

VIII TIIVISTELMÄ

1. Työn tarkoituksena oli selvittää ns. luonnonravintolammikon (=kalankasvatuslammikko, johon istutetut kalanpoikaset syövät lammikossa itsessään syntyvää tai siihen joutuvaa orgaanista aineesta) eläinplanktonia vuosina 1968 - 70 ja kalanpoikasten ravintoa pikkuvesiplanktonin osalta vuosina 1968 - 69. Tässä tarkoituksessa Kalataloussäätiö on ottanut vesi-, eläinplankton- ja kalanäytteitä mm. Yli-Iin Kaunislammesta vuosina 1967 - 70.
2. Kaunislampi on matala, tasapohjainen (keskisyvyys n. 0,6 m) n. 13 hehtaarin kokoinen lammikko. Se lasketaan joka syksy tyhjäksi patolaite avaamalla. Talvisin lampi on tyhjillään, keväällä se täyttyy sulamis- ja valumavesistä. Koska Kaunislampeen ei tule mistään laskuojaa, on kesän säällä suuri vaikutus sen vesitilanteeseen.
3. Kaunislammen vedelle oli ominaista lämpötilan heilahtelut pienen ajan sisällä. Lammen happitilanne oli hyvä. Vedessä oli hyvin vähän humusta. Elektrolyyttipitoisuudet kasvoivat kesäkesältä osoittaen veden laadun paranemista. Luonnostaan hyvin hapanta vettä on pyritty parantamaan kalkitsemalla lampi joka käyttövuosi ja näin saamaan pH-arvo kalanpoikasille sopivalle tasolle. Täten pystyttiin pitämään pH melko tasaisena kunakin

kesänä, se jäi kuitenkin alle neutraalipisteen. Kalkitus paransi hiukan lammen puskurointikykyä ja nosti vähän veden ko-
vuusastetta. Fosforin määrä oli tuotantoa rajoittavana minimi-
tekijänä. Vesianalyysitulosten perusteella Kaunislampea voi pi-
tää karuna vetenä.

4. Kaunislammesta tavattiin yhteensä 52 eläinplanktonlajia ke-
sinä 1968 - 70 (Bosminan alalajit ja lajilleen määrittämättömät
suvut on käsitelty kukin omana lajinaan). Eniten (32 kpl) oli
rataseläimiä, vesikirppuja oli 17 ja alkueläimiä 2 lajia,
hankajalkaisia oli oletettavasti yksi laji. Näistä 13 esiintyi
joka kesä näytteissä, ilmeisesti ne olivat sopeutuneet lammen
oloihin.

5. Rotatoriat olivat myös yksilörunsaudeltaan johtava ryhmä
Kaunislammessa. Huomattavaa oli vesikirppujen vähäisyys, alku-
kesää 1968 lukuunottamatta niitä oli näytteissä hyvin niukasti.
Isot, kaloille tarpeelliset Cladocerat puuttuivat täydellisesti
ja näytteistä löytyi vain pienikokoisia lajeja kuten Bosminaa
ja Alonellaa. Omituinen piirre lammikossa oli naupliusten, kope-
podiittien ja aikuisten Cyclopsien määrien väliset suhteet.
Naupliuksia oli jatkuvasti runsaasti näytteissä, tämän perusteel-
la olettaisi lampeen kehittyvän runsaasti myös kopepodiitteja ja
aikuisia. Näytteissä oli kuitenkin niukasti kopepodiitteja sekä
vain kesän 1970 lopulla muutamia aikuisia.

Runsaimpina lammessa esiintyivät Keratella cochlearis, Asplanchna
priodonta ja naupliukset joka kesä. Kesää kohti Kaunislammesta
löytyi 2 - 3 dominanttilajia.

6. Ravintokilpailusta aiheutuvaa vuorottelua eri lajien ja ryh-
mien välillä Kaunislammessa ei havaittu; ainoastaan muutamit

harvat lajit olivat runsaita, samasta ravinnosta kilpailevat lajit esiintyivät siellä yksitellen sattumalta. Asplanchna priodonta runsaus alkukesästä näytti seurailevan saaliseläin Kera-
tella cochleariksen maksimin kehitystä.

7. Kylmästenotermiset lajit eivät viihtyneet Kaunislammessa, vaan sieltä tavattiin jatkuvasti ainoastaan eurytermisiä ja lämminsteno-termisiä lajeja.

8. Suurin osa lajistosta (62 %) oli etupäässä pienistä vesistä, pohjalta, ruohikon joukosta ja litoraalivyöhykkeestä tavattavia lajeja. Varsinaisia järvilajeja Kaunislammesta tavattiin vain yksi.

9. Kaunislammelle oli ominaista eläinplanktonin myöhäisyys ja hidas kehittyminen.

10. Eläinplanktonin kehityksessä kolmen näytevuoden aikana ei havaittu mitään tendenssiä johonkin tiettyyn suuntaan, vaan eri kesien lajisto vaihteli säännöllisesti. Lajiston epävakaisuus eri kesinä aiheutui luultavasti tyhjennyksestä.

11. Rotatoriat ja niistä lähes yksinomaan Asplanchna priodonta vastasivat joka vuosi suurimmasta biomassaosuudesta, sitten tulivat vuosina 1969 - 70 järjestyksessä Copepodat ja Cladocerat. Vuonna 1968 vesikirppujen biomassa oli suurempi kuin hankajal-
kaisten. Suurin keskimääräinen biomassa oli kesällä 1969, Asplanchna priodonta muodosti siitä lähes koko osan (99,2 %). Pienin keskimääräinen biomassa oli vuonna 1970, josta Asplanchnan osuus oli 97,2 %.

12. Nettotuotanto Kaunislammessa oli kaikkina kesinä alkuke-
sästä positiivista, loppukesästä negatiivista. Asplanchna prio-

donta muodosti valtaosan lammen nettotuotannosta. Vuonna 1970 selvitettiin kiihkeät tuotantokaudet, suurin oli 25 - 28.6. Nettotuotanto painottui kahtena ensimmäisenä näytekesänä heinäkuulle, vuonna 1970 kesäkuun puolelle (johtui A. priodontasta).

13. Bruttotuotantoa ei yrityksistä huolimatta voitu käytettävissä olevien tietojen perusteella arvioida Kaunislammessa. Eikä näin selvittää, mikä osa lammen eläinplanktonituotannosta joutui kalanpoikasten ravinnoksi.

14. Planktonnäytteiden pohjalta arvioituna Kaunislampi oli melko heikko kalankasvatusvesi. Tärkeät isot vesikirput ja hankajalkaiset puuttuvat, rataseläimiä ja naupliuksia on runsaasti. Niitä kalanpoikaset syövät vain muutamina kuoriutumisen jälkeisinä päivinä.

15. Kaunislammen siianpoikasten (Coregonus lavaretus) ravinto muodostui pikkuvesiplanktonista, pohjaeliöistä ja ns. ilmaravinnosta. Pikkuvesiplanktonin osuus oli yleensä alle puolet koko ravintomäärästä. Ko. osuudessa suurin merkitys oli vesikirpuilla. Varsinaisen planktonin osuus oli vuonna 1968 11,2 %, vuonna 1969 4,7 %. Tärkeimmät ravintokohteet olivat Alona quadrangularis, Alonellat ja Bosmina sp. Saaliseliön koolla ja runsaudella oli vaikutusta kalanpoikasten ravinnon koostumukseen. Isojen kalojen ei havaittu syövän enempää tai suurempikokoista ravintoa kuin pienempien. Siianpoikasten ravinnon eroavaisuudet kesän eri aikoina ja eri kesinä selittyvät pikkuvesiplanktonin koostumuksen ja runsauden vaihteluilla.

16. Kaunislampea voi pitää melko huonona kalankasvatusvetenä fysikaalis-kemiallisten mittausten, eläinplankton- ja kalanravintonäytteiden perusteella. Siianpoikaset kasvoivat siinä hieman kohtalaista heikommin.