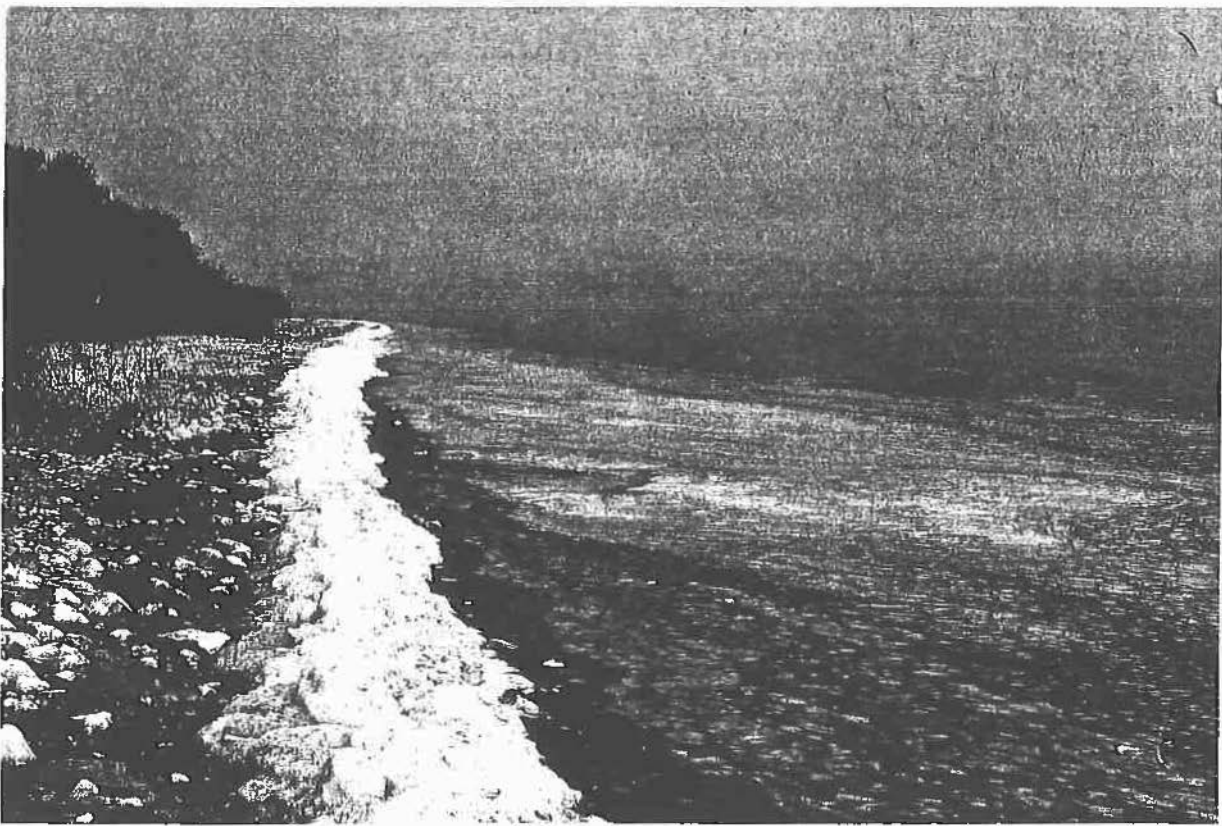


# Växtplankton i Vombsjön, 1989-1995.



*Vombsjön med algskum*

Foto G. Cronberg

September 1996

**Gertrud Cronberg**  
Limnologi  
Ekologiska Institutionen  
Ekologihuset  
223 62 Lund

# Växtplankton i Vombsjön, 1989-1995.

## Inledning

Planktonundersökningarna omfattade kvalitativa och kvantitativa växtplanktonprov tagna centralt i Vombsjön från april-oktober, 1989-1994. Under 1995 togs prov en gång per månad under hela året och två kraftiga maxima registrerades. I mars utbildades den första algtoppen och den andra kom i november. Detta visar att provtagningsprogrammet, april-oktober, ej var tillräckligt för att följa upp planktonutvecklingen i Vombsjön. Ett monitoring program för Vombsjön bör därför löpa under hela året, om man skall få en verklig bild av planktonförhållandena. Tyvärr var en del av de insamlade planktonproven dåligt fixerade och gick ej att analysera (se nedan).

## Bakgrund

Det första planktonprovet från Vombsjön insamlades redan 1901 och analyserades av den tyske algologen Lemmermann (1904). Provet togs den 6 juni och då dominerades planktonsamhället av kiselalgen *Asterionella gracillima*. Dessutom förekom det rikligt av de blågröna algerna *Aphanocapsa incerta*, *Microcystis aeruginosa* och *Woronichinia naegeliana*. Ca 50 år senare undersökte Lundh (1951) växtplanktonprov från september månad, 1946-1949 samt 1958 (Lundh-Almestrand 1959). *Microcystis viridis* och *M. botrys* dominerade växtplanktonsamhället, som subdominanter nämndes *Microcystis aeruginosa*, *M. flos-aquae*, *M. ichtyoblabe* samt *Aphanizomenon flos-aquae*. Ytterligare ett 20-tal arter förekom i mindre mängder.

I juni 1967 (Andersson et al. 1968) gjordes den första mera genomgripande plankton och vatten-kemiska undersökningen av Vombsjön. Då hade sjön redan använts som vattentäkt för Malmö stad i 20 år. Sjön hade ett sommargrönt vatten med riklig förekomst av olika blågrönalger. Vanligast förekommande var *Aphanizomenon flos-aquae*, *Planktothrix agardhii*, *Aphanothece stagnina*, *Microcystis aeruginosa*, *M. flos-aquae* och *M. viridis*.

Bertilsson gjorde de första kvantitativa planktonundersökningen i Vombsjön under perioden 1969-1972 (Bertilsson 1970, 1972, 1975, 1976). Växtplanktons sammansättning analyserades i kvantitativa prov insamlade en gång per månad under fyra år. En tydlig succession av blågröna alger

kunde iakttagas under sommaren. Först registrerades vattenblomning av *Aphanizomenon flos-aquae* i juni. Denna blomning avlöstes av massutvecklande *Microcystis* arter och till sist i september bildades vattenblom av *Planktothrix agardhii*. Gelin (1970, 1975) uppmätte under samma period mycket hög primär produktion i Vombsjön (450-655 g C/m<sup>2</sup> · år).

Från 1971 har växtplankton insamlats samtidigt med prov för vattenkemiska analyser under augusti av Gunnar Andersson, Länsstyrelsen i Malmö. Proven insamlades med planktonnät (maskvidd 45 µm) En del av dessa planktonprov har analyserats. Proven dominerades främst av blågröna alger. Vanligast förekommande var släktet *Microcystis* och *Planktothrix*. Pansarflagellaten *Ceratium hirundinella* och kiselalger tillhörande släktena *Stephanodiscus* och *Cyclotella* var vanligt förekommande.

Blågrönalgsamhället i några skånska sjöar studerades i augusti 1977, 1980, 1984, 1987 (Komárková-Legnerová & Cronberg 1994) och 1992 (Cronberg & Komárek 1994). I dessa undersökningar ingick även Vombsjön. Planktonsamhället var artrikt och blågröna alger var representerade med flest arter. Vombsjön tillhörde de artrikaste sjöarna framför allt påträffades många blågröna alger.

### Metodik

För kvantitativ analys av växtplankton togs prov med plexiglasrör från ytan till 2 meters djup centralt i sjön. Proven fixerades med Lugols lösning. Kvalitativa prov insamlades med planktonnät med maskvidd 45 µm och fixerades med formalin.

De kvantitativa växtplanktonproven analyserades i omvänt mikroskop. Proven sedimenterades i 5 eller 10 ml:s planktonkammare. Dominerande arter räknades efter sedimentation. De enskilda arterna räknades, mättes och biovolymen beräknades. En del växtplankton-arter kunde ej bestämmas till arten i de lugolfixerade proven utan har samlats i släkten eller grupper, t ex de centriska kiselalgerna *Aulacoseira*, *Cyclotella*, *Stephanodiscus*, *Synedra* och cryptomonader som *Rhodomonas*, *Cryptomonas*. Slutligen beräknades den totala biomassa alger i mg/l färskvikt.

Prov för växtplankton-analys insamlades en gång i månaden från april till och med oktober. Men många av proven, som erhöles för analys, hade troligen blivit dåligt fixerade och gick ej att räkna. Det gäller framför allt proven tagna på våren 1991-94. En del sommarprov var också dåliga, men biomassan av alger har trots detta beräknats men värdena är osäkra.

## Resultat

### Växtplankton - artsammansättning

#### Tabell 1

Vombsjön har ett mycket artrikt växtplankton. 1989-1995 registrerades omkring 135 olika arter eller grupper. Blågröna alger och grönalger var representerade med flest arter, ca 50 arter i vardera gruppen .

Kiselalger var vanligast under vår och höst. Omkring 20 arter/släkten registrerades. Vanligast förekommande släkten var *Aulacoseira*, *Cyclotella*, *Stephanodiscus*. Men även arterna *Asterionella formosa*, *Fragilaria crotonensis* och *Synedra* spp. registrerades i stora mängder.

Blågröna alger dominerade under sommaren och bildade kraftiga vattenblomningar framför allt i juli-september. Vanligast förekommande släkten var *Microcystis*, *Anabaena*, *Aphanizomenon*, *Woronichinia* och små blågröna alger, "pico-blågröna" (diameter ca 1-2  $\mu\text{m}$ ), med släktena *Aphanocapsa*, *Aphanothece*, *Chroococcus* and *Cyanodictyon*.

Grönalger var representerade med många arter, men utgjorde endast en mycket liten del av den totala algbiomassan. De chlorococcala grönalgerna var representerade med flest arter. Vid några tillfällen registrerades släktena *Closterium*, *Pediastrum*, *Phacotus* och *Scenedesmus* i kvantifierbara mängder.

Pansarflagellaterna *Ceratium hirundinella* och *C. furcoides* uppträdde i stor mängd vissa år under sommaren. Totalt registrerades 7 arter tillhörande gruppen Dinophyceae.

Även cryptomonader med släktena *Chroomonas*, *Cryptomonas*, *Katablepharis* och *Rhodomonas*. förekom rikligt under vissa perioder. Små flagellater eller runda celler (diameter 3-10  $\mu\text{m}$ ) registrerades vid en del tillfällen. Dessa kunde ej bestämmas till art eller släkte utan samlades till gruppen "små monader".

### Växtplankton - biomassa

#### Tabell 2, figur 1

#### 1989

Endast prov från juni-september analyserades, övriga prov var förstörda.

Vattenblomning förekom hela sommaren och växtplanktons biomassa varierade mellan 15-30 mg/l. Det högsta biomassan uppmättes i juli.

Blågröna alger dominerade. *Planktothrix agardhii* var vanligast, men *Microcystis aeruginosa*, *M. flos-aquae*, *M. wesenbergii* och *Woronichinia naegeliana* förekom även rikligt. Dessutom förekom relativt rikligt av den trådformiga gulgröna algen *Tribonema*, kiselalgen *Cyclotella* och pansarflagellaten *Ceratium hirundinella*.

### 1990.

Växtplanktons biomassa var låg i april (1,76 mg/l), men steg snabbt och i maj registrerades en hög biomassa. Vattenblomning uppträdde hela sommaren. Högst biomassa uppmättes i september.

Kiselalgen *Asterionella formosa* och små monader var vanligast i april, men därefter dominerade de blågröna alger växtplanktonsamhället ända fram i oktober.

*Microcystis viridis*, *M. wesenbergii* och *Planktothrix argardhii* dominerade. Under sommaren registrerades också rikliga mängder av kiselalger tillhörande släktena *Cyclotella* och *Aulacoseira*. Pansarflagellaten *Ceratium hirundinella* uppträdde i relativt stora mängder under augusti till september. Lösiggande blågröna algceller med diametern ca 5 µm registrerades i proven från juni till oktober. Troligtvis var det kolonier av *Microcystis aeruginosa* och *M. flos-aquae*, som fallit sönder och förekom som enskilda celler.

### 1991

Växtplanktonproven insamlade under 1991 var troligtvis dåligt fixerade och väldigt få arter och små mängder av alger registrerades. Provet från augusti kunde överhuvudtaget inte analyseras på grund av svampväxt i flaskan.

Växtplanktons biomassa varierade mellan 1,2-6,2 mg/l. Den högsta biomassan uppmättes i september. Kiselalger tillhörande släktena *Cyclotella* och *Synedra* dominerade samhället under våren fram till juni, då de blågröna algerna tog överhanden. De vanligaste arterna var *Microcystis aeruginosa*, *M. viridis* och *Planktothrix agardhii*.

### 1992

Endast prov från juni till oktober kunde analyseras. Övriga planktonprov var förstörda. Även juniprovet, som medtagits här, var troligen också delvis förstört.

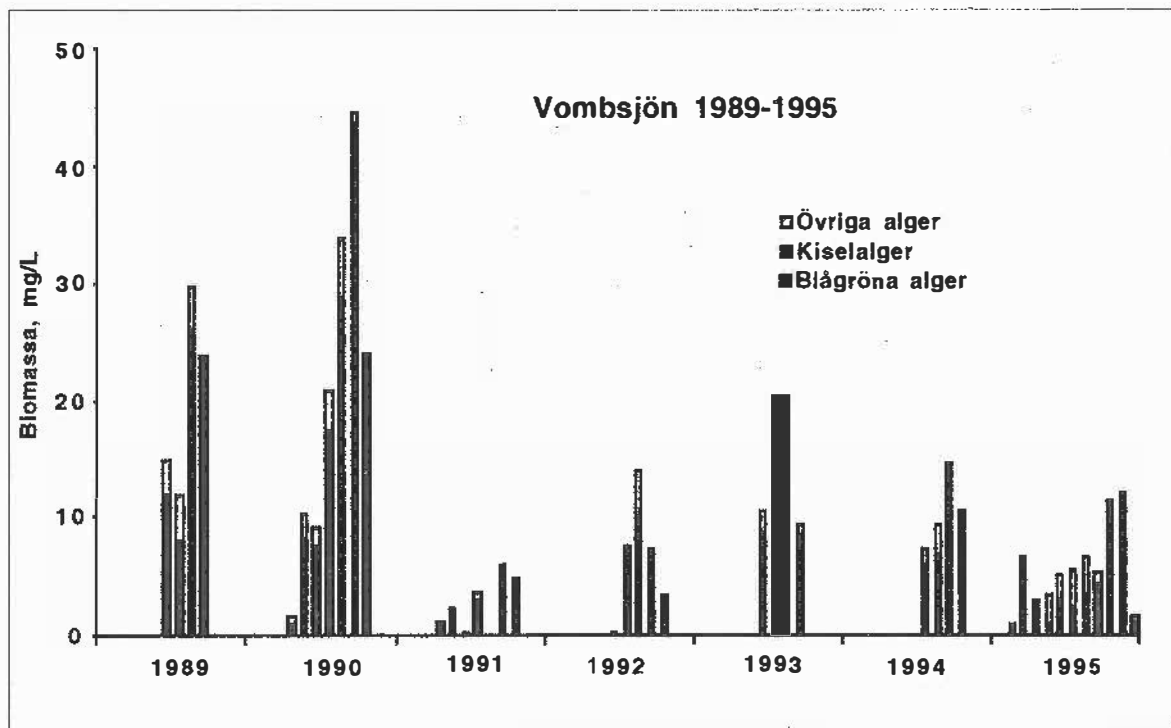
Växtplanktons biomassa varierade mellan 0,3 och 14,7 mg/l. Den högsta biomassan registrerades i augusti. Under nästan hela perioden dominerade de blågröna algerna. Det var endast i augusti som kiselalger tillhörande släktet *Stephanodiscus* var vanligast. Dominerande blågröna alger var *Microcystis flos-aquae*, *M. viridis* och *Planktothrix. agardhii*

### 1993

Endast planktonprov från juni till september gick att analysera.

Växtplanktons biomassa varierade mellan 9,5-20,4 mg/l. Den högsta biomassan noterades i augusti och utgjordes till 72 % av blågröna alger.

Växtplanktonsamhället dominerades av blågröna alger under juni och augusti till september medan kiselalger var vanligast i juli. Dominerande blågröna alger var *Microcystis aeruginosa*, *M. viridis* och *M. wesenbergii*. Vanligast förekommande kiselalger var släktena *Aulacoseira* och *Cyclotella*. På våren registrerades även riklig förekomst av dinoflagellaten *Gymnodinium helveticum*.



Figur 1. Blågröna alger, kiselalger och övriga alger, Vombsjön 1989-1995.

## 1994

Endast planktonprov från juli till oktober kunde analyseras. Övriga prov var förstörda.

Växtplankton biomassan varierade från 7,5 -14,8 mg/l och högsta biomassan uppmättes i september. De blågröna algerna dominerade under hela perioden. Vanligast förekommande arter under juli och augusti var *Microcystis aeruginosa*, *M. viridis*, *M. wesenbergii* medan *Planktothrix agardhii* dominerade september till oktober. Dessutom förekom mindre mängder kiselalger tillhörande släktena *Aulacoseira*, *Cyclotella* och *Stephanodiscus*. Övriga alger var av mindre betydelse.

## 1995

Planktonprov från varje månad under hela året har analyserats. 1995 är det bäst undersökta året.

Biomassan varierade under året från 1,1-12,4 mg/l. Lägsta biomassan uppmättes i februari och den högsta i oktober. Kiselalger dominerade i stort sett från februari till juni. De blågröna algerna dominerade från augusti till årets slut. Kraftig utveckling av pansarflagellater registrerades under juni till augusti med maximum i juli.

Ett kraftigt maximum av kiselalger registrerades i mars med biomassan 6,8 mg/l och utgjordes till 88 % av släktet *Aulacoseira*. Andra förekommande arter var *Asterionella formosa*, *Fragilaria crotonensis* och släktena *Cyclotella*, *Stephanodiscus* och *Synedra*.

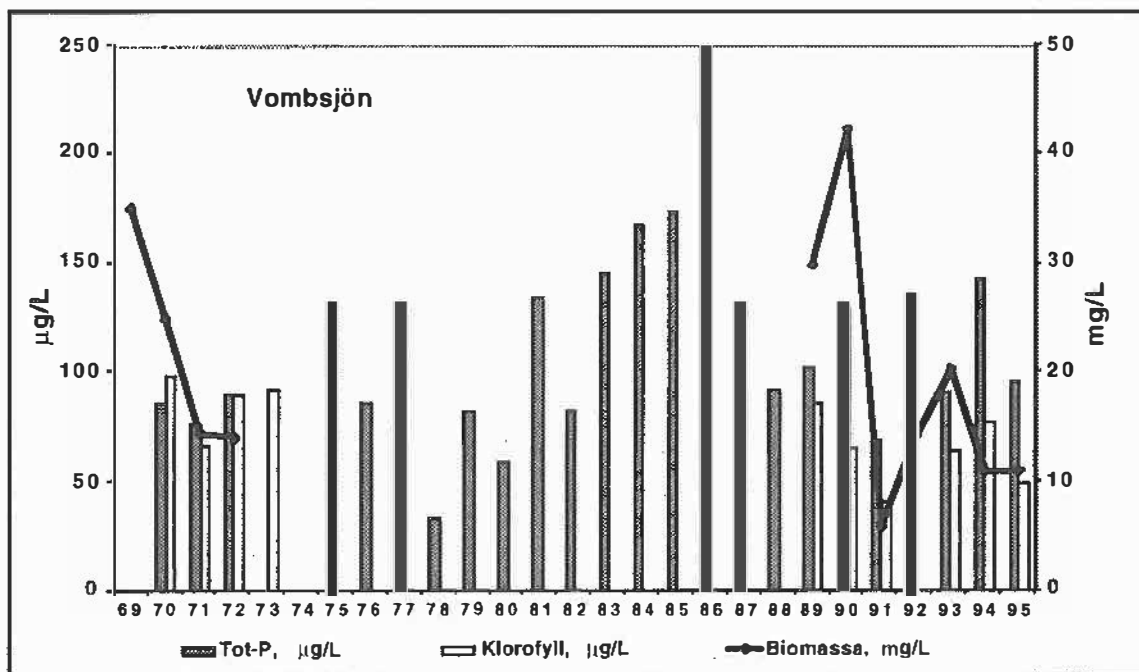
Pansarflagellaten *Ceratium hirundinella* började uppträda i juni, bildade maximum (2,8 mg/l, 51 %) i juli och försvann i september.

De blågröna algerna började uppträda i slutet på juni men bildade inte sitt maximum förrän i oktober. I början av blomningen dominerade släktet *Microcystis* framför allt med arterna *M. flos-aquae*, *M. viridis* och *M. wesenbergii*. Den kraftiga blågrönalgotoppen i oktober utgjordes till 50 % av den trådformiga blågrönalgen *Planktothrix agardhii*. För övrigt under hösten förekom totalt sett få andra algar eller släkten.

## Jämförelse med tidigare år

Växtplanktonsamhället studerades både kvalitativt och kvantitativt under åren 1969-1972 (Bertilsson 1972, 1975, Gelin 1975). Provtagning gjordes varje månad och biomassan av växtplankton beräknades. Detta var den

första studien av Vombsjöns växtplankton, där man använde okoncentrerade vattenprov och hela samhället undersöktes. 1989 dvs 20 år senare startade ett monitoring program och prov togs för både kvantitativ och kvalitativ analys av växtplankton. Sedan dess har prov tagits under vår, sommar och höst. Dessutom har vatten-kemiska analyser gjorts i augusti från 1969 och därefter varje år (Fig. 2). Koncentrationen av total-fosfor varierade kraftigt mellan åren. 1973 var Tot-P under 50  $\mu\text{g/l}$  medan 1986 var värdet 250  $\mu\text{g/l}$ . Totalt sett har totalfosfor koncentrationen ökat något under perioden 1969-1995. Biomassan av alger beräknades 1969-72 och var högst 1969-70 medan den var lägre 1971-72. Liknande svängningar i biomassa registrerades också 1989-95. Algbiomassan har ökat något i jämförelse med perioden 20 år tidigare, men det är stora variationer mellan åren.

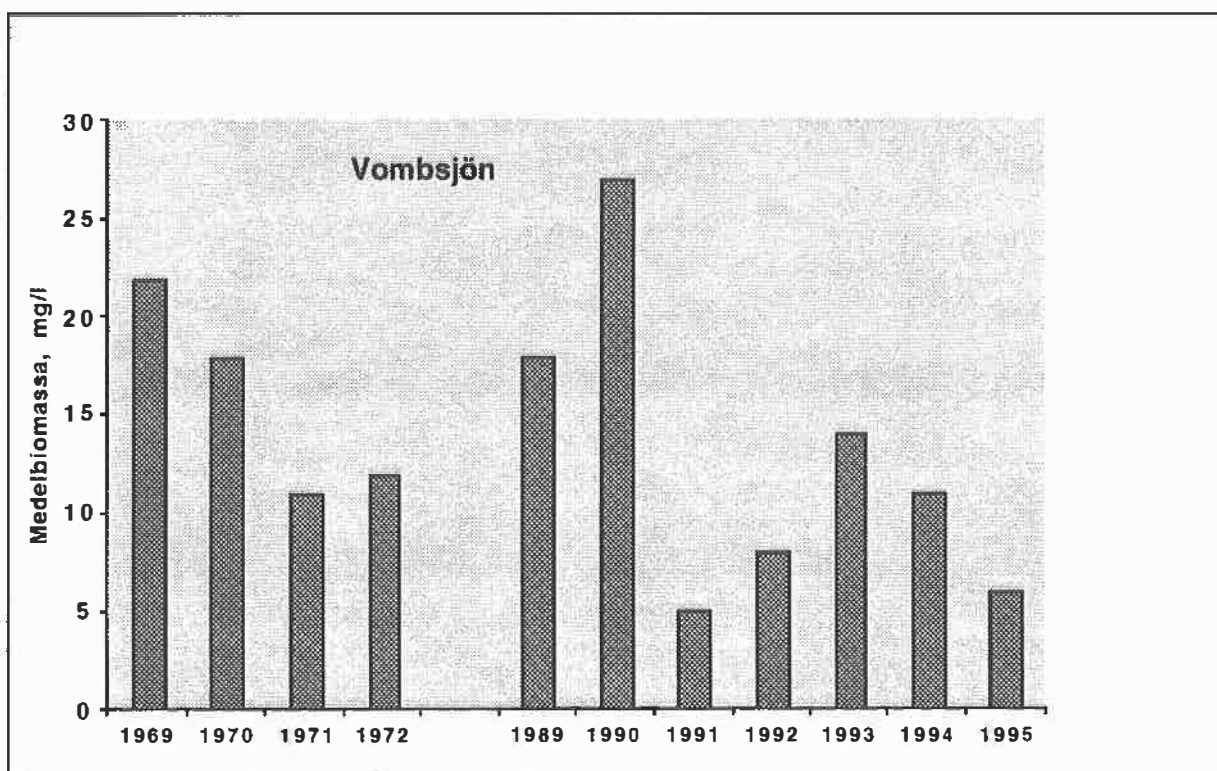


Figur 2. Totalfosfor och klorofyll a ( $\mu\text{g/l}$ ), samt växtplanktons biomassa (mg/l), Vombsjön 1969-1995. (Källa: Tot-P och klorofyll från G. andersson; biomassa 1969-72 från Bertilsson 1970, 1972, 1975, 1976; biomassa 1989-95 denna rapport).

Medelbiomassan för växtplankton beräknades för perioden 1969-72 och 1989-95 och den varierade mellan de olika åren. (Fig. 3) Tyvärr var algproven från 1989-95 dåligt konserverade. Det ser ut som biomassan minskat under den senare perioden, men det beror nog mer på dåliga prov än låg biomassa. Total-P och klorofyll ligger högt och det borde alltså återspeglas i en hög algbiomassa, vilket det inte gör. Bertilsson menade att växtplankton utvecklingen var beroende på flödet till sjön. Vid lågt flöde



transporteras mindre mängder näringsämnen till sjön, medan vid kraftigt flöde är näringstransporten till sjön stor.



Figur 3. Växtplanktons medelbiomassa (mg/l), Vombsjön 1969-72 (Bertilsson 1975) och 1989-95 (denna rapport). Medelvärdet är beräknat på perioden :

juni-okt	för	1989-1972, 1990, 1995;
juni-sept	för	1990, 1993;
juli, aug-sept	för	1991
juli-okt	för	1992, 1994

Växtplanktonsamhället har förändrats något. Den blågröna algen *Aphanizomenon flos-aquae* var vanligare förr, men har ersatts av kraftiga vattenblomningar av olika *Microcystis*-arter men framför allt av *Planktothrix agardhii*, som bildar vattenblom ända in i november månad. Dessutom förekommer stora mängder av småcelliga kolonibildande blågröna alger tillhörande släktena *Aphanothece*, *Aphanocapsa*, *Chroococcus*, *Cyanodictyon* och *Radiocystis*.

Vår- och höstfloran av kiselalger varierar kraftigt mellan åren. Troligtvis har vårtoppen redan passerat innan provtagningarna för året påbörjats (1989-1994). Bildas ett kraftigt kiselalgmaximum på våren, kan näringsämnena reduceras kraftigt i sjön och det dröjer längre fram på sommaren innan de blågröna algerna kommer i gång och vattenblomning bildas.

## **Algtoxiner**

Toxinanalyser på växtplankton från Vombsjön har gjorts åtskilliga gånger. Toxiska vattenblomningar registrerades redan 1986. Algprov från Vombsjön testades underperioden 16/7-20/11, 1991. 19 av 20 prov testade innehöll toxiner, microcystiner (Annadotter 1993). Dominerande blågröna alger var *Microcystis flos-aquae* och *Planktothrix agardhii*. I september 1994 gjordes både mus-test och HPLC analys av vattenprov från Vombsjön. Microcystiner förekom och mustesten visade på att algerna var levertoxiska (Cronberg et al. 1996).

## **Sammanfattning**

Vombsjön har en rik blågrönalgflora och massiva vattenblomningar uppstår sommartid. Blomningarna kan vara ända in i november månad. Dominerande blågröna alger är olika *Aphanizomenon* och *Microcystis* arter samt *Planktothrix agardhii*. Toxiska alger förekommer regelbundet vid vattenblomning. Under vår- och höst dominerar i allmänhet kiselalger tillhörande släktena *Aulacoseira*, *Cyclotella*, *Stephanodiscus*, *Fragilaria crotonensis*, *Asterionella formosa* och *Synedra*. Koncentrationen av fosfor och kväve är hög men varierar mellan de olika åren. Någon drastisk förändring i algfloran eller i närsaltkoncentrationen kan ej iakttas under perioden 1989-1995. Vombsjön har varit och är fortfarande mycket näringsrik, hypertrof.

## **Referenser**

- Andersson, G., Berzins, B. Björk, S. & Gelin, C. 1968. Vombsjöns sommargröna vatten. - Skånes natur 55: 57-68.
- Andersson, G. Länsstyrelsen i Malmöhus län. Opublicerade vatten-kemiska data från Vombsjön.
- Annadotter, H 1993. Algtoxiner i dricksvatten - en undersökning vid två svenska vattenverk samt en litteraturstudie. VAV. VA-FORSK. Rapport 1993-03: 105.
- Bertilsson, J. 1970. Fytoplankton i Vombsjön 1969. - Limnologiska Institutionen, Lund. April 1970.
- Bertilsson, J. 1972. Fytoplanktons kvantitativa och kvalitativa utveckling i Vombsjön 1970 resp 1971. - Limnologiska Institutionen, Lund.

- Bertilsson, J. 1975. Fytoplanktons kvantitativa utveckling i Vombsjön 1971-1972. - Limnologiska Institutionen, Lunds Universitet.
- Bertilsson, J. 1976. Fytoplanktons kvantitativa utveckling i Vombsjön 1973. - Limnologiska Institutionen, Lund.
- Cronberg, G. 1982. Phytoplankton changes in Lake Trummen induced by restoration. - *Folia limnol. scand.* 18: 1-119.
- Cronberg, G., & Annadotter, H. , Lindberg, M. & Lirås, V. 1996. Undersökning om förekomst av algtoxiner i renvatten från Vombverket 1994-1995. - Ekologiska Institutionen/Limnologi, Lunds Universitet: 1-13.
- Cronberg, G. & Komárek, J. 1994. Planktic Cyanoprokaryotes found in South Swedish lakes during the XIIth International Symposium on Cyanophyte Research, 1992. - *Algological Studies* 75: 323-352.
- Gelin, C. 1970. Primary production and chlorophyll a content of nanoplankton in a eutrophic lake. - *OIKOS* 22: 230-234.
- Gelin, C. 1975. Nutrient, biomass and primary productivity of nannoplankton in eutrophic Lake Vombsjön, Sweden. - *OIKOS* 26: 230-234.
- Komárková-Legnerová J. & Cronberg, G. 1994. Planktic blue-green algae from lakes in South Scania, Sweden. Part I. Chroococcales. - *Algological Studies* 72: 13-51.
- Lemmermann, E. 1904. Das Plankton Schwedischer Gewässer. - *Ark. Bot.* 2(2): 1-209.
- Lundh, A. 1951. Studies on the vegetation and hydrochemistry of Scanian lakes. III. Distribution of macrophytes and some algal groups. - *Botaniska Notiser, suppl. vol.* 3(1):1-138.
- Lundh-Almestrand, A. 1959. Findings of *Melosira binderana* KG. in the plankton of the Scanian Lake Vombsjön. - *Svensk Botanisk Tidskrift*, 53(2): 175-179.

# Tabell 1. Vombsjön, 1989-1995

## Växtplankton - artlista

EG = ekologisk grupp: E = Eutrof, M = Mesotrof, I = Indifferent, O = Oligotrof  
 Förekomst: 1 = enstaka, 2 = vanlig, 3 = riklig.

TAXON	EG	Förekomst
<b>CYANOPHYCEAE Blågröna alger</b>		
<b>Chroococcales</b>		
<i>Aphanocapsa conferta</i> (W. et G. S. West) Kom.-Legn. & Cronb.	I	2
<i>A. delicatissima</i> W. & G.S. West	E	2
<i>A. pulchra</i> (Kütz.) Rabenh.	E	1
<i>Aphanothece bachmannii</i> Kom.-Legn. & Cronb.	E	2
<i>A. clathrata</i> West & West	I	2
<i>A. endophytica</i> (W. et G. S. West) Kom.-Legn. & Cronb.	I	2
<i>A. minutissima</i> (W. West) Kom.-Legn. & Cronb.	E	2
<i>A. smithii</i> Kom.-Legn. & Cronb.	E	2
<i>A. stagnina</i> (Spreng.) A. Br.	E	1
<i>Chroococcus aphanocapsoides</i> Skuja	I	2
<i>C. dispersus</i> (Keissl.) Lemm.	E	2
<i>C. distans</i> (G. M. Smith) Kom.-Legn. & Cronb.	E	2
<i>C. limneticus</i> Lemm.	E	2
<i>C. microscopicus</i> Kom.-Legn. & Cronb.	E	2
<i>Coelosphaerium dubium</i> Grun.	E	1
<i>C. minutissimum</i> Lemm.	I	1
<i>Cyanodictyon imperfectum</i> Cronb. & Weib.	E	3
<i>C. planctonicum</i> Meyer	I	2
<i>C. reticulatum</i> (Lemm.) Geitl. in Pascher	E	2
<i>Cyanonephron styloides</i> Hickel	E	1
<i>Lemmermanniella pallida</i> (Lemm.) Geitl.	E	1
<i>Merismopedia glauca</i> (Ehr.) Näg.	E	1
<i>M. tenuissima</i> Lemm.	I	2
<i>Microcystis aeruginosa</i> Kütz.	E	3
<i>M. flos-aquae</i> (Wittr.) Kirchn.	E	3
<i>M. botrys</i> Teil.	E	3
<i>M. incerta</i> (Lemm.) Lemm.	E	3
<i>M. ichthyoblabe</i> Kütz.	E	1
<i>M. natans</i> Lemm.	E	1
<i>M. viridis</i> (A. Br.) Lemm.	E	3
<i>M. wesenbergii</i> Kom. in Kondr.	E	3
<i>Radlocystis geminata</i> Skuja	I	2
<i>Rhabdoderma linere</i> Schmidle & Lauterb.	E	1
<i>Snowella lacustris</i> (Chod.) Kom. & Hind.	I	2
<i>S. litoralis</i> (Häyrén) Kom. & Hind.	I	2
<i>S. septentrionalis</i> Kom. & Hind.	I	1
<i>Woronichinia compacta</i> (Lemm.) Kom. & Hind.	E	3
<i>W. karelica</i> Kom. & Kom.-Legn.	I	2
<i>W. naegeliana</i> (Ung.) Elenk.	E	3
<b>Nostocales</b>		
<i>Anabaena crassa</i> (Lemm.) Kom.-Legn. et Cronb.	E	2
<i>A. flos-aquae</i> Bréb. ex Bom. et Flah.	E	2
<i>A. spiroides</i> Kleb.	E	2
<i>Aphanizomenon kiebahnii</i> (Elenk.) Pech. & Kalina	E	3
<i>A. gracile</i> Lemm.	E	3
<i>A. issatschenkoi</i> (Usac.) Prosk. Lavr.	E	2

<b>TAXON</b>	<b>EG</b>	<b>Förekomst</b>
<b>Oscillatoriales</b>		
Planktolyngbya brevicellularis Cronb. & Kom.	E	2
P. limnetica (Lemm.) Kom.-Legn. & Cronb.	E	2
Planktothrix agardhii (Gom.) Anagn. & Kom.	E	3
Pseudanabaena mucicola (Naum. & Hub.-Pestal.) Bourr.	E	2
Romeria elegans (Wolosz.) Koczw. in Geitt.	E	2
<b>CHRYSOPHYCEAE Guldalger</b>		
Dinobryon sociale Ehr.	I	1
<b>DIATOMOPHYCEAE Kiselalger</b>		
Asterionella formosa Hass.	I	2
Aualcoseira granulata (E.) Ralfs	E	2
A. granulata var. angustissima Müll.	E	2
Aualcoseira spp.	E	3
Cocconeis sp.	E	1
Cyclotella comta (Ehr.) Kütz.	M	2
C. meneghiniana Kütz.	I	2
Cyclotella spp.	I	3
Cymatopleura elliptica W. Smith	E	1
C. solea (Bréb.) W. Smith	E	1
Diatoma elongata (Lyngb.) Ag.	E	2
Fragilaria crotonensis Kitton	I	3
F. capucina Desm.	E	1
Fragilaria sp.	I	1
Stephanodiscus spp.	E	3
Suirella sp.	I	1
Synedra berlinensis Lemm.	E	2
Synedra spp.	I	3
Tabellaria flocculosa (Roth) Kütz.	I	1
<b>HAPTOPHYCEAE</b>		
Chrysochromulina parva Lack.	E	3
<b>XANTHOPHYCEAE Gulgröna alger</b>		
Tribonema sp.	I	2
<b>CHLOROPHYCEAE Grönalger</b>		
<b>Volvocales</b>		
Chlamydomonas sp.	I	2
Phacotus lenticularis (Ehr.) Stein	E	2
<b>Tetrasporales</b>		
Chlamydocapsa planctonica (Kütz.) Fott	M	1
Pseudosphaerocystis lacustris (Lemm.) Nov.	M	1
<b>Chlorococcales</b>		
Ankistrodesmus brabraianus Korsh.	E	1
A. gracilis (Reinsch) Korsh.	I	1
A. falcatus (Corda) Ralfs	I	1
Ankyra judayi (G. M. Smith) Fott	I	1
Botryococcus braunii Kütz.	I	1
B. protuberans W. G. S. West	I	1
Botryococcus sp.	I	1
Coelastrum astroideum De.-Not	E	1

TAXON	EG	Förekomst
<b>Chlorococcales</b>		
Coelastrum microporum Näg.	E	1
C. reticulatum (Dang.) Senn	E	1
C. sphaericum Näg.	I	1
Crucigenia quadrata Morren	I	1
Crucigeniella apiculata (Lemm.) Kom.	I	1
Dictyosphaerium øhrenbergianum Näg.	E	1
D. pulchellum Wood	I	2
D. tetrachotomum Printz	E	2
Kirchneriella contorta (Schmidle) Bohl.	I	1
Lagerheimia quadriseta (Lemm.) G. M. Smith	E	1
Micractinium pusillum Fres.	E	2
Monoraphidium contortum (Thur.) Kom.-Legn.	I	2
M. minutum (Näg.) Kom.-Legn.	E	
M. setiforme (Nyg.) Kom. Legn.	I	2
Oocystis sp.	I	2
Pediastrum boryanaum (Turp.) Menegh.	E	2
P. duplex Meyen	E	2
P. kawraiskyi Schmidle	E	1
P. simplex Meyen	E	1
P. tetras (EHR.) Ralfs	E	1
Scenedemus acuminatus (Lagerh.) Chod.	E	1
S. arcuatus (Lemm.) Lemm.	E	1
S. armatus Chod.	E	1
S. ecornis (Ehr) Chod.	E	1
S. opoliensis P. Richt	E	2
Scenedesmus sp.	E	2
Tetraedron minimum (A. Br.) Hansg.	E	1
<b>Zygnematales</b>		
Closterium acutum var. variabile (Lemm.) Krieg.	I	2
C. limneticum Lemm.	E	1
Cosmarium sp.	O	1
Staurastrum chaetoceras (Schröd.) G. M. Smith	E	1
S. paradoxum var. parvum W. West	E	2
S. planctonicum Teil.	E	2
<b>Ulothricales</b>		
Elakotothrix biplex Hind.	I	1
E. gelatinosa Wille	I	1
Ulothrix zonata Kütz.	E	1
<b>DINOPHYCEAE Pansarflagellater</b>		
Ceratium furcoides Schröd.	I	1
C. hirundinella (O.F.M.) Schrank	I	3
Gymnodinium helveticum Penard	I	2
Gymnodinium sp.	I	2
Koikwitziella acuta (Apstein) Elbr.	E	1
Peridiniopsis polonicum (Wolosz.) Bourr.	E	2
Peridinium sp.	I	1
<b>CRYPTOPHYCEAE Rekylalger</b>		
Chroomonas acuta Uterm.	E	3
Cryptomonas sp.	I	3
Katablepharis ovalis Skuja	I	2
Rhodomonas lacustris Pasch. in Ruttn.	I	3
Rhodomonas sp.	I	3

Tabell 2. Vombsjön 1989, växtplankton biomassa, mg/l.				
Species	890622	890719	890816	890914
<b>CYNAOPHYCEAE, Blågröna alger</b>				
<b>Chroococcales</b>				
Microcystis aeruginosa			1,199	
M. botrys				
M. flos-aquae			4,787	5,262
M. viridis			0,703	
M. wesenbergii		0,381	1,205	2,197
Radiocystis geminata				
Snowella lacustris				0,326
Woronichinia compacta	8,919	5,507	2,863	2,662
W. karelica				
W. naegeliana				
Blågröna celler, $\phi = 5 \mu\text{m}$				
Pico-blågröna celler, $\phi = 1 \mu\text{m}$	1,339	1,325	2,118	0,333
<b>Nostocales</b>				
Anabaena sp.				
Aphanizomenon gracile				
A. klebahnii		0,168	2,425	0,63
<b>Oscillatoriales</b>				
Planktolyngbya brevispina				
P. limnetica				
Planktothrix agardhii	0,046	0,373	7,325	12,174
<b>CHLOROPHYCEAE, Grönalger</b>				
<b>Volvocales</b>				
Chlamydomonas sp.			0,301	
Phacotus lenticularis				
<b>Chlorococcales</b>				
Monoraphidium minutum				
Oocystis sp.	1,463			
Pediastrum spp.	0,089	0,109	0,032	
Scenedesmus spp.				
<b>Zygnematales</b>				
Closterium acicularum				
C. acutum var. variabile				
Closterium sp.	0,076			
<b>XANTHOPHYCEAE, Gulgröna alger</b>				
Trbonema sp.	0,104	1,807	1,537	
<b>HAPTOPHYCEAE</b>				
Chrysochromulina parva				
<b>DIATOMOPHYCEAE, Kiselalger</b>				
Asterionella formosa				
Aulacoseira spp.				
Cyclotella sp. 1 (liten)	1,859	0,537	3,589	0,04
Cyclotella sp. 2 (stor)				
Diatoma sp.				
Fragilaria crotonensis				
Stephanodiscus spp.				0,174
Synedra spp.				
<b>CRYPTOPHYCEAE</b>				
Chroomonas acuta	0,341			
Cryptomonas spp.	0,187			
Rhodomonas spp.				
<b>DINOPHYCEAE</b>				
Ceratium hirundinella	0,65	1,951	1,775	0,13
Gymnodinium helveticum				
<b>SMÅ MONADER</b>				
Monader $\phi = 4-5 \mu\text{m}$				
<b>TOTAL BIOMASSA, mg/l</b>	<b>15,07</b>	<b>12,16</b>	<b>29,86</b>	<b>23,90</b>

Tabell 2. Vombsjön 1990, växtplankton biomassa, mg/l.

Species	900423	900518	900619	900720	900815	900911	901018
<b>CYNAOPHYCEAE, Blågröna alger</b>							
<b>Chroococcales</b>							
<i>Microcystis aeruginosa</i>		0,136		0,907	0,829	1,593	
<i>M. botrys</i>							
<i>M. flos-aquae</i>							
<i>M. viridis</i>		0,374		0,938	5,287	5,917	
<i>M. wesenbergii</i>		2,372		1,095	8,665	21,697	13,656
<i>Radiocystis geminata</i>							
<i>Snowella lacustris</i>			0,525	0,393	0,253	0,099	0,047
<i>Woronichinia compacta</i>							
<i>W. karelica</i>							
<i>W. naegeliana</i>							
Blågröna celler, $\sigma = 5 \mu\text{m}$			3,611	7,767	8,097	8,428	6,445
Pico-blågröna celler, $\sigma = 1-2 \mu\text{m}$							
<b>Nostocales</b>							
<i>Anabaena</i> sp.							
<i>Aphanizomenon gracile</i>							
<i>A. klebahnii</i>		0,22	0,105	0,372	0,778	0,596	
<b>Oscillatoriales</b>							
<i>Planktolyngbya bravispina</i>							
<i>P. limnetica</i>				0,047	0,218	0,24	
<i>Planktothrix agardhii</i>		3,099	0,297	0,276	1,668	3,337	2,886
<b>CHLOROPHYCEAE, Grönalger</b>							
<b>Volvocales</b>							
<i>Chlamydomonas</i> sp.					0,875		
<i>Phacotus lenticularis</i>							
<b>Chlorococcales</b>							
<i>Monoraphidium minutum</i>							
<i>Oocystis</i> sp.							
<i>Pediastrum</i> spp.		0,037					
<i>Scenedasmus</i> spp.	0,043	0,06	0,072	0,094	0,138	0,079	
<b>Zygnematales</b>							
<i>Closterium acicularum</i>							
<i>C. acutum</i> var. <i>variable</i>							
<i>Closterium</i> sp.		0,288	0,526	1,576	1,619	0,727	
<b>XANTHOPHYCEAE, Gulgröna alger</b>							
<i>Tribonema</i> sp.		0,524	0,131	1,358	0,954		
<b>HAPTOPHYCEAE</b>							
<i>Chysochromullna parva</i>							
<b>DIATOMOPHYCEAE, Kiselaalger</b>							
<i>Asterionella formosa</i>	0,447	0,039	0,01				
<i>Aulacoseira</i> spp.		0,215	0,165	1,211			
<i>Cyclotella</i> sp. 1 (liten)	0,242	1,534	2,602	3,44	2,632	0,844	0,695
<i>Cyclotella</i> sp. 2 (stor)	0,236	0,445	0,551	0,991	0,445	1,093	0,497
<i>Diatoma</i> sp.							
<i>Fragilaria crotonensis</i>							
<i>Stephanodiscus</i> spp.							
<i>Synedra</i> spp.							
<b>CRYPTOPHYCEAE</b>							
<i>Chroomonas acuta</i>							
<i>Cryptomonas</i> spp.			0,461				
<i>Rhodomonas</i> spp.							
<b>DINOPHYCEAE</b>							
<i>Ceratium hirundinella</i>		0,215	0,089	0,542	1,529		
<i>Gymnodinium helveticum</i>	0,391	0,048	0,02				
<b>SMÅ MONADER</b>							
Monader $\sigma = 4-5 \mu\text{m}$	0,404	0,895					
<b>TOTAL BIOMASSA, mg/l</b>	<b>1,76</b>	<b>10,50</b>	<b>9,17</b>	<b>21,01</b>	<b>33,99</b>	<b>44,65</b>	<b>24,23</b>



Tabell 2. Vombsjön 1991, växtplankton biomassa, mg/l.

Species	910425	910527	910626	910718	A	910916	911021
<b>CYNAOPHYCEAE, Blågröna alger</b>							
<b>Chroococcales</b>							
Microcystis aeruginosa				1,666		1,124	0,446
M. botrys							
M. flos-aquae							
M. viridis						1,71	
M. wesenbergii							
Radiocystis geminata							
Snowella lacustris							
Woronichinia compacta							
W. karelica							
W. naegellana							
Blågröna celler, $\phi = 5 \mu\text{m}$							
Pico-blågröna celler, $\phi = 1-2 \mu\text{m}$							
<b>Nostocales</b>							
Anabaena sp.				0,12			
Aphanizomenon gracile							
A. kabanii			0,017	0,127		0,357	0,04
<b>Oscillatoriales</b>							
Planktolyngbya brevispina							
P. limnetica							
Planktothrix agardhii		0,122	0,129	0,58		2,417	3,414
<b>CHLOROPHYCEAE, Grönalger</b>							
<b>Volvocales</b>							
Chlamydomonas sp.							
Phacotus lenticularis				0,776			
<b>Chlorococcales</b>							
Monoraphidium minutum							
Oocystis sp.							
Pediastrum spp.							
Scenedesmus spp.							
<b>Zygnematales</b>							
Closterium acicularum							
C. acutum var. variabile							
Closterium sp.							
<b>XANTHOPHYCEAE, Gulgröna alger</b>							
Tribonema sp.							
<b>HAPTOPHYCEAE</b>							
Chrysochromulina parva							
<b>DIATOMOPHYCEAE, Kiselaiger</b>							
Asterionella formosa							
Aulacoseira spp.				0,09			0,873
Cyclotella sp. 1 (liten)	0,203	0,239	0,175	0,243		0,569	0,274
Cyclotella sp. 2 (stor)	0,32	1,28					
Diatoma sp.							
Fragilaria crotonensis							
Stephanodiscus spp.							
Synedra spp.	0,688	0,765		0,265			
<b>CRYPTOPHYCEAE</b>							
Chroomonas acuta							
Cryptomonas spp.							
Rhodomonas sp.							
<b>DINOPHYCEAE</b>							
Ceratium hirundinella							
Gymnodinium helveticum							
<b>SMÅ MONADER</b>							
Monader $\phi = 4-5 \mu\text{m}$							
<b>TOTAL BIOMASSA, mg/l</b>	<b>1,21</b>	<b>2,41</b>	<b>0,32</b>	<b>3,87</b>		<b>6,18</b>	<b>5,05</b>

Tabell 2. Vombsjön 1992, växtplankton biomassa, mg/l.							
Species	920426	920515	920617	920721	920819	920928	921020
<b>CYNAOPHYCEAE, Blågröna alger</b>							
<b>Chroococcales</b>							
Microcystis aeruginosa							
M. botrys						0,392	
M. flos-aquae				3,741	2,911	1,817	2,638
M. viridis				1,621	0,294	1,948	
M. wesenbergii						0,723	
Radiocystis gaminata							
Snowella lacustris						0,052	0,052
Woronichinia compacta							
W. karelica						0,13	
Woronichinia naegelliana							
Blågröna celler, $\sigma = 5 \mu\text{m}$							
Pico-blågröna celler, $\sigma = 1-2 \mu\text{m}$							
<b>Nostocales</b>							
Anabaena sp.							
Aphanizomenon gracile						0,092	
A. klebahnii					0,332		0,049
<b>Oscillatoriales</b>							
Planktolyngbya brevispina							
P. limnetica							
Planktothrix agardhii			0,268	2,162		0,111	0,058
<b>CHLOROPHYCEAE, Grönalger</b>							
<b>Volvocales</b>							
Chlamydomonas sp.							
Phacotus lenticularis							
<b>Chlorococcales</b>							
Monoraphidium minutum							
Oocystis sp.							
Pediastrum spp.							
Scenedesmus spp.							
<b>Zygnematales</b>							
Closterium acicularum							
C. acutum var. variable							
Closterium sp.							
<b>XANTHOPHYCEAE, Gulgröna alger</b>							
Tribonema sp.							
<b>HAPTOPHYCEAE</b>							
Chrysochromulina parva							
<b>DIATOMOPHYCEAE, Kiselalger</b>							
Asterionella formosa							
Aulacoseira spp.					1,071	1,781	
Cyclotella sp. 1 (liten)						0,078	
Cyclotella sp. 2 (stor)							
Diatoma sp.						0,299	
Fragilaria crotonensis							
Stephanodiscus spp.					5,726		
Synedra spp.							
<b>CRYPTOPHYCEAE</b>							
Chroomonas acuta							
Cryptomonas spp.							
Rhodomonas sp.							
<b>DINOPHYCEAE</b>							
Ceratium hirundinella				0,36	3,817		
Gymnodinium helveticum							
<b>SMÅ MONADER</b>							
Monader $\sigma = 4-5 \mu\text{m}$							
<b>TOTAL BIOMASSA, mg/l</b>			<b>0,27</b>	<b>7,89</b>	<b>14,15</b>	<b>7,43</b>	<b>3,70</b>

Tabell 2. Vombsjön 1993, växtplankton biomassa, mg/l.				
Species	930628	930726	930820	930919
<b>CYNAOPHYCEAE, Blågröna alger</b>				
<b>Chroococcales</b>				
<i>Microcystis aeruginosa</i>	2,467	1,464	8,341	6,629
<i>M. botrys</i>				
<i>M. flos-aquae</i>				0,271
<i>M. viridis</i>		0,812	1,103	0,916
<i>M. wesenbergii</i>	2,32	0,312	4,841	0,187
<i>Radiocystis geminata</i>		0,026		
<i>Snowella lacustris</i>		0,008		0,052
<i>Woronichinia compacta</i>				
<i>W. karelica</i>				
<i>W. naegeliana</i>				
Blågröna celler, $\phi = 5 \mu\text{m}$				
Pico-blågröna celler, $\phi = 1-2 \mu\text{m}$		0,099		
<b>Nostocales</b>				
<i>Anabaena</i> sp.				
<i>Aphanizomenon gracile</i>				
<i>A. klebahnii</i>	0,812	0,124	0,183	0,074
<b>Oscillatoriales</b>				
<i>Planktolyngbya brevispina</i>				
<i>P. limnetica</i>		0,05		0,187
<i>Planktothrix agardhii</i>		0,074	0,223	0,011
<b>CHLOROPHYCEAE, Grönalger</b>				
<b>Volvoales</b>				
<i>Chlamydomonas</i> sp.				
<i>Phacotus lenticularis</i>				
<b>Chlorococcales</b>				
<i>Monoraphidium minutum</i>				
<i>Oocystis</i>				
<i>Pediastrum</i> spp.				
<i>Scenedesmus</i> spp.				0,003
<b>Zygnematales</b>				
<i>Closterium acicularum</i>				
<i>C. acutum</i> var. <i>variable</i>				
<i>Closterium</i> sp.				
<b>XANTHOPHYCEAE, Gulgröna alger</b>				
<i>Trilobonema</i> sp.	0,041	0,429	0,805	0,537
<b>HAPTOPHYCEAE</b>				
<i>Chrysochromulina parva</i>				
<b>DIATOMOPHYCEAE, Kiselasger</b>				
<i>Asterionella formosa</i>				
<i>Aulacoseira</i> spp.	2,827	9,198	3,024	0,096
<i>Cyclotella</i> sp. 1 (liten)	0,5	0,605	1,014	0,26
<i>Cyclotella</i> sp. 2 (stor)				
<i>Diatoma</i> sp.				
<i>Fragilaria crotonensis</i>				
<i>Stephanodiscus</i> spp.		0,133	0,073	
<i>Synedra</i> spp.				
<b>CRYPTOPHYCEAE</b>				
<i>Chroomonas acuta</i>				
<i>Cryptomonas</i> spp.			0,639	0,24
<i>Rhodomonas</i> sp.				
<b>DINOPHYCEAE</b>				
<i>Ceratium hirundinella</i>	1,809	1,607	0,171	0,077
<i>Gymnodinium helveticum</i>				
<b>SMÅ MONADER</b>				
Monader $\phi = 4-5 \mu\text{m}$				
<b>TOTAL BIOMASSA, mg/l</b>	<b>10,78</b>	<b>14,94</b>	<b>20,42</b>	<b>9,54</b>

<b>Tabell 2. Vombsjön 1994, växtplankton biomassa , mg/l.</b>				
<b>Species</b>	<b>940720</b>	<b>940809</b>	<b>940920</b>	<b>941018</b>
<b>CYANOPHYCEAE, Blågröna alger</b>				
<b>Chroococcales</b>				
Microcystis aeruginosa	1,178	4,266	4,545	0,292
M. botrys				
M. flos-aquae	0,666			
M. viridis	0,5	0,746		0,249
M. wesenbergii	0,375	0,539	1,285	
Radiocystis geminata	0,032			
Snowella lacustris				
Woronichinia compacta				
W. karelica	0,05			
W. naegelliana				
Blågröna celler, $\phi = 5 \mu\text{m}$				
Pico-blågröna celler, $\phi = 1-2 \mu\text{m}$	0,662			
<b>Nostocales</b>				
Anabaena sp.				
Aphanizomenon gracile				
A. klebahnii	0,113	0,288	0,091	0,193
<b>Oscillatoriales</b>				
Planktolyngbya breviflora				
P. limnetica	0,42	0,411		
Planktothrix agardhii	0,08	0,22	7,742	9,016
<b>CHLOROPHYCEAE, Grönalger</b>				
<b>Volvocales</b>				
Chlamydomonas sp.				
Phacotus lenticularis				
<b>Chlorococcales</b>				
Monoraphidium minutum				
Oocystis				
Pediastrum spp.				
Scenedasmus spp.				
<b>Zygnematales</b>				
Closterium aciculateum				
C. acutum var. variabile				
Closterium sp.				0,196
<b>XANTHOPHYCEAE, Gulgröna alger</b>				
Tribonema sp.	0,337			
<b>HAPTOPHYCEAE</b>				
Chrysochromulina parva				
<b>DIATOMOPHYCEAE, Kiselalger</b>				
Asterionella formosa				
Aulacoseira spp.	0,172		0,448	0,872
Cyclotella sp. 1 (liten)	0,155	1,462		0,04
Cyclotella sp. 2 (stor)		0,658		
Diatoma sp.				
Fragilaria crotonensis				
Stephanodiscus spp.	0,746		0,637	0,106
Synedra spp.				
<b>CRYPTOPHYCEAE</b>				
Chroomonas acuta	0,688			
Cryptomonas spp.				
Rhodomonas sp.				
<b>DINOPHYCEAE</b>				
Ceratium hirundinella	0,338	2,375		
Gymnodinium helveticum				
<b>SMÅ MONADER</b>				
Monader $\phi = 4-5 \mu\text{m}$				
<b>TOTAL BIOMASSA, mg/l</b>	<b>7,51</b>	<b>10,96</b>	<b>14,75</b>	<b>10,57</b>

**Tabell 2. Vombsjön 1995, växtplankton biomassa, mg/l.**

Species	950224	950323	950426	950516	950628	950720	950820	950905	950929	951026	951127
<b>CYNAOPHYCEAE, Blågröna alger</b>											
<b>Chroococcales</b>											
Microcystis aeruginosa						0,213	0,049	0,268			
M. botrys								0,576	1,391	0,576	
M. flos-aquae									0,467	1,621	
M. viridis							1,391	1,815	2,638	1,991	0,792
M. wesenbergii							0,576	0,393	3,142	0,815	0,12
Radiocystis geminata											
Snowella lacustris							0,319				
W. karelica					0,141	0,54	0,239		0,196	0,147	0,08
W. naegeliana											
Woronichinia naegeliana									0,206	0,521	
Blågröna celler, $\phi = 5 \mu\text{m}$					0,17						
Pico-blågröna celler, $\phi = 1-2 \mu\text{m}$					0,363	0,15	0,409	0,19	0,063	0,019	
<b>Nostocales</b>											
Nabaena sp.					0,172						
Aphanizomenon gracile											
A. klebahnii					0,059	0,066	0,175	0,306	0,365		0,07
<b>Oscillatoriales</b>											
Planktolyngbya brevispina										0,22	0,044
P. limnetica											
Planktothrix agardhii					0,051		0,37	0,766	2,697	6,15	0,081
<b>CHLOROPHYCEAE, Grönalger</b>											
<b>Volvocales</b>											
Chlamydomonas sp.											
Phacotus lenticularis											
<b>Chlorococcales</b>											
Monoraphidium minutum											0,013
Oocystis											
Pediastrum spp.											
Scenedesmus spp.											
<b>Zygnematales</b>											
Closterium acicularum									0,069	0,034	
C. acutum var. variable											
Closterium sp.											0,015
<b>XANTHOPHYCEAE, Gulgröna alger</b>											
<b>Tribonema sp.</b>											
<b>HAPTOPHYCEAE</b>											
Chrysochromulina parva				2,499	0,253						
<b>DIATOMOPHYCEAE, Kiseldalger</b>											
Asterionella formosa	0,003	0,049	0,403	0,04	0,113						
Aulacoseira spp.	1,008	6,106	0,288	0,31	0,479	0,251	0,066		0,074		0,063
Cyclotella sp. 1 (liten)				0,39							
Cyclotella sp. 2 (stor)					0,389	0,352		0,221			
Diatoma sp.											
Fragilaria crotonensis				0,051	1,205	0,776					
Stephanodiscus spp.	0,021	0,657	2,098	0,073					0,238	0,099	0,082
Synedra spp.				0,058							
<b>CRYPTOPHYCEAE</b>											
Chroomonas acuta					0,645	0,154	0,361	0,123	0,053	0,08	
Cryptomonas spp.					0,168	0,132	0,251		0,015	0,084	0,278
Rhodomonas sp.	0,007	0,074		0,068							
<b>DINOPHYCEAE</b>											
Ceratium hirundinella					0,959	2,832	2,545	0,78			
Gymnodinium helveticum											
<b>SMÅ MONADER</b>											
Monader $\phi = 4-5 \mu\text{m}$	0,094	0,026	0,349			0,102					0,112
<b>TOTAL BIOMASSA, mg/l</b>	<b>1,13</b>	<b>6,91</b>	<b>3,14</b>	<b>3,49</b>	<b>5,17</b>	<b>5,57</b>	<b>6,75</b>	<b>5,44</b>	<b>11,61</b>	<b>12,36</b>	<b>1,75</b>