© Museum für Tierkunde Dresden, ISSN 1864-5755, 09.08.2007

Beiträge zur Kenntnis der Callichthyidae (Teleostei: Siluriformes). III. *Corydoras longipinnis* sp. n. – ein neuer Panzerwels aus dem río Dulce in Argentinien (Teleostei: Siluriformes: Callichthyidae)

Joachim Knaack

Am Walde 5a, 16775 Neuglobsow

Received on April 14, 2007, accepted on Mai 15, 2007.
Published online at www.vertebrate-zoology.de on July 31, 2007.

> Kurzfassung

Eine neue *Corydoras*-Art (Teleostei: Siluriformes: Callichthyidae) – *Corydoras longipinnis* sp. n. – aus dem río Dulce in Argentinien wird beschrieben. Artcharakteristisch sind (1) die kurze Schnauze (8,7–6,9 mal in sl, 2,3–1,9 mal in hl), (2) die Anzahl der Knochenplatten in der oberen (dbs) Längsreihe [21 (20–21)], (3) die Anzahl der Knochenplatten in der unteren (vbs) Längsreihe [19 (18–20)] und (4) die verlängerte Dorsale und Pectoralen der ♂♂. Die Abgrenzung von züchterisch erzeugten langflossigen *Corydoras* cf. *paleatus* und die eventuelle Zuordnung zur Gattung *Scleromystax* Günther, 1864 werden diskutiert.

> Resumen

Se describe una nueva especie de *Corydoras* (Teleostei: Siluriformes: Callichthyidae) – *Corydoras longipinnis* sp. n. proveniente del río Dulce, de Argentina. La especie se caracteriza por (1) su hocico corto (8,7–6,9 veces en la longitud estándar, 2,3–1,9 en la longitud de la cabeza), (2) el número de placas óseas en la hilera superior de la base dorsal [21 (20–21)], (3) el número de placas óseas en la hilera inferior de la base ventral [19 (18–20)] y (4) aletas dorsal y pectorales alargadas en los ♂♂. Se discute la delimitación hacia razas con aletas largas obtenidas por selección artificial de *Corydoras* cf. *paleatus* tal como su eventual alocamiento en el género *Scleromystax* Günther, 1864.

> Abstract

A new species of the genus *Corydoras* is described – *Corydoras longipinnis* sp. n. – from the río Dulce in Argentina (Teleostei: Siluriformes: Callichthyidae). The new species is charakterized by (1) a short south (8,7–6,9 times in sl, 2,3–1,9 times in hl), (2) the number of dorsal lateral scutes [21 (20–21)], (3) the number of ventral lateral scutes [19 (18–20)], and (4) the elongation of dorsal and pectoral fins in males. The differentiation of breeding specimens of *Corydoras* cf. *paleatus* with elongated dorsal and pectoral fins and the classification in the genus *Scleromystax* Günther, 1864 is discussed.

> Key words

Taxonomie, Teleostei, Ostariophysi, Callichthyidae, *Corydoras longipinnis* sp. n., Neotropis, río Dulce, Argentinien, Paraguay, Uruguay, südl. Brasilien.

Introduction

Östlich der Anden bis zum Atlantischen Ozean sind in den südlichen Flusssystemen des río Paraná, río Paraguay, río Uruguay sowie in der mittleren und südlichen Mata Atlantica Vertreter der Corydoradinae weit verbreitet. Unter ihnen befinden sich viele Endemiten. In diesen subtropischen und gemäßigten Klimaten dieses riesigen Gebietes überwiegen innerhalb der Genera *Corydoras* Lacepédè, 1803 und *Scleromystax* Günther, 1864 gefleckte Taxa.

Mit zunehmend verbesserten, neuen Untersuchungstechniken sind Möglichkeiten einer genaueren und sichereren Diagnose und Beschreibung von Arten gegeben. Wurden zunächst nur morphologische Merkmale zur Artbeschreibung genutzt, so haben genoty-

pische Kriterien mit zunehmender Anzahl ähnlicher Formen in einer Gattung an Bedeutung gewonnen.

Die benutzten morphologischen und meristischen Merkmale zur Beschreibung des Taxons *Corydoras longipinnis* sp. n. sind der Tabelle 1 zu entnehmen. Ein Vergleich dieses Taxons mit den *Scleromystax*-Arten *Scleromystax barbatus* (QUOY & GAIMARD, 1824), *Scleromystax salmacis* BRITTO, 2003 und *Scleromystax macropterus* (REGAN, 1913) zeigt, dass bestimmte Kriterien wie Odontodenbesatz auf Knochenplatten, besonders die Backenbeborstung, allgemeine Körperformen und Geschlechtsdimorphismus zur Gattung *Scleromystax* führen.

Die Verschiedenheit der Larven und Jungfischstadien von *C. longipinnis* sp. n. im Vergleich zu denen von *S. macropterus* und *S. barbatus* sprechen nicht für eine engere Verwandtschaft der Taxa. Ähnlichkeiten des *C. longipinnis* sp. n. bestehen zu *Corydoras marmoratus* STEINDACHNER, 1879 in Form und Zeichnung. Auch die Auflösung der Kleinfleckenzeichnung nach Tötung durch MS 222 zu zwei bis vier großen, fast reihenförmigen Lateralflecken in Körpermitte, spricht für eine verwandtschaftliche Beziehung.

Relativ häufig kommt es in Gefangenschaft bei unterschiedlichen Taxa innerhalb der Corydoradinae zu Mutanten mit verlängerten Brust- und Rückenflossen sowie zu Albinoismus. Aus kommerziellen Gründen werden Mutanten mit dem Ziel benutzt, Reinrassigkeit, Pigmentlosigkeit und Langflossigkeit zu erzeugen. Das aktuelle Anliegen der Aquaristik, die Natürlichkeit von Arten zu erhalten, bleibt dabei unberachtet. Unterschiede zwischen der Wildform *C. longipinnis* sp. n. und den Züchtungen anderer Formen des *Corydoras* cf. *paleatus* werden aufgezeigt.

Die Zählungen und Messungen von Merkmalen wurden, sofern nicht anders vermerkt, auf der linken Körperseite des Exemplares mittels Stereomikroskop bei 5–20-facher Vergrößerung ausgeführt. Zur Ermittlung der morphometrischen Maße diente ein Digital Messschieber 150 mm mit einer Genauigkeit von 0,01 mm. Masse, angegeben in g, ermittelt mit einer Sartoriuswaage PT 120. Das Messen der Merkmale erfolgte in Anlehnung an die Vorschläge von NIJSSEN (1970), NIJSSEN & ISBRÜCKER (1980) und KNAACK (2006, 2007). Das zum Vergleich der Jugendstadien benötigte Material wurde durch Vermehrung von Wildfängen erhalten. Zum Vergleich dienten Exemplare der F_1.

Folgende Institutsakronyme werden verwendet: **AI** = Asociatión Ictiológica La Plata, **BMNH** = Natural History Museum London (früher British Museum Natural History), **CAS** = California Academy of Science San Francisco, **MNRJ** = Museu Nacional da Universidade Federal do Rio de Janeiro, **MTD F** = Museum für Tierkunde Dresden, Fischsammlung, **NMW** = National Museum Wien, **ZMA** = Zoologisches Museum Amsterdam, **ZMB** = Zoologisches Museum Berlin.

Corydoras longipinnis sp. n.

Material

Holotypus: AI 221, 61,1 mm sl, adultes ♂, Argentinien, Provinz Santiago del Estero, System río Parana, río Sali, KNAACK *leg*., 3. April 2001 (Tab. 1, Nr. 1, Abb. 1–4)
Paratypen: (gleiche Daten wie Holotypus) AI 222, 54,8 mm sl, adultes ♀, (Tab. 1, ♀ Nr. 1 = Allotypus, Abb. 5–7); MTD F 30765, 60,4 mm sl, ♂, (Abb. 8), MTD F 30766, 56,0 mm sl, ♀, gleiche Daten wie Holotypus. ZMB 33766, 58,40 mm sl, ♂ (Abb. 9) und ZMB 33767, 51,7 mm sl, ♀. ZMA 123.751, 47,08 mm sl, ♂, ZMA 123752, 51,71 mm, sl, ♀. Priv. Coll. Knaack, uncat., 32 Ex., 60,4–58,4 mm sl, ♂♂ und 30 Ex., 56,0–51,7 mm sl, ♀♀.

Material ohne Status: 114 Ex., 9,2–39,7 mm sl, gleiche Daten wie Holotypus.

Lebendmaterial: vier adulte ♂♂ und sechs adulte ♀♀ vom locus typicus.

Vergleichsmaterial:
Corydoras paleatus (JENYNS, 1842): BNMH 1917.7.14.19 u. 19a, coll. DARWIN, Paralectotypen.
Corydoras marmoratus STEINDACHNER, 1879: NMW 5538, 40,1 mm sl, Buenos Aires Argentinien, don. STEINDACHNER, 1874, Lectotypus. NMW 47258, 2 Ex. 39,6–40,7 mm sl, gleiche Daten wie Lectotypus. ZMA 110.478, 1 Ex., gleiche Daten wie Lectotypus. NMW 46777, 2 Ex. 48,4–51,1 mm sl, kleiner Teich in Nähe von Buenos Aires, don. STEINDACHNER, Paralectotypen. NMW 46775, 2 Ex. 28,6–49,2 mm sl, NMW 46776. ZMA 110.477, 28,6–49,2 mm sl, Monte Videeo, don. STEINDACHNER, 1874, Paralectotypen.
Corydoras microcephalus REGAN, 1912: BMNH 1890.3.12.4, 38,4 mm sl, Buenos Aires, Argentinien, La Plata, coll. DORIA, Lectotypus. BMNH 1890.3.12.5–6, 3 Ex., 25,1–40 mm sl, gleiche Daten wie Lectotypus.
Corydoras cf. *paleatus*: Priv. Coll. Knaack, uncat., 173 Serien verschiedener Fundorte, La Plata, Argentinien, Uruguay, Südbrasilien, Paraguay. Nach Abschluss der Arbeiten wird das Material öffentlichen Sammlungen übergeben.
Scleromystax barbatus (QUOY & GAIMARD, 1824): CAS 16006, 72,3 mm sl, Rio de Janeiro, nahe Angera dos Reis, Brasilien, coll. MYERS, August 1942, Neotypus.
Scleromystax macropterus (REGAN, 1913): BMNH 1913.1.1.11, 51,5 mm sl, Paranaguá, Paraná, Brasil, don. RACHOW, 1913, Lectotypus. BMNH 1913.1.1.12–14, 2 Ex., 42,0–46,2 mm sl., davon ein Ex. ZMA 109.953, gleiche Daten wie Lectotypus, Aquarienfische, don. RACHOW, 1913, Paralectotypen.
Scleromystax kronei (A. de MIRANDA RIBEIRO, 1907): MNRJ 1918, 67,2 mm sl, Brasil, Sao Paulo, Iguapé coll. R. Krone.

Diagnose

Die Standardlänge des Typenmaterials, ♂♂ 58,4–61,1 mm sl und ♀ 51,7–56,0 mm sl charakterisieren

eine große *Corydoras*-Art. Mit den gemessenen Körperhöhen und deren Verhältnis zur Standardlänge gehört dieses Taxon zu den schlanken Taxa des Genus *Corydoras*. Die Schnauze ist in der Standardlänge (sl/sn) 6,9–8,7 mal, in Kopflänge (hl/sn) 1,9–2,3 mal enthalten. Nach gebräuchlicher Klassifizierung gehört das Taxon zu den „Kurzschnäuzern".

In der oberen lateralen Knochenplattenreihe (dbs) befinden sich 21 (20–21) und der unteren (vbs) 19 (18–20) Knochenplatten, vor der Adipose liegen zwei, seltener drei kleine unpaare Knochenplatten. Auffallend ist ein ausgeprägter Geschlechtsdimorphismus. Adulte Männchen sind größer, schwerer und besitzen eine längere Dorsale und Pectoralen als die Weibchen. Insbesondere die fahnenförmig ausgebildete Dorsale erreicht die Caudale und ist in ihrer Länge bei den bekannten Wildformen der Corydoradinae einmalig. Die Beborstung lateraler Schädelknochen ist ähnlich wie bei einigen Taxa der Genera *Scleromystax* und „langschnäuziger" *Corydoras*.

Beschreibung

Die morphometrischen Merkmale sind in Tab. 1 und das Typusmaterial in Abb. 1–9 dargestellt. Messwerte enthalten in Standard- und Kopflänge des Holotypus und Allotypus (in Klammern):

sl/bd 3,2 (3,0), sl/bw 4,1 (3,5), sl/bda 5,0 (4,8), sl/bwa 9,2 (9,0), sl/dcp 8,5 (8,6), sl/dwp 18,5 (17,7), sl/hl 3,8 (3,6), sl/sn 8,7 (8,4), hl/sn 2,3 (2,3), hl/lds 0,9 (1,3), hl/lps 0,9 (1,3), hl/lbo 2,4 (1,8), hl/lwi 3,5 (3,5).

Diese Werte bestätigen den Geschlechtsdimorphismus. Während im Allgemeinen bei den Corydoradinae die weiblichen Individuen größer als die ♂♂ werden, konnte dies bei den Wildfängen und in den Filialgenerationen 1 bis 4 von *C. longipinnis* sp. n. nicht festgestellt werden. Auffälligstes Art- und Geschlechtsmerkmal ist beim *C. longipinnis* sp. n. etwa ab dem 10. Lebensmonat die Ausbildung der Dorsale bei männlichen Individuen. Der eigentliche Hartstrahl (= Stachel, lds) ist bei den ♂♂ deutlich länger als bei den ♀♀. Dieser erste Flossenstrahl besitzt eine nicht verknöcherte Verlängerung. Diese bildet mit den drei nachfolgenden Weichstrahlen (Tab. 1, Nr. 25–27, Abb. 10) die fahnenförmige Verlängerung der Dorsale. Unter Laborbedingungen erreichen die ♂♂ erst im zweiten Lebensjahr die Geschlechtsreife. Bei den ♀♀ gab es Vorwüchser, die schon am Ende des ersten Lebensjahres ablaichten. In der Laichzeit sind die ♀♀ fülliger als gleichaltrige ♂♂, erreichen aber nicht deren Stückgewicht. Formen und Zeichnungsmuster der Pectoralen und Ventralen (Abb. 11–12) sind arttypisch und geschlechtsspezifisch. Von den paarigen Flossen sind bei den ♂♂ die langen, segelförmigen Brustflossen und die spitz auslaufenden Ventralen geschlechtsspezifisch. Die unpaarigen Flossen sind bei den ♀♀ deutlich kleiner und fast farblos. Ein primärer Geschlechtsunterschied besteht wie auch bei anderen Callichthyiden in den unterschiedlichen Formen der Urogenitalpapille (Abb. 13). Das Profil der Rückenlinie beginnt am Schnauzenanfang fast senkrecht, verläuft dann steil bis zur Augenhöhe und weniger steil bis zum Anfang der Dorsale. Am Ende der Nuchalplatte besteht die größte Körperhöhe (bd). Nach der Rückenflosse bis zur Adipose ist das Profil abfallend. Unmittelbar vor der Fettflosse erfolgt durch die unpaaren Knochenschilde (pas) ein leichter Anstieg der Rückenlinie, die dann bis zur Schwanzwurzel abfällt. Die Ventrallinie ist von der Schnauze bis zum Beginn der Basis der Pectoralen abnehmend, danach bis Anfang Anale fast gerade verlaufend, dann stark einknickend und bei den letzten vier ventralen, seitlichen Knochenplatten in ihren Profillinien entgegengesetzt verlaufend. Der Schwanzstiel ist länger als hoch und 8,5 mal in sl, die größte Körperhöhe 3,2 mal in der Körperlänge enthalten. Knochenplatten (lds, vbs) sind nicht nur am hinteren Rand dicht mit Odontoden (Abb. 14) besetzt, sondern auch die gesamten Plattenoberflächen. Ein weiterer dichter Odontodenbesatz ist auch auf den seitlichen Schädelknochen (Abb. 15) vorhanden. Die Coracoidea sind weit voneinander entfernt. Die freie Bauchfläche ist insbesondere bei den Männchen dicht mit odontodentragenden Plättchen (Abb. 13) besetzt. Diese ähneln den von Britto (2005) beschriebenen *odontode bearing platelets* von *Scleromystax salmacis* in der Nuchalregion. Charakteristisch sind die Fächerplatten in Zahl und Form auf der Schwanzwurzel (Abb. 16). Beim Holotypus ist der D-Stachel länger als der P-Stachel, nicht so beim Allotypus. Angelegt reichen die Brustflossen beim männlichen Typenmaterial bis zur Anale, bei den Weibchen nur bis zum letzten Drittel der Ventrale. Der P-Stachel ist beim Holotypus 3,7 mal, beim Allotypus 2,7 mal länger als der horizontale Augendurchmesser. Die Flossenstrahlen des Typusmaterials: D I/8–7, P I/9–7, V I/6, A I/5 und C I–14–I. Die längsten Oberlippenbarteln reichen angelegt bis etwa zur Hälfte der Kopfunterseite. Die Unterlippenform ist variabel (Abb. 17–18).

Lebendfärbung

Die Grundfärbung beider Geschlechter ist silbergrau bis schwach violett (Abb. 19). In Aufsicht der Dorsalregion erscheint die Grundfärbung von Kopf bis Rumpfende bräunlich. Bei Wohlbefinden und auffallendem Licht glänzen Partien Körperseiten metallisch. Es sind besonders seitliche Knochenplatten des Kopfes und eine bandförmige, unregelmäßige Zone zwischen dbs und vbs. Unbedeckte Bauchhaut zwischen


1
2
3
4



Abb. 5: *Corydoras longipinnis* sp. n., Lateralansicht, Allotypus.
Abb. 6: *Corydoras longipinnis* sp. n., Ventralansicht, Allotypus.
Abb. 7: *Corydoras longipinnis* sp. n., Dorsalansicht, Allotypus.

Seite 112

Abb. 1: *Corydoras longipinnis* sp. n., Lateralansicht rechte Seite, Holotypus.
Abb. 2: *Corydoras longipinnis* sp. n., Lateralansicht linke Seite, Holotypus.
Abb. 3: *Corydoras longipinnis* sp. n., Ventralansicht, Holotypus.
Abb. 4: *Corydoras longipinnis* sp. n., Dorsalansicht, Holotypus.

Tab 1: Morphometrische und meristische Merkmale von *Corydoras longipinnis* sp. n.

In den %-Spalten beziehen sich die kursiven Zahlen in den Zeilen 18-24 auf die jeweilige Kopflänge hl, alle übrigen Zahlen auf die jeweilige Standardlänge sl.

Nr.	Morphom. Merkmale	Holotypus	%	Paratypus $^{m}_{a}$	%	Paratypus $^{m}_{i}$	%	Allotypus	%	Paratypus $^{m}_{a}$	%	Paratypus $^{m}_{i}$	%
	sex	♂♂		♂♂		♂♂		♀♀		♀♀		♀♀	
1	tl	74,76	-	78,79	-	80,85	-	66,73	-	68,67	-	63,31	-
2	sl	61,13	-	60,41	-	58,40	-	54,78	-	55,96	-	51,74	-
3	bd	19,04	31,15	19,13	31,67	20,15	34,50	18,30	33,41	16,26	29,06	16,35	31,60
4	bw	14,93	24,42	15,65	25,91	15,93	27,28	15,59	28,46	10,95	19,57	13,32	25,74
5	bda	12,20	19,96	12,80	21,19	13,34	22,84	11,49	20,98	9,86	17,92	9,94	19,21
6	bwa	6,63	10,85	7,50	12,42	7,54	12,91	6,07	11,09	5,28	9,44	4,53	8,76
7	dcp	7,21	11,79	6,98	11,55	7,55	12,93	6,39	11,67	5,47	9,78	7,75	14,98
8	dwp	3,31	5,42	3,42	5,66	2,33	3,99	3,10	5,66	2,72	4,86	2,05	3,96
9	pdl	26,55	43,43	26,33	43,59	26,33	45,09	21,61	39,45	24,22	43,28	21,57	41,69
10	ppl	16,54	27,06	16,92	28,01	14,66	25,10	13,50	24,64	11,07	19,78	13,47	26,03
11	pvl	26,35	43,10	26,93	44,58	27,13	46,46	24,20	44,18	21,98	39,28	22,23	42,97
12	pal	46,96	76,82	47,28	78,27	46,04	78,84	41,36	75,50	41,76	74,62	38,99	75,36
13	dbl	12,11	19,81	13,56	22,45	12,48	21,37	7,45	13,60	8,27	14,78	11,27	21,78
14	abl	-	-	6,01	9,95	5,23	8,96	4,17	7,61	5,11	9,13	4,80	9,28
15	dda	11,45	18,73	11,58	19,17	11,82	20,24	11,89	21,71	11,75	21,00	10,87	20,84
16	hl	15,96	26,11	16,56	27,41	17,68	30,27	15,17	27,69	13,31	23,78	13,30	25,71
17	hd	16,91	27,66	15,79	26,14	15,93	27,28	14,85	27,11	14,16	25,30	14,55	28,12
18	sn	7,06	*44,24*	7,84	*47,34*	8,48	*47,96*	6,49	*42,78*	6,79	*51,01*	6,95	*52,26*
19	lwi	4,51	*28,26*	4,36	*26,33*	4,58	*25,90*	4,32	*28,48*	4,37	*32,83*	3,67	*27,59*
20	lbo	6,69	*41,92*	7,90	*47,71*	7,23	*40,89*	8,26	*54,55*	7,48	*56,20*	6,82	*51,28*
21	ind	4,63	*29,01*	5,39	*32,55*	4,93	*27,88*	5,91	*38,96*	4,28	*32,16*	2,89	*21,73*
22	ca	5,39	*33,77*	7,67	*46,32*	7,08	*40,04*	5,88	*38,76*	3,75	*28,18*	4,59	*34,51*
23	clw	14,37	*90,04*	15,11	*91,24*	15,28	*86,43*	13,59	*89,58*	12,52	*94,06*	13,07	*98,27*
24	fo	6,09	*38,16*	5,42	*32,73*	6,43	*36,37*	5,37	*35,40*	5,92	*44,48*	5,33	*40,08*
25	lds	17,45	28,54	15,38	25,46	16,95	29,02	11,86	21,65	11,48	20,52	12,07	23,33
26	d-2	31,46	51,46	38,84	64,29	40,21	68,85	12,21	22,29	11,66	20,84	9,96	19,25
27	d-3	32,07	52,46	41,87	69,31	47,05	80,57	10,72	19,57	10,60	18,94	-	-
28	lps	16,87	27,60	17,74	29,37	16,17	27,69	11,60	21,18	14,49	25,89	12,69	24,53
29	p-2	26,27	42,97	27,24	45,09	23,12	39,59	13,62	24,86	11,84	21,16	11,73	22,67
30	v-1	4,79	7,84	9,36	15,49	5,20	8,90	5,37	9,80	10,26	18,33	5,15	9,95
31	v-2	11,44	18,71	12,77	21,14	10,43	17,86	7,64	13,95	8,19	14,64	7,35	14,21
32	a-1	7,35	12,02	6,65	11,01	10,23	17,52	6,22	11,35	4,60	8,22	4,64	8,97
33	a-2	14,37	35,51	11,23	18,59	11,43	19,57	8,86	16,17	9,38	16,76	8,58	16,58
	Meristische Merkmale												
34	dbs	21	-	21	-	21	-	21	-	21	-	20	-
35	vbs	19	-	19	-	20	-	20	-	19	-	18	-
36	pas	2	-	3	-	2	-	2	-	2	-	2	-
37	pcb	3	-	3	-	2	-	1	-	1	-	1	-
38	D	I 18	-	I 18	-	I 17	-	I 18	-	I 17	-	I 17	-
39	P	I 18	-	I 19	-	I 17	-	I 18	-	I 17	-	I 17	-
40	V	I 16	-	I 16	-	I 16	-	I 16	-	I 16	-	I 16	-
41	A	I 15	-	I 15	-	I 15	-	I 15	-	I 15	-	I 15	-
42	C	I-14-I	-	I-14-I	-	I-14-I	-	I-14-I	-	I-14-I	-	I-14-I	-
43	Gewicht	7,73 g	-	7,50 g	-	7,55 g	-	5,68 g	-	3,82 g	-	3,73 g	-



Abb. 8: *Corydoras longipinnis* sp. n., Lateralansicht, ♂ Nr.2, Paratypus.
Abb. 9: *Corydoras longipinnis* sp. n., Lateralansicht, ♂ Nr.3, Paratypus.

Kiemen und der Basis der Ventralen ist weißlich, bei älteren ♂♂ gelblich, weißlich auch ein schmaler Keil ab Urogenitalpapille bis Anfang Anale. ♀♀ mit kleinen, dunkelbraunen, fast schwarzen Flecken, diese fast reihenförmig angeordnet (Abb. 11–12). Von der Schnauzenspitze bis zur Dorsale kleine unregelmäßige Punkte, die in Richtung der Rückenflosse an Größe zunehmen. Bei den erwachsenen ♂♂ ist nur der vordere Schnauzenabschnitt klein gepunktet. Der übrige Körper ist mit größeren, unregelmäßigen länglichen, individuell unterschiedlichen Flecken oder Linien bedeckt. In der Dorsale der ♀♀ drei bis vier Querbinden, diese sind breiter bei den ♂♂.

Die fahnenförmige Verlängerung dieser Dorsalen ist farblos. Häufig ist der obere Lappen der Caudale größer. Senkrechte Bänderungen der Schwanzflosse bei den ♂♂ (5–7) und bei den ♀♀ (7–9). Bei letzteren sind diese schärfer begrenzt. Die Pectoralen der ♂♂ besitzen drei bis vier relativ breite Querbinden. Eine dunkle Binde befindet sich in Basisnähe auf den Ventralen. In der Anale befindet sich ein größerer dunkler Fleck. Dieser ist bei den ♀♀ schwächer ausgeprägt, wie auch die Zeichnung der Ventralen. Färbungs- und Zeichnungsmuster werden durch Stimmung und Umfeld beeinflusst. In Ventralansicht des gesamten Typusmaterials zeigt sich (Abb. 11–12), die ventralen Regionen des Körpers sind frei von Zeichnungselementen.

Färbung (konserviert)

Nach ca. sechs Jahren Aufbewahrung in Alkohol sind die ursprünglichen Zeichnungsmuster noch erhalten, sie erscheinen nur etwas dunkler. Die Grundfärbung ist verändert, das konservierte Material ist heller geworden. Die bräunliche Färbung der Dorsalregion und das Silbergrau mit dem Violettstich sind nicht mehr erkennbar. Auffällig war bei Betäubung mittels MS 222 eine Formveränderung lateraler Zeichnungselemente, die zur Bildung großer Lateralflecken, ähnlich wie bei *C. marmoratus* führte.

Albinismus

In der ersten Laichperiode der Wildfänge 2001 fand sich unter ca. 600 Jungfischen der F_1 eines Paares, Ergebnis von acht Laichgängen, ein Albino. In den 11 Jahren Untersuchungstätigkeit und Fang von Callichthyiden und Loricariiden wurden in deren natürlichen

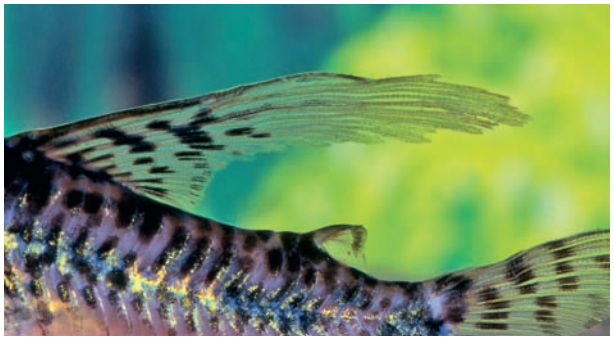


Abb. 10. *Corydoras longipinnis* sp. n., Dorsale, Holotypus. Lebendaufnahme.

Lebensräumen keine Albinos gefunden. Vermutlich haben diese in der Natur keine Überlebenschancen. Diese Farbmißbildung tritt bei Aquarienfischen auch bei Vertretern der Corydoradinae häufiger auf. Unter den in Gefangenschaft vermehrten Callichthyinen sind keine albinotischen Individuen bekannt geworden. FULLER & EVERS (2005) stellen in Farbfotos albinotische Exemplare der Taxa *C. sterbai*, S. 251, *C. aeneus*, S. 50, *C. panda*, S. 198, *C. paleatus*, S. 196, und *Scleromystax barbatus*, S. 272, vor.

Das unter den Jungfischen gefundene albinotisches Exemplar war ein ♂. Es erreichte 2002 mit 43,32 mm sl die Geschlechtsreife. Eine Rückkreuzung von Sohn x Mutterfisch und weiteren selektiven Verpaarungen der folgenden Filialgenerationen führten zu reinrassigen albinotischen *C. longipinnis* sp. n.. Nach der F_4 wurde der Versuch abgebrochen und das gesamte Material konserviert. Die zufällig aufgetretene Mutante war im Vergleich zu den naturfarbenen ♂♂ etwas kleiner und wie die Abb. 19 zeigt, ein typischer Albino. Etwas Positives hatte das Fehlen von Pigmenten, Form und Nahtstellen der Knochenplatten des cranialen Schädeldaches (Abb. 20) waren sehr deutlich und besser als bei naturfarbenen Exemplaren zu erkennen.

Jugendstadien

Nach dem Schlupf haben die *C.-longipinnis*-Larven bei 20–22 °C Wassertemperatur nach 5 bis 6 Tagen ihren Dottervorrat aufgezehrt (Abb. 23). Die Larven besitzen eine lang gestreckte Körperform von 8,4 bis 9,2 mm tl, bevor sie die erste Nahrung aufnehmen. An den Ventral- und Dorsallinien befinden sich dunkle Punktreihen. Am Dorsalanfang befindet sich ein größerer Basisfleck, eine Binde von der Schnauze bis zum Auge ist angedeutet. Zwei Wochen nach dem Schlupf bei einer sl von 10,1 mm hat sich die Jugendzeichnung verändert. Nur noch schwach sind die Punktreihen erkennbar und auffallend sind die schwarze Binde, Schnauzenspitze bis Auge, und eine weitere, gleich gefärbte vertikale Binde am Kopfende. Der D-Stachel hebt sich durch seine dunkle Färbung deutlich von der Flosse ab (Abb. 24). Nach weiteren 14 Tagen betrug die Standardlänge 14,8 mm, die Körperform war hochrückiger, die Zeichnungselemente waren weniger,



Abb. 11: *Corydoras longipinnis* sp. n., Ventralseite Pectoralen und Ventralen, Holotypus. Lebendaufnahme.

aber größer geworden, und in der Caudale fanden sich die ersten Bänder. Der senkrechte Strich am Kopfende war verschwunden (Abb. 25). In dieser Entwicklungsphase ist das Jugendkleid nicht mehr arttypisch und ähnelt anderen, als *C. paleatus* geltenden Forma. Nach weiteren drei Monaten entspricht Grundfärbung und Zeichnung dem Aussehen der Adulti (Abb. 26). Vergleicht man diese Jungfische mit denen des *Scleromystax barbatus* und *S. marcropterus* gibt es Unterschiede in Färbung und Zeichnung zwischen den *Scleromystax*-Arten und dem *C. longipinnis* sp. n.. Insbesondere die Zeichnungselemente Bänder/Flecke lassen eine phylogenetische Gemeinsamkeit nicht erkennen.

Diskussion

Von der Art *Corydoras paleatus* (Jenyns, 1842) lässt sich *Corydoras longipinnis* sp. n. im Vergleich unterscheiden und abgrenzen. Dazu dienten die Jungfischstadien mit den Lateralzeichnungen und das Typenmaterial BMNH 1917.7.14.19 und 19a im konservierten Zustand. Als schwierig erwies sich die Gattungszuordnung. Phänotypische Merkmale von *C. longipinnis* sp. n. deuteten auf eine Zugehörigkeit zum Genus *Scleromystax* Günther, 1864 hin.

Merkmale wie Lebendfärbung und -zeichnung bei Taxa des Genus *Corydoras* belegen anhand veröffentlichter Beispiele große äußerliche Ähnlichkeiten bei den sympatrisch vorkommenden *C. caudimaculatus*/ *C. guapore* (Knaack, 1961) und *C. nattereri* / *C. prionotus* (Fuller & Evers, 2005). In beiden Fällen erfolgte die Abgrenzung u. a. anhand unterschiedlicher Pectoralstacheln. Die Taxa *C. guapore* und *C. prionotus* besitzen lang gezähnte P-Stachel. *C. caudimaculatus* und *C. nattereri* klein gezähnte. Ein Vergleich der P-Stachel des Taxon *C. longipinnis* sp. n. mit der Stachelausbildung von *C. marmoratus* ergibt in Form und Anzahl der Zähne eindeutige Unterschiede (Abb. 27–29). Der extrem lange, schmale, glatte, ungezähnte P-Stachel eines „Langflossen"-Paleatus-Weibchens (Abb. 30) zeigt einen noch größeren Unterschied.

Nachdem *Corydoras prionotus* dem Genus *Scleromystax* zugeordnet wurde, hat diese systematische Bewertung bei erfahrenen Leistungsträgern Unverständnis ausgelöst.

In Laborversuchen konnte schon nach 4 bis 7 Filialgenerationen bei phänotypischen Merkmalen Veränderungen festgestellt werden. Diese Veränderungen erschwerten die Zuordnung zur Stammform und ließen die ursprüngliche Artzugehörigkeit nicht mehr erkennen. Beim *C. longipinnis* sp. n. kann man in den natürlichen Lebensräumen je Jahr mit einer Generation rechnen. Das könnte in kurzen Zeiträumen, in Jahrzehnten bzw. Jahrhunderten ausreichen, neue Phänotypen zu schaffen.

Diese endemischen Populationen sind durch anthropogene Eingriffe gefährdet, können aber durch größere Anpassungsfähigkeit Verhaltensweisen in kür-



Abb. 12: *Corydoras longipinnis* sp. n., Ventralseite Pectoralen und Ventralen, Allotypus. Lebendaufnahme.







Abb. 13: *Corydoras longipinnis* sp. n., Urogenital-Papille und Odontoden auf Bauchfläche, Holotypus.
Abb. 14: *Corydoras longipinnis* sp. n., Odontoden auf lateralen Knochenplatten, Holotypus.
Abb. 15: *Corydoras longipinnis* sp. n., Odontoden auf Knochenplatten der Kopfseiten und der Pectoralregion. Der ventrale Kiemenbereich ist nur mit glatter Haut bedeckt, Holotypus.



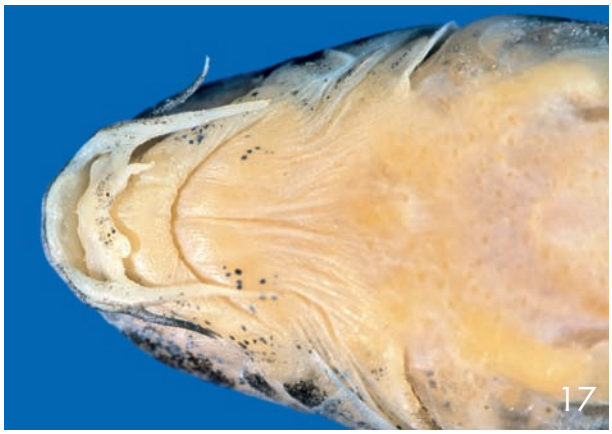




Abb. 16: *Corydoras longipinnis* sp. n., Caudalregion mit Fächerplatten auf der Schwanzwurzel, Holotypus.
Abb. 17: *Corydoras longipinnis* sp. n., Unterlippenform und Barteln, ♂, Paratypus.
Abb. 18: *Corydoras longipinnis* sp. n., Unterlippenform und Barteln, ♀, Paratypus.

zeren Zeiträumen ändern. In Extremfällen erlöschen die Populationen dieser Endemiten. Konservative Callichthyiden-Arten verfügen über größere Verbreitungsareale und können somit über lange Zeiträume artstabil bestehen. Zur besseren Charakterisierung des Genus *Scleromystax* GÜNTHER, 1864 und der nach den Kladogrammen von BRITTO (2003) eingeordneten Taxa *Scleromystax barbatus, macropterus, prionotus, lacerdai* und *Scleromystax* spec. (C112/113) wären weiterführende Untersuchungen notwendig. MAIK & SCHILLER (2007) äußerten sich kritisch zu den phylogenetischen Entscheidungen von BRITTO (2003). Am Beispiel *Aspidoras virgulatus* weisen sie auf eine nach ihren Beobachtungen nähere Verwandtschaft zu *Scleromystax* als zu den anderen *Aspidoras*-Taxa hin.

Vergleichende Untersuchungen über die Embryonalentwicklung und Jungfischstadien sowie ausgewählter biometrischer Merkmale sollten zur Charakterisierung benutzt werden. Es ist davon auszugehen, dass Merkmale wie Körpergröße, Eintritt der



Abb. 19: *Corydoras longipinnis* sp. n., Geschlechtsreifes Paar, Holotypus, im Vordergrund Allotypus.

Geschlechtsreife, Lippenform und Bartellänge, Körperfärbung und Zeichnungsmuster zu bewerten sind.

Das häufige Auftreten von Mutanten bei Vertretern der Corydoradinae führte in der Aquaristik zu Zuchtformen, die im Sinne der Bewahrung von Naturformen nicht vertretbar sind. Neben festgestelltem Albinismus bei *C. longipinnis* sp. n. werden Langflossenformen eines *Corydoras* cf. *paleatus* und ein „zwergwüchsiger" *Corydoras* (C 7) behandelt.

Langflossenzuchtformen von *Corydoras* cf. *paleatus*: Monströse Zuchtformen, als „Schleierpaleatus" bezeichnet und aus Moskau stammend (Evers, 2002) und von F. Rössel für diese Arbeit zur Verfügung gestellte Exemplare sind das Ergebnis von Kreuzungen. Der Zwergwuchs des Moskauer Materials könnte auch durch Antiwuchsstoffe verursacht sein. Vermutlich sind die Anlagen für Farbmissbildungen und verlängerte Flossenstrahlen an Y-Chromosomen gebunden. Möglicherweise gibt es wie vom Guppy bekannt, differenzierte Geschlechtschromosomen mit mehreren Merkmalen an einem Genort. Die Wildfänge des *Corydoras longipinnis* sp. n. einschließlich der Filialgenerationen besitzen bei weiblichen Exemplaren (Tab. 1, Abb. 6–7) kürzere Brust- und Rückenflossen als die ♂♂. ♀♀ der Langflossen-Zuchtformen des *Corydoras* cf. *paleatus* haben ebenfalls extrem große Pectoralen und Dorsalen wie die ♂♂ (Abb. 31–36). Trotzdem verfügen diese *Corydoras* über eine erstaunliche Mobilität beim Ablaichen. Diese „Schleierpaleatus" werden in der Literatur (Herzog, 1997, Kölle *et al.*, 1997, Baensch & Evers, 2002, Rössel *et al.*, 2003) als Qualzuchten bezeichnet und abgelehnt. Ein von F. Rössel zur Verfügung gestelltes Paar Paleatus-Langflosser laichte: Je Laichschub 3–5 Eier (1,94 mm Durchmesser), je Laichgang 44–68 Eier, Schlupfrate 74 %. Etwa 30 % der Jungfische starben in den ersten Lebenswochen, alle Jungfische entwickelten sich zu Langflossern. Geschlechtsreife ♀♀ von *C. longipinnis* sp. n. erreichten bei vergleichbarer Standardlänge nur die Hälfte der Masse der „Schleierpaleatus". Die Anzahl der Eier je Laichgang betrug 130–170 (1,27 mm Durchmesser), die Schlupfrate lag über 90 % und Jungfischsterben trat nicht auf. Beim Angebot albinotischer Corydoradinae und von Langflossen-Formen mit verlängerten Rücken- und Brustflossen beider Geschlechter handelt es sich um Züchtungen und nicht um Wildfänge.

C 7: Als Import aus Peru stellte Evers (1993, 1994) einen Panzerwels mit vier cm Länge als C 7 vor. Die ♂♂ dieses *Corydoras* besitzen langausgezogene Rücken- und verlängerte Brustflossen (Abb. 37–39), sehr ähnlich wie *C. longipinnis* sp. n. (Sands, 1984, Baensch & Riehl (1986). Letztere Autoren vermuteten eine Identität von C 7 mit *Corydoras steindachneri* Nijssen & Isbrücker, 1973. Ein Vergleich mit dem Holotypus, NMW 15.04, 40,4 mm sl und dem Paratypus ZMA 112.657 (ex. NMW 1505) aus Brasilien (Est. Paraná, Paranaguá, coll. Spandl, 1923) lässt anhand des wenigen semiadulten Materials eine Zugehörigkeit des C 7 zum Taxon *C. steindachneri* nicht erkennen.

Glaser *et. al.* (1996), Evers & Schäfer (2004) und Fuller & Evers (2005) stellten C 7 bzw. ähnliche Exemplare als unbestimmte Art vor. So auf Seite 335 einen *Corydoras* aus Paraná nahe Curitiba (♂ 55 mm und ♀ 60 mm sl) sowie auf Seite 334 einen *Corydoras* mit drei dunklen Flecken im Dorsalbereich und *C. marmoratus* ähnlichem Seitenband. In England tauchten 2006 als C 7 bezeichnete Wildfänge auf, von denen einige Exemplare für Untersuchungen zur Verfügung gestellt wurden. Nach dreieinhalb Monaten Pflege betrug die Körperlänge der ♂♂ 39,8–44,06 mm sl und die der ♀♀ 53,11–55,23 mm sl. Es konnten über 150 Jungfische aufgezogen und in ihrer Entwicklung





Abb. 20: *Corydoras longipinnis* sp. n., ♂, Albino, ohne Status.
Abb. 21: *Corydoras longipinnis* sp. n., Kopf des Albino-♂, gut erkennbar die Schädelknochen.

untersucht werden. Der Fänger dieser Wildfänge wollte anonym bleiben und gab als Fundort Argentinien, Prov. Missiones an. Ob es die gleichen *Corydoras* (fundortmässig) wie in der Literatur unter C 7 abgebildet waren, ist nicht sicher. Ohne genaue Fundortangaben und eine ausreichend bemessene Serie war eine sichere systematische Bewertung nicht möglich. Die wechselhafte Vorgeschichte über die Herkunft dieser „Zwergform" stimmt nachdenklich. Der bisher auffälligste Unterschied zwischen *C. longipinnis* sp. n. und C 7 ist die höhere und massivere Körperhöhe und -breite (bd, bw) insbesondere der Weibchen. Solange der genaue Fundort des C 7 nicht offengelegt wird und Fragen der speziellen Lebensraumbedingungen nicht bekannt sind bzw. künstliche Eingriffe nicht ausgeschlossen werden können, kann eine abschließende systematische Bewertung des C 7 nicht getroffen werden. Weitere *Corydoras*-Arten *wie C. oxyrhynchus, C. spilurus, C. vittatus blochi* besitzen bis zum semiadulten ein lang ausgezogenes Filament der Dorsale. Mit zunehmender Körpergröße wird die fahnenförmige Verlängerung zurückgebildet. Vermutlich ist auch bei *C. filamentosus* die lang ausgezogene Dorsale bei adulten Welsen nicht vorhanden.

Eine äußerliche Ähnlichkeit des *Corydoras longipinnis* sp. n. besteht zu *Scleromystax macopterus* (REGAN, 1913). Der trivial als Segelflossenpanzerwels bezeichnete *S. macopterus* gleicht in seiner Beflossung und Beborstung (Abb. 40) dem *Corydoras longipinnis* sp. n.. Ein einfach erkennbarer Artenunterschied sind die auf der Ventralseite geschlossenen Körperringe (Abb. 41–42). Dieser und eine andere Schnauzenform sowie Zeichnungsformen von Jungfischstadien grenzen die beiden Taxa voneinander ab. Mit wesentlich längeren Schnauzen und längsgestreiften Zeichnungsmustern unterscheiden sich *Scleromystax barbatus* und *S. kronei* von *S. macopterus*. Die großen Arten *S. barbatus* und *S. kronei* (Abb. 43) sind typische Langschnäuzer. Die lateralen Fleckungen erreichen nicht die Ventralregion. Die unbedeckte freie Bauchfläche ist wie bei *Corydoras longipinnis* sp. n. mit Odontoden besetzt (Abb. 44).

Ein weiterer langflossiger Vertreter der Corydoradinae wurde zwischen der südlichen Grenze des Verbreitungsgebietes des *S. macropterus* und der nordöstlichen Fundorte des *C. longipinnis* gefunden. Dieser Panzerwels ähnelt phänotypisch in seiner Fleckung und Körperform einem *C. paleatus*. Die Flossen der ♂♂ (Abb. 45) sind auch größer als die der ♀♀. Ähnlich wie beim *Corydoras longipinnis* sp. n. sind Pectorale und P-Stachel (Abb. 46) ausgebildet. Eine Bearbeitung dieses Taxons ist noch nicht abgeschlossen. In der Ausbildung der Dorsale erinnert dieser Panzerwels an *Corydoras steindachneri* NIJSSEN & ISBRÜCKER, 1973.

Mit der von BRITTO (2003) vorgeschlagenen neuen Klassifikation der Subfamilie Corydoradinae HOEDEMAN, 1952, werden die Gattungen *Aspidoras* IHERING, 1907 und *Scleromystax* GÜNTHER, 1864 im Tribus Aspidoradini vereint, die restlichen Corydoradinae dem Tribus Corydoradinii dem Genus *Corydoras* LACÉPÈDE, 1803 zugeordnet. Das Genus *Brochis* COPE, 1871 wurde synonymisiert mit *Corydoras* LACÉPÈDE, 1803. Grundlage dieser Neuordnungen sind semiquantitativ bewertete Merkmale von REIS (1993, 1997, 1998). Sie wurden 2003 um fünf weitere von BRITTO ergänzt. Diese Charaktere dienten zur Aufstellung von Kladogrammen und zur Erstellung phylogenetischer Beziehungen.

Qualitative Formen von Schädelknochen wie Frontale, Infraorbitale, Supracleithrum, Supraoccipitale, Operculum mit bzw. ohne Kontakt zu angrenzenden Knochenplatten müssen ohne Berücksichtigung von Alter und Geschlecht, ohne Kenntnisse der Herkunft des Materials sowie bei Fehlen repräsentativer Serien zu Fehlergebnissen führen. Wird der Jahresgang des sexualen Dimorphismus und Dichromatismus nicht berücksichtigt, sind Bewertungen nur begrenzt aussagefähig. Notwendig erscheint eine Nachbeschreibung einschließlich genotypischer Merkmale der als valid geltenden *Scleromystax*-Taxa. Dabei sind Merkmale, die von der Reproduktionszeit mitbestimmt werden wie Odontodenbesatz auf Pectoralstacheln, der präopercularen und opercularen Region und dem Interoperculum im Jahresgang zu berücksichtigen. Das Merkmal 67 bewertet den inneren Rand der Pecto-









Abb. 23: *Corydoras longipinnis* sp. n., Larve nach Aufzehren des Dottervorrates.
Abb. 24: *Corydoras longipinnis* sp. n., Jungfisch 14 Tage nach der ersten Nahrungsaufnahme.
Abb. 25: *Corydoras longipinnis* sp. n., Jungfisch 4 Wochen nach Aufzehrung des Dotters.
Abb. 26: *Corydoras longipinnis* sp. n., semiadulter Jungfisch im Alter von 5 Monaten.

ralstacheln, in welchem Abschnitt diese gezähnt sind. Detaillierte Beschreibungen der D- und P-Stachelzähnungen bei *Scleromystax*-Arten fehlen. Ähnliche Ergänzungen wären auch die mediale Expansion der Coracoidea notwendig. Das letzte Merkmal 82, das Schwimmverhalten der Corydoradinae, scheint ungeeignet, verwandtschaftliche Beziehungen zu erkennen. Britto (2003) schreibt: „Swimming behavior: Close to the bottom (state 0); on Middwater (state 1). *Corydoras hastatus* and *Corydoras pygmaeus*. Discussed in Reis (1998)".

Um verwandtschaftliche Beziehungen der Genera *Scleromystax* und *Corydoras* diskutieren zu können, mit dem Ziel, systematische Klassifikationen vorzunehmen sind neben morphologischen Merkmalen des konservierten Materials auch Untersuchungen lebender Individuen unerlässlich.

Locus typicus (Abb. 47)

Argentinien, Prov. Santiago del Estero, System río Paraná, río Dulce, etwa 20 km unterhalb Termas de río Hondo, Nebenarm.

Derivatio nomines

Der Name *longipinnis* (lat. = langflossig) bezieht sich auf die langen Flossen (Pectoralen, speziell die extrem lange Dorsale).

Lebensraum und Fang

Rheophile Art, die sich im Uferbereich von Fließgewässern zwischen Ästen und Sträuchern aufhält. Die besonders ausgebildete Bauchregion (Odontoden) dient vermutlich dem besseren Halt auf Substraten. Der Fang gestaltete sich schwierig. Adulti konnten nicht mit Hamen oder Wurfnetz gefangen werden. Nur mit Stellnetzen (Material: Seide, 12 mm Maschenweite) längst der Uferlinien und der Strömung wurden in der Dämmerungszeit geschlechtsreife *C. longipinnis* sp. n. gefangen. Vereinzelte Exemplare konnten auch in den Unterläufen des río Seco und río Sali gefunden werden. Seuss brachte 1995 von einer Reise nach Argentinien langflossige *C. paleatus* mit nach Deutschland. Der Fänger J.O. Fernández Santos gab über den Fundort keine Auskunft. Phänotypische Ähnlichkeit beider Geschlechter mit dem *C. longipinnis* sp. n. sprechen für dieses Taxon. Die Vermehrung dieser Fische gelang nicht. Die Ursache könnte eine konstante und zu hohe Wassertemperatur gewesen sein.

Danksagung

Allen Freunden und Kollegen, die diesen Beitrag unterstützt haben, sei an dieser Stelle ganz herzlich gedankt. Herr Dr. Busse (ZFMK) war so freundlich und übersetzte die Kurzfassung ins Spanische, die Herren Evers (Hamburg), Dr. Rössel (Frankfurt), Schiller (Neumarkt); Seuss (Spaneck) und die

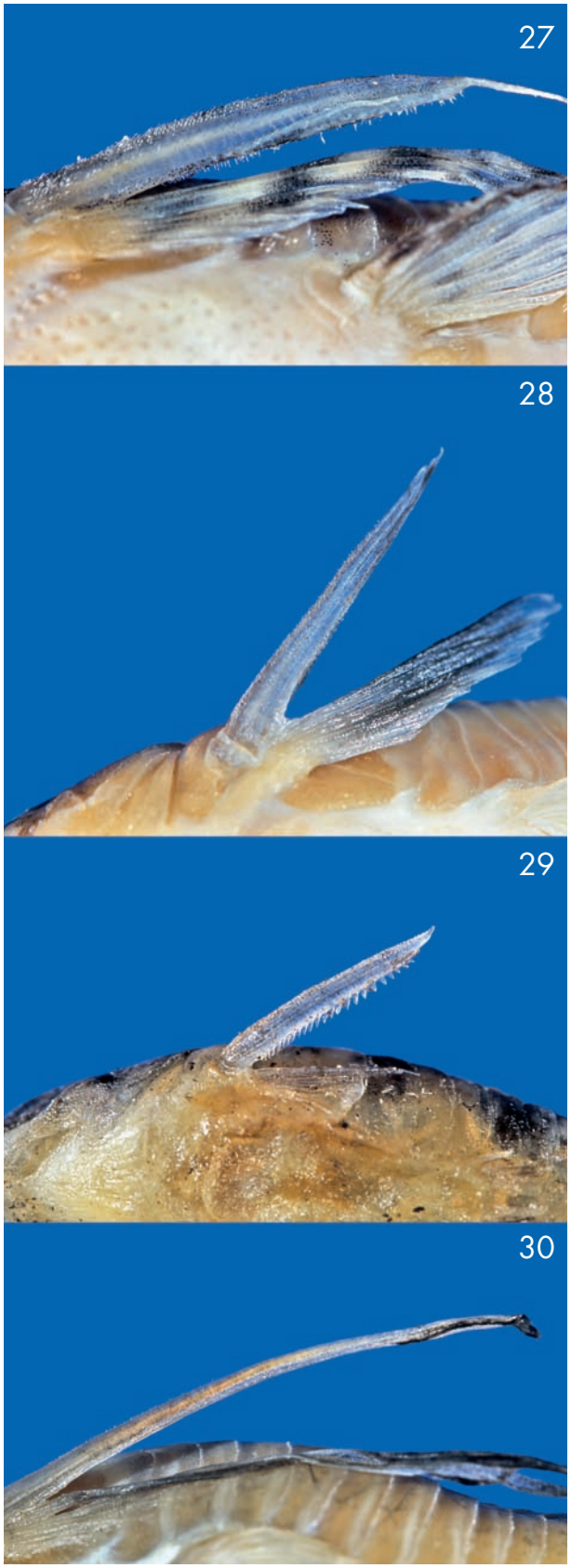


Abb. 27: *Corydoras longipinnis* sp. n., linker Pectoralstachel, ♂, Paratypus.
Abb. 28: *Corydoras longipinnis* sp. n., linker Pectoralstachel, ♀, Paratypus.
Abb. 29: *Scleromystax. macropterus*, ♀, Pectoralstachel, ohne Status.
Abb. 30: Langflossen-Paleatus, rechter Pectoralstachel, Langflossenzuchtform, ♀.

Firma Aquaglobal (Seefeld) stellten lebendes Vergleichsmaterial zu Verfügung. Konserviertes Material wurde freundlicher Weise von Dr. ISBRÜCKER und Dr. VONK (ZMA), Herrn MACLAINE (BMNH) und Dr. MIKSCHI (NMW) zu Verfügung gestellt. Dank gebührt den Herren Dr. BARTSCH (ZMB), Dr. CASCIOTTA (AI), Dr. VONK (ZMA) und Dr. ZARSKE (MTD) für die Vergabe von Sammlungsnummern aus den von ihnen betreuten Sammlungen. Besonders bedanken möchte ich mich bei Herrn Dr. FRIEBE und Dr. ZARSKE für geführten Diskussionen und Unterstützungen.

Literatur

BAENSCH, H.A. & EVERS, H.G. (2002): Mergus Aquarien-Atlas. – Bd. 6, Melle.

BRITTO, M.R. (2003): Phylogeny of the subfamily Corydoradinae Hoedeman, 1952 (Siluriformes: Callichthyidae) with a definition of its genera. – Proc: Acad. Nat. Sci. Philadelphia, **153**: 119–154.

BRITTO, M.R. & REIS, E. (2005): A new *Scleromystax* species (Siluriformes: Callichthyidae) from coastal rivers of Southern Brazil. – Neotropical Ichthyology, **3**(4): 481–488.

EVERS, H.G. (1994): Panzerwelse in Schwarz-Weiss. – DATZ, **47**(11): 689–690.

EVERS, H.G. (2002): Neue „C-Nummern". – DATZ, **55**(9): 24–25.

EVERS, H.G. & SCHÄFER, F. (2004): *Corydoras*. Alle C-Nummern. – Aqualog Extra: 1–48. Rodgau.

FULLER, I.A.M. & EVERS, H.G. (2005): Identifying Corydoradinae Catfish. – Ian Fuller Enterprises, 68 Conterbury Rd, Kidderminster, Worcestershire, DY11 GEV, United Kingdom.

GLASER, U., SCHÄFER, F. & GLASER, W. (1996): Aqualog; reference fish of the world. All Corydoras, – 142 pp., A.C.S. Verlag, Mörfelden-Walldorf.

GOSLINE, W.A. (1940): A revision of the neotropical catfishes of the family Callichthyidae. – Stanford Ichthyol. Bull., **2**(1): 1–29.

GÜNTHER, A. (1864): Catalogue of the Physostomi, containing the families Siluridae, Characinidae, Haplochitonidae, Sternoptychidae, Scopelidae, Stomiatidae, in the collection of the British Museum. In: Catalogue of the fishes in the British Museum, London, **5**: i-xxii, 1–455 (Trustees British Mus. (Nat.Hist.), London).

HERZOG, A. (1997): Qualzuchten: Definition, Beurteilung, Erbpathologie. – Dtsch. tierärztl. Wschr., **104**: 71–74.

HOEDEMAN, J.J. (1952): Notes on the ichthyology of Surinam (Dutch Guinea). The catfish genera *Hoplosternum* and *Callichthys*, with key to the genera and groups of the family Callichthyidae. – Beaufortia, **1**(12): 1–11.

ISBRÜCKER, I.J.H. (2001): Catalogue of genera and species of Corydoradinae HOEDEMAN, 1952 (Teleostei, Ostariophysi, Callichthyidae), including type localities, type specimens, and etymology. p.213–247. In: FULLER, I.A.M (2001): Breeding Corydoradine Catfishes. Ian Fuller Enterprises, Kidderminster.

JENYNS, L. (1842): Fish. In: DARWIN, C., ed.: The zoology of the voyage of H.M.S. „Beagle". During the years 1832–1836. 4: i–xvi, 1–172, 29 pls.

Knaack, J. (1961): Ein neuer Panzerwels aus Brasilien (*Corydoras guapore*) (Pisces, Teleostei, Callichthyidae). – Sber. Gesellsch. naturf. Fr. Berlin (N.S.), **1**(1/3): 135–138.

Knaack, J. (1961): Das Fortpflanzungsverhalten des Lunik-Panzerwelses *Corydoras caudimaculatus*. – Tropische Fische, **1**(10).

Knaack, J. (2007): Beiträge zur Kenntnis der Callichthyidae. II. Bemerkungen zur systematischen Bewertung des Typenmaterials von *Corydoras paleatus* (Jenyns, 1842). – Vertebrate Zoology, **57**: 27–38.

Kölle, P., Hoffmann, R. & Rössel, D. (1997): Qualzuchten bei Fischen. – DATZ, **50**(6): 396–399.

Maik, A. & Schiller, E. (2007): *Aspidoras*. – BSSW spezial III, 1–77 S..

Njissen, H. (1970): Revision of the Suriname catfishes of the genus *Corydoras* Lacépede, 1803 (Pisces, Siluriformes, Callichthyidae). – Beaufortia, **18**(230): 1–75.

Njissen, H. & Isbrücker, I.J.H. (1980): A review of the genus *Corydoras* La Cépède, 1803 (Pisces, Suliformes, Callichthyidae). – Bijdr. Dierk., **50**: 190–220.

Regan, C.T. (1913): Descriptions of two new fishes from Paranagua, Brazil, presented to the British Museum by Herr A. Rachow. – Ann. Mag. nat. Hist., (ser. 8) **11**: 231–232.

Reis, R.E. (1997): Revision of the Neotropical genus *Hoplosternum* (Ostariophysi: Siluriformes: Callichthyidae) with the description of two new genera and three new species. – Ichthyological Exploration of Freshwaters, **7**: 299–326.

Reis, R.E. (1998): Anatomy and phylogenetic analysis of the neotropical callichthyid catfishes (Ostariophysi, Siluriformes). – Zoological Journal of the Linnean Society, **124**: 105–168.

Reis, R.E. (2003): Family Callichthyidae. Pp. 291–309. In: Reis, R.E., Kullander, S.O. & Ferraris, C.J.: Check list of the freshwater fishes of South and Central America. – Edipucrs, Porto Alegre 729 p.

Rössel, F. (1961): *Corydoras caudimaculatus*, ein neuer Panzerwels aus Brasilien (Pisces, Teleostei, Callichthyidae). – Senck, biol., **42**(1/2): 49–50, pl. 5.

Rössel, D., Kölle, P. & Hoffmann, R. (2003): Qualzuchten bei Fischen. – Das Aquarium, **37**(2, Heft 404): 2–7.

Steindachner, F. (1879): Über einige neue und seltene Fischarten aus den zoologischen Museen zu Wien, Stuttgart und Warschau. – Anz. Akad. Wissensch. Wien, mathem.-naturwissen. Cl., **16**(4): 29–34.

Steindachner, F. (1879): Über einige neue und seltene Fisch-Arten aus dem K.K. zoologischen Museen zu Wien, Stuttgart und Warschau. – Denkschr. Akad. Wiss. Wien, mathem.-naturwissen. Cl., **41**(1): 1–48, 9 pls.

Appendix







Abb. 31–33: Langflossen-Paleatus, ♂, 4,42 g; tl 65,52; sl 48,80; bd 16,38; bw 11,54; clw 12,73; P-St. 25,49. **31**. Lateralansicht; **32**. Dorsalansicht; **33**. Ventralansicht.







Abb. 34–36: Langflossen-Paleatus, ♀, 10,63 g; tl 80,45; sl 58,80; bd 22,26; bw 17,96; clw 16,88; P-St. 37,06. **34**. Lateralansicht; **35**. Dorsalansicht; **36**. Ventralansicht.







Abb. 37: C 7, ♂, im Vordergrund ♀.
Abb. 38: C 7, Ventralansicht eines ♂.
Abb. 39: C 7, Ventralansicht eines ♀.



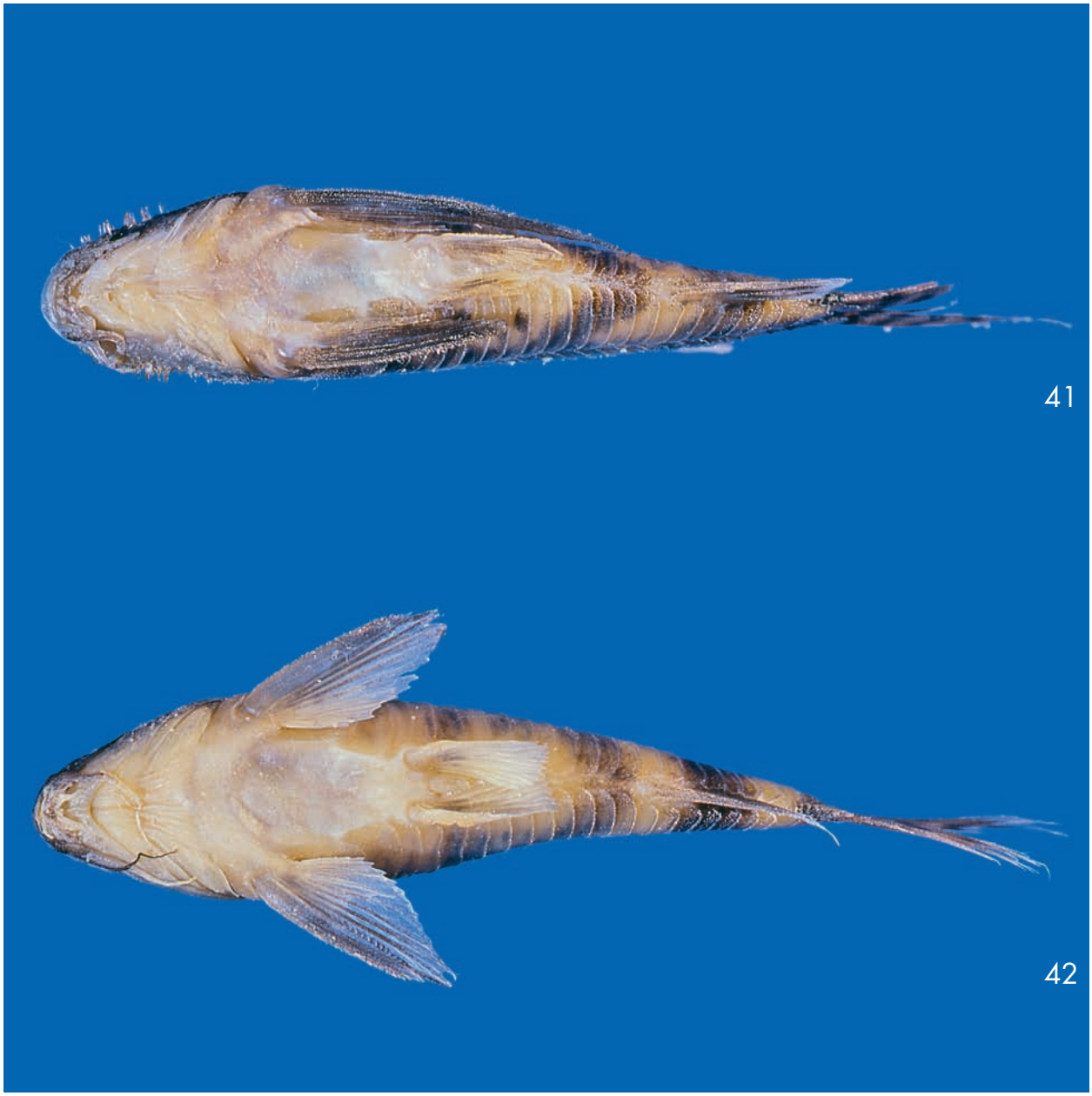


Abb. 40: *Scleromystax macropterus*, ♂, gefolgt von ♀.
Abb. 41: *Scleromystax macropterus,* Ventralseite eines ♂.
Abb. 42: *Scleromystax macropterus,* Ventralseite eines ♀. Beide Geschlechter mit artcharakteristischer Schließung der schrägen Seitenbänder auf der hinteren Ventralfläche.







Abb. 43: *Scleromystax kronei,* Lateralansicht eines laichreifen ♀; auffällig die sehr lange Schnauze.
Abb. 44: *Scleromystax kronei,* Ventralansicht eines ♀; unbedeckte Bauchfläche mit Odontoden Platelets besetzt.
Abb. 45: Ein noch unbestimmter Panzerwels, ♂, der Merkmale von *C. macropterus* und *C. longipinnis* sp. n aufweist.





Abb. 46: *C.* cf *paleatus*, Kopf und vorderer Rumpfabschnitt eines ♂.
Abb. 47: Locus typicus des *Corydoras longipinnis* sp. n., rio Dulce.