



Pasningsvejledning

Pansermaller

- til det beplantede stueakvarium



Pansermaller omfatter ca. 200 videnskabeligt beskrevne arter, men derudover findes også et større antal arter, der endnu ikke er beskrevet videnskabeligt. Fra venstre mod højre; 1. række (øverst): *Corydoras aeneus* (kobberpansermalle), *C. arcuatus* (buepansermalle), *C. caudimaculatus*. 2. række: *Corydoras concolor*, *C. gossei*, *C. ornatus*. 3. række: *Corydoras rabauti* (Myers pansermalle), *C. sterbai* (Sterbas pansermalle), *C. trilineatus*. 4. række: *Corydoras vittatus*, *Dianema urostriatum* (halestribe pansermalle), *Scleromystax prionotos*. 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

Aspidoras depinnai, *A. eurycephalus*, *A. fuscoguttatus*, *A. pauciradiatus*, *A. spilotos*, *A. taurus*

Brochis multiradiatus, *B. splendens* (smaragdpansemalle)

Callichthys callichthys (langstrakt pansermalle)

Corydoras adolfoi, *C. aeneus* (kobberpansermalle), *C. arcuatus* (buepansermalle), *C. atropersonatus*, *C. axelrodi*, *C. britskii* (synonym: *Brochis britskii*), *C. burgessi*, *C. caudimaculatus*, *C. concolor*, *C. davidsandsi*, *C. delphax*, *C. duplicareus*, *C. elegans* (elegant pansermalle), *C. ellisae*, *C. eques* (trekantpansermalle), *C. gossei*, *C. habrosus*, *C. hastatus* (dværgpansermalle), *C. imitator*, *C. inolicana* (tilføjjet), *C. julii*

Om maller

Maller tilhører ordenen Siluriformes, der omfatter i alt ca. 3100 videnskabeligt beskrevne arter. Arterne i gruppen er meget forskelligartede, men de fleste (dog ikke alle) maller er bundlevende.

Maller findes i alle verdensdele (undtagen Antarktis) i ferskvandsmiljøer og visse arter også i kystnære områder. Artsantallet er dog klart størst i Amerika, og pansermaller findes kun i det sydlige og til dels centrale Amerika i ferskvandsmiljøer.

Pansermaller omfattes af familien Callichthyidae, der omfatter 8 slægter med ca. 200 videnskabeligt beskrevne arter foruden et større antal ubeskrevne arter.

Bemærk!

Callichthys callichthys (langstrakt pansermalle) og *Hoplosternum littorale* (atipa-pansermalle) bliver som fuldvoksne meget store.

De kan eventuelt findes i handlen som helt unge, men med tiden vokser de til en størrelse på over 20 cm og vil dermed kræve et akvarium på min. 325-500 liter for at trives.



((almindelig) leopardpansermalle), *C. loxozonus*, *C. melanisti* (kravepansermalle), *C. melini*, *C. metae*, *C. nanus*, *C. ornatus*, *C. paleatus* (pletlet pansermalle), *C. panda* (panda-pansermalle), *C. pulcher*, *C. pygmaeus*, *C. rabauti* (Myers pansermalle), *C. reticulatus* (netpansermalle), *C. robinae*, *C. schwartzi* (maskepansermalle), *C. semiaquilus*, *C. similis*, *C. sodalist*, *C. sterbai* (Sterbas pansermalle), *C. sychri*, *C. trilineatus*, *C. undulatus* (bølgelinjet pansermalle), *C. vittatus*, *C. weitzmani*

Dianema longibarbis (malet pansermalle), *D. urostriatum* (haletribet pansermalle)

Hoplosternum littorale (atipa-pansermalle)

Lepthoplosternum pectorale

Megalechis picta (Amazon-pansermalle), *M. thoracata*

Scleromystax barbatus (synonym: *Corydoras barbatus*; skægget pansermalle), *S. prionotos* (syn.: *Corydoras prionotos*)

2 Fuldvoksen størrelse

Fælles og karakteristisk for pansermaller, hvoraf deres navn også kommer, er de to rækker benplader langs hver side på kroppen, som giver en vis beskyttelse mod rovdyr.

Visse pansermaller, bl.a. *Corydoras semiaquilus* samt *Brochis*-, *Megalechis*- og *Scleromystax*-arterne, har en spids snude, som hjælper dem til at grave efter føde i bundsubstratet. For nogle spidssnude arteres vedkommende gør den længere snude dem også bedre i stand til at sluge atmosfærisk luft fra over vandoverfladen for på den måde at optage ilt og dermed overleve iltfattige miljøer.

Pansermallers mund er forholdsvis lille og sidder på undersiden af hovedet. Omkring munden er 1-2 par føletråde, som hjælper dem til at finde føde på bunden eller andre substrater. Udover med føletrådene kan maller sanse omgivelserne ved hjælp af kemoreceptorer på kroppen. Derudover besidder alle maller det weberske apparat (ligesom bl.a. karpesk og karpelaks), som er et organ, der giver fiskene en god hørelse.

Arterne omfattet i denne vejledning bliver et sted mellem 3 og 24 cm i fuldvoksen totale længde.

De mindste arter (3-5 cm) er *Aspidoras*-arterne (*A. eurycephalus* og *A. taurus* dog op til 6 cm), *Corydoras habrosus*, *C. hastatus* og *C. pygmaeus*.

De mellemstore arter (ca. 7-9 cm) er *Brochis splendens*, *Corydoras aeneus*, *C. imitator*, *C. incolicana*, *C. ornatus*, *C. paleatus*, *C. reticulatus*, *C. robinae*, *C. schwartzi*, *C. semiaquilus*, *C. sterbai*, *Lepthoplosternum pectorale* og *Scleromystax prionotos*.

De store arter (ca. 11-15 cm) er *Brochis multiradiatus*, *Corydoras britskii*, *Dianema*-arterne, *Megalechis*-arterne (op til 15 cm) og *Scleromystax barbatus*.

De meget store arter er *Callichthys callichthys* på 20 cm og *Hoplosternum littorale* på op til 24 cm i total længde.

De øvrige arter bliver mellem ca. 5 og 7 cm i fuldvoksen total længde.

Inden for samme art er hunnen for mange arters vedkommende lidt større og kraftigere end hannen, men det kan dog variere mellem arterne i hvor høj grad dette er gældende.

Farver og mønstre varierer meget mellem arterne. *Brochis splendens* er en af de arter, der under de rette forhold kan blive meget farverig med grøn-gullige nuancer. Hos flere arter udvikler hannen i yngleperioden en bestemt yngledragt. Hos

En stor slægt

Corydoras er den største malle-slægt med over 150 videnskabeligt beskrevne arter. Dertil kommer et stort antal endnu ubeskrevne arter, som holdes i akvarie hobbyen.

Såvel de videnskabeligt beskrevne som ubeskrevne *Corydoras*-arter har af akvarister fået tildelt et C-nummer, så man kan holde nogenlunde styr på de endnu ubeskrevne arter, som holdes i akvarier.

Populære pansermaller

Corydoras-arterne er specielt kendte og populære i akvarie hobbyen. En af grundene hertil er, at mange af arterne i denne slægt (i modsætning til mange andre maller) er dagaktive, hvorved man bedre kan få glæde af at observere dem og deres adfærd i et akvarium. Desuden er disse pansermaller typisk meget fredelige fisk, der fint kan gå sammen med andre fredelige fisk i et selskabsakvarium.

Af de mere almindelige og hårdføre arter, der egner sig godt til begynderen, er kobberpansermallen (*C. aeneus*) og plettet pansermalle (*C. paleatus*).

Forkert artsidentificering

Corydoras trilineatus forveksles ofte med og sælges som *C. julii*, men *C. trilineatus*, der er klart hyppigst i handlen, har på hovedet mørke markeringer med aflange former frem for pletter.

C. reticulatus og *C. sodalis* forveksles også ofte, men *C. reticulatus* har en stor sort plet på rygfinnen.



Callichthys callichthys bliver hannens bug i yngletiden stærk orange, mens hannen hos *Hoplosternum littorale* udvikler røde krogede pigge på finnerne til således at kunne forsvare sin rede.

3 Forventet levealder

Pansermallers forventede levealder kan variere meget mellem arterne. Den typiske levealder, der ses for arterne i denne vejledning, er mellem ca. 4 og 15 år, såfremt de holdes under gode forhold, men mere kan sandsynligvis sagtens forekomme.

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. Se dog afsnit 5 for detaljer.

Akvariet indrettes med et skrånende bundlag af grus uden skarpe kanter (10-15 cm bagerst, 4-5 cm forrest; 0,5-3 mm i kornstørrelse), en randbeplantning af større vandplanter ved 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 trærødder. Bundlages skylles igennem for de værste urenheder, mens dekorationsgenstandene rengøres grundigt, før de kommer 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 tilvænnes 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

Se billeder af forskellige arter i [billedgalleriet](#) i afsnit 11.



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

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.



5 Særlige pasningsbehov, herunder krav til temperatur

Akvariestørrelse: De store arter (11-15 cm i fuldvoksen størrelse) *Brochis multiradiatus*, *Corydoras britskii*, *Dianema*-arterne, *Megalechis*-arterne og *Scleromystax barbatus* kræver generelt et akvarium på min. 250 L (min. 1 m i længden), men gerne større. *Callichthys callichthys*, der bliver op til 20 cm lang som fuldvoksen, skal holdes i et akvarium på min. 325 liter (min. 1,2 i længden), gerne mere, og *Hoplosternum littorale* på op til 24 cm i længden kræver min. 500 liter (min. 1,5 m i længden) for at sikre dem tilstrækkelig bevægelsesplads og skjulemuligheder.

Brochis multiradiatus og *Corydoras britskii* foretrækker at opholde sig på dybt vand, hvorfor vanddybden i et akvarium med disse arter bør være min. 45-50 cm.

Indretning: Generelt for alle pansermaller skal der være god bevægelsesplads i den nederste vandzone, men samtidig skal her være godt med skjule- og skyggemuligheder i form af glatte sten, træstykker, rør og planter.

Arter, der især vil trives med en god beplantning (dog altid stadig med tilstrækkelig fri bevægelsesplads), inkluderer *Brochis splendens*, *Corydoras habrosus* og *Dianema*-arterne. For *Callichthys callichthys*, *Hoplosternum littorale* og *Megalechis*-arterne skal der være planter i overfladen, da de benytter sig heraf i forbindelse med naturligt yngleadfærd og skumredebygning.

For de arter, der graver efter føde i bundlaget (*Brochis*-arterne, *Callichthys callichthys*, *Corydoras semiaquilus*, *Megalechis*- og *Scleromystax*-arterne) vil planter med stor sandsynlighed på et tidspunkt trækkes op fra bunden. For disse arter anbefales derfor at have planter i potter eller på anden vis fasthæfte eller skærme planterødderne, så de ikke graves op. Genplantning kan dog undertiden alligevel blive nødvendig.

Bundssubstrat: Langt de fleste pansermaller er bundlevende og søger ved hjælp af deres skægtråde efter føde på bundsubstratet. De langnæsede arter *Brochis*-arterne, *Corydoras semiaquilus*, *Megalechis*- og *Scleromystax*-arterne samt *Callichthys callichthys* vil sågar grave hovedet ned i substratet i søgen efter føde. Generelt for alle pansermaller anbefales et finere bundsubstrat som fint grus og helst også områder med sand (altid blødt sand for de ovenstående gravende arter).

Ilt- og strømforhold: Nogle pansermalle-arter, heriblandt *Callichthys callichthys*, mange *Corydoras*-arter samt *Megalechis*-arterne, kan i naturen findes i meget iltfattige miljøer. Disse arter er i stand til at sluge atmosfærisk luft fra over vandoverfladen og på den måde optage iltten gennem tarmsystemet. *Megalechis picta*, der i naturen lever i sumpområder, graver sig i tørsæsonen ned i bundsubstratet med munden i overfladen og overlever netop i kraft af denne egenskab. Selv i iltrige miljøer, også i akvarier, ses mange pansermaller at sluge luft fra over vandoverfladen, hvorfor denne adfærd ikke nødvendigvis er et tegn på, at vandet er iltfattigt og kræver en større luftpumpning.

Selvom flere pansermaller kan overleve ved lavt iltindhold i vandet, anbefales som udgangspunkt altid i et akvarium, at der er et højt iltindhold i vandet. Strømmen skal for de fleste pansermaller være svag til moderat. *Corydoras habrosus* og *C. nanus* er blandt de arter, der vil trives bedst med nogen strøm i akvariet, mens *C. hastatus* omvendt foretrækker ingen eller kun meget svag strøm.

Vandkemi og -kvalitet: De fleste af pansermallerne kommer i naturen fra blødt og lettere surt vand, men mange er dog relativt hårdføre og tilpasningsdygtige, og de kan, såfremt de gradvist er tilvænnet hertil, sagtens tåle almindeligt vandværksvand.

Enkelte arter er dog mere sårbare over for vandkemien, og de arter, der klart vil trives bedst i let surt (pH ca. 6,5) og gerne blødt vand inkluderer *Aspidoras*-arterne, *Brochis multiradiatus*, *Corydoras adolfoi*, *C. atropersonatus*, *C. britskii*, *C. burgessi*, *C. concolor*, *C. duplicareus*, *C. habrosus*, *C. pygmaeus*, *C. robiniae*, *Hoplosternum littorale*, *Lepthoplosternum pectorale*, *Megalechis picta* og *Scleromystax barbatus*.

Som udgangspunkt anbefales altid en god vandkvalitet, og bl.a. *Corydoras habrosus*

Mindre akvarier kun til erfarne akvarister

Visse af de rolige, helt små arter (<6 cm som fuldvoksne) kan eventuelt holdes i et mindre akvarium end det som udgangspunkt anbefalede (min. 128 L). Dette anbefales dog som udgangspunkt kun til erfarne akvarister, der er vant til og i stand til at opretholde et sundt og stabilt vandmiljø i mindre vandmasser.

Et mindre akvarium skal dog stadig altid sikre tilstrækkelig svømmeplads og skjul til alle fisk.



Corydoras semiaquilus hører til de langsnudede arter, der ses at grave hovedet ned i substratet efter føde. Foto: F. Ingemann Hansen

Følsomme skægtråde

Det er meget vigtigt, at grus, sten og andet på bunden ikke har skarpe kanter, da pansermallerne skægtråde ellers nedslides og beskadiges heraf.



er afhængig heraf.

Temperatur: De fleste af disse pansermaller trives som udgangspunkt fint ved en vandtemperatur på 23-25° C (visse, men ikke alle, arter kan også klare lidt lavere og/eller højere temperaturer).

Visse arter kræver dog en anden temperatur (nogle, men ikke alle, kan også tåle lidt højere og/eller lavere temperatur):

20-22° C: *Lepthoplosternum pectorale*

21-24° C: *Brochis multiradiatus*, *Corydoras atropersonatus*, *C. britskii*, *C. davidsandsi*, *C. delphax*, *C. duplicareus*, *C. imitator*, *C. loxozonus*, *C. metae*, *C. paleatus*, *C. pulcher*, *C. schwartzi*, *Hoplosternum littorale* og *Scleromystax barbatus*

24-26° C: *Corydoras eques*, *C. sterbai* og *Dianema longibarbis*

25-28° C: *Dianema urostriatum*

6 Stimulering og behov for motion

Såfremt der er rigeligt skjul og skygge fra beplantning, sten, rødder, træstykker o.l., rigelig fri svømme- og bevægelsesplads, fodringen er varieret, og fiskene holdes flere sammen (i større grupper for de stimedannende fisk), kræves ingen yderligere berigelse.

Mange pansermaller er mest aktive om natten, hvilket man bør være klar over, når man anskaffer sig disse fisk. En undtagelse er dog mange *Corydoras*-arter, der er dagaktive og som derfor egner sig bedst til personer, der gerne vil kunne observere fiskenes aktive adfærd i dagslys.

Pansermaller opholder og bevæger sig primært nær bunden, hvor de også søger efter føde. Vær derfor sikker på, at de har både gode skjulemuligheder og god svømmeplads i den nederste vandzone. *Corydoras elegans*, *C. hastatus*, *C. pygmaeus*, *C. robinæ* samt *Dianema*-arterne ses dog også ofte at svømme rundt i den midterste vandzone, og disse arter skal derfor også gives gode skjul og god fri bevægelsesplads i dette vandlag.

De fleste pansermaller kan, specielt hvis de forstyrres eller stresses, finde på at springe op af vandet, hvorfor der altid bør være tætsluttende dækglas på akvariet.

7 Fodring

De fleste pansermaller æder både mindre vandlevende hvirvelløse dyr (f.eks. insektlarver, orme, krebsdyr) og plantemateriale. *Brochis splendens* og *Hoplosternum littorale* æder primært dyr, mens *Hoplosternum littorale* også indtager dødt organisk materiale. *Callichthys callichthys* er en rovfisk og æder dermed også mindre fisk.

Generelt skal der tilbydes en varieret foder, i form af både tørfoder, mallepiller/-tabletter, grøntfoder og forskellige hvirvelløse dyr (også i frostform). Foderet skal synke til bunds, da pansermallerne naturligt vil lede efter føden på bunden.

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

Langt de fleste af disse pansermaller er fredelige, naturligt sociale fisk og skal

Specielle krav ved opdræt

Bemærk at der ved opdræt af mange arter kræves, at vandet er blødt og lettere surt. Derudover kræves for mange arter en temperaturændring for at stimulere dem til at yngle. For mange arter vil en højere temperatur være nødvendig, mens der for andre kræves en lavere temperatur.

Læs om disse pansermallers naturlige udbredelse, levesteder og status i naturen i afsnit 11.

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.



holdes i grupper på min. 5 individer, gerne flere, sammen. Flere arter danner sågar stimer, heriblandt *Aspidoras fuscoguttatus*, *A. spilotus*, *Brochis*-arterne, *Corydoras aeneus*, *C. britskii*, *C. elegans*, *C. hastatus*, *C. imitator*, *C. panda* og *C. schwartzi*. De stimedannende arter vil trives bedst, hvis de holdes min. 6-8 sammen og meget gerne flere. Holdes naturligt sociale fisk alene uden kontakt til artsfæller, ses det ofte, at de bliver mere sky og deres adfærd mindre naturlig.

Hanner af *Scleromystax barbatus* har individuelle territorier og ved for lidt plads kan hannerne let komme op at slås. Hos denne art anbefales at holde et par sammen, men flere hanner/par kan dog ved god plads trives fint sammen, forudsat at hannerne hver især har plads til at opretholde sit eget territorium.

Hannerne af de langnæsedede *Corydoras*-arter (f.eks. *C. semiaquilus*) skulle efter sigende være mere aggressive over for hinanden, og her anbefales som udgangspunkt én han til to hunner. De kan formentlig trives fint flere hanner sammen, hvis pladsen er tilstrækkelig stor.

Generelt vil hannerne hos de fleste arter blive mere territorielle i yngletiden, og de skal her have plads nok til, at de ikke stresser hinanden.

Langt de fleste af disse pansermaller er fredelige og kan holdes med andre fredelige og rolige arter i samme akvarium. Visse pansermalle-arter er dog mere livlige og aktive end andre (typisk specielt under fodring), heriblandt *Brochis multiradiatus*, *Callichthys callichthys*, *Corydoras britskii*, *C. hastatus*, *Megalechis*-arter og *Scleromystax barbatus*.

Generelt ved artssammensætning skal man tage hensyn til arternes temperament og som udgangspunkt kun holde arter med nogenlunde samme temperament sammen. Holdes arter med meget forskelligt temperament sammen, ses det ofte, at de sky arter trækker sig endnu mere tilbage og sandsynligvis stresses af tilstedeværelsen af livlige arter. Desuden vil rolige arter have dårlige chancer for at få tilstrækkelig føde og i værste fald dø af sult, hvis de holdes med mere aktive og konkurrencedygtige arter.

Bemærk at *Callichthys callichthys* er en rovfisk og derfor ikke må holdes med fisk, den kan gabe over. De meget små arter (*Aspidoras*-arterne, *Corydoras habrosus*, *C. hastatus* og *C. pygmaeus*) bør man omvendt især være opmærksom på ikke at holde sammen med potentielle rovfisk.

9 Formering og yngelpleje

De fleste pansermaller gyder deres æg over substrat som sten, træstykker og blade, men hos flere arter fasthæftes æggene også på f.eks. akvariets glasruder. Antallet af æg, der gydes ad gangen, varierer meget mellem arterne, fra ganske få (f.eks. *Corydoras hastatus*) til over hundrede (*Callichthys callichthys*) og i enkelte tilfælde sågar flere hundrede (*Corydoras caudimaculatus*).

Hos bl.a. *Corydoras*-arterne (*C. elegans* dog undtaget) indtager yngleparret under deres leg (yngleadfærd op til gydning) en karakteristisk "T"-position. Hunnen gyder da æggene og holder dem mellem sine bugfinner, mens hannen afgiver sin sæd over dem. I andre tilfælde kan hunnen ses at tage sæden i munden, og derefter samtidigt gyde sine æg og spytte sæden ud, hvorved æggene befrugtes. Hunnen bærer da de befrugtede æg til et passende substrat (f.eks. på undersiden af brede blade eller akvarieruden), hvor æggene fasthæfter sig. Typisk vil hannen aktivt beskytte æggene mod andre voksne fisk, indtil de klækker efter ca. 3-6 dage.

Bl.a. *Callichthys callichthys*, *Hoplosternum littorale* og *Megalechis*-arterne har en mere kompleks – og blandt mallerne mere unik – yngleadfærd, da hannen bygger en skumrede i vandoverfladen blandt vegetation. Hos *Hoplosternum littorale* ses parret under legen at indtage T-positionen, og hunnen tager da hannens sæd i munden for herefter befrugte æggene ved at gyde æg og spytte sæden ud samtidigt. Hos skumredebyggerne blæser hannen de befrugtede æg op i skumreden, hvor de inkorporeres og udvikler sig. Skumreden med æg og senere larver beskyttes aktivt af hannen mod andre fisk.



De fleste pansermaller er fredelige og sociale fisk, der skal holdes flere artsfæller sammen for at tilgodese deres sociale behov. De fleste arter kan også fint holdes sammen med andre fredelige arter i selskabsakvariet. Foto: F. Ingemann Hansen

Flere arter i samme akvarium

Ved artssammensætning i selskabsakvariet bør der tages hensyn til, hvor i vandsøjlen de forskellige arter befinder sig, så akvariets rummelighed udnyttes bedst muligt, og altid så overbefolkning i et vandlag undgås.

Ved hold af pansermaller skal man især være opmærksom på ikke at holde for mange andre bundlevende fisk i samme akvarium.



De fleste pansermaller, såsom disse buepansermaller (*C. arcuatus*), gyder deres æg over substrat, hvortil æggene fasthæftes. Enkelte pansermalle-arter bygger skumreder i overfladen blandt vegetation. Foto: F. Ingemann Hansen

Opdræt kræver viden

Opdræt af pansermaller kræver, at man på forhånd sætter sig grundigt ind i den enkelte arts behov. Forhør dig evt. hos Dansk Akvarie Union for kontakt til praktikere, der har erfaring med opdræt.

For decideret opdræt af pansermaller kræves normalt et specielt yngleakvarium, hvor yngleklare hanner og hunner (hanner ses i denne periode at jage rognfyldte hunner rundt) flyttes over til, så de kan gyde og befrugte æggene under kontrollerede og beskyttede forhold. Visse arter er nemme at stimulere til leg (yngleadfærd op til gydning), mens andre vil kræve mere specielle forhold i akvariet, f.eks. blødt, let surt vand, mindre temperaturskift, hyppige vandskift samt godt, varieret foder. Javamos/-bregner er typisk godt inventar til opdræt, da mange pansermaller vil bruge dette til at afsætte deres æg på.

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 toilettet.

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. 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.

Forkølelsespletter (en belægning af hvide/gullige udflydende pletter) kan forekomme, hvis fiskene udsættes for pludselige temperaturfald og/eller lever i overbefolkede akvarier. Svamp (vattot-lignende hvide/gullige/orange udvækster) angriber typisk svækkede fisk (f.eks. med sår), der lever i akvarier med dårlig vandkvalitet. Et behandlingspræparat findes, men der bør altid først sikres en god vandkvalitet.

11 Øvrige informationer

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

Udbredelse i naturen

Størstedelen af disse pansermaller forekommer naturligt i den nordlige del af Sydamerika, for mange arters vedkommende i den nordvestlige del. I den nordøstlige del lever *Aspidoras eurycephalus*, *Corydoras julii*, *C. melanistius*, *C. nanus* og *C. vittatus*.

Nogle pansermaller er vidt udbredte i Sydamerika fra den nordlige til centrale del: *Callichthys callichthys*, *Corydoras aeneus*, *C. paleatus*, *Hoplosternum littorale* og *Megalechis thoracata*.

I det centrale Sydamerika lever *Corydoras britskii*, *C. caudimaculatus*, *C. ellisae*, *C. gossei*, *C. pygmaeus*, *C. similis*, *C. sterbai*, *C. undulatus*, *C. weitzmani* (den

Sygdomstegn hos fisk

- svømningen er usikker og ukarakteristisk
- en stimefisk isolerer sig og trækker bort fra flokken
- fisken er mager og lidt krumbøjet i forhold til sine artsfæller
- bugen er udspilet
- 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

Naturlige levesteder

De naturlige levesteder for disse pansermaller udgøres typisk af forskellige dele af flodsystemer.

Enkelte arter findes også i lavvandede sumpområder, bl.a. *Brochis splendens*, *Hoplosternum littorale* og *Megalechis*-arterne.



centralvestlige del) og *Leptoplosternum pectorale*.

I Brasilien i den centrale og/eller østlige del lever *Aspidoras*-arterne (*A. eurycephalus* dog mere nordligt), og *Scleromystax*-arterne forekommer kun ved Sydamerikas østkyst.

Billedgalleri

Foto: F. Ingemann Hansen



Corydoras aeneus
(kobberpansermalle)



C. arcuatus (buepansermalle)



C. atropersonatus



C. axelrodi



C. caudimaculatus



C. concolor



C. gossei



C. incolicana



C. loxozonus



C. melini



C. ornatus



C. pulcher



C. pygmaeus



C. rabauti (Myers pansermalle)



C. robinæ



C. semiaquilus



C. sodalis



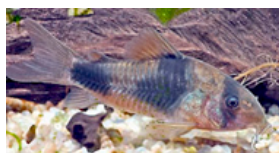
C. sterbai (Sterbas pansermalle)



C. trilineatus



C. vittatus



C. weitzmani

Status i naturen

For kun ganske få af de nulevende arter af pansermaller kendes status for de vilde bestande.

Leptoplosternum tordilho (ikke omfattet i denne vejledning) er den eneste af de evaluerede pansermaller-arter, som i dag er udryddelsestruede (IUCN: Endangered) primært grundet ødelæggelse af naturlige levesteder til anlæggelse af rismarker.

Af arterne i denne vejledning er status for kun *Corydoras adolfoi* og *C. melini* officielt kendt, og de anses ikke som værende truede (IUCN: Least concern).

Selvom *C. nanus'* status ikke er officielt vurderet, er arten tilsyneladende sjælden i naturen, ligesom den også kun sjældent ses i akvariehold.

For alle øvrige arter vides ikke, hvorvidt de er udryddelsestruede i naturen.

Det anbefales så vidt muligt kun at anskaffe sig opdrættede, og ikke vildtfangede, pansermaller til akvariehold, da man kan risikere, at arterne er sjældne i naturen.

Pansermaller som spise

Den store *Hoplosternum littorale* (atipa-pansermalle) fiskes og opdrættes visse steder som spisefisk, og *Megalechis picta* (Amazon-pansermalle) fanges også lokalt for dens kød.



Dianema urostriatum (halestribet
pansermalle)



Scleromystax prionotos



Denne pasningsvejledning er udarbejdet af Dyrenes Beskyttelse i samarbejde med Dansk Akvarie Union. Beskrivelserne er dermed et udtryk for, hvordan vi mener, arterne bør holdes, således at deres fysiologiske, adfærdsmæssige og sundhedsmæssige behov opfyldes. Der tages forbehold for, at arterne kan holdes på andre velfærdsmæssigt forsvarlige måder end dem beskrevet. Ligeledes tages forbehold for, at ny viden om arternes biologi og erfaringer med deres hold kan foreligge efter udarbejdelsen af denne vejledning.

1. version. Marts 2014