

KILLIBLADET

ORGAN FÖR SKANDINAVISKA KILLISÄLLSKAPET – SKS • ÅRGÅNG 36 • 2008

1-2



Erfaringer med <i>Aphyosemion joergenscheeli</i>	3
Våndor och vedermödor med <i>Aphyosemion ocellatum</i>	9
Växter i akvariet	14
<i>Fundulopanchax avichang</i>	16
Mine første erfaringer med <i>Fp. avichang</i>	19
En gennemgang af <i>Callopanchax monroviae</i>	25
Den sorte stjernehimelfisk	41
Rejseminder	47
<i>Fundulopanchax gardneri mamfensis</i>	48

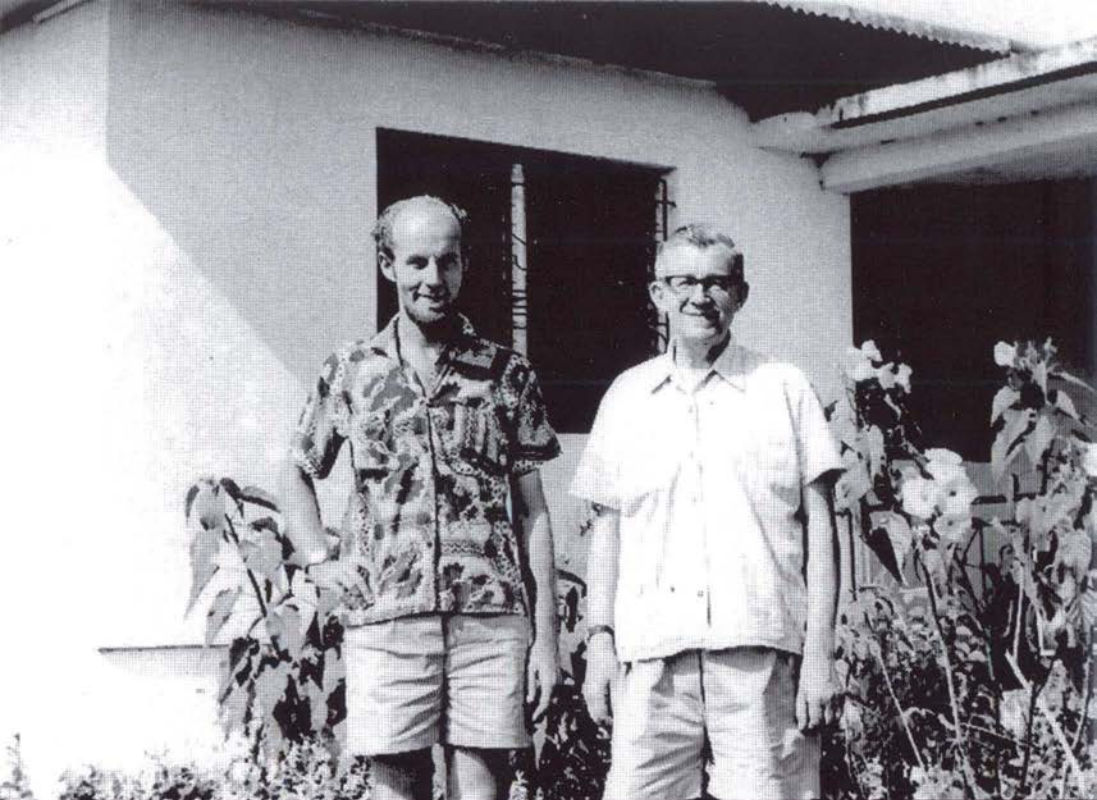


**En gennemgang af
Callopanchax monroviae
(Roloff & Ladiges 1972)**

**– med bemærkninger omkring type lokalitet,
udbredelse, naturlig livscyklus samt fænotyper**

Text: Karsten Dinesen, SKS 35

Bild: Vollrad Etzel, Erhard Roloff, J.P. Vandersmissen, Alf Persson



Charles Steiner (venstre) og Erhard Roloff (højre) i Monrovia, november 1971

Fotograf ukendt

Føregående sida: Levested for *Callopanchax monroviae* nær Ta, syd for Klee (RL 22)

© Vollrad Etzel

Siden Roloff og Ladiges formelt beskrev *Callopanchax monroviae* i 1972, er den blevet indsamlet fra mindst ti lokaliteter i området omkring Monrovia, Liberia. Men den nøjagtige beliggenhed af terra typica for *Cal. monroviae* har, indtil nu, været et mysterium. Formålet med denne artikel er at kaste lys over dette mysterium, præsentere fakta omkring udbredelsen af denne art, og beskrive biologi samt fænotypisk variation i naturen.

I november 1971, foretog den nu afdøde Erhard Roloff fra Karlsruhe, Tyskland, hvad der skulle blive hans sidste rejse til troperne. Roloff fløj til Robertsfield lufthavnen nær Monrovia, som er hovedstaden i den vestafrikanske republik Liberia. Her foretog han adskillige ture med taxi til et antal lokaliteter, hvor han indsamlede forskellige fiske arter, hovedsageligt killifisk. Flere var enten nye arter eller, i det mindste, hidtil ukendte arter indenfor hobbyen. Disse omfattede *Archiaphyosemion viride*, *Arch. jeanpoli*, *Arch. maeseni*, *Epiplatys lamottei*, *Ep. rolloffi*, og *Rhexipanchax nimbaensis*.

En dag under sit ophold i Liberia, besøgte Roloff en schweizisk statsborger ved navn Charles Steiner, som på det tidspunkt arbejdede som konservator ved University of Liberia. Steiner havde et akvarie i sit hjem, hvor han holdt adskillige arter af ferskvandsfisk som han havde fanget på forskellige lokaliteter i Liberia. Iblandt disse fisk var eksemplarer af den art der senere skulle blive beskrevet som *Cal. monroviae*. Steiner havde fanget denne nye fisk for første gang nogle år forinden, en gang imellem 1962 og 1969. Han indvilgede i at føre Roloff til lokaliteten hvor han havde fanget den.

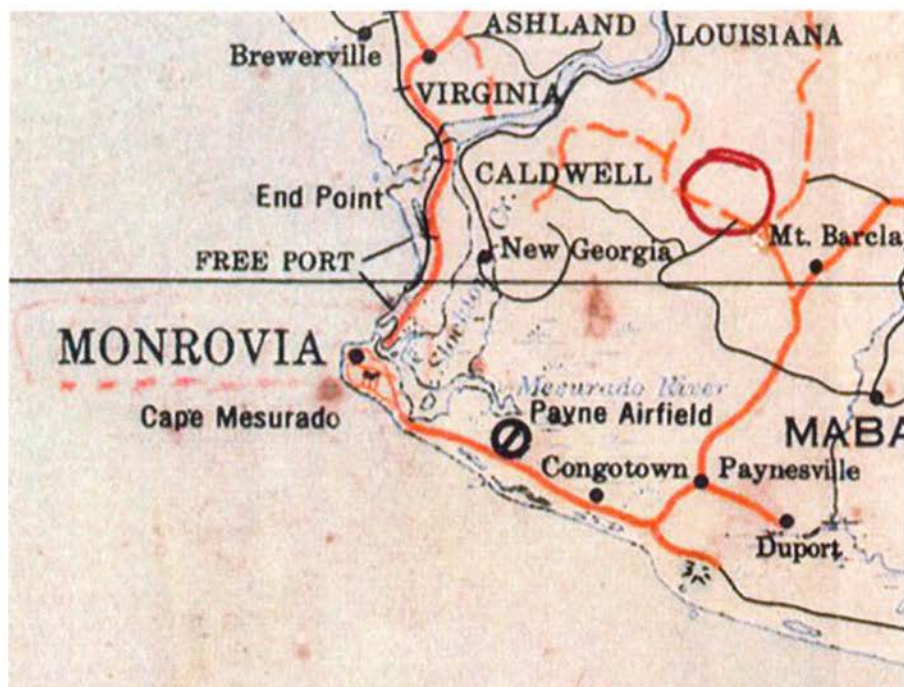
På lokaliteten fangede de med succes cirka 20 eksemplarer af den nye art. Halvdelen af disse blev præserveret kort efter fangsten. Roloff vendte tilbage til Tyskland i begyndelsen af december, 1971. Det

efterfølgende år beskrev Roloff og Ladiges (1972) den som en ny art.

I 1968, lykkedes det for Piet Busink at importere denne nye, dengang stadig ubeskrevne, art til Holland fra en lokalitet nær ved Robertsfield lufthavnen (Wildekamp, 1972 og Nieuwenhuizen, 1974). Disse to lokaliteter udgjorde basis for tilgængelige akvariestammer i halvfjerdserne.

Type lokaliteten

Den eksakte beliggenhed af type lokaliteten for *Cal. monroviae* har altid været omgærdet af et mysterium. Roloff og Ladiges (1972) gav den følgende beskrivelse af type lokaliteten: »Indsamlet af E. Roloff i november, 1971, i et skovvandhul cirka 25 mil (~40 km) fra Monrovia i Liberia.« Dette er dog ikke særligt præcist. Arealet dækket af denne angivelse er cirka 2500 kvadrat kilometer, eller omkring halvdelen af det kendte udbredelses område for *Cal. monroviae*. Et studie af korrespondancen imellem E. Roloff og Paul Hoppe i 1974 (Hoppe, personlig korrespondance, 2002) gav følgende forklaring: »Jeg var ikke i stand til at give en eksakt lokalitet i beskrivelsen, fordi vi først kørte omkring 50 km ad en vej (ikke vejen til Robertsfield!) og derpå kryds og tværs et langt stykke tid ad smalle jungle veje. Jeg vil ikke være i stand til at finde denne lokalitet igen, uden hjælp fra Charles Steiner.« Dette betød at den eneste person som kendte den præcise lokalitet var Charles



Ovan: Kort over Monrovia området, Charles Steiner har med ring angivet type lokalitetens beliggenhed, nær Mount Barclay

Nedtil: Det eneste kendte eksemplar af *Collopanchax occidentalis* fra Liberia som er blevet identificeret med sikkerhed. Fanget ved Tienii RL 1 af Etzel og Butz



© Vollrad Etzel



Steiner. Så den eneste chance for at løse dette mysterium var at komme i kontakt med ham.

En henvendelse til de schweiziske myndigheder gav intet resultat med hensyn til Steiners opholdssted, men en omfattende eftersøgning på internettet gav endelig en adresse i Liberia og en anden i Schweiz. Den liberianske adresse var en blindgyde,

men den schweiziske adresse var en succes. Charles Steiner var nu bosat i Bern, Schweiz. Han var så venlig at sende information omkring den præcise beliggenhed af type lokaliteten: »Efter Mount Barclay, cirka 20 km fra Monrovia.« Forskellen imellem afstandene fra Monrovia, som angivet i den originale beskrivelse, sammenlignet med den opgivet af Steiner kan ikke forklares. Steiner sendte også kort med angivelse

Lokalitetsnavne og koordinater

Nr	Lokalitet	Indsamler(e)
1	Mount Barclay, 20 km fra Monrovia (T.T.)	C. Steiner
2	Robertsfield lufthavn	P. Busink
3	Robertsfield lufthavn (biotop udtørret)	P. Busink, Snijders & A. v. d. Nieuwenhuis
4	Mount Barclay, 20 km fra Monrovia (T.T.) (fejlagtigt angivet som 25 mill!)	E. Roloff & C. Steiner
5	»Robertsport«. Grøft 39 km fra Robertsport til Monrovia	G. Schmitt & A. Guignard
6	Syd for Klee (Kle), 300 m SV for Ta (RL 22)	V. Etzel & F-J Butz
7	På vejen til Robertsport, Fanah (RL 27)	V. Etzel & F-J Butz
8	På vejen fra Bomi til Robertsport, ca. 20 km før byen (RL 28)	V. Etzel & F-J Butz
9	Gummi plantage ved Harbel, Logan-Town (RL 65)	V. Etzel & W Pütz
10	Gibi-Range imellem Kakata og Totota (RL 119)	T. Muhle & Dr. J. Lempert
11	Paynesville L 97	Bekendte af E. Busch?
12	Vandhuller ved Tienii (RL 1)	V. Etzel & F-J Butz
13	Sandsynligvis omegnen af Robertsport	C.R. Matlock, Jr.

Tabellen herover viser kendte indsamlings lokaliteter for *Callopanchax*-arter i Liberia. De første 11 repræsenterer *Callopanchax* repræsenterer *Callopanchax occidentalis*. De geografiske koordinater er cirka angivelser og i grader/minutter/sekunder. D og personlig korrespondance, 2005); Mehm (personlig korrespondance, 2005); Nieuwenhuizen (1973); Roloff og La 2005); Cauvet (personlig korrespondance, 2008)

af området, og nogle fotos af ham selv og Roloff. Han husker stadig denne dag, for 38 år siden: »Jeg husker stadig, da jeg tog Roloff med til dette bestemte sted. Vandstanden var meget lav, 10 til 15 cm dyb, og der voksede mange græs tuer. Vi forsøgte i lang tid med nettene og fangede ikke en eneste fisk. Roloff begyndte at blive vred, han sagde til mig at jeg havde narret ham. Jeg skammede mig. Så, pludselig fangede vi den første killifisk, og så et par stykker mere. Han vidste ikke med det samme at det var en ny art.« (Steiner, personlig korrespondance, 2005).

Skovområdet som er nævnt i den originale beskrivelse var en gummi plantage, så type lokaliteten for *Cal. monroviae* kan defineres på følgende måde: Et vandhul i en gummi plantage nord for Mount Barclay, omkring 20 km fra Monrovia i Liberia (ca. 6°22'10" N; 10°40'30" W).

Udbredelse

Den kendte udbredelse for *Cal. monroviae* kan defineres som en trekant dannet af Lake Piso (øst for Robertsport), Gibi-Range højderyggen og Robertsfield. Den nordvestlige grænse er formentlig lige sydøst for

	Dato	Koordinater (DMS)
	1962-1969	N 06°22'10"; W 010°40'30"
	1968	N 06°14'; W 010°21'
Etzel	14. jan. - 1. feb. 1972?	N 06°14'; W 010°21'
	Nov. 1971	N 06°22'10"; W 010°40'30"
	Primo juli 1976	N 06°42'; W 011°06'
	26. nov. 1978	N 06°36'; W 010°53'
	28. nov. 1978	(RL 22 ↔ RL 28)
	28. nov. 1978	N 06°40'; W 011°10'
	6. nov. 1982	N 06°16'; W 010°21'
	Jul. 1983	N 06°40'; W 010°12'
	1997	N 06°16'; W 010°42'
	20. nov. 1978	N 06°58'; W 011°18'
	1946	N 06°44'; W 011°22'

Callopanchax monroviae; nummer 12 og sandsynligvis nummer 13
 data stammer fra: Berkenkamp og Etzel (2003); Etzel (1992, 1993
 iges (1972); Roloff (1979); Steiner (personlig korrespondance,

Lake Piso. *Cal. monroviae* bliver tilsyneladende afløst af *Cal. occidentalis* omkring Robertsport, en by på kysten nordvest for Monrovia. Et uidentificeret eksemplar af *Callopanchax*, som anslås at være *Cal. occidentalis* på baggrund af meristiske data, blev indsamlet af C. R. Matlock, Jr. i 1946 nær Robertsport (Roloff, 1979). Den eneste sikre angivelse af *Cal. occidentalis* fra Liberia blev rapporteret af Etzel (1992). Etzel og F. J. Butz fangede en hun af denne art nær Tienii, tæt ved grænsen til Sierra Leone. *Cal. monroviae* kan let adskilles fra de andre *Callopanchax*-arter, på placeringen

af den første rygfinnestråle i forhold til den første gatfinnestråle. Hos *Cal. occidentalis*, *Cal. huwaldi* og *Cal. toddi* er placeringen af denne rygfinnestråle tydeligt foran den første i gatfinnen. Dette er i kontrast til den relative placering hos *Cal. monroviae*, hvor den første gatfinnestråle er placeret foran den første i rygfinnen.

Den sydøstlige grænse for den kendte udbredelse findes tæt ved Robertsfeld luft-havnen, som ligger sydøst for Monrovia. Det kan dog tænkes at denne art også kan findes længere mod syd langs kysten, da passende biotoper findes her. Det er, hvis ikke *Cal. monroviae* her erstattes af en nært beslægtet, men endnu uopdaget art.

Levesteder

3 forskellige levesteder skal nævnes:

(1) *Type lokaliteten, Mount Barclay, 20 km fra Monrovia*

Indsamlere: C. Steiner og E. Roloff. Dato: November, 1971, om eftermiddagen. Levested: Et vandhul i et skovområde, hvor den eneste vand tilførsel var regnvand. Vandet var kun 10 til 15 cm dybt, og der voksede mange græs tuer i vandet. *Cal. monroviae* blev fundet under, eller nærved rødder og overhængende græs. Der var ingen andre fisk til stede og lokaliteten indeholdt kun en lille mængde vand, som udtørrede totalt i tørtiden, som indtræffer i januar. Vand temperaturen i dette vandhul var om eftermiddagen 24°C, pH var 6,7 og total hårdheden målte 2°DH (Roloff, 1973). Der var mange små bække



© Vollrad Etzel

i nærheden som indeholdt *Scriptaphyosemion liberiense* og *Epiplatys*-arter.

(2) *Robertsfield lokaliteten*

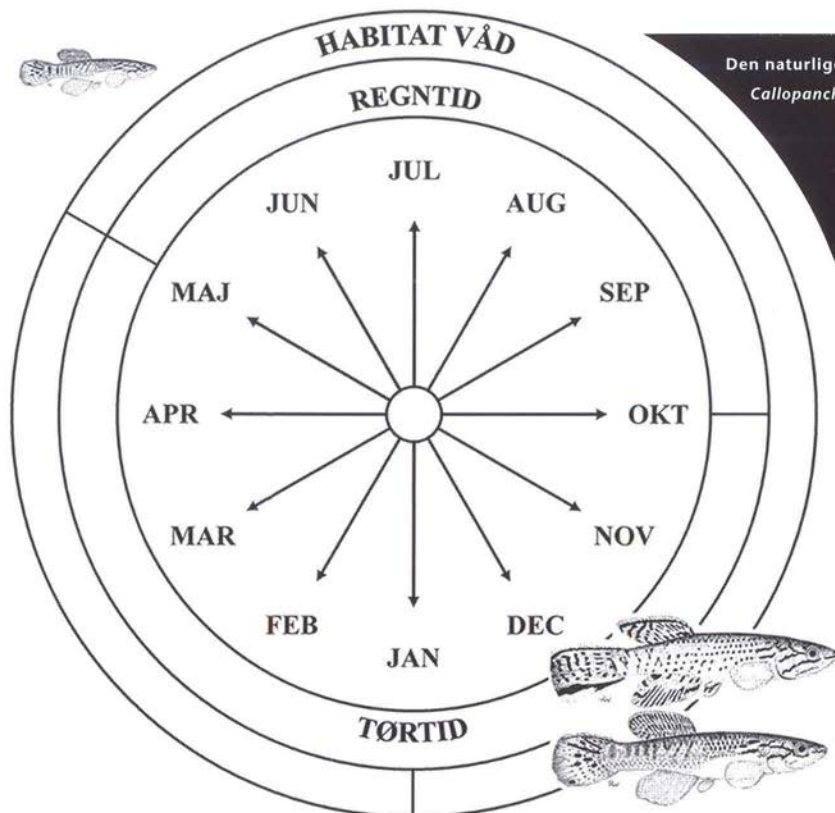
Indsamlere: P. Busink (1968), og Busink, Snijders og A. v. d. Nieuwenhuizen (1972). Dato: Adskillige gange, første gang i 1968. Levested: Busink's fangsteder lå i den umiddelbare nærhed af Robertsfield i Harbel Firestone Plantagen. Disse var ikke langt fra sumpen ved Robertsfield, men tilhørte et andet afvandings system. Levestedet bestod af

Vänster: Et nærbillede af levestedet for *Callopanchax monroviae* ved Logan-Town (RL 65). Individuer med en smuk rød farve skjulte sig under bladene når indsamlerne nærmede sig

Nedtill: Levested for *Callopanchax monroviae* nær Robertsport (RL 28)



© Vollrad Etzel



Den naturlige livscyklus for
Callopanchax monroviae

skov vandhuller som tørrede ud senest 3 måneder inde i tørtiden (januar). Fiskene som Busink fangede hver gang han besøgte lokaliteten var altid mindre end halvt udvokset. De første *Cal. monroviae* kan fanges kort tid efter begyndelsen af regntiden. Vandets middeltemperatur var 24 °C. Hårdheden varierede fra mindre end 0,5 °DH til 2 °DH (Wildekamp, 1972 og Nieuwenhuizen, 1974).

(3) *Gummi plantage ved Harbel, Logan-Town (se tilhørende foto)*

Indsamlere: V. Etzel og W. Pütz. Indsamleres kode: RL 65. Dato: 6. november, 1982, kl. 12.05. Levested: De enkelte træer står i kaffe-brunt klart vand, som er 3 til 5 cm dybt. *Cal. monroviae* blev set ved vandoverfladen som det er almindeligt for de fleste *Epiplatys*-arter. Når indsamlerne nærmede sig, forsvandt fiskene med det samme i et 2 cm dybt lag af blade, fra hvilket de kunne øses op. Hannerne var ekstremt farvestrålende, med overvejende lysende røde til orange grundfarver. Vand temperaturen var 25 °C, pH var 5,5



© Erhard Roloff

Ovan: Par af *Callopanchax monroviae* »blå« fra type lokaliteten

Nedtil: En blå *Callopanchax monroviae* han fra Robertsport



© J.P. Vandersmissen



© Erhard Roloff

Ovan: Par af *Callopanchax monroviae* »rød« fra Robertsfield

skarbonathårdheden var 1,2 °KH og totalhårdheden mindre end 1 °DH. Lufttemperaturen var 24 °C. *Epiplatys fasciolatus tototaensis* med gyldne rygge og *Epiplatys dageti monroviae* blev også fanget i skyggede til halvskyggede områder af den samme biotop (Etzel, 1993).

Når vanddataene fra seks lokaliteter sammenlignes, kan følgende variationer udledes: vand temperatur, 24 °C til 25 °C; pH, 5,2 til 6,7 (fem var sure og kun type lokaliteten var neutral); hårdhed mindre end, eller lig med 2 °DH.

Naturlig livscyklus

Fra Wildekamp (1972), Nieuwenhuizen (1974) og Roloff (Hoppe, personlig kor-

respondance, 2002) er det kendt, at levestederne tørrer ud i januar. I Liberia er der en regntid og en tørtid. Regntiden varer normalt fra maj til oktober. Dette indikerer en inkubations tid på omkring fire til fem måneder (januar til maj). Nieuwenhuizen (1974) rapporterede forekomsten af *Cal. monroviae* kort efter begyndelsen af regntiden, og Etzel (1993) beskrev Muhle og Lempert's indsamling i juli, og Cauvet (personlig korrespondance, 2008) beretter om indsamlingen foretaget af Gerard Schmitt og Alain Guignard ligeledes i juli. De fleste indsamlinger er dog foretaget i november måned, hvor unge men kønsmodne eksemplarer kunne fanges. Rapporter om fuldt udvoksede eksemplarer fra natu-

ren er yderst sjældne. Den ledsagende tegning illustrerer den forventede årlige cyklus for *Cal. monroviae*.

En observation gjort af Steiner (personlig korrespondance, 2005) er: »Igennem de sidste 20 år har årstiderne ikke været så præcise som de plejede at være«. Dette vækker bekymring for fremtiden for ånnuelle killifisk i Vest Afrika, fordi klimatiske ændringer kan true eksistensen for mange populationer.

Opdræt

De følgende korte bemærkninger omkring opdrættet af *Cal. monroviae* er primært baseret på erfaringer med Paynesville populationen. I de første opdræts beskrivelser, blev en tørretid på 10 uger til 3 måneder anbefalet. Men, Kadlec (personlig korrespondance, 2005) anbefalede en tørretid på 4 til 5 måneder, hvilket er af samme længde som den forventede naturlige tørtid. For at opnå de bedste resultater, skal tørven som indeholder æggene være forholdsvis fugtig i tørtiden. Når tørven opsamles fra opdræts akvariet, skal tørven klemmes for at fjerne overskuddet af vand, men ikke tørres yderligere før det lægges i posen. Fugtigheden skal være omkring 3 til 4 på Langton's tørve fugtigheds skala (Langton, 1979).

Æggene er temmelig store, 1,4 til 1,5 mm, og fine partikler af tørv eller mudder hænger fast på dem. Ungerne er temmelig store, og kan æde *Artemia* nauplier som

deres første foder og de vokser hurtigt. I mit fiskerum opfodrede jeg ungerne på en kombination af levende *Artemia* og *Cyclops*, og senere frosne og levende myg-gelarver og frosne *Mysis* (små krebsdyr fanget i havet). Kønsmodenhed indtræffer ved en alder på to til tre måneder og de er fuldt udvokset (8 til 10 cm), nogle måneder senere.

Fænotype og variation

Kort efter introduktionen af *Cal. monroviae* i hobbyen, opstod der nogen forvirring omkring de forskellige fænotyper (Hoppe, 1973a og b). Variationen for *Cal. monroviae* kan generelt defineres som to varianter som normalt optræder i det samme vandhul. Disse er kendt som de »blå« og »røde« varianter. Den røde kaldes ofte også for den »gule« variant. Den blå variant har en blå kropsfarve med blå marginer i halefinnen. Den røde variant har en rød til orange kropsfarve (som kan være blå hos nogle populationer) og en gul nedre margin i halefinnen. Dette farve fænomen er velkendt fra arter som *Fundulopanchax gardneri*, *Scriptaphyosemion chaytori*, *Scr. liberiense* med flere.

Roloff differentierede imellem to varianter på en helt anden måde. Han udbredte en stamme som den »blå« og en som »rød«. Den »blå« stammede fra type lokaliteten og den »røde« stammede fra lokaliteten nær Robertsfield lufthavn. Hos Roloff's »rød« har de fleste hanner en ensartet rød kropsfarve med gul margin i halefinnen, dog optræder der blå

hanner i denne population, selvom de er meget sjældne.

I 80'erne var en gul stamme tilgængelig i hobbyen, den stammede sandsynligvis fra importen foretaget af Etzel og Pütz i 1982 fra Harbel (RL 65). Den gule kropsfarve var sandsynligvis et resultat af en kost med lavt indhold af carotener eller måske fordi fiskene blev holdt i overbelyste akvarier med lyst farvet sand. Denne stamme (Harbel), blev overraskende nok stadig holdt i Tyskland i 2005. *Callopanchax*-stammer overlever sjældent i hobbyen så længe.

Et specielt træk som adskiller hannen af *Cal. monroviae* fra hanner af andre *Callopanchax*-arter, er det mørke mærke på de første to eller tre rygfinnestråler. Dette mærke bliver kulsort ved lege og aggressiv adfærd. Paynesville og type lokalitets populationerne har smalle røde lodrette streger på den bagerste del af kropssiderne. Disse er mest iøjnefaldende hos ungfisk, men er også synlige hos voksne hanner og hunner. Disse tegninger findes ikke på røde hanner fra Logan-Town og Robertsfield populationerne. Hannen har en unik rød strube tegning som ikke findes hos andre *Callopanchax*-arter, hvor struben normalt er hvid eller blå, men derimod kan skifte til sort når hannen er ophidset.

Selvom det ikke er bekræftet, synes populationerne fra den nordvestlige del af udbredelsesområdet – RL 22, RL 27, RL

28 og »Robertsport« – hovedsageligt at være af den blå type, som har meget få røde tegninger på kropssiderne. Hos de centrale populationer (type lokaliteten og Paynesville) synes hovedparten at være af den blå variant, selvom den røde variant også er tilstede. Hos de sydøstlige populationer (Logan-Town og Robertsfield) er den røde variant næsten totalt dominerende, selvom nogle få hanner af den blå type kan findes. De sidstnævnte populationer er utroligt smukke, med deres ensartede røde til orange farve.

Christian Cauvet begyndte at holde killis i 1975 og husker at der ved slutningen af 1970'erne var følgende 3 typer i Frankrig: den røde, den blå og den gule. Cauvet kender ikke herkomsten for den gule type, men mener at det drejede sig om hanner med gule finnekanten fra 1976 »Robertsport«-populationen, som tilsyneladende var en overvejende blå population. I begyndelsen af firserne (1982), var der også en meget mørk blå type i Frankrig, og alle blå *C. monroviae* som Cauvet har set sidenhen, har været særdeles blege i sammenligning (Cauvet, 2005 og personlig korrespondance, 2008). Fænotypiske og meristiske karakterer indikerer at *Cal. monroviae* indtager en meget isoleret position i *Callopanchax*-gruppen.

Lidt om opdagelsen af *Callopanchax monroviae*

Charles Steiner arbejdede ved University of Liberia fra 1962 til 1990. Her påbegyndte han videnskabelige samlinger



© Alf Persson

Ovan: *Callopanchax occidentalis* »Koke, GM 97-1« ♂

Nedtill: *Callopanchax toddi* »Masheineh, SL93-15« ♂

© Alf Persson





© Alf Persson

Ovan: *Callopanchax occidentalis* »Teme Yellah« ♀

af pattedyr, fugle, krybdyr, padder, fisk og insekter. Han klargjorde også undervisnings- og udstillingsmateriale for biologi afdelingen. På trods af at han er uddannet konservator, gjaldt hans kærlighed de levende dyr. Han opfostrede forældreløse dyrebørn og fugle, og på grund af den store interesse folk havde for at se disse dyr, ofte for første gang i deres liv, opbyggede han »Steiner's Zoo and Animal Orphanage«. Her kunne han forklare de besøgende omkring dyrenes liv og nytteværdi, og han kunne forklare dem om dyrebeskyttelses emner med succes. I juli 1990 blev alle dyrene dræbt, Charles og hans liberianske kone Annie var nødt til at flygte fra Liberia på grund af borgerkrigen,

efterladende stort set alle deres ejendele. De opretholdt dog altid en drøm om at kunne vende tilbage en dag og genopbygge deres zoo (Steiner, personlig korrespondance, 2005). Denne drøm blev realiseret i 2008, hvor de tog de første skridt til at genopbygge en ny zoo. Den nye zoo, som bygges på samme sted hvor den oprindelige zoo engang lå, har fået navnet »Monrovia Children's Zoo«. Charles passerede faktisk Mount Barclay området i 2008, men havde desværre ikke tid til at fiske.

På trods af forbedringen i den politiske situation i Liberia de senere år, er nye import af killifisk fra dette land ikke særligt sandsynlige i den nære fremtid.

Derfor bør enhver som holder killis fra denne del af Afrika, gøre en ekstra indsats for at bevare dem.

Tak til

De følgende personer takkes venligst for deres hjælp:

Charles Steiner og hans kone *Annie*, for at give mig oplysninger omkring type lokaliteten, fotos og kort.

Paul Hoppe, for at tillade mig at gennemse hans omfattende korrespondance med Erhard Roloff.

Vollrad Etzel, for de fleste af fotoene og for at dele hans omfattende kendskab til killifisk fra denne del af Afrika.

Ruud Wildekamp, for at lade mig anvende og modificere nogle af hans fantastiske tegninger.

Christian Cauvet, for hans bemærkninger til manuskriptet.



Litteratur

- Berkenkamp, H.O. og Etzel, V., 2003: *Informationen über die vier Arten der Gattung Callopanchax Myers, 1933 der ehemaligen Gattung Roloffia Clausen, 1966*. Deutsche Killifisch Gemeinschaft Journal 35 (6): 205-214.
- Cauvet, C., 2005: *Les Callopanchax ou Roloffias annuels. Présentation Observations dans la nature et en aquarium*. Killi Revue (Killi Club de France) 6/05: 2-44.
- Etzel, V., 1992: *Killifischstudien in Liberia. Biotope und Fische West-Liberia*. Deutsche Killifisch Gemeinschaft Journal 24 (8): 113-120.
- Etzel, V., 1993: *Killifischstudien in Liberia. Biotope und Fische Zentral-Liberias*. Deutsche Killifisch Gemeinschaft Journal 25 (3): 33-40.
- Hoppe, P., 1973a: *Roloffia monroviae, Roloff & Ladiges 1972*. Killie Notes (American Killifish Association) 6 (6): 11-12.
- Hoppe, P., 1973b: *Letters to the Editor*. Killie Notes (American Killifish Association) 6 (10): 33.
- Langton, R., 1979: *A Numbering System to Indicate Peat Moss Wetness*. Journal of the American Killifish Association 12 (6): 187-188.
- Nieuwenhuizen, A. (van den), 1973: *Viele kleine machen ein Großes!*. Die Aquarien und Terrarien Zeitschrift (DATZ) 26 (2): 37-41.
- Nieuwenhuizen, A. (van den), 1974: *Leuchtende Edelsteine vom Schwarzen Erdteil. Die Aquarien und Terrarien Zeitschrift (DATZ) 27 (2): 46-50*.
- Roloff, E. og Ladiges, W., 1972: *Roloffia monroviae spec. nov., Beschreibung einer neue Roloffia-Art aus Liberia*. Die Aquarien und Terrarien Zeitschrift (DATZ) 25 (9): 299-301.
- Roloff, E., 1973: *Roloffia monroviae Roloff & Ladiges 1972*. Tropical Fish Hobbyist 21 (7) (March): 5-6, 9-10.
- Roloff, E., 1979: *Epiplatys barmoiensis oder Epiplatys matlocki?* Deutsche Killifisch Gemeinschaft Journal 11 (3): 33-37.
- Wildekamp, R.H., 1972: *Eine grosse Roloffia-art aus Liberia*. Deutsche Killifisch Gemeinschaft Journal 4 (9): 89-92.
- <http://www.planiglobe.com> (online produktion af kort)