



Håndbog om akvariefisk

Hvis dyrene selv kunne bestemme



www.maxizoo.dk

Kære akvarist.

Med anskaffelsen af et akvarium, har du fået en undervandsverden ind i dit hjem, der er både vidunderlig og fascinerende, men samtidig også ganske fremmedartet.

For beboerne i dit akvarium gælder nemlig helt andre livsbetingelser, end for os landboere. Dit akvarium udgør således et lille selvstændigt økosystem, der stiller en række helt specifikke indretningskrav for, at det kan fungere uden problemer. Er du dog opmærksom på nogle få og enkle forholdsregler, vil du få glæde af dit akvarium i lang tid fremover.

Denne håndbog om akvariefisk er en hjælp til dig, så du kan give dine fisk de mest optimale omgivelser og på den måde sikre deres velfærd. Samtidig vil du nok opleve, at den kan give dig mange sjove timer med din nye hobby. Her kan du bl.a. notere alle de relevante oplysninger om dit akvarium – f.eks. kan du løbende holde styr på de forskellige værdier, du måler i vandet, fiskebestanden mm. Samtidig kan den være en værdifuld hjælp for dig og den Maxi Zoo medarbejder, der rådgiver dig, når du køber akvariefisk og planter. Ved hjælp af dine optegnelser i denne håndbog vil vi nemlig have mulighed for at give dig den hurtigste og mest optimale rådgivning, så dit akvarium forbliver en fryd for øjet og et rart sted at være for dine fisk og planter.

Vi ønsker dig tillykke med dit nye akvarium og håber du vil få mange glæder ud af denne vidunderlige undervandsverden.

Vi glæder os til at rådgive dig om din nye hobby.

Med venlig hilsen Maxi Zoo

Grundlæggende forståelse

Dit akvarium er som beskrevet i forordet et lille økosystem. Alle økosystemer fungerer under nogle bestemte forudsætninger. Opfylder man dem, er risikoen for fiskesygdomme og andre problemer, som f.eks. uohæmmet algevækst reduceret ganske betydeligt.

Hvis vi ser på vandets beskaffenhed, der hvor fiskene og planterne kommer fra, er det meget anderledes end det postevand, der kommer ud af vores vandhaner. Vores postevand er meget hårdt, med en pH-værdi (de fleste steder i DK) på omkring 8-8,5.

De fleste fisk og planter kommer fra Sydamerika og Asien, hvor vandet er blødt og med en betydeligt lavere pH-værdi.

Ved at justere på vandets værdier kan vi altså tilpasse akvariets miljø til de forudsætninger, som fisk og planter har, og som de gennem årtusinder har tilpasset sig, der hvor de lever naturligt.

Gør man dette, og holder man samtidig vandet frit for affaldsstoffer fra fisk og fodring, har man forøget muligheden ganske betragteligt for at lykkes med et smukt og velfungerende akvarium.

Én af forudsætningerne for, at man kan justere på vandets værdier, er, at man tester vandet løbende. Målingerne giver et billede af, hvordan økosystemet har det og en idé om, hvad du skal gøre for at bevare det sundt.



Sådan tester du kvaliteten af vandet i dit akvarium

Den optimale sammensætning af vandet er grundlaget for et sundt akvarium

Regelmæssige tests af vandet sikrer dig, at dit akvariums økosystem er i balance

Testparameter:	Optimal værdi:	Sådan sænker du værdien:
Nitrat, NO₃ Plantegødning.	Under 50 mg/l, optimalt 0 til 20 mg/l	Udskift regelmæssigt en del af vandet. Megen og tæt beplantning mindsker værdien. Biologisk/kemisk nitratfjerner kan anvendes i f.eks. cichlide akvarier.
Nitrit, NO₂ Gift for dine fisk!	Under 0,1 mg/l, giftigere ved en pH på < 7, optimalt 0 mg/l	Indstil fodringen midlertidigt. Forøg vandcirkulationen. Rens bundlaget vha. slamsuger. Fortsæt med rensning af bundlag og vandskift, indtil værdien er tilfredsstillende (0 mg/l)
Hårdhedsgrad (GH): Mængden af mineralsalte	Afhængig af fiskeart, fra 6 til 14 °dH.	Skift ca. 20% af "postevandet" i akvariet ud med "blødt vand" eller "omvendt osmosevand".
Karbon-hårdhed (KH): Vigtigt buffersystem for pH-værdien.	Afhængig af fiskeart, fra 3-10 °dH.	Når man tilsætter 20% "omvendt osmosevand" (for at sænke hårdheden) sænker man samtidig KH til et bedre niveau for fisk og planter. Man bør ikke udelukkende bruge "blødt vand/omvendt osmosevand" i akvariet. KH forhindrer nemlig pH i at falde til kritisk lave niveauer. Så 20/80 blandingen er som regel optimal.
pH-værdi: Angiver surhedsgraden Er sammen med KH styrende for CO ₂ indholdet i vandet	6,5 til 7,2 for langt de fleste akvariefisk – Visse Østafrikanske cichlider kræver en højere pH-værdi.	Man kan sænke pH-værdien på flere måder: pH-sænker (væske) Spagnum i filter eller bundlag CO ₂ anlæg Hvis det dit første akvarium, anbefaler vi pH-sænker, da det er det nemmeste at styre.
CO₂: Har du CO ₂ -anlæg, skal du passe på ikke at overdosere	I akvarier med fisk: 20-40 mg/l I rene plante-akvarier: Op til 60 mg/l	Sænk CO ₂ -tilførslen. Kortvarig kraftig vandcirkulation.
Jern (Fe): Plantegødning	0,05 til 0,2 mg/l	Delvis udskiftning af vandet
Fosfat, (PO₄): Plantegødning	Under 1 mg/l, optimalt 0,1 til 0,5 mg/l	Vandskift. Megen og tæt beplantning.
Ammonium, (NH₄), Ammoniak, (NH₃): Gift for dine fisk!	Under 0,1 mg/l, optimalt 0 mg/l Udskilles af fiskene selv – slutproduktet af deres stofskifteproces	Se under nitrit; Kraftig vandcirkulation.

Tjekliste – vedligeholdelse

Betegnelse:	Vedligeholdelse:	Nødvendigt tilbehør:	Noter:
Udskiftning af vand	Rens bunden for forrådnede plantemateriale mm. Ca. 30% af vandet udskiftes en gang om ugen/hver anden uge. Det udskiftede vand erstattes af "omvendt osmosevand" og postevand i forholdet 20/80 så "status quo" bevares i akvariet.	Slamklokke/slam-suger pH-sænker	
Belysning	Afhængig af mærket skal lysstofrørene udskiftes med 5 – 12 måneders mellemrum. Ved armaturer med 1 rør anbefales et dagslysrør.	Evt. reflektor for at opnå en kraftigere belysning. Nogle armaturer kan udbygges med ekstra rør.	
Rengøring af filter og udskiftning af filtermateriale	Indvendigt filter: Filtersvampen arbejdes ren under rindende vand (ca. 25 °C) Hvis filtersvampen er faldet sammen, udskiftes den. Udvendigt filter: Filterkeramik skylles (evt. med håndbruser) under ca. 25 °C varmt vand. Filtersvampe renses eller udskiftes.	Ekstra filtermateriale.	
Plantegødning	Alt afhængig af, hvad jernindholdet i vandet måles til, gødes ca. hver anden uge. Start med halv dosis og forøg gradvist dosis til den anbefalede.	Jernberiget gødning (tabletter eller i flydende form)	
Foder	Hovedregel: afvekslende foder efter behov. 1 gang om dagen. Alm. foder (flager eller tabletter) afvekslet med frostfoder, evt. også levende foder af og til.	Div. fodertyper og evt. foderautomat	
Alger	Efter behov: Rengør glassets inderside for algebelægninger. Ved kraftig algevækst må du finde årsagen hertil.	Algeskraber, algemagnet.	
Temperaturtjek	Normalt mellem 24 °C og 26 °C	Glastermometer, elektronisk termometer	

Fiskesygdomme

Opdager du, at dine fisk pludselig ændrer adfærd, eller sker der ændringer i deres udseende (belægninger, misfarvning osv.), så henvend dig til personalet i akvarieafdelingen i din nærmeste Maxi Zoo.

Mange sygdomme kan nemlig helbredes hurtigt og ganske enkelt. Vores personale vejleder dig gerne og hjælper dig med at gennemføre en vellykket behandling.

Tip: Medbring altid denne håndbog samt en frisk prøve af dit akvarievand, så vi bedre kan rådgive dig.

Symptomer:	Sygdom:	Behandling:
Tydelige hvide pletter, der ikke er til at tage fejl af (0,4-1,5 mm) på skæl og finner.	Ichthyophthirius multifiliis	Faunamor.
Fine hvide pletter (<0,3 mm) på skæl og finner; Fisken ser ud som om, der er drysset mel over den.	Oodinium	Odimor
Stedvis grå eller mælkehvid misfarvning af skællene; flossede finner på fisk med lange finner; sammenklistede finner. Hvidlige og udtørrede slimhinder, tydeligt afgrænset.	Costia necatrix	Dessamor
Hvide læber; hvide rande på skællene; breder sig hastigt; sammenklistede finner.	Columnarisbakterier	Bedre hygiejne. Bactozym
Hvide pindeformede ca. 2-5 mm. lange skabninger med tvedelt hale, der sidder i fiskens skæl.	Ankerorm Lernaea	Fjern parasitten med pincet og desinficér akvariet, bundlaget og filteret. Det er vanskeligt at medicinere så store parasitter i akvariet, uden også at skade fisk og planter.
Huller i hovedområdet.	Hulsygdom, eller mangelsygdom	Hexa-ex
Fiskene har sammenklistede finner og står og vugger i vandoverfladen, eller de gemmer sig.	Bakterielle infektioner	Bedre hygiejne, udskiftning af vandet. Bactozym
Slimede skæl, grumset og mælkelignende blødning; tykke grumsede belægninger på øjnene; brunlige belægninger på gællerne.	Bakterielle infektioner	Bedre hygiejne, Udskiftning af vandet. Bactozym
Finnerne rådner og får hvide rande.	Forrådelse af finnerne	Bedre hygiejne, udskiftning af vandet. Dessamor
Området omkring gællerne er misfarvet (hvidt eller gråt), Gællelagene falder af eller løsner sig.	Bakteriel forrådelse af finnerne/ Ammoniak-forgiftning.	Udskiftning af vandet, sænkning af PH-værdien. Bactozym

Nyttige adresser:

www.akvariesiden.dk
www.tropica.dk
www.eldorado.dk
www.euro-aquarium.dk

www.akvarieleks.dk
www.akvariebladet.dk
www.akvariegalleriet.dk

NB!

Ovenstående links var aktive, da håndbogen blev trykt og kan derfor være blevet inaktive i mellemtiden. Der kan også være kommet nye og interessante links siden da. Tjek derfor vores egen hjemmeside www.maxizoo.dk for at se, hvilke links vi har p.t. Du kan også selv prøve at finde flere spændende websites.