



Pasningsvejledning

Killifisk

- til det beplantede stueakvarium



Aphyosemion splendopleure (dværgfanekarpe) er en flerårig killifisk, hvormed dens livscyklus strækker sig over flere år. Foto: F. Ingemann Hansen

- 1 Dyreart
- 2 Fuldvoksen størrelse
- 3 Forventet levealder
- 4 Anbefalet størrelse og indretning af akvarium
- 5 Særlige pasningsbehov, herunder krav til temperatur
- 6 Stimulering og behov for motion
- 7 Fodring
- 8 Sociale behov
- 9 Formering og yngelpleje
- 10 Typiske tegn på sygdom og nedsat trivsel
- 11 Øvrige informationer

1 Dyreart

Adinia xenica

Aphanius dispar (blåpletlet killi), *A. mento*

Aphyosemion australe (Kap Lopez lyrehale), *A. bitaeniatum* (synonym: *Chromaphyosemion bitaeniatum*), *A. bivittatum* (syn: *Chromaphyosemion bivittatum*; tobåndet fanekarpe), *A. gabunense*, *A. splendopleure* (syn: *Chromaphyosemion splendopleure*; dværgfanekarpe), *A. striatum* (rødstribet killi)

Apocheilus lineatus (stribet panchax), *A. panchax* (blå panchax), *A. blockii* (grøn panchax), *A. werneri*

Cyprinodon nevadensis, *C. variegatus* (fårehoved-tandkarpe)

Om tandkarper

Tandkarpe-ordenen (Cyprinodontiformes) omfatter i alt godt 1300 arter fordelt på ca. 10 familier, inkluderende bl.a. guppyer, mollyer, sværddragere, goodeider og mange forskellige killifisk.

Tandkarperne kan opdeles i to overordnede grupper: hhv. æglæggende og ungefødende tandkarper. De æglæggende tandkarper kaldes også populært for killifisk.

Killifisk kan igen opdeles, alt efter om de har en étårig eller flerårig livscyklus, hhv. de annuelle og de ikke-annuelle (flerårige) arter. Arterne omfattet i denne vejledning tilhører alle de flerårige killifisk.

Svære arter

De arter, der er svære eller tilmed meget svære at holde i fangenskab, inkluderer *Adinia xenica*, *Aphanius dispar*, *Cyprinodon nevadensis*, *Epiplatys annulatus*, *Pachypanchax omalonotus*, *Valencia hispanica* og *V. letourneuxi*.

Disse arter anbefales kun til erfarne akvarister og specialister.



Epiplatys annulatus (båndet panchax; uoff. navn: klovn-killi), *E. chapera* (chapers panchax), *E. dageti*, *E. sexfasciatus* (seksstribet panchax)

Jordanella floridae (Florida-tandkarpe)

Lucania goodei

Pachypanchax omalonotus

Rivulus cylindraceus (Cuba-rivulus)

Valencia hispanica (Valenciatandkarpe), *V. letourneuxi* (Korfutandkarpe)

2 Fuldvoksen størrelse

Killifisks udseende er meget forskelligt mellem arterne. Nogle arter har en relativt langstrakt krop med ryg- og bugfinnen siddende forholdsvis langt tilbage på kroppen tæt ved halefinnen. Hos arter, der naturligt er tilpasset til at fange insekter i vandoverfladen, er hovedet øverst fladt og munden orienteret opad. Andre killifisk har en mere afrundet krop.

De fleste killifisk bliver relativt små, selvom visse arter kan blive op til 15 cm i fuldvoksen totale længde. Killifiskene i denne vejledning bliver mellem 4 og 10 cm, afhængig af arten.

Den mindste art er *Epiplatys annulatus* (maks. længde 4 cm).

De større killifisk (ca. 7-9 cm) er *Aphanius*-, *Cyprinodon*- og *Valencia*-arterne.

De største arter (ca. 9-10 cm) er *Aplocheilichthys*-arterne (undtagen *A. blockii*), *Epiplatys sexfasciatus* og *Pachypanchax omalonotus*.

De øvrige arter bliver ca. 5-6 cm i længden.

Mange killifisk er særdeles farvestrålende med flotte mønstre, ofte fordi de i naturen lever i mudret vand med lav sigtbarhed, men farverne og aftegningerne varierer meget mellem arter. Mange arter findes ofte flere – både naturlige og fremavlede – varianter.

Se [billedgalleriet](#) for billeder af nogle af arterne.

3 Forventet levealder

Den typiske levealder for de ikke-annuelle/flerårige killifisk er ca. 2-5 år.

4 Anbefalet størrelse og indretning af akvarium

Disse fisk trives godt i et beplantet akvarium og bør som udgangspunkt holdes i et sådant.

Akvariet skal være rektangulært (aldrig bowle) med bagruden blændet for indkig, og det skal stå på et fast, stabilt og stærkt stativ og underlag.

Da vandmiljøet er lettere at holde sundt og stabilt i større frem for mindre vandmasser og for at sikre rigeligt fri svømmeplads og skjulemuligheder for fiskene, anbefales som udgangspunkt et akvarium på mindst 128 L (min. 80 cm i længden), gerne større, med hensyntagen til den enkelte arts størrelse, pladsbehov, aggressivitet, og hvorvidt den kan trives med andre fisk.

Akvariet indrettes med et skrånende bundlag af grus (10-15 cm bagerst, 4-5 cm forrest; 0,5-3 mm i kornstørrelse), en randbeplantning af større vandplanter ved

Bemærk!

Kun killifisk, der vil trives i et beplantet stueakvarium af en rimelig størrelse, er omfattet af denne vejledning.



Forskellige arter af killifisk (her et par af *Aphyosemion australe*, Kap Lopez lyrehale) varierer meget i udseende. Inden for samme art er hannen typisk større, mere farvestrålende og har længere finner. Foto: F. Ingemann Hansen



I det beplantede stueakvarium er det vigtigt, at fiskene har masser af både svømmeplads og skjul, samt mulighed for eventuel territorieafgrænsning og æglægning. Foto: F. Ingemann Hansen

bagrude og sideruder, mindre planter i bunden, og god fri svømmeplads forrest og i midten. Som dekoration, der også fungerer som skjul, kan bruges sten og trærodder. Bundlagets skylles igennem for de værste urenheder, mens dekorationsgenstandene rengøres grundigt, før de kommes i akvariet.

Vandværksvand kan bruges, såfremt fiskene er vænnet til det. Temperaturen skal som udgangspunkt være 23-25° C (se dog afsnit 5 for detaljer). Brug et termostatstyret varmelegeme, hvis opvarmning er nødvendig.

Akvariet skal belyses i en naturlig og fast døgnrytme (10-12 timer dagligt) med en passende lysmængde (moderat til kraftig; min. 0,4 watt x akvarievolumen i liter), så planterne kan gro. Sørg for at fiskene altid har flere skyggemuligheder (f.eks. fra flydeplanter).

Det maksimale antal fisk, man kan have i akvariet, skal beregnes som maks. 1 cm fisk pr. liter vand (på basis af artens forventede fuldvoksne størrelse) gældende for fisk, der trives fint i grupper; ved territorielle arter skal der være langt færre fisk. Ved hold af forskellige arter skal disse være naturligt fordelt i hhv. bund, midt og øverste vandlag, og arterne skal kunne trives sammen og i samme vandmiljø.

Et nyt akvarium skal modne typisk 2-3 uger, før fisk må sættes i, for at sikre at de biologiske kredsløb er stabile. Kommer fiskene fra vand, der afviger væsentligt (f.eks. i hårdhed) fra det i det nye akvarium, skal fiskene gradvist tilvænnedes akvarievandet. Er de tilvænnet nogenlunde samme slags vand som akvarievandet, bør fiskene sættes ud i akvariet hurtigst muligt, men altid roligt, så stress ved ophold i transportposen mindskes mest muligt.

Ca. 1/3 af vandet skal skiftes ca. hver 2.-4. uge afhængig af akvariets størrelse (større akvarier kræver generelt færre vandskift). Filteret renses med tempereret vand efter behov. Bundlaget renses i forbindelse med vandskift med en slamklokke, hvor de øverste par cm suges. Hvor der ikke er planterødder, renses bundlaget dybere, evt. helt i bund.

Læs meget mere om det beplantede stueakvarium på www.dyrenesbeskyttelse.dk/pasningsvejledninger/fisk/det-beplantede-stueakvarium

5 Særlige pasningsbehov, herunder krav til temperatur

Indretning: Rigeligt skjule- og skyggemuligheder i form af bl.a. beplantning, også i vandoverfladen, er meget vigtigt for killifisk.

Vandkemi: Selvom mange killifisk i naturen kommer fra blødt, lettere surt vand, kan de, såfremt de er tilvænnet det, tåle almindeligt dansk postevand.

Temperatur: De fleste arter vil trives fint ved en vandtemperatur på 23-25° C. Nogle arter kan dog også tåle højere og/eller lavere temperaturer. De arter, der kræver en anden temperatur, er:

18-22° C: *Jordanella floridae* og *Lucania goodei*

21-23° C: *Aphyosemion striatum* og *Epiplatys dageti*

22-24° C: *Aphyosemion australe*, *A. bitaeniatum*, *A. bivittatum*, *Rivulus cylindraceus* og *Valencia letourneuxi*

27-32° C: *Adinia xenica* og *Cyprinodon nevadensis*

6 Stimulering og behov for motion

Såfremt der er rigeligt skjul, skygge fra beplantning, fri svømmeplads, fodringen er varieret, og artsfæller holdes sammen, kræves ingen yderligere berigelse.

De fleste af disse killifisk opholder og bevæger sig midterst til øverst i vandsøjlen, og

Biologisk kredsløb i balance

Det er vigtigt for vandmiljøet og dermed fiskenes trivsel med et balanceret biologisk kredsløb, der løbende kan fjerne giftige næringsstoffer fra vandet og producere ilt.

Dette sikres ved en god beplantning, et passende filtreringssystem (f.eks. mekanisk og biologisk), regelmæssige vandskift, og ved at undgå overfodring.

Et nyt akvarium skal modne typisk 2-3 uger, før fisk må sættes i, for at sikre at de biologiske kredsløb er stabile.

Udbredelse og levesteder

Killifisk findes i naturen i Afrika, Asien, Amerika, Europa og på øer i det Indiske Ocean.

Læs mere i afsnit 11.

Levestederne er fersk- og brakvandmiljøer (også saltvand for *Adinia Xenica* og *Aphanius dispar*), typisk i bække, vandløb, småfloder, mindre søer, sumpe og vandhuller. Ofte er vandet mudret med ringe sigtbarhed.

mange er tilpasset til at fange insekter i vandoverfladen. *Valencia*-arterne og *Aphanius dispar* opholder sig dog typisk nær bunden.

Sørg for at give den enkelte art rigeligt fri svømmeplads i det vandlag, hvor den naturligt vil foretrække at bevæge sig.

Tætsluttende dækglas er nødvendigt, især for de arter, der jager nær overfladen (kendes på en flad ryg med en rygfinne siddende langt tilbage), idet de kan finde på at springe op over overfladen.

7 Fodring

De fleste killifisk æder i naturen insektlarver, mindre krebsdyr og orme. *Jordanella floridae* æder også plankton. Hold generelt ikke killifisk med mindre fisk, de kan gabe over, da disse højst sandsynligt vil blive ædt.

I fangenskab tager killifisk oftest både tørfoder og forskellige hvirvelløse dyr (også i frostform), og alle typer foder bør gives varieret. Husk grøntfoder til planteæderen *Jordanella floridae*.

Der skal som udgangspunkt fodres hver dag, dog helst med en foderfri dag om ugen, da det vil være sundt for akvariemiljøet. Såfremt fiskene er i god foderstand, kan de dog sagtens klare sig i op til 10 dage uden foder.

8 Sociale behov

Disse arter af killifisk er generelt fredelige over for artsfæller og andre rolige fiskearter.

De vil oftest trives bedst i mindre flokke med artsfæller (ca. 4-8 individer), og de skal altid holdes mindst to sammen, så de har kontakt til en artsfælle og således har mulighed for at udvise naturlig adfærd over for hinanden. *Aphanius*- og *Epiplatys*-arterne danner naturligt stimer og bør derfor helst holdes i mindre stimer på 6, men gerne flere, individer. Nogle individer kan dog være mere aggressive over for hinanden, og man skal derfor altid være opmærksom på, om gruppen trives sammen. Hanner kan også generelt være stridbare over for hinanden, så det anbefales som udgangspunkt kun at holde én han med flere hunner.

Mange akvarister holder killifisk i artsakvarier, dvs. individer af samme art i akvariet. Arterne i denne vejledning kan dog generelt holdes med andre fredelige arter, men man skal altid være sikker på, at fiskene trives sammen.

Vær opmærksom på at nærtbeslægtede arter (arter fra samme slægt) muligvis kan yngle med hinanden. For at undgå artskrydsning bør man derfor holde nærtbeslægtede arter adskilt i hver deres akvarium.

9 Formering og yngelpleje

Killifisk er alle æglæggere.

De kan på basis af deres livscyklus inddeles i to grupper: de årlige og de ikke-årlige arter. Alle arter i denne vejledning er ikke-årlige killifisk, og deres livscyklus strækker sig dermed over flere år.

Disse killifisks leg (yngleadfærd op til gydning) foregår i vandsøjlen mellem plantevækst, og de befrugtede æg hæfter sig til planterne eller synker til bunds. Der afgives ét æg ad gangen, og gydeperioden kan vare flere dage, til hunnen er tømt for æg. Ungerne bliver fritsvømmende efter et par uger. Nyklækkede unger skal straks gives infusoriefoder og senere *Artemia*.

Undgå altid overfodring

Vandet kan ved overfodring let fordærves, og fiskene vil ofte blive stærkt svækkede eller dø som følge heraf.

Ved kortere ferier (<10 dage) er det derfor ofte bedre at undlade at fodre frem for at overlade fodringen til uerfarne personer.

Giv som tommelfingerregel ikke mere foder end hvad der bliver spist inden for 10-15 minutter, og eventuelt overskydende foder bør fjernes efter hver fodring.

Flere arter i samme akvarium

Ved artssammensætning i selskabsakvariet bør der tages hensyn til, hvor i vandsøjlen de forskellige arter befinder sig (hhv. bund, midt og overflade), således at akvariets rummelighed udnyttes bedst muligt, og altid så overbefolkning i et vandlag undgås.

Opdræt kræver viden

Opdræt af killifisk kræver en del viden og erfaring, og man bør på forhånd sætte sig grundigt ind i, hvad den enkelte art kræver for at kunne yngle succesfuldt.

Vejled dig her med specialister inden for den enkelte fiskegruppe/-art. Forhør dig evt. hos Dansk Akvarie Union.

Jordanella floridae er kendt for at være den fisk, der producerer færrest æg med blot ca. 20 æg, der gydes over flere dage.

Fiskene leger af og til i stueakvariet, men æg og unger vil normalt ikke overleve her. Ved egentligt opdræt skal bruges et specielt yngleakvarium, hvor æggene og ungerne sikres mere sterile forhold og beskyttelse mod voksne fisk.

10 Typiske tegn på sygdom og nedsat trivsel

Ved anskaffelse af fisk er det vigtigt kun at købe sunde og livskraftige individer. Se boksen til højre for typiske tegn på, at en fisk er syg eller svækket.

For at sikre at nyindkøbte fisk ikke er smittede med en sygdom eller parasit, der let kan smitte videre til andre fisk (f.eks. fiskedræber, svamp) og dermed ødelægge et helt akvarium, holdes de isolerede i et karantæneakvarium i ca. 3 uger, før de slippes ned i akvariet til de øvrige fisk. Man afliver hver enkelt inficerede fisk ved først at give den et hårdt slag i hovedet, hvorefter hovedet umiddelbart og hurtigt afskæres med en skarp kniv. Døde fisk smides i affaldsspanden, ikke i toiletet.

Forkølelsespletter (en belægning af hvide/gullige udflydende pletter) og svamp (vattot-lignende hvide/gullige/orange udvækster) kan forekomme, sidstnævnte især hos allerede svækkede fisk (f.eks. med sår), hvis de udsættes for pludselige temperaturfald og/eller lever i akvarier med dårlig vandkvalitet og for mange fisk. For begge lidelser bør der først sikres en god vandkvalitet og den rette temperatur. Som forebyggelse og behandling mod forkølelsespletter kan der bruges en spiseskefuld hav- eller kogsalt per 10 liter vand. Et behandlingspræparat mod svamp findes i handelen.

Fiskedræber, der viser sig ved små hvide pletter på størrelse med saltkorn, er en meget almindeligt forekommende, dødelig og meget smitsom sygdom hos ferskvandsakvariefisk, forårsaget af en encellet parasit, der angriber fiskens krop, finner og gæller.

Fiskedræber er dog mindre almindelig hos killifisk. Alligevel anbefales det vidt muligt at undgå at få parasitten i akvariet og sørge for at fiskene altid er sunde og ikke er stressede i deres omgivelser. På nuværende tidspunkt kan der ikke købes et behandlingspræparat på håndkøb mod fiskedræber, hvorfor man så vidt muligt skal undgå at få parasitten i akvariet og sørge for at fiskene altid er sunde og ikke er stressede i deres omgivelser. Rengør altid remedier og andre ting, når de bruges/flyttes mellem forskellige akvarier, og oprethold en god vandkvalitet ved jævnlige vandskift. Aquasafe eller tilsvarende produkter, der tilsyneladende stimulerer vedligeholdelsen af fiskens beskyttende slimlag og dermed øger fiskens modstandsdygtighed over for sygdomme og parasitter, kan fås i dyrehandlen.

11 Øvrige informationer

For kontakt til praktikere forhør dig hos Dansk Akvarie Union (www.danskakvarieunion.dk).

Arternes udbredelse

Cuba: *Rivulus cylindraceus*.

Amerika: *Adinia xenica*, *Cyprinodon-arterne*, *Jordanella floridae* og *Lucania goodei*.

Alle forekommer i Nordamerika, *C. variegatus* dog også i Sydamerika.

Afrika: *Aphyosemion-* og *Epiplatys-*arterne, der alle lever i Vestafrika (*A. australe* dog også i den centrale del).

Madagaskar og omkringliggende øer: *Pachypanchax omalonotus*.

Europa: *Valencia-*arterne forekommer i det sydlige Europa, *V. hispanica* i Spanien, og *V. letourneuxi* i Albanien og Grækenland.

Mellemøsten: *Aphanius mento*

Kystnære områder ved det Indiske Ocean: *Aphanius dispar*.

Omkring/i Indien og/eller Sri Lanka: *Aplocheilichthys*-arterne.

Status i naturen

Sygdomstegn hos fisk

- svømningen er usikker og ukarakteristisk
- stimefisk isolerer sig og trækker bort fra flokken
- fisken er mager og lidt krumbøjjet i forhold til sine artsfæller
- bugen er udspilet, så skællene "stritter"
- kroppen er besat af hvide prikker eller pletter, der ikke hører til dens normale farvemønster
- fiskens gæller bevæger sig meget hurtigere end hos de øvrige fisk
- fisken gubber sig mod objekter
- en fisk, der normalt svømmer frit, hviler på bunden

Menneske & fisk

Da killifisk i høj grad lever af myggelarver, er de med til at holde bestanden af bl.a. malariamyg nede. Forsøg med at udsætte killifisk for at bekæmpe malaria har dog ikke vist sig effektive, fordi der som regel allerede er killifisk til stede, hvis området er egnet til dem.

Cyprinodon variegatus bruges i akvakulturen som føde til de opdrættede fisk.



Status for de fleste af arterne i denne vejledning er enten ikke evalueret. De få, der er evalueret, anses ikke som truede. Der er dog undtagelser - se boksen til højre for de udryddelsestruede arter.

Generelt for alle arter frarådes kraftigt at anskaffe sig vildtfangne individer, da de kan risikere at være sjældne i naturen. Vær derfor så vidt muligt sikker på kun at købe opdrættede killifisk.

Billedgalleri

Foto: F. Ingemann Hansen



Aphyosemion australe (Kap Lopez lyrehale; gul variant)



Aphyosemion australe (Kap Lopez lyrehale; par)



A. splendopleure
(dværgfanekarpe)



A. striatum (rødstribet killi)

Udryddelsestruede arter

Nær-truet (IUCN: Near threatened): *Epiplatys chaperi*

Sårbar (IUCN: Vulnerable): *Aphyosemion bivattatum*

Kritisk truet (IUCN: Critically endangered): Begge *Valencia*-arter.

Valencia-arterne er stærkt udryddelsestruede primært grundet ødelæggelse, tab, tørlægning og forurening af deres naturlige levesteder. Derudover trues de af konkurrence med den introducerede østlige moskitofisk (*Gambusia holbrooki*).

Europæisk lovgivning

Valencia-arterne er grundet risikoen for uddøen opført på Appendix II i Bernkonventionen (beskyttelsen af Europas fauna og flora).

Dette betyder, at begge arter er strengt beskyttede i deres naturlige miljø, og det således er forbudt at forstyrre, fange, dræbe eller handle med vildtlivende individer.

