

VäxtplanktonundersökningEllenösjön, Färgelanda kommun; 1989 08 30

Prov: JJK-fixerat vattenprov, blandprov från olika djup
Formalinfixerat håvprov

Kommentar

De två nämnda proven har analyserats med hjälp av omvänt planktonmikroskop; 10 ml av det JJK-fixerade provet har fått sedimentera i räknekammare varefter räkning och analys skett.

Observerade arter har sammanställts i Tabell 1, Kvalitativ växtplanktonanalys. Påfallande är det stora antalet blågrönalger med en rad indikatorer på ett näringsrikt vatten: Anabaena, Aphanizomenon, Microcystis och Oscillatoria. Cryptofycéerna företräddes av släktet Cryptomonas; av dinoflagellater fanns såväl Ceratium furcoides som C. hirundinella. Guldalgerna var sparsamt företrädda: Synura kan i större mängd orsaka påtagliga smak- och luktstörningar. Kiselalgerna var även företrädda av en rad släkten indicerande näringsriktighet: Asterionella, Attheya, Fragilaria, Melosira, etc. Detsamma kan sägas om grönalgerna som visserligen representerades av ett måttligt antal släkten, men flertalet av dessa är typiskt förekommande i näringsrika vatten: Dictyosphaerium, Golenkinia, Pediastrum, Kirchneriella och Scenedesmus.

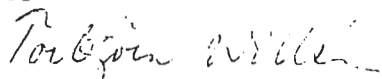
Det bör tilläggas att en rad av de observerade arterna av blågrönalger tillhör de möjliga toxinbildande algerna.

Tabell 2 upptar resultatet av den kvantitativa analysen med angivande av antalet arter per liter samt den beräknade volymen av dessa arter jämte den totala biovolymen. Den enskilda cellen utgör bas för beräkningarna; vad beträffar trådformiga alger (t ex Anabaena) anges i stället den beräknade trådlängden per liter. Påfallande är den avsevärda mängden av blågrönalger med Aphanizomenon som dominerande. Den allra största volymen skapas dock av dinoflagellaten Ceratium furcoides som fanns i mer än 150 000 celler per liter; detta gav en mycket hög biovolym. Just denna Ceratium-art påträffas ganska sällan i massutveckling; det är ännu ej känt om den påvisar någon speciell vattenkvalitet förutom viss näringsriktighet. De små flagellaterna bland guldalgerna åstadkommer ej någon nämnvärd totalvolym på grund av sin ringa storlek. Däremot spelade Melosira-arterna volymsmässigt en viss roll. Selenastrum capricornutum tillhör även de obetydliga algerna ur volymssynpunkt.

Den totala biovolymen, 8 mm^3 , per liter måste betecknas som hög och indicerande ett näringsrikt sjövatten; dock bör ihåggkommas att en mycket stor andel utgöres av en enda art, *Ceratium furcoides*.

För Ellenösjön har även trofiindex enligt Hörnström (1981) beräknats. I detta fall har 17 arter med angivet trofiindex medtagits; högt index har t ex *Aphanizomenon flos-aquae*, *Microcystis* spp., *Anabaena spiroides*, *Trachelomonas*, *Synura* och *Attheya*. Artfrekvensen blev 44 och slutprodukten, "trophic lake index", alltså sjö-index 55,5. Detta är ett högt värde och understryker ytterligare att miljöbetingelserna är mycket goda för en rik växtplanktonutveckling. - Det bör tilläggas att en rad ytterligare faktorer - som jag inte har någon kännedom om - krävs för den slutliga bedömningen av den aktuella sjön.

Uppsala den 14 oktober 1989


Torbjörn Willén

Tabell 1. Ellenösjön, Färgelanda kommun, 1989 08 30
Kvalitativ växtplanktonanalys

Blågrönalger:

Anabaena circinalis

A. flos-aquae

A. spiroides f. crassa

Aphanizomenon flos-aquae f. gracile

Gomphosphaeria lacustris v compacta

G. naegeliana

Microcystis aeruginosa

M. delicatissima

M. wesenbergii

Oscillatoria agardhii

Aphanothece sp.

Cryptofycéer:

Cryptomonas spp.

Dinoflagellater:

Ceratium furcoides

C. hirundinella

Gymnodinium spp.

Guldalger:

Mallomonas tonsurata

Små flagellater, Synura petersenii

Kiselalger:

Asterionella formosa

Attheya zachariasii

Cyclotella spp.

Diatoma elongatum

Fragilaria crotonensis

Melosira italica

M. varians

Rhizosolenia eriensis

Synedra berolinensis

Tabellaria flocculosa

Euglenofyter:

Trachelomonas hispida

T. volvocina

Kvalitativ analys, forts

Grönalger:

Botryococcus braunii

Ankistrodesmus falcatus

Dictyosphaerium pulchellum

Golenkinia sp.

Oocystis spp.

Pediastrum boryanum

P. biradiatum

P. duplex

Kirchneriella contorta

Scenedesmus acuminata

S. obtusus

S. ovalternans v *graevenitzii*

S. quadricauda

Staurastrum spp.

Bakterier:

Planctomyces bekefii

Tabell 2. Ellenösjön, Färgelanda kommun, 1989 08 30
 Kvantitativ växtplanktonanalys

	Antal/längd per l	Volym per ₃ liter mm ³
Blågrönalger:		
Anabaena spp.	48 m	0,53
Aphanizomenon flos-aquae f gracile	204,2 m	0,82
Cryptofycéer:		
Cryptomonas spp., stora	4 600	0,01
Dinoflagellater:		
Ceratium furcoides (därav 5 % C. hirundinella)	151 200	6,0
Guldalger:		
Små flagellater	567 000	0,03
Kiselalger:		
Asterionella formosa	97 400	0,03
Melosira spp.	25 m	0,35
Synedra berolinensis	19 200	0,001
Euglenofyter:		
Trachelomonas volvocina	11 400	0,2
Grönalger:		
Botryococcus braunii	600	+
Pediastrum spp.	800	+
Scenedesmus spp.	9 200	0,003
Selenastrum capricornutum	432 000	0,02
Total biovolym mm ³ per liter		7,97