chara hispida</i>	20	1685167	642447
<i>Chara hispida</i>	21	168550	642470

<i>Chara hispida</i>	22	168600	642429
<i>Chara aspera</i>	23	168611	642337
<i>Chara globularis</i>	24	1684756	642372
<i>Chara hispida</i>	25	168548	642418
<i>Chara aspera</i>	26	168588	642342
<i>Chara contraria</i>	strandnära Storholmen	saknas	saknas
<i>Chara aspera</i>	strandnära Storholmen	saknas	saknas
<i>Chara globularis (C. delicatula)*</i>	strandnära Storholmen	saknas	saknas
<i>Chara polyacantha</i>	strandnära Storholmen	saknas	saknas
<i>Chara hispida</i>	27	168507	642558
<i>Chara polyacantha</i>	27	168507	642558
<i>Chara aspera</i>	27	168507	642558
<i>Chara delicatula</i>	27	168507	642558

* anger att den förra arten uppvisar tendenser till övergångsform mot den senare (inom parantes).

