

# Über die indische Gattung *Catla* Cuv. et Val. 1844 (Pisces)

Von Dr. Paul Kähsbauer, Wien

(Mit 1 Abbildung und 2 Tabellen)

Eingegangen 22. Oktober 1952

Die nachstehende Arbeit behandelt sechs Exemplare der in Indien beheimateten Spezies *Catla b Buchanan* Cuv. et Val., welche früher in den indischen Flüssen sehr häufig war, jetzt aber fast ausgestorben ist und eine Neuaufzucht von Besatzfischen zwecks Hebung des Bestandes an *Catla* notwendig macht. Die Gattung ist heutzutage eine Seltenheit, und nur wenige Sammlungen können sich rühmen, Material davon zu besitzen.

*Catla*, der Karpfen Indiens, ist ein kostbarer Speisefisch mit wenig Gräten, der von den Indern gern gegessen wird, ein Umstand, der seiner Ausrottung sehr förderlich ist. Der Kopf wird besonders als Leckerbissen gerühmt. Der kräftige Fisch, der in den Wildgewässern unter günstigen Umständen bis zwei Meter lang werden kann, wird von den Fischern mit dem Netz gefangen.

Die ersten nach Europa gebrachten Exemplare kamen im Jahre 1826 durch M. A. Duvaucel nach Paris. Hamilton Buchanan gab 1822 eine Erstbeschreibung des Fisches. M. Cuvier und M. A. Valenciennes trennten 1844 *Catla* als eigene Gattung von *Cyprinus* wegen verschiedener morphologischer Besonderheiten ab.

## Synonymie von *Catla b Buchanan*

1822 *Cyprinus catla*, Buchanan, Fish. Ganges, p. 287, 318, 387. — 1834 *Leuciscus catla*, Valenciennes, in: Bélanger, Voyages Indes Orient. Zool., p. 379. — 1839 *Cyprinus catla*, McClelland, Indian Cyprin., p. 275, 348. — 1840 *Cyprinus abramoides*, Sykes, Trans. Zool. Soc., II, p. 353. — 1841 *Gibelion*, Heckel, Ichthyolog. Syrien, p. 1014. — 1842 *Cyprinus Catla*, Cuvier et Valenciennes, Hist. Nat. Poiss., v. 16, p. 433. — 1844 *Catla b Buchanan*, Cuvier et Valenciennes, ibid., v. 17, p. 411. — 1853 *Catla b Buchanan*, Bleeker, Verh. Batav. Gen., v. 25, p. 142. — 1860 *Hypselobarbus abramoides*, Bleeker, Consp. Syst. Cypr., p. 430. — 1868 *Catla b Buchanan*, Günther, Cat. Fish. Brit. Mus., v. 7, p. 34.

## Indische Namen für *Catla*

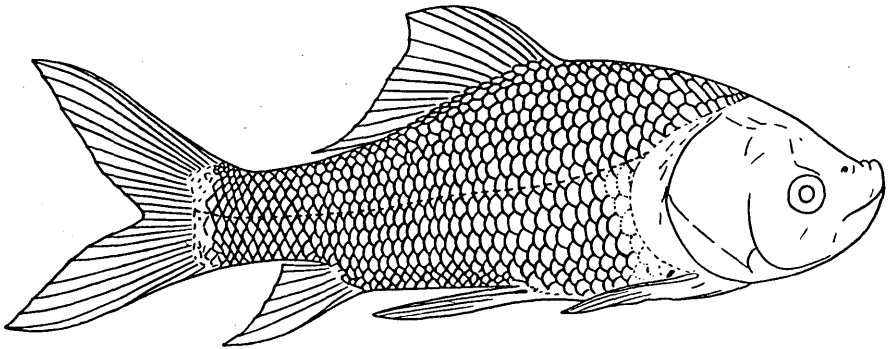
*Catla* in Bengali, Hindi, Punjabi; Theila in Hindustani; Botchee in Telugu; Barkour in Ooriah; Taglee in Sind; Ngh-thaing in Burmesisch; Tamba im Hindidialekt von Bombay; Boassa im Hindidialekt der NW-Provinz.

## Beschreibung

Die Gattung *Catla* mit der einzigen Spezies *C. b Buchanan* unterscheidet sich von *Cyprinus* durch den Mangel an Barteln, durch den Mangel an Stachelstrahlen und durch den äußeren Habitus. Sie nähert sich im Aussehen an *Cyprinus gibelio* Bl., die Schuppengröße und die Kopfproportionen sind allerdings andere.

Bemerkenswert ist der dicke Kopf und die breite Schnauze, eine Folge der verbreiterten Unterkieferäste. Die dorsale Profillinie steigt in konvexem regulären Kreisbogen bis zur Dorsalis an. Die ventrale Profillinie ist zunächst unter dem Unterkiefer ganz konkav, verläuft dann von der schmalsten Stelle der Kiemenbögen fast gerade bis zum After. Beim After erhebt sie sich ein wenig, um an der Schwanzwurzel gerade zu werden.

Das Auge ist klein, sein Abstand von der Schnauzenspitze beträgt  $\frac{3}{10}$  der Kopflänge. Der Interorbitalabstand umfaßt  $2\frac{1}{2}$  Augendurchmesser. Die beiden Nasenlöcher stehen ganz nahe beisammen; sie stehen etwas vor und über dem Auge und sind durch eine mit Warzen besetzte, papillenförmig erhobene Haut voneinander getrennt. Das Nasale ist sehr



*Catla buehanani* C u v. et V a l. aus Cowhatty.  $\frac{1}{2}$ .

klein (2,5 mm) und gekrümmt. Suborbitale 1 ist bogenförmig gekrümmt, die anderen drei Suborbitalia sind gerade. Das Präoperculum bedeckt die eine Hälfte der Wangen, die andere wird vom Operculum geschützt. Die große dreieckige gewölbte Platte des Operculums ist hoch oben mit dem Schläfenbein gelenkig verbunden, ihr häutiger Rand ist sehr breit und kann sich bis zur dritten Querreihe der Schuppen hinziehen. Das dünne, schmale, bogenförmige Suboperculare ergänzt den Rand der Kiemen. Die breiten Interopercularia berühren sich nicht unter der Schlundenge. Das Maul ist groß, vorstreckbar und ein wenig hochgestellt infolge der starken Erweiterung des Unterkiefers, dessen Äste sich nach unten zu einer konvexen Klinge erweitern. Das gekrümmte Maxillare ist am Vorderrand stark ausgebuchtet. Der Kieferbogen wird von den fleischigen, dicken Lippen begrenzt. Die Symphyse ist dünn, gewölbt, nicht polsterförmig wie bei den anderen Cypriniden. Die stark verbreiterten Kiemen kreuzen sich unter der Schlundenge. Die dreieckige spitze und fleischige Zunge ist angewachsen und von einer Menge feiner Streifen bedeckt. Der Gaumen ist fleischig und sehr dick.

Hyrtl weist auf eine Eigentümlichkeit des Schlundes hin, wie sie sonst bei den anderen Cypriniden nicht zu finden ist. Die kurzen Schlundknochen tragen kleine, niedrige Zähne (5.3.2—2.3.5), die denen von *Chondrostoma* ähnlich sind. Die Verbindungsstelle der unteren Enden beider Schlundknochen steht bei *Catla* 2—3 cm über der Kommissur der vierten Kiemenbögen, während sonst bei Cypriniden diese Verbindungsstelle dicht an die untere Kommissur der vierten Kiemenbögen, bzw. unmittelbar hinter ihr zu liegen kommt. Diese fibröse Leiste verbindet die Kommissur der unteren Enden beider Schlundknochen mit der unteren Verbindung der vierten Kiemenbögen und teilt den Raum zwischen diesen Kiemenbögen in zwei gleiche Hälften. Die fibröse Leiste trägt eine doppelte Reihe, die unteren Schlundknochen tragen eine einfache Reihe von engen und feinen Hornfäden. Diese Leiste mit ihrer Doppelreihe von Hornfäden bleibt von den vierten Kiemenbögen durch eine Spalte getrennt. In die Enge zwischen den unteren Schlundkiefern dringt die Schleimhaut ein und verengt diesen Raum durch Faltenbildung. Die Eigentümlichkeit des Schlundes von *Catla* besteht also in seiner auffallenden Enge, während sonst Cypriniden mit großem Kopf und entsprechend langen Kiemenbögen einen weiten Schlingweg besitzen.

Die Seitenlinie verläuft kontinuierlich bis zur Mitte der Caudaliswurzel. Sie ist gegen das Hinterhaupt zu konkav nach oben gekrümmt, während sie entlang der Körpermitte und Schwanzmitte einen horizontalen Verlauf hat. Die 7—10 mm langen und 6,5—9,5 mm hohen Schuppen besitzen einen semizirkularen, ganzrandigen Hauptrand. Die Oberfläche weist zahlreiche feine, vom Zentrum gegen den Rand verlaufende Streifen auf.

Die Rückenflosse beginnt vor der Bauchflosse auf der ersten Körperhälfte. Der erste Strahl ist sehr kurz und mit dem zweiten Strahl, dem längsten der Flosse, gelenkig verbunden. Beide sind ungeteilt und glatt. Die restlichen Flossenstrahlen sind verzweigt, der letzte Strahl ist bis zur Wurzel geteilt. Die Brustflosse erstreckt sich fast bis zur Bauchflosse. Sie ist kleiner als der Kopf, spitz und tief unten, nahe dem Suboperculare, angeheftet. Die spitzen Bauchflossen reichen nur bei den Männchen bis zur Afterflosse, sie sind genau so groß wie die Brustflossen und stehen dicht beisammen. Alle Strahlen sind geteilt. Die kurze Afterflosse beginnt hinter der Rückenflosse. Strahl 1 und 2 sind ungeteilt, die restlichen Strahlen bis zur Wurzel geteilt. Die Schwanzflosse ist in der Mitte in zwei Lappen geteilt.

Die Fische sind in der Natur goldgrün bis violett, der Rücken ist meistens von einem bläulichen Schimmer überzogen. Die Kehle, der Bauch und die Kiemendeckel zeigen intensiven Silberglanz. Die Flossen sind dunkelbraun. Spuren dieser prächtigen Färbung sind noch bei den Alkoholexemplaren zu sehen.

## Geographische Verbreitung

Das Verbreitungsgebiet reicht vom Punjab bis Siam, von den Nordwestprovinzen bis zum Kistnariver, der Südgrenze von Hyderabad. Der Sutlej und seine Nebenflüsse Beas und Khakra enthalten *Catla* in Mengen. In den Teichen unterhalb Harikepettam, in den Seen oberhalb Huseiniwala bei Ferozepore, in den Tümpeln von Suleimanki, oberhalb des Balaki-Staudammes, im Raviriver bei Katalpur (Ravi), unterhalb der Sidustauwehr, im Hooghly, bei Calcutta, in Assam, in Burma bis zum Peguriver und im Brahmaputra bis Bishenot wurde *Catla* gefunden.

Im Ihelumriver, Sakkiriver, Chenabriver, River Palkhu, Nikki Deg River und Buddha Isola (Nebenflüsse des Sutlej und Ravi) ist *Catla* mangels an Brutplätzen ausgestorben.

Maßtabelle der untersuchten Exemplare  
(Maße in mm)

Fundort	Madras	Cowhatty	Calcutta	Bengalen	Ganges	Mandalay
Totallänge:	160	213	221	194	185 ?	218
Kopflänge:	43	50	52	50	52	54
Rumpflänge:	86	113	118	100	158	120
Schwanzstiellänge:	36	50	48	42	43	47
Flossenformeln:						
D:	18	19	17	17	17	19
P:	20	18	18	19	18	18
V:	9	9	9	9	9	9
A:	8	8	8	8	8	8
Schuppenformeln:						
lin. lat.:	42	41	43	41	40	40
lin. trans.:	7/5	8/7	7/6	7/6	7/6	7/6
zwischen Occiput und Dorsalis:	18	18	18	16	14	15
rund um den Schwanzstiel:	19	20	20	19	19	18

## Brutbiologie

Da die Flußschleusen und Staudämme den Bestand an *Catla* ernstlich gefährden und *Catla* in manchen Flüssen Indiens bereits ausgerottet ist, sahen sich die indischen Fischereibiologen genötigt, die Brutgewohnheiten von *Catla* zu studieren, um eine künstliche Aufzucht zu ermöglichen. Es wurde dabei folgendes festgestellt:

Laichzeit ist im Mai oder Juni. Die Fische suchen Schutz unter Unkraut und Wasserpflanzen am Ufer der Gewässer und warten auf die Regenfälle. Nach Einsetzen der Regengüsse schwimmen die Tiere in die überschwemmten Felder und legen dort die Eier ab. Ein Weibchen wird

meist von mehreren Männchen verfolgt, Einzelpaare sind selten. Die Fische spielen miteinander und schlagen das Wasser mit den Schwanzflossen. Ist die Überschwemmung nur von kurzer Dauer, schwimmt *Catla* in den Fluß zurück, ohne zu laichen. Bei ungünstigen Bedingungen (ungenügende oder nicht zeitgerecht eintreffende Regenfälle) werden die Eier reabsorbiert und degenerieren in den Ovarien.

Die Eier liegen auf dem überfluteten Gras oder in Gruben und kleben nicht aneinander. Ein Ei mißt 1,5—2 mm im Durchmesser. Eine *Catla* von 5 kg Gewicht weist einen Laich von 400.000 Eiern auf.

Wie Beobachtungen zeigten, pflegen in Teichen oder Tümpeln gehaltene *Catla*-Exemplare nicht zu laichen. In Wasserbehälter eingesetzte Tiere laichten nur dann, wenn schwere Regenfälle die Wasserbecken überfluteten und die Fische in die umliegenden Wiesen schwimmen konnten.

Tabelle der Proportionen der untersuchten Exemplare

Fundort	Madras	Cowhatty	Calcutta	Bengalen	Ganges	Mandalay
In Prozent der Körperlänge						
Kopflänge:	33,3	30,7	30,6	33,3	24,5	31,0
Körperhöhe:	35,2	33,7	32,8	35,3	25,7	36,8
Körperbreite:	14,7	13,5	12,3	11,3	7,1	13,7
Schwanzstiellänge:	30,0	30,7	28,2	28,0	20,5	27,0
Distanz von der Schnauzenspitze bis						
P.-Ansatz:	27,1	28,2	28,2	30,0	26,2	22,4
D.-Ansatz:	49,6	50,3	29,4	48,0	37,1	50,6
V.-Ansatz:	54,3	53,4	51,5	52,7	41,4	48,3
A.-Ansatz:	75,9	76,7	78,2	79,3	60,5	77,5
D.-Basis:	24,8	26,4	25,3	24,7	16,7	24,1
P.-Länge:	17,7	19,4	18,8	18,0	12,8	20,1
V.-Länge:	18,4	23,1	21,2	21,3	16,2	21,3
A.-Länge:	20,0	23,7	19,4	20,7	16,7	21,3
In Prozent der Kopflänge						
Schnauzenlänge:	30,2	24,0	32,7	40,0	21,2	25,9
Maulweite:	27,9	32,0	30,8	30,0	30,8	33,3
Kopfhöhe:	81,4	74,0	76,9	74,0	80,8	79,6
Kopfbreite:	46,5	54,0	53,8	50,0	57,7	48,1
Interorbitalbreite:	41,9	50,0	51,9	48,0	53,8	51,8
Augendurchmesser:	18,6	22,0	15,4	14,0	19,2	22,2
Schuppenindex $\frac{S_{ql}}{S_{ql}}$	1,1	1,3	1,2	1,4	1,4	1,1
Rel. Schuppenlänge in Prozent der Körperlänge:	54,3	64,4	61,8	63,3	45,2	58,8

## Literatur

- Bayer, H. v., 1908. Fishways. Proc. 4. Intern. Fish. Congr. Washington, pt. 2, p. 1041—1057. — Bélanger, C., 1834. Voyages Indes Orientales, 1825—29. Zoologie. Paris, p. 379. — Bleeker, P., 1853. Nalezingen op de Ichthyologische Fauna van Bengalen en Hindostan. Verh. Batav. Genootsch., v. 25, p. 1—162. — Bleeker, P., 1860. Conspectus systematis Cyprinorum. Nat. Tijdschr. Neder.-Indie, v. 20, p. 421 bis 441. — Bleeker, P., 1863. Notice sur les noms de quelques genres de la famille des Cyprinoides. Versl. Akad. Amsterdam, v. 15, p. 261—264. — Bleeker, P., 1863. Systema Cyprinoideorum revisum. Ned. Tijdschr. Dierk., v. 1, p. 187—218. — Buchanan Hamilton, F., 1822. An Account of Fishes found in the river Ganges and its branches. Edinburgh, p. 287, 318, 387. — Chacko, P. I., and Kuriyan, G. K., 1948. On the binomics of *Catla catla* (C. and V.) in south Indian waters. Current Sci. Bangalore, v. 17, p. 191. — Cuvier, G., et Valenciennes, A., 1842. Hist. Nat. Poissons, v. 16, p. 433. — Cuvier, G., et Valenciennes, A., 1844. Ibid., v. 17, p. 411. — Day, F., 1873. Report on the freshwater fish and fisheries of India and Burmah. Calcutta, p. 1—307. — Day, F., 1878. The Fishes of India, v. 1, p. 553. — Day, F., 1889. Fauna of British India, v. 1, p. 287—288. — Günther, A., 1868. Cat. Fish. Brit. Mus., v. 7, p. 34. — Heckel, J. J., 1841. Ichthyologie von Syrien in: Russegger's Reisen, Stuttgart, v. 1, pt. 2, p. 1014. — Hyrtl, C. J., 1864. Über eine Eigentümlichkeit des Schlundes von *Catla buchanani*. SB. Akad. Wiss. Wien, math.-naturw. Cl., v. 49, 1, p. 161—166. — Khan, H., 1940. Fish ladders in the Punjab. J. Bombay nat. Hist. Soc., v. 41, 3, p. 551—562. — Khan, H., 1942. Spawning of carp and their spawning grounds in the Punjab. Ibid., v. 43, p. 416—427. — Khan, H., 1924. Observations on the breeding habits of some freshwater fishes in the Punjab. Ibid., v. 29, pt. 4, p. 958—962. — Law, N. C., 1944. A hump backed carp, *Catla catla* (Hamilton). Proc. nat. Inst. Sci. India, v. 10, p. 97—103. — McClelland, J., 1839. Indian Cyprinidae. Asiatic Res., v. 19, pt. 2, p. 217—471. — Mitra, G. N., 1943. Rate of growth in the first year of life of *Labeo rohita* and *Catla catla* in the different districts of Orissa. (Abstract.) Proc. Indian Sci. Congr., v. 29, pt. 3, p. 159. — Mookerjee, H. K., 1945. Life histories of some major carps of Bengal. Science & Culture, Calcutta, v. 10, p. 400—402. — Mookerjee, H. K., Ganguly, D. N. & Sen Gupta, S. N., 1946. The optimum range of temperature of water for the fingerlings of major carps of India. Ibid., v. 11, pt. 7, p. 383—384. — Sykes, W. H., 1840. The fishes of Dukhun. Trans. Zool. Soc. London, v. 2, p. 349 bis 378. — Ude Singh Rai, 1948. Effects of weirs at the canal head works on the distribution of *Catla catla* (Hamilton) in the Punjab. Journ. Bombay Nat. Hist. Soc., v. 47, nr. 3, p. 449.