

Aponogeton cf. AW

AQUA-WEBIN VIRALLINEN VERKKOLEHTI 4/2006



Reiska
Kuukauden allas
Suomen vanhin akvaariokirja

Sisällysluettelo

4/2006

| | |
|--|----|
| Pääkirjoitus | 3 |
| Harjarapujen uudet suomenkieliset nimet | 5 |
| Estimative index - menetelmä kasviakvaarion lannoittamiseen | 6 |
| Esittelyssä intianvesitähdikki | 9 |
| Omituisia kaloja tavattu Hämeenlinnan Faunattaresta - jaavanmedakoitako | 12 |
| Kirjaesittely: Suuri Akvaariokirja | 13 |
| Uusia tuonteja ja harvinaisuuksia | 14 |
| Historian havinaa | 15 |
| Reiska - pelottava mantis | 22 |
| Kuukauden allas: maaliskuu | 26 |



Pääkirjoitus



Tämä lehti on kuin morsian, ”jotain uutta, jotain vanhaa, jotain sinistä ja jotain lainattua”. Uusinta uutta on vihdoinkin valmistunut suomenkielinen nimistö ravuille! Aponogeton cf. AW julkaisee tuon uuden virallisen nimistön. Nimet ovat minusta oikein onnistuneita ja helposti omaksuttavia. Onnittelut työryhmälle, Markku Varjo & Sami Kuivalainen, job well done. Vanhaa ja lainattua edustaa artikkeli lähes satavuotiaasta kirjasta pohdintoineen menneen ajan akvaarioharrastajista.

Sinistä löytyy medaka -lajin edustajista. Näitä harvinaisia kaunottaria on bongattu Suomessa! Tutustumme tässä lehdessä myös Reiskaan. Mantikset ovat perinteisesti olleet elävän kiven mukana tulleita vihattuja, inhottuja kutsumattomia vieraita, mutta voiko oikeasti noin persoonallista kaveria inhota?

Nautinnollisia lukuhetkiä, Yanna

Aponogeton cf. AW -toimitus:

Tämän lehden täysin palkattomina orjina toimivat:

Päätoimittaja: Yanna von Schantz (yanna@aqua-web.org)

Toimitus: jartzu64, Satu Jäske, Mika Kaukonen, Ville Kivisalmi, Tuomas Korppi, Sami Kuivalainen, Kati Laine, Juha Lanki, Jukka Majuri, Katja Nieminen, piitulainen, Eeva Rauha, Anne-Mari Saari, Jari Saastamoinen, Nea Saastamoinen, Tytti Saviaro, Kimmo Sukanen, Tatu Vaajalahti, Sanna Vihavainen

Ulkoasu: Aponogetonin taittotiimi

Taitto: Ville Kivisalmi

Kansikuva: *Triops cancriformis*, Satu Jäske

Lehti ilmestyy noin kerran kuukaudessa.

Aponogeton cf. AW ei vastaa yhtään mistään millään lailla.

Lehdessä ei ole, eikä tule olemaan kysymys-vastauspalstaa. Jos jokin asia jäi mietityttämään, ota yhteyttä sähköpostitse (aponogeton@aqua-web.org) tai kysy avoimesti foorumilla. Siellähän se lehden toimitus aina luuhaa.

Ilmoitustilat: Sam Salonen, sam@aqua-web.org

Labyrinttiyhdistyksen

TAISTELUKALANÄYTTELY

21.-22.10.2006

Lemmikki 2006 -Messut,
Myrämäkihalli



Labyrinttiyhdistys kutsuu sinut ja ystäväsi tutustumaan tietävästi ensimmäiseen Suomessa järjestettävään taistelukalanäyttelyyn!

Luvassa huikean hienoja akvaarioita, näyttely kolmessa sarjassa (Huntupyrstöiset koiraat, kruunupyrstäiset koiraat ja muut koiraat) ja tietenkin paljon koreita labyrinttikaloja!

Näyttelyyn voi osallistua ilmoittautumalla 21.9.2006 mennessä osoitteeseen sami@aquaweb.org. Ilmoittautuessa tulee ilmoittaa oma nimi, postiosoite, puhelinnumero näyttelyn aikana, osallistuvien taistelukalojen lukumäärä ja sarjat, joihin kalat osallistuvat.

TERVETULO!

Harjarapujen uudet suomenkieliset nimet

■ **Teksti:** Sami Kuivalainen

Siitä lähtien, kun ensimmäiset Caridina japonica -ravut ilmestyivät akvaarioliikkeisiin muutama vuosi sitten, on harrastajien keskuudessa alkanut vilistä mitä eriskummallisimpia nimityksiä näille uusille ravuille. Enää ei tarvitse arvuutella, onko nimi leväkatka, leväkatkarapu, levänsyöjärapu vai amanorapu – kaikille tavallisimmille harjaravuille on annettu suomenkieliset nimet.

Harjarapujen heimoon (*Atyidae*) kuuluvat *Atya* -harjaravut ja monien tuntemat *Caridina* -sukuiset pienet harjaravut. Ruumiinrakenteeltaan harjaravut muistuttavat toisiaan, mutta monet *Atya* -harjaravut ovat *Caridina* -sukuisia isokokoisempia ja selkeimmin havaittava ero on kahden ensimmäisen jalkaparin rakenteessa. Muille ravuille tyypilliset sakset ovat korvautuneet *Atya* -harjaravuilla pitkällä sukasilla, joilla harjaravut siivilöivät hienojakoista ruokaa virtaavasta vedestä. *Caridina* -harjaravuilla on lyhyemmät sukaset joilla ne syövät levää kasvien ja kivien pinnoilta. Pitkäsukaisia, ”harjakätisiä” rapuja kutsutaan nimellä harjarapu ja lyhytsukaiset, levää syövät ravut ovat saaneet nimekseen sukarapu.

Atyidae -harjarapuja ei tule sekoittaa varsinaisiin katkarapuihin, joilla on aina jonkin kokoiset sakset, eikä *Amphipoda* -lahkon katkoihin, jotka eivät juurikaan muistuta ruumiinrakenteeltaan katkarapuja.

Rapujen suomenkielisiä nimiä pohtiva työryhmä kasattiin keväällä 2006 ja siihen kuuluu Markku Varjo, joka on osallistunut useiden muiden eläinlajien nimeämiseen ja on useimmille tuttu lukuisien akvaariokirjojen kirjoittajana, sekä Sami Kuivalainen. Työryhmä aloitti urakkansa tutustumalla *Atyidae* -harjarapujen heimon lajeihin, sillä ne ovat tällä hetkellä useimmille harrastajille tuttuja.

Suomenkielisiä nimiä valitessa pyrittiin niistä tekemään mahdollisimman paljon kunkin lajin ominaisuuksia kuvaavia ja siten helpommin omaksuttavia, kuin tieteelliset nimet. Nimistön on tarkoitus korvata aiemmat liikkeellä olleet nimitykset, sillä on selkeämpää, että kullakin lajilla on olemassa tieteellisen nimen lisäksi vain yksi suomenkielinen nimi.

Oheisesta nimistöstä löytyy tähän mennessä Suomessa tavattujen harjarapujen lisäksi mahdollisesti lähiaikoina maahantuotavien lajien tieteelliset nimet ja niiden suomenkieliset nimet. ■

Harjaravut, heimo *Atyidae*

| | | | |
|---|------------------|---|------------------|
| <i>Atya gabonensis</i> | siniharjarapu | <i>Caridina nilotica nilotica</i> | niilinsukarapu |
| <i>Atya margaritacea</i> | jymyharjarapu | <i>Caridina serrata</i> | sahasukarapu |
| <i>Atya scabra</i> | nystyharjarapu | <i>Caridina serrata</i> var. "Bee" | mehiläissukarapu |
| <i>Atya</i> sp. "camerunensis" | harmaaharjarapu | <i>Caridina serrata</i> var. "Crystal Red" | tulisukarapu |
| <i>Atyoida bisulcata</i> | laikkuharjarapu | <i>Caridina</i> cf. <i>serrata</i> "Tiger" | tiikerisukarapu |
| <i>Atyoida pilipes</i> | kirjoharjarapu | <i>Caridina serratirostris</i> | ninjasukarapu |
| <i>Atyopsis moluccensis</i> | juovaharjarapu | <i>Caridina simoni simoni</i> | kuultosukarapu |
| <i>Caridina babaulti</i> | ruskosukarapu | <i>Halocaridina rubra</i> | laavasukarapu |
| <i>Caridina</i> cf. <i>babaulti</i> "Green" | vihersukarapu | <i>Neocaridina denticulata sinensis</i> var. "Red Cherry" | kirsikkasukarapu |
| <i>Caridina</i> cf. <i>babaulti</i> "Stripes" | raitasukarapu | <i>Neocaridina denticulata sinensis</i> | kirjosukarapu |
| <i>Caridina</i> cf. <i>babaulti</i> "Malaya" | viirusukarapu | <i>Neocaridina palmata</i> | marmorisukarapu |
| <i>Caridina brachydactyla</i> | lyhytsukarapu | <i>Neocaridina zhangjiajiensis</i> | harmosukarapu |
| <i>Caridina brevicarpalis brevicarpalis</i> | ruostesukarapu | <i>Neocaridina zhangjiajiensis</i> var. "White Pearl" | helmisukarapu |
| <i>Caridina brevicarpalis endehensis</i> | puikkosukarapu | <i>Potimirim</i> cf. <i>potimirim</i> | miniharjarapu |
| <i>Caridina</i> cf. <i>breviata</i> "Bumblebee" | kimalaissukarapu | <i>Xiphocar</i> cf. <i>elongata</i> | nokkasukarapu |
| <i>Caridina gracilirostris</i> | porkkanasukarapu | | |
| <i>Caridina japonica</i> | leväsukarapu | | |

Estimative index – menetelmä kasviakvaarion lannoittamiseen

■ **Teksti:** Kati Laine

■ **Kuvat:** Yanna von Schantz ja Eeva Rauha

Tom Barr ja monet muut innokkaat nettikasviakvaristit ympäri maailmaa ovat vuosien ajan pätkäilleet kasvien ja levien suhtautumista erilaisiin lannoitusmenetelmiin. Välillä vaikutti jo siltä, että kasviakvaarionpidossa voi onnistua varmasti ja pitkäkestoisesti vain pilkuntarkalla seurannalla ja jatkuvalla mittaamisella. Viime vuonna kuului kuitenkin kaivattu uutinen – vähemmälläkin voi päästä!

Moni kasviakvaarioharrastaja yrittää pitää altaansa kuosissa ja levättömänä seuraamalla tarkasti eri ravinteiden pitoisuuksia akvaariovedessä ja säätämällä niiden annostusta vastaamaan mahdollisimman tarkasti kulutusta. Tämä tapa on monella tapaa hankala. Ravinnepitoisuuden seurantaan ja lannoitteen annosteluun menee paljon rahaa, aikaa ja vaivaa. Lisäksi harrastajatason vesitestit eivät ole riittävän tarkkoja tai luotettavia, mutta maksavat silti pitkän pennin, koska jokaiselle ravinteelle on oma testinsä. Yksittäisen ”ongelmaravinteen” metsästys on monesti vienyt paljon aikaa, rahaa ja vaivaa, eikä syyn löytyminen ole silti ollut lainkaan varmaa.

Edellä kuvattu tapa perustuu olettamukseen, että kasveilta käyttämättä jäävät ravinteet aiheuttaisivat levänkasvua, ja että siksi annostelun pitäisi vastata kulutusta mahdollisimman tarkasti. Leväesiintymistä on syytetty milloin liikaa nitraattia, milloin fosfaattia tai rautaa. Syyllistä ei ole kuitenkaan näistä kokeissa löytynyt, kun kyse on ollut altaasta, jossa on runsaasti hyvin kasvavaa kasvimassaa.

Syynä kasvialtaiden leväkukintoihin on ilmeisesti useimmiten ollut kalojen ja muiden eliöiden ulosteista peräisin oleva ammonium, joka riehaannuttaa levät jo varsin alhaisessa pitoisuudessa. Tästä syystä hyvin toimivan kasvialtaan typentarvetta ei voi tyydyttää lisäämällä kaloja ja ruokintaa päätyttyä innostamaan myös leviä. Hyvin toimiva kasviakvaario ”imee” myös ammoniumia, joten hyvä tapa estää leviä riehumasta on lisätä muita ravinteita niin paljon, ettei kasvien kasvu tyrehy minkään aineen puutteeseen (Kuva 1.).



(C) Yanna von Schantz

Kuva 1. Oikein lannotetussa akvaariossa kasvit viihtyvät levien kustannuksella. Kuvassa on kelluhankasammal (*Riccia fluitans*), joka yhteyttää voimakkaasti kuvanottohetkellä.

Ravinteiden yliannostus voi toki aiheuttaa hankaluuksia (Kuva 2.) sekä kasveille että altaan eläimistölle, mutta tämä ilmenee vasta varsin suurissa pitoisuuksissa. Tämän johdosta lannoitteet on varsin helppo annostella siten, että määrä täyttää varmasti kasvien tarpeet, mutta ei vielä aiheuta yliannostusoireita. Tämä on Estimative index -lannoitusmenetelmän tärkein teesi. Taulukossa 1. esitetään suositeltavia tavoitevälejä eri aineiden pitoisuuksille.

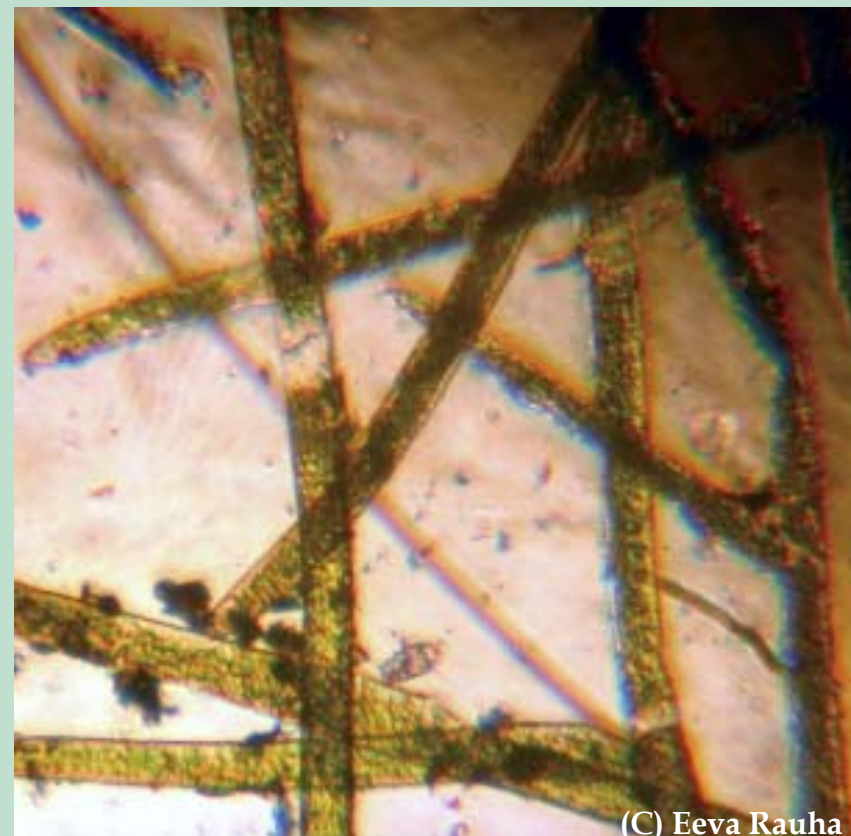
Taulukko 1. Suositeltavia veden ominaisuuksia sekä pitoisuuksia eri alkuaineille ja yhdisteille.

| Ravinne /ominaisuus | Tavoiteväli |
|---|---------------------------|
| CO ₂ (hiilidioksidi) | 20-30 ppm |
| NO ₃ ⁻ (nitraatti) | 5-30 ppm |
| K ⁺ (kalium) | 10-30 ppm |
| PO ₄ ³⁻ (fosfaatti) | 1-2 ppm |
| Fe ²⁺ (rauta) | 0,2-0,5 ppm tai korkeampi |
| GH (kovuus) | 3-5 astetta tai korkeampi |
| KH (alkaliniteetti) | 3-5 astetta |

Toinen tämän menetelmän tärkeä osa on säännölliset vedenvaihdot. Vaihtamalla vettä esimerkiksi 50 % viikossa voidaan varmistaa, etteivät ravinteet kerry aikojen kuluessa huimiin pitoisuuksiin. Puolet viikossa -vedenvaihtorytmillä minkään ravinteiden pitoisuus ei voi koskaan nousta kuin korkeintaan kaksinkertaiseksi viikoittaiseen annostukseen nähden.

Moni edistyneenkin harrastajan kasviallas kärsii ainakin ajoittain liian alhaisesta hiilidioksidilannoituksesta. Mikään lannoitusrutiini ei toimi kokonaisuutena hyvin, ellei hiilidioksidin tai Seachem Excelin (kaupallinen tuote hiililannoitukseen) annostelua pidetä riittävän korkeana ja tasaisena. Hankaluuksia tässä aiheuttaa yhteyttämiseen sopivan valon määrän mittaaminen.

Ainoa jokaisen akvaristin tiedossa oleva arvo, valaistuksen kuluttama wattimäärä per altaan tilavuus, ei kerro tuotetun valon määrästä eikä sen kelpoisuudesta yhteyttämiseen vielä kovin paljoa, mutta sitä voidaan silti käyttää karkeana suunta-antavana arvona.



(C) Eeva Rauha

Kuva 2. Mikroskooppikuva rihmalevästä. Rihmalevä on yksi pahimmista levätsauksista, sillä kyseiselle levälle tyypillistä on erittäin nopea kasvu.

Tehokkaasti valaistuun (esim. 1-1,5 W/l) altaaseen EI-metodi suosittelee 20-30 ppm:n hiilidioksiditasoa. Heikommin valaistuun (esim. 0,5 W/l, ilman heijastimia) altaaseen saattaa riittää 15-20 ppm, mutta jos käytössä on wattimäärään nähden tehokkaammat lamput ja/tai hyvät heijastimet, optimitaso voi matalasta wattimäärästä huolimatta olla 20-30 ppm.

Kun valaistuksesta ja hiilidioksidilannoituksesta on huolehdittu, ainoaksi tehtäväksi harrastajalle jää oman altaansa kulutuksen ja lannoitteiden annostelun arviointi, annostelun suorittaminen sekä viikoittaiset vedenvaihdot. Taulukossa 2. esitetään suositeltavat annostelurutiinit eri kokoisille tehokkaasti valaistuille altaille. Jos altaasi ei ole tehokkaasti valaistu, voit vähentää sekä annoksen määrää että annostelukertoja.

Kiinteät aineet voi annostella altaaseen sellaisenaan, tai niistä voi sekoittaa liuoksen. Vaikka tässä metodissa pieniä tarkkuusvirheitä ei tarvitse pelätä, pienten määrien mittaaminen tulee liuoksena huomattavasti helpommaksi.

Mikroravinnesekoitukseksi käy esim. Tropica Master Grow tai sitä mukaillen tehty PMDD. ■

Lähteitä ja lukemistoa:

Tom Barr; The Estimative Index of Dosing, or No Need for Test Kits:

<http://www.barrreport.com/forums/showthread.php?t=1>

Tom Barr, John N; EI "light" for the less technical aspects of the Estimative index:

<http://www.barrreport.com/forums/showthread.php?t=2062>

Taulukko 2. Suositeltavat annostelurutiinit eri kokoisille tehokkaasti valaistuille ja hiilidioksidilannoitetuille altaalle. Taulukon ohjeen mukaan lannoitteita annostellaan kolme kertaa viikossa.

| Akvaarion koko (l) | Lisättävä aine | Annosteltava määrä |
|--------------------|---|--------------------|
| 37-75 | KNO ₃ (kaliumnitraatti) | 1/8 tl |
| | KH ₂ PO ₄ (kaliumdivetyfosfaatti) | 1/32 tl |
| | K ₂ SO ₄ (kaliumfosfaatti) | 1/32 tl |
| | mikroravinneseos | 1/32 tl |
| 75-150 | KNO ₃ (kaliumnitraatti) | 1/4 tl |
| | KH ₂ PO ₄ (kaliumdivetyfosfaatti) | 1/16 tl |
| | K ₂ SO ₄ (kaliumfosfaatti) | 1/16 tl |
| | mikroravinneseos | 1/16 tl |
| 150-225 | KNO ₃ (kaliumnitraatti) | 1/2 tl |
| | KH ₂ PO ₄ (kaliumdivetyfosfaatti) | 1/8 tl |
| | K ₂ SO ₄ (kaliumfosfaatti) | 1/8 tl |
| | mikroravinneseos | 1/8 tl |
| 225-300 | KNO ₃ (kaliumnitraatti) | 3/4 tl |
| | KH ₂ PO ₄ (kaliumdivetyfosfaatti) | 3/16 tl |
| | K ₂ SO ₄ (kaliumfosfaatti) | 1/4 tl |
| | mikroravinneseos | 1/4 tl |
| 300-475 | KNO ₃ (kaliumnitraatti) | 1 1/2 tl |
| | KH ₂ PO ₄ (kaliumdivetyfosfaatti) | 1/2 tl |
| | K ₂ SO ₄ (kaliumfosfaatti) | 1/2 tl |
| | mikroravinneseos | 1/2 tl |

Esittelyssä intianvesitähdikki

■ **Teksti:** Sanna Vihavainen

■ **Kuvat:** Sanna Vihavainen

Intianvesitähdikki (Hygrophila polysperma) on kosteikkokasvi, joka kasvaa luonnossa sekä vedessä että rannoilla. Intianvesitähdikkiä voi kasvattaa kotona samoin: joko vedessä tai ilmassa.

Huonekasvina intianvesitähdikki on haasteellinen, sillä se vaatii kosteaa ilmaa. Paludaariossa tai kansilasittomassa akvaariossa intianvesitähdikin on helppo kasvaa pinnan yläpuolelle, koska ilma on riittävän kosteaa. Yksi syy intianvesitähdikin pinnan yläpuolelle kasvattamisella on kukinnot. Pieniä, violetteja, pillimäisiä kukintoja ei ilmesty veden alla kasvavaan taimeen.



(C) Sanna Vihavainen

Kuva 1. Paludaariossa pinnan yläpuolella kasvava taimi.

Pinnan yläpuolella kasvava (Kuva 1.) taimi on hieman erinäköinen kuin vedessä kasvanut. Tämä saattaa hämätä akvaariokaupassa, sillä osa taimista kasvatetaan pinnan yläpuolella. Tällöin kasveja ei vaivaa levät vaivaa ja valaiseminenkin on helppoa. Pinnan yläpuolella kasvaneella taimella on pienemmät, kovemmat ja vihreämmät lehdet. Myös varsi on tällaisella taimella erilainen. Se on rusehtava ja paljon kovempi, kuin vedessä kasvaneella taimella. Kasvi ei pidä kasvupaikan muutoksista vedestä ilmaan tai ilmasta veteen. Ensimmäisessä tapauksessa lehdet voivat kuivua ja taimi kuolla, toisessa tapauksessa lehdet voivat hajota ja taimi kuolla. Koska intianvesitähdikki on sitkeä kasvi (Kuva 2.), se ei yleensä tällaisista käsittelyistä kuole, vaikka siltä saattaisikin aluksi näyttää. Kuivuminen vie hengen varmemmin.

Intianvesitähdikki ei ole tarkka vesi-arvoista. Kirjallisuudessa tämän alun alkaen intialaisen lajin mainitaan sopivan parhaiten pehmeään 22-28 °C:een veteen. Pari astetta sinne tai tänne ei tätä kasvia tapa, eikä myöskään upotus kovaan veteen. Valoa on hyvä olla olemassa, mutta

hämärässäkin tämä sinnikäs rehu tulee toimeen. Kasvia tavataan paitsi Kaakkois-Aasiasta, myös uudelta mantereelta. Intianvesitähdikkiä on kulkeutunut uudelle mantereelle Meksikoon ja USA:n eteläisiin osiin. Kasvi rantautui 1960-luvun tietämällä Floridaan, jossa se on viihtynyt niin hyvin että on viime vuosina aiheuttanut pieniä ongelmia tiiviin kasvustonsa johdosta.

Kasvi vaatii säännöllisen uudelleenistutuksen, ellei tavoitteena ole saada koko akvaarion kattavaa vesitähdikkiryteikköä pinnan tuntumaan. Hyväkuntoiset latvat kerätään uudelleenistutuksessa talteen, varrentyngät heitetään menemään ja latvat istutetaan niiden tilalle. Jos pusikkoa haluaa laajentaa, voi varrentyngät jättää paikoilleen, koska niistä kasvaa kohta uusia versoja. Tyngät eivät hivellä silmää ulkonäöllään, joten kunhan uusi verso on kasvanut tarpeeksi suureksi istuttamista varten, voi tyngän viskata roskiin.



(C) Sanna Vihavainen

Kuva 2. Intianvesitähdikki kasvaa siivosti ja hillitysti myös säilykepurkissa. Pohjalle laitetaan hiekkaa ja multaa. Pohja kastellaan litimäräksi. Sitten suljetaan lasipurkin kansi ja laittaa säilykevesitähdikki valoisaan paikkaan viihtymään.



(C) Sanna Vihavainen

Kuva 3. 40-litraisessa 15 W loisteputken alla kasvi venyy trimmattavaan kuntoon noin 1-2 viikossa.

Intianvesitähdikki voi kasvaa melko erinäköiseksi akvaarion olosuhteista riippuen. Vähäisessä valossa kasvi kasvattaa pitkän varren lehtisolmukkeiden väliin ja lehdet ovat kellertäviä. Alhaisessa ravinnepitoisuudessa kasvu hidastuu ja lehdet ovat pieniä. Saattaa olla, että siinä missä intianvesitähdikki kasvaa ravinteikkaassa vedessä viikossa 20 cm, kuluu ravinneköyhässä vedessä tähän kasvuun jopa nelinkertainen aika (Kuva 3.). Akvaarion lämpötilallakin on vaikutusta kasvin kasvuun. Taistelukalojeni poikasaltaassa kasvi kasvattaa paksua vartta ja lehdet ovat suuria ja vaalean vihreitä. Runsaasta ruokinnasta johtuen tässä akvaariossa on ravinteita varmasti riittävästi ja lämpötila noin 28 °C. Valaistus ei ole kovin kummoinen, mutta silti kasvi kasvaa vauhdikkaasti. Lehtisolmukkeiden väli on nelisen senttimetriä. Toisessa poikasaltaassa tilanne on hiukan erilainen. Siellä on paljon kasveja ja vain muutama pieni kalanpoikanen. Ravinteita on lisättävä pullosta, mutta valaistus tässä akvaariossa on hyvä. Intianvesitähdikki kasvattaa tiheään pieniä keskivihreitä ja jämäköitä lehtiä. Lehtisolmukkeiden väli tässä akvaariossa on pisimmillään 1 cm.

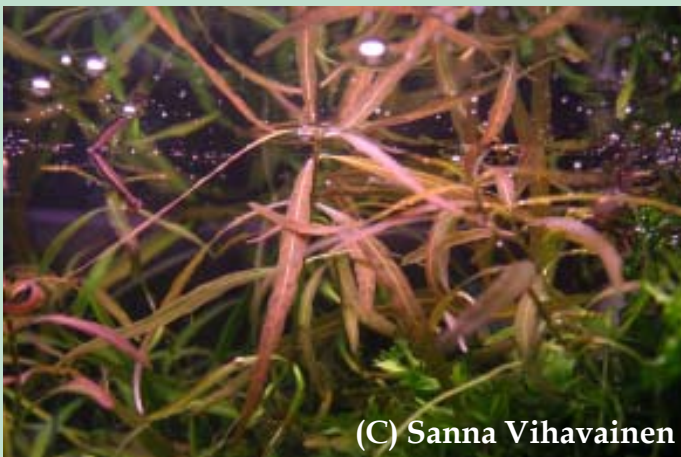
Intianvesitähdikillä on välillä erityisen ärsyttävä tapa reikiinnyttää ja varistaa alalehtiään. Tarkkaa syytä tälle taipumukselle en tiedä. Syyksi on arveltu veden likaisuutta. En ole kuitenkaan huomannut yhteyttä varistamisella mihinkään seuraavista: kalatiheys, virtaus, lääkitys, valaistus, veden vaihtojen tiheys, ravinteiden määrä vedessä tai/ja pohjassa. Ehkä ilmiö johtuu puhtaasti negatiivisesta energiasta ja kuun suhteesta aurinkokuntamme planeettoihin - tai jotain. Koska asialle ei juuri voi mitään, on parempi vain tyytyä kohtaloon ja kerätä varisseet lehdet pois altaasta tai pitää kasvi matalana jolloin alimmat lehdet eivät jää varjoon.



(C) Sanna Vihavainen

Kuva 4. 63-litraisessa on 2x15W loisteputket heijastimilla. Silti edellisestä trimmauksesta on kulunut yli kuukausi. Kasvi ei meinaa kasvaa lannoittamisesta huolimatta (PMDD, Tetra Initial sticks ja hiilidioksidi).

Siitä ei päästä mihinkään, että kasvi on nätti kuin mikä - olkoonkin välillä ärsyttävä temppuiliija tai ei (Kuva 4.). Jos perinteinen muoto tökkii, markkinoilta löytyy lajike jossa on punertavat lehtisuonet (Rosanervig, Kuva 6.) tai upeilla kupariin vivahtavilla, pitkällä ja kapeilla lehdillä (*angustifolia* tai Ceylon, Kuva 5.). Lisäksi Tropicant listalta löytyy lajike nimeltään Big leaf. Siitä ei tosin ole vielä liveinä näköhavaintoa. Näistä ilmeisesti vain pitkälehtistä Ceylonia esiintyy luonnossa. Tropicant Internet-sivut valaisevat lajikkeen olevan peräisin Sri Lankasta. Big leaf -lajikkeesta ei ole nimeä enempää tietoa, mutta Rosanervigistä on. Punertava Rosanervigiä on myyty ja myydään varmaan edelleenkin välillä nimellä "Marmor". Rosanervig-nimi on kuitenkin vanhempi, joten sitä käytettäkään. Värimuunnos on lehtivihreän tuottamista lehtisuoniin estävän viruksen aikaansaannosta. Viruksesta ei lukemani mukaan ole haittaa muille akvaarion kasveille.



(C) Sanna Vihavainen

Kuva 5. Ceylonin lajikkeella on hyvässä valossa kauniin kuparinpunaiset lehdet.



(C) Sanna Vihavainen

Kuva 6. Rosanervig-lajikkeella on vaaleat lehtisuonet ja valaistuksesta riippuen hiukan vaaleanpunaiset lehdet. Kuvan kasvi ei ole saanut osakseen kovin paljon valoa (98-litraisessa 1x18 W heijastimella).

Intianvesitähdikistä on moneksi. Veteen, ilmaan, puoleen väliin, purkkiin. Kasvista saa siistin puskan, villin viidakon tai jotain siltä väliltä. Mitä vielä? Väreissäkin löytyy. Jos olet jotenkin onnistunut välttymään intianvesitähdikiltä altaassasi, suosittelen kokeilemaan jos tilaisuus tarjoutuu, siis altaasta löytyy juuri intianvesitähdikin mentävä aukko. Saatavuudessahan ei ole ainakaan tavallisen muodon suhteen mitään ongelmia. ■

Omituisia kaloja tavattu Hämeenlinnan Faunattaresta - jaavanmedakoitako?

■ **Teksti:** Sanna Vihavainen

■ **Kuva:** Sanna Vihavainen

Hämeenlinnan Faunattaressa on ollut kotvan aikaa myynnissä jotain medaka-lajia. Kalojen myyntiakvaariossa ilmoitetaan lajiksi Oryzias melastigma.

Fishbasen mukaan tuo on kuitenkin synonyymi kalalajille nimeltään *Aplocheilus panchax*. Lajille löytyy 45 muutakin synonyymia, joille suomenkielisiä nimiä ovat sinisukkulakala, sinivaanija ja täplämedaka. Maailman kalojen nimet-kirjassa näistä kahden ensimmäisen tieteellinen nimi on samaa mieltä Fishbasen kanssa, eli *Aplocheilus panchax*, mutta täplämedakalle antaa kirja nimeksi *Oryzias melastigma*.

Faunattaren kalat eivät näyttäneet Google-kuvahaun perusteella sinivaanijoilta, joten vaihdoin hakusanaksi medakoiden sukunimen, *Oryzias*. Netin kuvista eniten mysteerikalojani muistuttivat *Oryzias javanicus* -lajiksi (Kuva 1.) nimetyt kalat. Jos netin kalat todellakin esittivät jaavanmedakaa ja nämä kalat todella ovat niitä, niin niiden pitäisi olla joko kohtuullisen helppoja hoidokkeja tai täysin mahdottomia. Osa nettisivuista oli sitä mieltä, että on erittäin hankala saada viihtymään, kun taas toinen sivu mainosti oikein isoilla kirjaimilla että helpompaa kalaa saa hakea.

Luonnossa jaavanmedakoita esiintyy Singaporessa, Jaavalla, Lombokissa, Kiinassa, Intiassa, Jakartalla, Malesiassa, Indonesiassa ja Thaimaassa. Kalat asuttavat makean tai murtoveden ojien, kanavien tai lampien tiheitä kasvustoja, joista ne löytävät ruoakseen erilaisia hyönteisiä. Lämpötila sopii olla 19-27 °C. pH-arvo saisi olla hieman emäksisen puolella. Veden kovuudesta ei ole mainintaa, joten kala ei liene kovin tarkka kovuuden suhteen. Ilmansuunnan perusteella olettaisin kuitenkin sopivan olevan pehmeästä keskikovaan.

Kalat ovat asustelleet meillä nyt kohta viikon. Kuusi kalaa, joiden sukupuolista ei ole hajuakaan, lipuvat sulassa sovussa 98-litraisessa akvaariossa. Rubiiniseeprakalat tekivät hieman liian läheistä tuttavuutta medakoihin aluksi, mutta nyt seeprakaloja ei enää kiinnosta uudet tulokkaat. Medakat eivät oikeastaan tee yhtään mitään. Ne liikehtivät rauhallisesti aivan pinnan tuntumassa melko

tiivissä ryhmässä. Välillä yksi tai kaksi lähtee tutkimaan akvaarion muita osia. Minkäänlaisia aggressioita ei niillä näytä olevan mitään tai ketään kohtaan. Ruoaksi ovat kelpuuttaneet kaiken syötävän, mitä akvaarioon olen laittanut. Eli kaikin puolin sopuisia ja helppoja ovat olleet. Saa nähdä miten jatko sujuu. ■



(C) Sanna Vihavainen

Kuva 1. Jaavanmedaka (*Oryzias javanicus*)

Suuri Akvaariokirja

■ Teksti: Tytti Saviaro

“Siitä hetkestä lähtien kun hankit kalat, olet vastuussa niiden hyvinvoinnista”. Useampikin kirja saisi alkaa näillä saatesanoilla, sillä niinhän se on. Jo kirjan alkusivut kertovat, kannattaako jatkaa eteenpäin. Kyllä kannattaa. Äidillisesti opastaen leidit Bailey ja Sandford kuljettavat läpi pahimpien karikoiden.

Mary Bailey & Gina Sandford
Suomennos Markku Varjo
Gummerus Kustannus Oy, 1997
ISBN 951-20-5136-2

Veden käsittelystä ja kemiasta kerrotaan niin, että jopa minä siitä ymmärsin ja jotain tarttui takaraivoonkin. Typen kiertokulku, viikoittaiset vedenvaihdot ja veden testaaminen ovat itsestäänselvyyksiä kokeneelle akvaristille, mutta ei ehkä harrastusta aloittelevalla keltanokalla, joka ei ole löytänyt tietään Aqua-Web:iin, ja joka ei ole tietoinen, että vesiä on erilaisia ja näin ollen myös erilaisiin vesiin sopeutuneita kaloja.

Ruokintaan kirjassa paneudutaan huolella. Kirjassa kerrotaan erilaisista ruokavalioista ja korostetaan juuri tietyille lajille sopivaa ruokintaa. On myös eri tapoja syödä ruokaa ja erilaisia suita, jotka vaativat erikokoista ruokaa. Tässä kohdassa täytyy muistaa, että Suomessa eläviä kaloja ei saa käyttää ruokana. Pääasiassa kirjan ruokinnasta kertova osuus on aivan mainio.

Akvaarioon tarvittavista laitteista kerrotaan varsin kattavasti. Aloitteleva harrastaja saattaa ajatella, että pitäisi olla ties mitä ropeloottoreita akvaariossa, mutta kirja opastaa hyvin peruslaitteiden, suodattimen, lämmittimen, valaistuksen ja tietysti lasilaatikon hankintaan. Perussetti tärkeimpiä vesitestejä kehoitetaan hankkimaan. Tiesitkö muuten, että silikoni on Yhdysvaltojen avaruusohjelmassa syntynyttä sivutuotetta? Mattosuodatinta kirjoittajat eivät ilmeisesti tunne, mutta pohjasuodattimen kylläkin. Harrastus on erilaista on eri maissa.

Somisteiden valinnassa kehoitetaan huomioimaan ensisijaisesti kalojen vaatimukset. Somisteet toimivat muunakin, kuin silmänilona. Somisteiden pitää antaa suojaa ja reviirien rajoja. Lisäksi somisteiden on oltava myrkyttömiä ja turvallisia kalaystäville. Yksi kala haluaa juuri tietynlaisia kotilonkuoria ja toiselle taas oma luola on tärkeä. Kuva kovalta kerrotaan, miten kivikkobiotooppi rakennetaan tai miten tehdään joen pohjaa muistuttava akvaario. Kasveista olisin mielelläni lukeutunut enemmän, mutta perustiedot kasvien hoidosta tämän kirjan avulla saa.

Seuraavaksi päästään perustamaan akvaariota. Altaan sijoittamista pohditaan monen sivun verran ja varmasti syystä. Kaikkihan me tiedämme, että akvaarion muuttaminen on rankkaa riippumatta, onko matka vain muutaman metrin vai satoja kilometrejä. Akvaarion kypsymiseen olisi hyvinkin voitu uhrata saman verran sivuja. Onneksi asiaa edes sivutaan ja mainitaan, että se saattaa viedä yli 14 vuorokautta ja että jos kaloja tuodaan liian aikaisin, ne melko varmasti kuolevat ammoniakkimyrkytyksen seurauksena.

Murtovesi- tai meriallasta en lähtisi vain tämän kirjan ohjeilla perustamaan, mutta uteliaisuus kyllä heräsi. Nälkä jäi, joten on kai hankittava jostain ihan oikea meriakvaariokirja luettavaksi.

Kalalajeista esitellään suuri joukko kirjoahvenia, Malawi- ja Tanganjika-ahvenia, paljon erilaisia monneja, karppikaloja, hammaskarpeja, tetroja ja labyrinttikaloja. Palstatilaa ovat saaneet myös sateenkaarikalat, sähköiset kalat, aurinkoahvenet, tokot, puikkokalat, niilinhauet ja muut ei-niintavalliset akvaariokalat. Murtoveden kaloista on yllättävän monta sivua tekstiä ja kuvia, kuin myös meriakvaarion kaloista.

Harrastajavalokuvaajan huomio kiinnittyi erinomaiseen kuvitukseen. Monista kaloista on saatu vangittua niiden parhaat puolet. Kuvat ovat teräviä ja värikylläisiä ja kuvia on paljon. Jo pelkästään kuvien katselu tuottaa paljon hyvää mieltä, mutta myös tekstit kannattaa lukea. Tästä kirjasta jäi hyvä tunne kaiken kaikkiaan. Ehkä siksi, että tekstistä paistaa, kuin aurinko silmään, rakkaus akvaariokaloja ja vedenalaista elämää kohtaan.

Olen pahoillani, että kirjaesittely on vain pintapuolinen raapaisu todellisesta sisällöstä. Kenelle kirjaa suosittelisin? Kirja sopii perusteokseksi paatuneen akvaristin kirjahyllyyn tätä erikoistuneempien kirjojen ohelle, vasta harrastusta aloittavalle sukulaisnuorelle rippilahjaksi tai akvaarioseuran kirjastoon. Oletettavasti kirja on hintansa väärsti, vaikka en hintaa tiedäkään. Lukemani kappaleen sain lainaksi Nummelan Akvaario ja eläintarvikeliikkeestä, mistä ison iso kiitos heille. ■

Uusia tuonteja ja harvinaisuuksia

Faunatar -lemmikkieläinliikkeeseen Itäkeskukseen on saapunut erä varsin mielenkiintoisia kotiloita. Lajimääritykset eivät välttämättä ole aivan tarkkoja, mutta lajit tulivat nimillä: *Clithon* sp., *Paludomus loricata* ja *Pachymelania byronensis*.



Clithon sp.



Paludomus loricata



Pachymelania byronensis

Historian havinaa

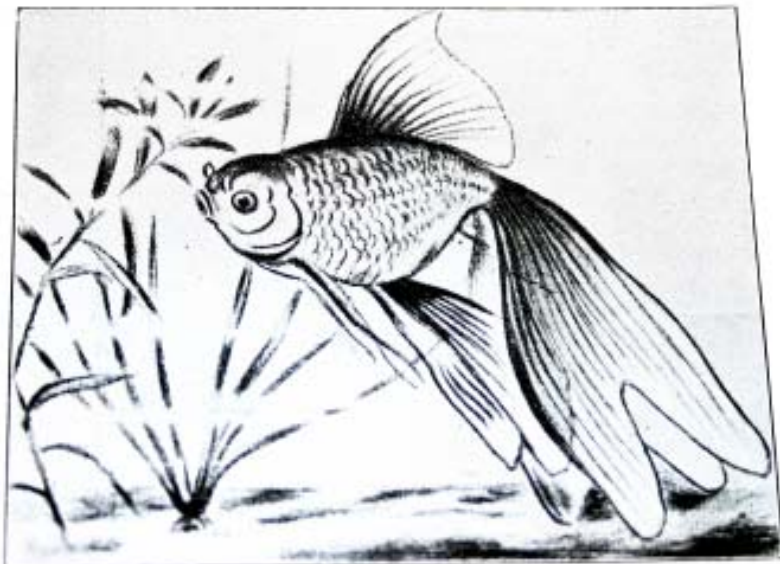
■ **Teksti:** Yanna von Schantz

■ **Lainaukset ja piirroks:** Akvario, Selma Hällström, WSOY, 1911

Löysin vintin kätöistä Selma Hällströmin kirjoittaman "Akvario" -kirjan. Olin toki kuullut kirjasta aiemminkin, onhan se tiittävästi ensimmäinen suomenkielinen akvaariokirja. WSOY on julkaissut kirjan vuonna 1911. Tuolloin kirjasta on tehty kaksi painosta, kovakantinen kirjastoja varten ja pehmeäkantinen myyntiin.

Löytämäni kirja on varsin hyväkuntoinen ollakseen 95-vuotias, ja havaitsin, että kirja on täysin lukematon. Kannot ovat hiukan valon vaikutuksesta osittain haalistuneet ja suurin osa sivuista oli edelleenkin leikkaamattomia, ylhäältä tai sivusta kiinni edellisessä. Kirjan lukeminen pitikin aloittaa leikkaamalla sivut auki. Skalpella varovaisesti leikaten aikaa kuluikin usea tovi. Tänä aikana mietinkin mitä mahtaa pitää sisällään tuo melkein 100 vuotta vanha opus. Melkoisen ennakkoluuloisesti ajattelin kirjan sisältävän vanhentunutta tietoa ja aivan järjettömiä oppeja, ennakoisin myös hihitteleväni aivan pähkähulluille onnettomille räpellyksille, eihän tuolloin ollut edes tekniikkaa olemassa. Kirjoittaja tietysti vouhkaa upeista huntupyrstöisistä kultakaloista lasimaljoissa. Aivan varmasti etiikkakin hakusessa. Kuinka väärässä olinkaan!

"Akvarion pito on kotoisin ihmisluonteen taipumuksesta hoitelemaan luonnon esineitä, joilla hän haluaa koristaa kotinsa ja joista hän toivoo iloa, nähdessään miten ne hänen kättensä alla menestyvät. Samasta juuresta johtuvat myöskin puutarhakukkien hoito, huonekasvien pito, häkkilintujen y. m. eläinten elättäminen, lyhyesti sanoen kaikki tämäntapaiset harrastukset, jotka eivät harjoittajalleen tuota mitään käytännöllistä hyötyä. Sanottakoon mitä tahansa näitten mielihalujen oikeutuksesta, ainakaan ne eivät lähde huonoista vaikuttimista. Suurissa siivistysmaissa akvaarioharrastus on ilmauksena "kivimuurikulttuurin" herättämästä elävän luonnon ikävystä. Tätä tunnetta koetetaan tyydyttää siten että – käyttäkseni erästä paljon kulutettua sananpartta – hankitaan kotiin "pienoismaisema, palanen elävää luontoa", joka kesät talvet on muistutuksena kadotetusta paratiisista. Tosin akvaarioharrastuksen puusta saattaa pudota kummallisia vale-oksiakin. Paljonko luontoa on esim. lasiastiassa, jonka keskellä on keinotekoinen tuffipalasta kyhätty "kallio" ja eläteinä keinotekoisena "jalostuksen" synnyttämää, omituisia kala-epämuodostuksia? Mutta kaikilla aloillahan harhapolut ovat mahdolliset, eikä tämän tarvitse tehdä tyhjäksi pyrkimyksen kaunistu alkujuurta."



Kuva 70. Huntupyrstökala.

Näillä sanoilla Selma Hällström löi luun kurkkuuni heti alkumetreillä. Jo ensimmäisellä sivulla, johdannossa, kirja tuomitsee muovikrääsään verrattavissa olevat keinotekoiset sisustusratkaisut ja vammaisiksi jalostetut kalat! Tarkistan kirjan painovuoden, 1911, edelleenkin. Korjaan hieman asennettani fraasiin "vanhentunutta tietoa" ja jatkan lukemista.

Haa! Kultakaloista heti ensimmäisessä luvussa, mitä minä sanoin, arvasinhan oikein! Mutta mitä siellä sanotaankaan?

" Joka aikoo ruveta hoitamaan akvariota, hänen on ensi työkseen ratkaistava, minkälainen astia hänen on hankkiminen. Tässä kohdassa tehdään yleensä kaikkein suurimmat virheet. Tavallisin akvarionpito rajoittuu enimmäkseen kultakalojen hoitoon ja tätä varten ostetaan kauposta n.s. kultakala-laseja. Tällä nimellä kulkevat astiat ovat kyllä juuri mainittuun tarkoitukseen valmistetut, vaikka niiden muodosta päättäen tuskin luulisi. Pääasiana niitä muovatessa on näet ollut astian koristeellisuus, jota vastoin sen varsinainen tarkoitus: olla elävien olentojen asuntona, on saanut jäädä aivan varjoon. Kultakala-lasit ovat enemmän tai vähemmän pallon muotoisia ja ylhäällä niissä on jokseenkin ahdas, matala kaula. Pidetäänpä kaloja joskus varsinaisissa lasipalloissakin, n.s. "suutaripalloissa", joissa on vain siksi pieni aukko, että kala mahtuu sisään ja että vettä voi vaihtaa. Tämä on jo suoranaista eläinrääkkäystä. Pahimpana virheenä näissä kummassakin astiassa on astian suun suppeus. Näin pienenee veden pinta aivan mitättömäksi, -juuri se, mikä akvariossa on koetettava saada vesimäärään verrattuna mahdollisimman laajaksi kuin suinkin, jos mieli eläinten siinä viihtyä. On näet hyvin tärkeätä että kaasujen vaihto voi tapahtua atmosfäärin ilman ja veden välillä, ja tämä käy päinsä luonnollisesti sitä paremmin kuta laakeampi astia on..."

Tarkistan uudelleen painovuoden, 1911, edelleenkin. Ennakkoluuloinen kupla ajatusmaailmassani on puhjennut. Osattiin ennen vanhaankin. Luin koko kirjan - kannesta kanteen 150 sivua - ja huomasin nyökytteleväni hyväksyvästi lähes kaikelle mitä kirjassa kerrotaan. Toki monet asiat ovat muuttuneet, kehittyneet mutta perusidea on edelleenkin sama.

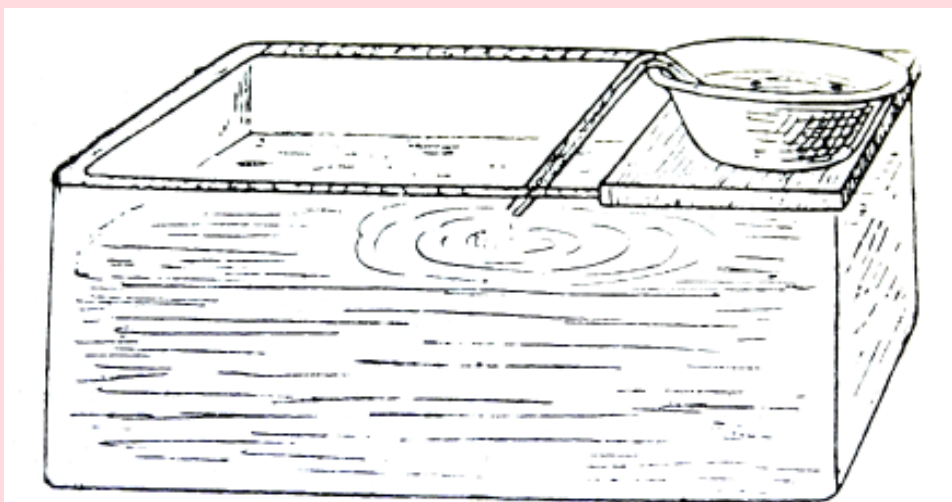
Altaan hankinta ja pohjamateriaali

Kirjassa kerrotaan kuinka koota itse allas, kitin valmistuksesta, neuvotaan lasin valinnassa ja kuinka käsitellä lasikitti kaloille turvalliseksi jne. Pohja-aineksen valinnallekin on uhrattu paljon pohdintaa, ollako pelkkä hiekkapohja vai multa-savi-turve hiekan alla. Jo tuolloin tiedostettiin eri kasvien erilaiset pohjalannoitustarpeet ja suositellaan sen mukaan valitsemaan noiden kahden väliltä. Koulukuntia oli yhtä monta kuin reseptejä oikeisiin savi-multa-turve suhteisiinkin.

Ilmastus

Sähköähän ei tuohon maailman aikaan ollut harrastajan saatavilla joten oli keksittävä jotain muuta tilalle hoitamaan niitä tehtäviä joita sähköiset laitteet nykypäivän akvaariossa tekevät. Ehkä yksi

nerokkaimmista erittäin yksinkertaisista oivalluksista oli mielestäni "veden tuulettaminen". Nykyisin puhuisimme pintavedenkierron lisäämisestä hapettaaksemme vettä. Laitetaan altaan päälle lauta tasoksi ja sen päälle vadillinen vettä. Vadista laitetaan puuvillalanka roikkumaan siten että se ei kosketa altaan vedenpintaa. Vesi lappoutuu lankaa pitkin alaspäin, tippa kerrallaan, rikkoen vedenpinnan. Vedenpinta liikkuu, se siis hapettuu. Nerokkaan yksinkertaista.



Kuva 5. Yksinkertaisin veden tuulettamistapa.

Lämmitys

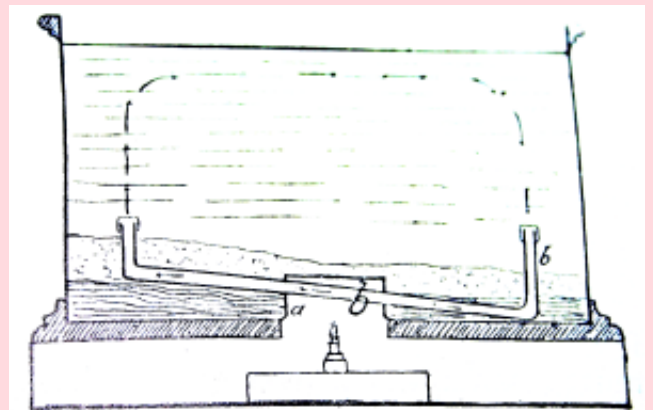
Oikean lämpötilan saavuttamiseksi käytettiin ”lämmityslaitosta” joka sijoitettiin akvaarion alle. Pohjaan porattiin pyöreä reikä johon laitettiin kupu. Kirja esittelee neljä erilaista lämmityslaitosta ja liudan polttoaineita joilla ylläpitää liekkiä altaan alla. Parhaimmaksi polttoaineeksi Selma suosittelee kaasua, mutta varoittaa:

”Kaasu ei polttoaineena suinkaan tule väkiviinaa kalliimmaksi, mutta on monin verroin siistimpää ja mukavampaa käyttää. Yksi seikka on kuitenkin tässä otettava varteen, etenkin Helsingissä, jossa kaasu on sangen rikkiptoista...”

Tietäisipä Selma minkälaisia ongelmia veden kanssa on nykyään. Muina polttoaineina mainitaan naurisöljy, väkiviina ja petroleumi.

Valaistus

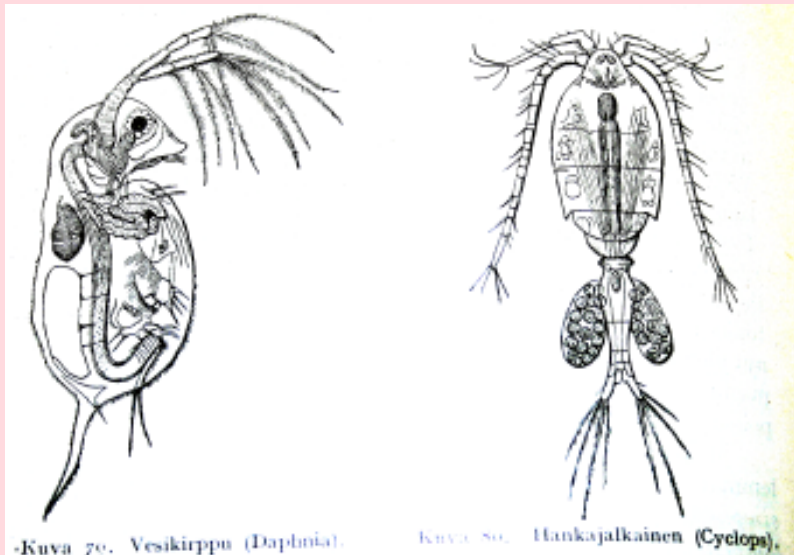
Akvaarion valaistuksen hoiti ikkunasta tuleva luonnon valo, aurinko. Kirjassa pohditaan, millainen akvaario kannattaa laittaa pohjoisikkunalle ja millainen eteläikkunalle. Tuonkaan ajan akvaarioharrastajat eivät olleet yhtä mieltä valaistuksesta vaan Selman mukaan koulukuntia on monta ja kaikki puolustivat omaa näkemystään kiihkeästi. Levät olivat myös tuolloin ongelma ja ratkaisut niiden kurissa pitoon melko samantyyppisiä kuin nykyäänkin suositeltavat keinot. Valon määrä, kalojen ruokinnan kohtuullistaminen ja levänsyöjät olivat tuolloinkin ratkaisuja.



Kuva 2. Lämmityslaitos »Praktikus».

Ruokinta

Teollisia kalanruokia oli tuolloin toki olemassa mutta niiden hankkiminen olisi edellyttänyt tilausta saksasta, akvaarioliikkeestä. Juu, ihan totta, saksasta tilattiin akvaariotavaroita jo tuolloin 1900-luvun alussa, tekniikkaa, ruokaa ja muita tarvikkeita. Tilaaminen saksasta ei aina ollut mielekäästä joten kuivaruokaa valmistettiin myös itse. Simpukoita kuivattiin laakeassa astiassa puuhellan laidalla jotta ne vain kuivuisivat kypsymättä. Sen jälkeen ne jauhettiin kahvimyllyllä ja lisättiin kuivattuja kasveja. Ensisijaisesti suositellaan kiinnittämään huomiota mitä kala söisi luonnossakin.



-Kuva 70. Vesikirppu (Daphnia).

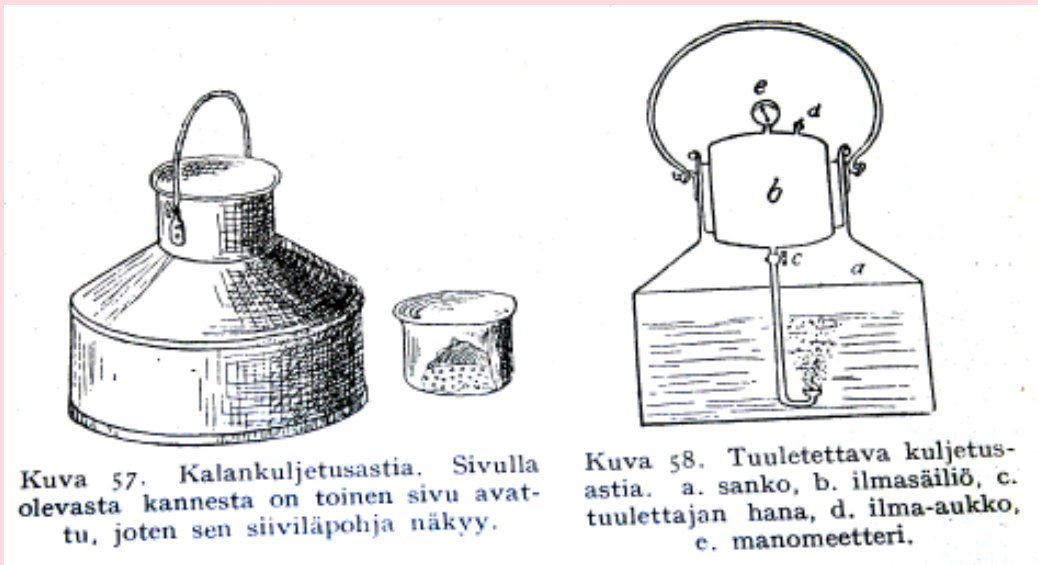
-Kuva 80. Hankajalkainen (Cyclops).

Kirja on omistanut pitkän kappaleen vain elävän ravinnon pyydystämiseen ja sen jatkokäsittelyyn varoituksineen mahdollisista taudinaiheuttajista luonnonvesistä pyydetessä. Kirja opettaa myös kuinka vaihtoehtoista elävää ravintoa, kastematoja, voi ylläpitää talvellakin ja siten taata että nirsoimmatkin kalat, jotka eivät suostu kuivattua ruokaa syömään, saavat apetta.

Selma mainitsee myös että parhaimmat altaat saa tilaamalla saksasta. Ei meidän aikamme loppujen lopuksi niin paljon eroa vanhasta. Samalla tavalla tavaraa kulkee kokoajan tuolta nahkahousujen luvatussa maasta.

Kalat

Selman aikalaisten saatavilla olevat kala- ja kasvivalikoimat olivat hyvin erilaiset verrattuna nyky päivään. Enimmäkseen kalat, kasvit ja kotilot hankittiin pyydystämällä ne itse kotimaisista vesistöistä. Ulkomaaisia kaloja oli toki saatavilla, mutta niiden hankinta edellytti taas tilaamista lähimmästä akvaarioliikkeestä, joka edelleenkin sijaitsi Saksassa. Saksalaiset olivat kehittäneet kalojen kuljettamiseen sopivan kalankuljetusastiankin, takaamaan hapen riittävyyden pitkällä matkalla.



Kuva 57. Kalankuljetusastia. Sivulla olevasta kannesta on toinen sivu avattu, joten sen siiviläpohja näkyy.

Kuva 58. Tuuletettava kuljetusastia. a. sanko, b. ilmasäiliö, c. tuulettajan hana, d. ilma-aukko, e. manomeeteri.

Kotimaisista kaloista suositeltiin eritoten rautakaloja, kolmi- ja kymmenpiikkejä. Ylipäätään suositeltiin kotimaisia kaloja ulkomaisten "korukalojen" sijaan. Tilausvaatimuksena mainitaan yksi sormen pituinen kala kahta litraa kohden. Kirja esittelee useimmat kotimaiset kalat kertoen niiden käyttäytymisestä,

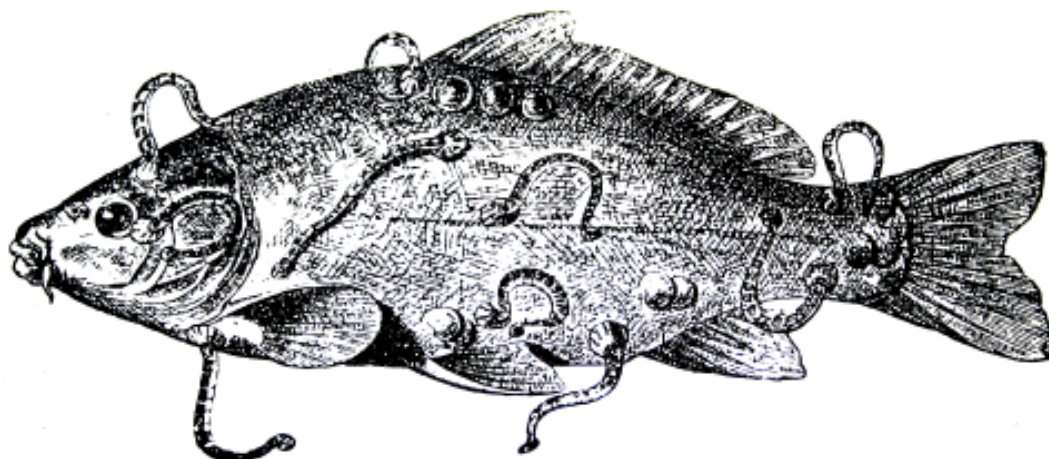
lajikohtaisesta ruokinnasta ja lisääntymisestä. Ulkomaisten kalojen kohdalla ongelmat olivat melko pitkälle samoja kuin vielä nykypäivänäkin:

"Ulkomailla, missä akvarionhoito on jo vanha, paljon käytetty tapa, on tämä harrastus monesti eksynyt aivan väärille urille. Akvaariokauppiat tuottavat suurin joukoin uusia ja taas uusia ulkomaalaisia korukaloja myymälöihinsä, ja akvarionhoitajat kilpailevat, kuka ensiksi ehtisi hankkia itselleen omituisimmat ja kallisarvoisimmat uutuudet. Rauhallisesta havaintojen tekemisestä ja eläinten elintapoihin tutustumisesta ei näin ollen ole puhuttakaan. Akvarion pito on muuttunut jonkinlaiseksi uudenaikaiseksi ylellisyystarpeeksi, jonka tyydyttämiseen uhrataan sievoisia summia, mutta joka on loitonnut hyvin kauvas akvariohoidon varsinaisesta tarkoituksesta. Meillä, joilla akvariohoitoa on tuskin nimeksikään, ei luonnollisesti toistaiseksi ole rappeutumisen pelkoa. Yllä oleva olkoon vain sanottu käsitteiden selvittämiseksi, etenkin niitä varten, jotka aikovat laajentaa tietojaan ulkomaalaisen akvaariokirjallisuuden avulla. Tähän on näet korukalamuoti auttamattomasti painanut leimansa, vieläpä sellaisiin teoksiin, joissa tätä tapaa periaatteessa vastustetaan."

En tarkista vuosilukua kirjasta, muistan sen jo.

Kalataudit

Ennalta ehkäisy oli Selmankin oppien mukaan paras keino hoitaa kaloja. Karanteenikin oli käytössä jo tuolloin, pituudeksi suositeltiin kahta viikkoa. Kirja luettelee tunnetuimmat kalojen sairaudet, niiden oireet ja hoitokeinot. Tuolloin kaloilla tunnistettiin alkava tukehtuminen, vilustuminen,



Kuva 24. Nuori karpikala kalajuotikkaitten (*Piscicola geometra*) vallassa.

ruuansulatushäiriöt, joista umpitauti oli se pahin, sisusloisia, päällysloisia, kasviloiset (tarkoitetaan homeita), eläinloiset, kylkitauti (pieni ihonsamentaja), suomutauti ja kaikkein kamalimpana *Ichthyophthirius*, jota me kutsumme nykyisin pilkkutaudiksi.

17 sivua kalataudeista kaiken kaikkiaan: suolakylpyjä, lämpöhoitoja, leväkylpyjä, tiheitä vedenvaihtoja, vetyperoksidihuuhteluja, kaliumpermanganaattikylpyjä, ammoniakkikylpyjä jne. Kausallisia lääkkeitä ei ollut ja lääkkeet pitikin sekoittaa itse, apteekista ostetuista tuotteista. Pilkkutaudin hoito-ohje:

"Loisen etenemistavasta käy selville ainoa mahdollinen keino sen torjumiseksi. Niitä, jotka kerran ovat päässeet kalan ihoon, emme enää saa käsiimme samalla kalaakin tappamatta. Sen tähden täytyy koko vainon kohdistua vedessä vapaana uiviin joukkoihin. Jos vaan voi, on hyvä panna kalat juoksevaan veteen, jonka lämpö määrä on sama kuin akvarion. Ellei tämä käy päinsä, voi eläimet pelastaa sitenkin, että siirtää ne useampia kertoja puhtaaseen veteen (ymmärrettävästi aina yhtä lämpimään tai korkeintaan 1-2 astetta kylmempään tai lämpimämpään) Tähän tarkoitukseen on paras käyttää mahdollisimman suuria astioita, joissa ei ole kasveja eikä pohjakerrosta. Joka kerta, kun kalat ovat niissä olleet, pestään ne perin pohjin väkevällä saippua- tai soodaliuksella. Tällä keinoin voi vähitellen hävittää Ichthyophthiriukset aivan tykkönään."

Kasvit

Tämä luku kirjassa sai kaltaiseni kasveihin hurautaneen harrastajan sydämen kiihtymään melkoisesti. Kuten kaloissa myös kasveissa suositaan kotimaisia lajeja niiden helpon saatavuuden vuoksi. Olenhan toki jossain määrin perehtynyt myös kotimaisten vesistöjemme kasveihin mutta silti suositeltavien akvaariokasvien lista on mielestäni nykypäivän mittapuun mukaankin monipuolinen ja mittavampi kuin olin tullut ajatelleeksi.

Selma suosittelee myös käyttämään pinnanyläpuolelle kasvavia kasveja niiden koristeellisuuden vuoksi, vaikka ne eivät tuotakaan happea, mikä oli kasvien tärkein ominaisuus tuolloin. Ainoa harmitus nykypäivän akvaristille kotimaisissa kasveissa on niiden annuaalisuus. Useimmat kasvit ovat Suomen vuodenaikoihin sopeutuneita ja vääjäämättä melko lyhytikäisiä akvaariossa. Osa seuraavan sivun listan kasveista menestyy ympäri vuoden akvaariossa, osa taas vaipuu talvilevölle juurakkonsa turvin ja osa turvaa uudelleen syntymisensä siementämällä.

Suositteluvia kotimaisia kasveja v. 1911

- vesirutto, *Elodea canadensis*
- karvalehti, *Ceratophyllum demersum*
- lätäsammal, *Fontinalis antipyretica*
- *Sagittaria natans*
- Potamogeton-lajit:
 - *perfoliatus*
 - *pusillus*
 - *crispus*
- vesitähtilajit, *Callitriche*:
 - *verna*
 - *polymorpha*
 - *autumnalis*
- vesileinikkö, *Batrachium*
- lahnaruohot, *Isoetes*
 - *lacustris*
 - *echinispurum*
- näkin parrat, *Chara*
 - *aspera*
 - *foetida*
- vesisherne, *Utricularia*
- ärviät, *Myriophyllum*
- vesikuusi, *Hippuris*
- vesirikko, *Elatine*
 - *Limosella*
 - *Littorella*
 - *Subularia*
 - *Zannichellia*
 - *Naias*
- lumpeet, *Nymphaea*
 - *alba*
 - *candida*
 - *tetragona*
- varsan upukka, *Nuphar luteum*
- *Nuphar pumilum*
- *Polygonum amphibium*
- vesipähkinä, *Trapa natans*

Pinnan ylle kasvavia suositeltavia kasveja v. 1911

- sarpio, *Alisma plantago*
- keiholehti, *Sagittaria sagittifolia*
- osmankäämit, *Typha*
- kurjenmiekkä, *Iris pseudacorus*
- rimpi, *Butomus umbellatus*
- vesihierakka, *Rumex aquaticus*
- jokileinikkö, *Ranunculus lingua*
- palpakko, *Sparganium ramosum*
- suovehka, *Calla palustris*
- suolemmikki, *Myositis palustris*
- kurjenjalka, *Comarum palustre*
- minttu, *Mentha aquatica*
- ojatädyke, *Veronica beccabunga*
- raate, *Menyanthes trifoliata*
- rentukka, *Caltha palustris*
- suolake, *Triglochin palustre*

Pinnan ylle kasvavia heinäkasveja

- Phragmites
- Glyseria
- sarat, *Carex*
- vihvilät, *Juncus*
- kaislat, *Scirpus*

Pintakasveja kotimaisista vesistöistä

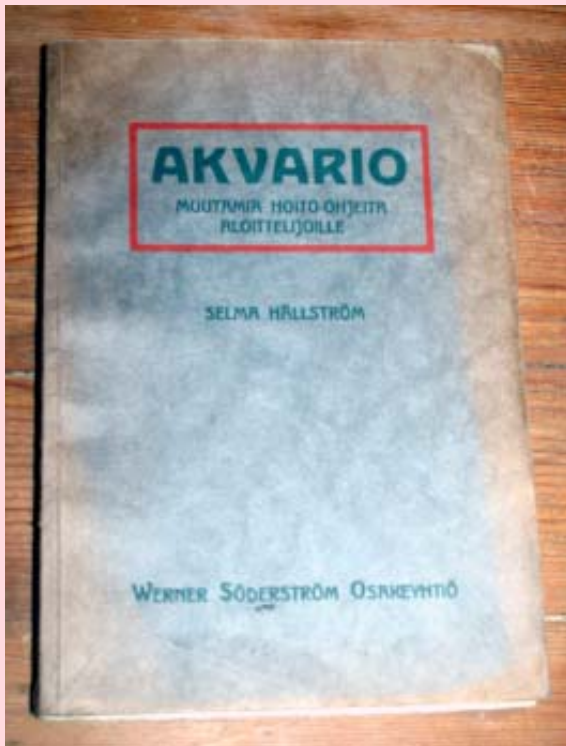
- kilpukka, *Hydrocharis morsus ranae*
- vesisaha, *Stratiotes aloides*
- limaskat, *Lemna*
 - *minor*
 - *polyrrhiza*
 - *trisulca*
- *Salvinia natans*
- *Azolla caroliniana*
- maksasammal, *Riccia fluitans*
- *Riccia natans*

Melkoinen lista akvaariokasveja, mahtaakohan kaikkia mainittuja lajeja enää suomesta löytyä? Vesistöjen saastuminen on ainakin vähentänyt joidenkin lajien yleisyyttä rankasti. Joidenkin listalla mainittujen kasvien kotimaisuusaste on nykyisin hiukan kyseenalainen johtuen niiden yleisimmästä esiintymispaikasta tuolloin. Laatokan menetys harmittanee suomalaisia tässäkin mielessä.

Kotilot ja simpukat

Tänä päivänähän kotilot ovat taas kovin muodikkaita akvaarion asukkaita. Näin ei ollut muutama vuosi takaperin vaan kotiloista pyrittiin eroon keinolla millä hyvänsä. Viime vuosisadan alussa ne olivat myös erittäin suosittuja ja Selma Hällström esitteleekin kirjassaan useita eri lajeja tarkkoine anatomisine kuvauksineen. Kotimaisuus oli kotiloissakin kova sana samasta syystä, kuin kalojen ja kasvien kohdalla.

" Täydelliseen akvaarioon kuuluu ehdottomasti joukko kotiloita, ellei ole mitään erikoista syytä jättää näitä pois. Juuri näitten eläinten sananparreksi käynyt hitaus antaa meille erinomaisen tilaisuuden kaikenlaisiin hauskoihin havaintoihin. Soma on seurata kotilon retkeä akvaarion lasiseinällä."



Kaiken kaikkiaan tämä ensimmäinen suomenkielinen akvaariokirja on edelleenkin oikein käypää luettavaa. Kieli on hurmaavasti vanhahtavaa ja monet termit ja käsitteet ovat muuttuneet ajan kuluessa, mikä hymyilyttää kirjaa lukiessa. Akvaarioharrastus on kehittynyt huimasti teknologian kehittyessä ja sähkön myötä. Perusasiat olivat kumminkin kohdallaan jo sata vuotta sitten. Ihmettelenkin mistä kaikki harhaoppi harrastuksen parissa on oikeastaan saanut alkunsa? Kunnollista ja oikeaa tietoa on ollut todistettavasti saatavilla jo melkein sata vuotta. Tätä kirjaa näkee satunnaisesti antikvariaateissa ja kirpputoreilla, ehdottoman suositeltava ostos jo pelkästään antiikkiarvonsa vuoksi - bonuksena tulee nautinnollista kerrontaa ja paljon tietoa. ■

PIENI AKVAARIOKAUPPA

Mechelininkatu 15,

p. 09 445 566

www.pieniakvaariokauppa.fi

Avoinna Ti-La klo 12-18

Muulloin sopimuksen mukaan



KUUKAUDEN TARJOUKSET/ TOUKOKUU 2006

Jättiläismiekkakasvi 3,50 € (norm.4,50 €)

Pantterimonninen 10 kpl 59,00 € (norm.68,00 €)

Safirimonninen 10 kpl 49,00 € (norm.59,50 €)

Isovelhomonni 13,00 € (norm.19,80 €)

Intiaaninsulka 10 kpl 12,00 € (norm.15,30 €)

Kaikki vesitestit -15 %

Kiinalaiset loisteputket -30 %

Reiska - pelottava mantis

■ **Teksti:** Katja Nieminen

■ **Kuvat:** Juha Posio, kaavakuva Museum Victoria:n luvalla

Reiska, kotoisammin Räpä tai Räpsy, on sirkaäyriäinen (Stomatopoda-lahko) - tarkemmin sanottuna Odontodactylus scyllarus (Kuva 1.). Sirkaäyriäisistä käytetään yleisemmin nimitystä mantis, joka on peräisin sen englanninkielisestä nimestä. Englanninkielinen nimi mantis shrimp tulee sirkaäyriäisten tavasta pitää eturaajojaan taitettuna pään alla, kuten rukoilijasirkka (praying mantis).



(C) Juha Posio

Kuva 1. Reiska (*Odontodactylus scyllarus*) valmiina puolustamaan kotiaan

Erilaisia mantislajeja löytyy maailmasta yli 400, joista suurin osa elää trooppisilla tai subtrooppisilla alueilla. Mantikset erosivat muista äyriäisistä jo noin 400 miljoonaa vuotta sitten, joten mikään uusi laji ei ole kyseessä. Vertailun vuoksi kerrottakoon, että ihmisen sukuun *Homo* kuuluvat kätevä- (*H. habilis* ja *H. rudolfensis*) ja pystyihmiset (*H. ergaster* ja *H. erectus*) elivät Afrikassa noin kaksi miljoonaa vuotta sitten ja nykyihminen (*H. sapiens*) kehittyi Afrikassa reilut satatuhatta vuotta sitten.

Sirkaäyriäinen

Kunta: Animalia (Eläinkunta)

Pääjakso : Arthropoda (Niveljalkaiset)

Alajakso: Crustacea (Äyriäiset)

Luokka: Malacostraca (Kuoriäyriäiset)

Alaluokka: Hoplocarida (*Calman, 1904*) (valitettavasti suomennosta ei löytynyt)

Lahko: Stomatopoda (*Latreille, 1817*) (valitettavasti suomennosta ei löytynyt)

Yläheimot ja heimot:

Bathysquillidoidea

Bathysquillidae

Indosquillidae

Erythrosquilloidea

Erythrosquillidae

Gonodactyloidea

Alainosquillidae

Eurysquillidae

Gonodactylidae

Hemisquillidae

Odontodactylidae

Protosquillidae

Pseudosquillidae

Takuidae

Lysiosquilloidea

Coronididae

Heterosquillidae

Lysiosquillidae

Nannosquillidae

Tetrasquillidae

Squilloidea

Harpiosquillidae

Squillidae

incertae sedis (sijainti epävarma)

Parasquillidae

Sculdidae

Mantis on merivesiakvaarioharrastajien keskuudessa vihattu ja pelätty vieras, joka kulkeutuu joskus kotialtaaseen elävän kiven mukana. Kun mantis on bongattu altaasta, aletaan kuumeisesti miettiä millä sen saisi hengiltä. Mantis on tehokas saalistaja, joka saattaa tehdä selvää altaan asukeista. Sopivan suupalan koko riippuu tietysti minkä kokoisesta lajista on kyse. Pienimmät mantislajit ovat kooltaan vain muutamia senttimetrejä ja suurimmat jopa yli 30 cm. Muutaman senttimetrin mantis ei luultavasti saa akvaariossa suurta tuhoa aikaan, vaan tyytyy napostelevaan esimerkiksi pieniä kotiloita.

Mantikset voidaan jakaa toiminnallisesti kahteen eri ryhmään "seivästäjin" (spearers) ja "iskijöihin" (smashers), jollainen Reiskakin on. Seivästäjien toinen eturaajapari on muodostunut teräväksi ja piikikkäiksi "seipäiksi", joilla se pyydystää ohikulkevia pehmeitä saaliseläimiä kuten kaloja ja mustekaloja. Seivästäjän saalistusraajan liike on yksi eläinkunnan nopeimmista. Se seivästä saaliinsa kahdessa millisekunnissa, raajan liikkeessä 10 m/s vauhdilla. Iskijöillä eturaajat ovat mailamaiset joissa on terävä reuna. Niillä se iskee kovakuoristen saaliseläinten, kuten kotiloiden tai simpukoiden, kuoret rikki. Iskijät ovat niitä, joiden kerrotaan rikkoneen jopa akvaarion lasit. Reiska ei ole toistaiseksi hajottanut kuin lämmittimen ja vaahdottajan.

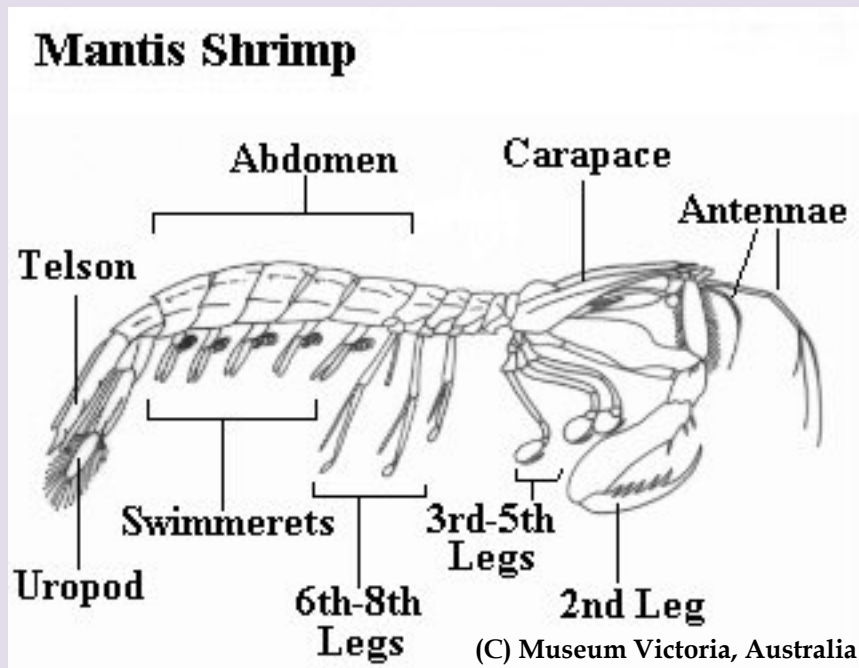
Mantiksen näkö on yksi eläinkunnan parhaista. Sillä on kolme pupillia kummassakin silmässä ja silmät sijaitsevat "varsien" päässä, joita se pystyy liikuttelemaan mihin suuntaan tahtoo. Silmä sisältää 16 erilaista valoreseptoria, joista 13 on värien havaitsemista varten (esim. ihmisellä näitä on kolme). Lisäksi silmässä on värisuodattimia ja monia polarisaatioreseptoreja. Mantikset näkevät polarisoitunutta valoa, neljää eri UV-allonpituutta ja ne saattavat erottaa jopa 100 000 väriä (ihminen näkee 10 000 väriä).

Helsingin Ark 10-18
La 10-15
AKVAARIOKESKUS

www.AKVAARIOKESKUS.com

**Kaikenmerkkiset ja kokoiset
AKVAARIOT ja PAKETIT**

**Itämerenkatu 26, 00180 Helsinki
p. 586 5861, "Se Ruoholahden liike..."**



Kuva 1. Kaavakuva mantiksen rakenteesta. Museum Victoria:n (Australia) luvalla julkaistu (<http://www.museum.vic.gov.au/crust/stombiol.html>).

Ensimmäisen eturaajaparin (antennal scales) sisäpuolella on värikkäät läikät, joita mantis (Kuva 2.) näyttää uhattuna tai pariutumisrituaaleissa. Nämä läikät, kuten myös pyrstön sivuilla olevien ulokkeiden (uropods) kuviot, heijastavat myös polarisoutunutta valoa, joka on ihmisilmälle näkymätöntä. Hyvä näkö saattaa auttaa tunnistamaan eri yksilöitä värien ja kuvioden perusteella, ja polarisoituneen valon näkeminen saattaa olla tärkeää mantisten välisessä kommunikaatiossa. Potentiaalisen parittelukumppanin erottaminen mahdollisesta kilpailijasta ajoissa on hyvin tärkeää, sillä yksikin isku vastustajalta voi olla kohtalokas.

Mantikset elävät luolissa. Iskijät elävät riutan avoimilla alueilla kovalla pohjalla, jolla ne liikuskelevat etsimässä ruokaa. Kotiluolakseen iskijät valitsevan kivenkolon, joita saattaa olla harvassa. Hyvää kotiluola puolustetaan tarpeen tullen raivokkaasti tunkeilijoilta. Seivästäjät taas elävät useimmin pehmeällä alustalla. Ne kaivavat luolansa esimerkiksi mutaan tai hiekkaan, josta saalista väijytään. Seivästäjät voivat tarpeen tullen aina kaivaa itselleen uuden kotiluolan, joten kotikoloa ei ole syytä puolustaa henkensä kaupalla.

Mantikset elävät yleensä yksin ja parittelun jälkeen naaras laskee munat kotiluolaansa. Seivästäjätyyppiset Lysiosquilla-suvun mantikset ovat kuitenkin yksiavioisia, ja pariutuvat loppuelämäkseen. Naaraan tehtävä on hoitaa munia, kun uros hankkii molemmille ruokaa.

Mantikset elävät viidestä vuodesta pariin kymmeneen vuoteen. Isommat lajit ovat pitkäikäisempiä. Mantis ei siis ole mikään kertakäyttölemmikki vaan sen hoitoon on sitouduttava pitkäksi ajaksi - jopa pidemmäksi aikaa kuin esimerkiksi koiran.

Mantiksen pito akvaariossa on melko helppoa. Sille riittää puhdas vesi, kotikolo ja jonkin verran liikkumatilaa. Vesi pysyy puhtaana kuten muissakin merivesiakvaarioissa vaahdotin ja elävän kiven avulla. Kotikoloksi kelpaa esim. kivistä tehty onkalo. Kun pohjalla on vielä reilusti korallihiekkaa ja -mursketta, mantis voi rakennella niistä mieluisensa kodin. Reiskakin on erittäin ahkera siivoamaan ja järjestelemään pikkukiviä sekä simpukankuoria. Se pystyy hyvin näppärästi kantamaan hiekkaa ja kiviä etupäässä olevilla raajoillaan. Reiska on tällä hetkellä noin 15 cm mittainen, ja mahtuu hyvin elelemään hieman yli satalitraisessa kodissaan. Ruoaksi tarjoillaan kokonaisia simpukoita, joiden rikki hakkaaminen on Reiskan lempipuuhaa. Jos mantis ei saa käyttää saalistusraajojaan, ne saattavat kuoren vaihdon yhteydessä jäädä kokonaan pois. Lisäksi sille maistuu kaikenlainen merikalojen pakasteruoka. Ruokailun jälkeen Reiska kiikuttaa aina simpukankuorenpalaset kolonsa ulkopuolelle. Hyvin siisti mies.

Suurimman osan päivästä Reiska viettää kolossaan. Joskus se rakentelee, siirtelee kiviä ja nakuttelee kivenmurikoita hajalle. Reiska on hyvin kiinnostunut akvaarion ulkopuolisesta maailmasta, ja käy mielellään tutkailemassa kaikenlaisia tavaroita (Kuva 3), joita akvaarion vieressä

näkyä. Varsinkin kirkkaat värit herättävät sen huomion. Se saattaa singahtaa kolostaan ja yrittää napsauttaa napakasti uhkaavaa esinettä lasin läpi, tai sitten se tyytyy vain tutkailemaan esinettä lähietäisyydeltä. Reiskan pahin vihollinen tai herkullisin lounas on levämagneetti. Se syöksyy urheasti kolostaan ja käy napauttamassa uhkaavasti liikkuvaa magneettia ja syöksyy sitten takaisin koloonsa väijymään. Pari kertaa magneetti on irronnut, ja Reiska on saanut sen saalikseen. Se raahaa magneetin koloonsa ja näyttää sille taivaan merkit.



Mantis on hurjan maineensa varmasti ansainnut (no, ainakin osittain), mutta lisäksi se on älykäs ja hyvin kehittynyt saalistaja, jonka touhuja on mielenkiintoista seurata. Se on oivallinen lemmikki niille, jotka haluavat tutustua vähän erikoisempaan eliöön. Muistakaa pitää sormenne poissa sen akvaariosta. ■

Kuva 3. Reiska noutamassa päivällistään

(C) Juha Posio

Lähteet:

Reef Invertebrates, An Essential Guide to Selection, Care and Compatibility, A. Calfo, R. Fenner, USA, 2003

Secrets of the Stomapod, An Underwater Research Adventure:

<http://www.ucmp.berkeley.edu/aquarius/>

Wikipedia: http://en.wikipedia.org/wiki/Main_Page

<http://fi.wikipedia.org/wiki/Etusivu>

The Lurker's Guide to Stomapods:

<http://www.blueboard.com/mantis/>

Reef keeping, A Load of Learnin' About Mantis Shrips:

<http://www.reefkeeping.com/issues/2004-03/jf/feature/index.php>

Kuukauden allas: maaliskuu

■ **Teksti:** Eeva Rauha

■ **Kuvat:** Kalle Rahu ja Mia Lappalainen

Maaliskuun Kuukauden allas -kilpailun korkeimmalle palkintopallille kipuaa peräti kaksi Aqua-Webiläistä komeine, mutta keskenään melko erilaisine akvaarioineen. Sekä KaRahh että rosalinda kahmivat altailleen 53 ääntä, eikä kolmanneksi kavunneen marDH:n akvaarion saamat 43 ääntä ole huono tulos sekään. Onnea kaikille kolmelle!

Aqua-Webin monikansallisuudesta todisteena toinen voittaja-akvaarioista on Tallinnassa asuvan, 1.4.2005 Aqua-Webiin rekisteröityneen 35-vuotiaan Kalle Rahun silmäterä. Akvaarioharrastuksensa todellisenä alkuna Kalle pitää reilu vuosi sitten tapahtunutta 160-litraisen Juwel-akvaarion ostamista. Kiinnostus kaloihin heräsi kuitenkin jo vuosia aiemmin, kun Kallen tyttöystävä sai syntymäpäivälahjaksi kultakalan ja maljan. Pariskunta tiesi kalan asumuksen olevan sille liian pieni, ja kun kultakalan suuri päivä ja muutto isompaan akvaarioon lopulta koitti, oli Kalle varma että kala näytti onnelliselta. Akvaarioharrastuksensa alkutaivalta osuvasti kuvaavan lausahduksen Kalle muistelee olevan Gerald Durellin käsialaa, ja menevän suurinpiirtein seuraavasti: "Ihminen ei opi ikinä mitään jos ei ensin ymmärrä omaa tyhmyyttään."



(C) Kalle Rahu
Kuva 1. Omenakotilo (*Pomacea canaliculata*)

Akvaarion hankinnan myötä ymmärrys ja kiinnostus kasvoivat, ja tutustuminen vesiarvojen ja muiden veden ominaisuuksien maailmaan alkoi. Aiemmin yksinkertaisena pidetty lemmikkikalan pito havaittiinkin monimutkaiseksi ja mukaansa tempaavaksi harrastukseksi. Akvarismin ja valokuvauksen lisäksi Kalle kertoo harrastavansa kaktusten kasvattamista, ja pian olikin itsestään selvää että myös akvaarion sisällä pitää olla paljon kasveja.

Kultakala sai uuteen kotiinsa seurakseen omenakotiloita (Kuva 1.), partamonnin poikasasia, siniseeprakaloja sekä kuonobarbin. Siniseeprakalat ovat ahkeria kutemaan, ja niiden poikasille

KaRahh:n akvaarion kasvit:

- *Vallisneria americana* var. *biwaensis*
- *Cryptocoryne wendtii* 'Mi Oya'
- *Anubias barteri* var. *barteri*
- *Hygrophila corymbosa* 'Siamensis'
- *Crinum calamistratum*
- *Nymphaea Pubescens*
- *Taxiphyllum barbieri* (Java Moss)
- *Lilaeopsis Brasiliensis*
- *Cryptocoryne x willisii* 'lucens'
- *Ceratopteris Cornuta*
- *Ceratophyllum demersum*
- *Bacopa monnieri* (Kuva 2.)
- *Vallisneria americana* (*natans*)
- *Echinodorus tenellus*
- *Ludwigia repens*
- *Hydrocotyle verticillata*
- *Pistia stratiotes*
- *Glossostigma elatinoides*
- *Rotala rotundifolia*
- *Ludwigia species*
- *Salvinia natans*
- *Cryptocoryne crispatula* var. *balansea*
- *Echinodorus* 'Ozelot'
- *Bacopa caroliniana*
- *Ludwigia repens* 'Rubin'



Kuva 2. *Bacopa monnieri*

(C) Kalle Rahu

varatussa 26-litraisessa poikasaltaassa asuu myös neljä red cherryä. Kasveja 160-litraiseen akvaarioon mahtuu melkoinen määrä. Tällä hetkellä siellä on Kallen mukaan 25 eri lajia, pitäen sisällään mm. erilaisia vallisnerioita, rusolehtiä, melalehtiä, miekkakasveja ja kriinumeita.

Tällaisen kasvimäärän valaisemiseen ei Juwelin normaali valaisinkansi riittänyt, vaan Kalle on rakentanut siihen 4 x 30 watin loisteputkivalaisimen. Värisävyinä valoissa on 1 x Philips Aquarelle, 1 x Leuci Aquarium Nature ja 2 x Leuci Aquarium Colour. Valot ovat päällä 11 tuntia vuorokaudessa, ja yöllä allasta valaisee seitsemän punaista LED-valoa. Lannoitteina Kalle käyttää JBL Ferropolia



(C) Kalle Rahu

Kuva 3. Myös Kallen kissa pitää akvaarion kansilasiratkaisua onnistuneena

ja Tropica Master Growta, sekä kotitekoista hiiva-liivate -hiilidioksidia. Vettä akvaarioon vaihdetaan noin 20 litraa kerran viikossa. Kansiluukut Kalle on vaihtanut kansilaseihin, ja myös Lixokissa (Kuva 3.) on ratkaisuun tyytyväinen, kuten kuvakilpailun kuvistakin näkyy.

Toinen kuukauden allas -kilpailun voittajista on 30.7.2004 alkaen Aqua-Webissä kirjoitellut rosalinda, 34-vuotias lapinlahtelainen Mia Lappalainen. Mian akvaarioharrastus alkoi 8-vuotiaana ikä- ja aikakaudelle tyypillisellä lasipurkillä, jota asuttivat miljoonakalat. Lasipurkki todettiin kuitenkin liian pieneksi jo kuukaudessa, ja Mian kalat muuttivat 60-litraiseen akvaarioon. 1980-luvun alussa talouteen hankittu 128-litrainen akvaario poistui käytöstä vasta muutama vuosi sitten perheen nuorien akvaristien innokkaan kalanruokinnan seurauksena.

300-litrainen neljän kiekkokalan koti sai väistyä kisakuvissa esiintyvän 720-litraisen akvaarion tieltä viime syyskuussa. Kalojen aatelisiksikin kutsutut kiekot olivat siinä määrin mielenkiintoisia, että Mia halusi hankkia niitä lisää. Akvaarioita on tämän jälkeen tullut talouteen vielä 3 lisää ja kuten monella muullakin akvaristilla, muut huonekalut ovat saaneet väistyä niiden tieltä.



(C) Mia Lappalainen

Kuva 4. Rosalinda (Mia Lappalainen) kiekkoaltaansa äärellä

Tampereelta ja Helsingistä, ja aina Kuopiossa vieraillessaan hän pistäytyy tarkistamassa tilanteen Kuopion Akvaarioliikkeessä. Kuopion Akvaarioliikkeen asiakas Mia on ollut jo ihan harrastuksensa alkuajoista alkaen, aina 80-luvun alusta saakka. Kuopiossa on myös ainakin yksi ympäri maata kasvattamiaan kiekkokaloja ja monneja myyvä akvaarioharrastaja, jolta osa Miankin kaloista on peräisin. Lisäksi Mia mainitsee shoppailupaikoikseen Aqua-Webin kauppaosion ja Huuto.net:n - niistä löytyy usein mukavaa ostettavaa.

Akvaarioharrastuksen kiehtovimmaksi puoleksi Mia (Kuva 4) kertoo monipuolisuuden. Lisäksi Mian allergiat estävät karvaisten lemmikkien hankkimisen ja mikäpä olisikaan mukavampaa vastapainoa Mian harrastamalle puutarhassa möyrimiselle, kuin käsien uittaminen akvaarioissa. Kasvit ovat niin ikkunalaudalla, pihamaalla kuin myös akvaarioissa lähellä Mian sydäntä.

Lapinlahden maantieteellinen sijainti ei ole akvarismin kannalta paras mahdollinen; lähin akvaariokauppa sijaitsee Iisalmessa 25 kilometrin päässä. Mia tilaileekin tarvikkeita ystävänsä kanssa usein Saksasta ja kaloja ja kasveja mm.



(C) Mia Lappalainen

Kuva 5. Rosalindan akvaariota asuttaa mm. 18 komeata kiekkokalaa

Kuvakilpailun jaetulle ykkössijalle sijoittunut Mian akvaario on siis kooltaan 720-litraa. Kalastona on 18 kiekkokalaa (Kuva 5), joiden lisäksi yksi pariskunta on erillisessä kutualtaassa. Muina asukkaina akvaariota asuttaa kuusi levänuoliaista, komea 40 pyrstön parvi kardinaalitetroja, kaksi isovelhomonia, muutamia purjesampimonneja sekä yksi kultasampimonni, albiino-, helmi-, ja kultapäamonnisia sekä epämääräinen määrä piikkisilmiä. Lisäksi akvaariossa on vaaleaksi partamonnimuunnokseksi arvailtu monni, joka on näyttäytynyt akvaarioon pulahtamisensa jälkeen vain muutaman kerran.

Kasveina tässä voittaja-akvaarioista kookkaammassa on mm. jättiläismiekkakasveja, rusomiekkakasvi, vallisneriaa, vedensuosikkia, lumpeita, anubiaita, salavavesitähdikkiä, rusolehteä ja vesisaniaista. Kaikkien kasvien nimiä Mia ei kertomansa mukaan tiedä tai muista, ja jännityksellä hän odottaakin, pärjäävätkö kaikki kiekkojen arvostamassa 30-31 °C:ssa vedessä. Onneksi Miällä on viileämpivetisiäkin akvaarioita, joihin kasvit voi siirtää mikäli ne muuttuvat huonovointisiksi. Altaassa on sisustuksena myös useita kantoja sekä kookospähkinän kuori ja pohjalla on varpaisjärveläistä kvartsihiekkaa raekooltaan 0,1-0,6 mm sekä kierteissarvikotiloita. Akvaarioon on jo valmiiksi suunniteltu taustaprojektikin, mutta toistaiseksi Mia ei ole vielä rohkennut allasta tyhjentää.



(C) Mia Lappalainen

Kuva 6. Rosalindan akvaariossa on tehokas valaistus.

Suodatustekniikkana akvaariossa on muutama mattosuodatin Tunzen ja Eheimin pumpuilla varustettuna, sekä Eheim Professional II -sarjan ulkosuodatin. Lämmityksestä pitävät huolta kaksi 300-wattista lämmitintä, ja pintaveden liikettä ja sisustusta täydentämässä on 50 cm pitkä ilmastinputki Schego M2K3-pumpun puhaltamana. Valaistuksesta pitää huolta Aqua Medicin Aquastarlight ja neljä 80-wattista T5-loisteputkea, värisävyiltään Ocean White ja Osram 865. Päivällä akvaariossa on valotauko, yhteensä ajastimen ohjaamat valot palavat noin 8 tuntia vuorokaudessa. Myös levä pitää tehokkaasta valaistuksesta, ja Mia onkin todennut kahden putken päällä olemisen kerrallaan riittävän kasveille ja pitävän levätkin kohtalaisen hyvin kurissa (Kuva 6.).

Lannoituksena akvaariossa on saviturvepalleroita, Initial Sticksejä ja PMDD:tä Mia lisää veteen silloin tällöin. Toisinaan Mia tehostaa lannoitusta myös kaupallisilla nestemäisillä lannoitteilla. Hiivakäymiseen perustuvan hiilidioksidin lisäämisen Mia on lopettanut todettuaan purjesampimonnien saaneen sen käytöstä ongelmia. Ruokana kalat saavat kotitekoista naudan- ja kalapohjaista sekoitusta, jonka Mia on paloittelut annospaloiksi pakasterasiaan niin että lastenkin on helppo kaloja ruokkia.

Hoitorutiinina Mian akvaarioissa on perjantaina tai lauantaina tapahtuva vedenvaihto. Arkisin akvaarioita ehtii kyllä ihastella ja suunnitella, mutta ruokintaa suuremmat toimenpiteet jäävät pääsääntöisesti viikonloppuihin. Vedenvaihdon yhteydessä Mia paitsi tonkii ja puunaa akvaarioiden sisustusta, myös mittaa vesiarot liuska- ja tippatestein. Mia lisää myös suolaa akvaarioidensa veteen; sopivan suolamäärän hän mittaa aistinvaraisella makutestillä.

Lopuksi Mia haluaa korostaa kotivakuutuksen tärkeyttä. Etenkin lapsiperheessä, jossa käy myös akvaarioita tuntemattomia lapsivieraita, on tärkeää, että vakuutus korvaa, mikäli vahinko sattuu. Viikottain vettä roiskuu Mialtakin lattialle niinkuin kaikilla kunnon akvaristeilla, mutta sitä isommissa tapaturmissa on tärkeää, että vakuutus korvaa ainakin mahdollisesti rikkoutuneen akvaarion ja sen aiheuttamat tuhot asunnon rakenteissa.

Onnea Kalle ja Mia!