

Acerina cernua L.

Trivialnamen: Kaulbarsch, Rotzbarsch, Pfaffenlaus

Merkmale:

*Fluss: R. 12-16/11-15, Nr. 13
 1/5 A 2/5-6 2/17
 Schnupfen: 65-70 6-9
 16-21*

Körper gedungen, mit hohem nach hinten abfallender Rücken. Kopf dick kegelförmig. Schnauze stumpf, mit dicken fleischigen Lippen. Schwanzstiel schwächlich. Auge gross. 1. und 2. Rückenflosse verwachsen. Die Stachelstrahlen der 1. und die 2. ersten Strahlen der Afterflosse ragen über die Flossenhaut hinaus, sodass die Flossen ausgezackt erscheinen

Färbung:

Rücken und Seiten braungrün mit dunklen feinen Flecken. Rückenflosse und Schwanzflosse mit parallelen Fleckenreihen.

Verbreitung und Vorkommen:

Ueber ganz Deutschland verbreitet, in stehenden und langsam fliessenden, tieferen Gewässern. In den Voralpenseen seltener (Ammersee). Bevorzugt tieferes Wasser mit Sandgrund oder Schlack.

Ernährung:

Kleintierfresser, besonders Bodennahrung, die aus dem Schlamm ausgewühlt wird, doch auch Laich- und Bruträuber und wenn grösser wenig wählerischer Raubfisch.

Wahsthum:

im ganzen deutschen Verbreitungsgebiet etwa gleich. Im Mittel etwa:

Jahr:	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
cm	4.7	8.7	11.9	14.5	16.5	18.1	19.3	20.3	21.1
g	1.5	9.5	24.5	54.5	64.0	84.5	104.0	121.0	136.0

X mittlere Endlänge: 24.3 cm
 21.8 Endgewicht 200 - 250 g
 148.5

Fortpflanzung:

Reifeintritt: Sollbereits nach dem 1., mindestens aber nach dem 2. Fortpflanzungsfähig werden. Völlig sicheres ist nicht bekannt.

Laichzeit: April-Mai, eventuell auch schon im März oder erst Juni

Laichort: Laich wird in Klumpen und Schnüren an Steine oder auch Pflanzen in der Uferregion angeklebt.

Eier: ca 1 mm im Durchmesser. 165 000 pro 1/2 kg Körpergewicht.

Fang

Mit Stellnetzen und Zuggarn

Wirtschaftliche Bedeutung:

Ogleich das Fleisch des Kaulbarsches vorzüglich im Geschmacke ist, hat er doch in Süddeutschland wegen der geringen Fanggrösse keinerlei Bedeutung.

Der Kaulbarsch, *Acerina cernua* Linné

Obwohl der Kaulbarsch nach ~~V. Franz~~ in Brehms Tierleben klare tiefe Seen den fliessenden seichteren Gewässern vorzieht und er in Deutschland keinem grösseren Flusse oder süssem Gewässer überhaupt fehlt, ist er doch in den Voralpenseen mehr oder weniger Ausnahmeerscheinung. Er kommt wohl in der Donau und ihren Nebenflüssen vor und mag sich hier und da in kleineren dazu gehörigen Seen finden, unter den grösseren hat ihn nur der Ammersee in nennenswerter Menge. Die Stelle bei Franz trifft also mehr für mittel- und norddeutsche Verhältnisse zu, weniger für das Voräpangelande. Siebold schreibt ja in ~~seinem~~ der Kaulbarsch fehle in den Alpengewässern ~~fast~~ gänzlich.

Die Art ist sonst über ganz Europa verbreitet, von der Rheinse und Nordseeregion (nicht Südfrankreich) sowie Belgien bis zur Lena, dem schwarzen Meer und dem Aralsee. Nach Süden geht sie bis zur Krim, im Norden bis nach Dänemark und Südschweden. In Schottland, Irland und der Schweiz fehlt sie.

Mein süddeutsches Material stammt aus der Donau und der Ammersee. Es fand eine sehr willkommenen Ergänzung durch 61 Fische aus dem Hamburger Elbhafen, die Fräulein Erna Mohr, Hamburg, zu vermitteln die Güte hatte. Trotz der weiten Entfernung stimmte doch das Wachstum der Kaulbarsche in den beiden Verbreitungsgebieten annähernd überein und entsprach im wesentlichen den früheren Angaben Erna Mohrs, die in Smolians Merkbuch und dem Fischereilexikon wiederkehren. Nach Mohr soll der Kaulbarsch haben

	nach dem II? Jahr	bis 5.7 cm	und 1.2-2,5 g
III.		12.0	20
IV.		15.0	50
höchstens aber		25.0	500

Diese Zahlen sind schwer mit denen zu vereinigen, die nordische Autoren gegeben haben. So finde ich z.B. bei Huitfeldt-Kaas (1927) für den Mjösen als Mittel aus drei Bestimmungen

	I	II	III	IV	V	VI	VII	<i>Erna</i>
♂	1.92	4.00	6.17	7.92	9.33	10.33	10.83	3
♀	2.33	4.33	6.75	8.92	10.42	11.75	12.83	3

und bei Jääskeläinen (1931) als Mittel aus 10 Rückberechnungen für den Hiidenvesi

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	<i>Erna</i>
♂	2.4	5.0	6.9	8.5	10.4	11.3	11.9	12.8	13.4	14.0	14

Dieses aussergewöhnlich langsame Wachstum, das zudem keinerlei Gesetzmässigkeit erkennen lässt, halte ich nicht für sehr glaubhaft. Unfrölicher Weise hat Jääskeläinen seiner Arbeit eine gute Aufnahme einer Kaulbarschschuppe beigelegt, an der man die Bestimmung nachprüfen kann. Die Schuppe stammt von dem grössten 14.5 cm langen Exemplar. Der Fisch soll 11 Jahre alt gewesen sein. Mit dieser Bestimmung gehe ich aber keineswegs einig. Nach meinem Dafürhalten hat Jääskeläinen die Sommer- und Winterringe jeweils als volle Jahre gezählt. Der Kaulbarsch ist

wahrscheinlich nur $3\frac{1}{2}$ oder höchstens $4\frac{1}{2}$ Jahre alt gewesen und würde sich damit recht gut in das von Mohr vorgezeichnete Schema einfügen.

Der Unterschied in der Auffassung der Schuppenbilder darf nicht Wunder nehmen. Kaulbarschuppen sind im allgemeinen wenig klar. Mir selbst hat die Beurteilung anfangs erhebliche Schwierigkeiten bereitet, trotzdem ich über einige Erfahrung an über 40 Fischarten zu verfügen glaube. Ausser dem schenkte man zur Zeit des Erscheinens der Arbeiten von Jääskeläinen und Huitfeldt-Kaas den Sekundärringen noch wenig Beachtung und diese sind gerade beim Kaulbarsch recht häufig..

Das Ergebnis meiner Rückberechnungen geht aus den nachfolgenden Tabellen hervor.

Tabelle . Wachstum der Kaulbarsche in bayerischen Gewässern.

	I	II	.		I	II	III	IV	
1. Donau	1	7.3	11.0		9	4.1	9.0	11.7	
	2	6.1	11.0		10	5.1	9.6	13.5	
	3	6.3	10.7		11	5.2	9.4	13.5	
	4	7.1	11.0		12	3.6	8.5	11.2	
	5	6.1	11.0		13	4.5	9.0	13.5	
	6	4.8	8.4	11.0	14	5.5	9.1	11.8	15.0
	7	5.9	9.3	11.5	15	4.6	8.7	12.4	14.5
	8	6.0	9.8	12.0					
2. Ammersee	1	4.3			5	4.0			
	2	4.2			6	4.4	7.3		
	3	4.4			7	3.9	7.8		
	4	4.5			8	3.4	8.8	12.5	

Tabelle . Wachstum der Kaulbarschein der Elbe

	I	II	III	IV		I	II	III	IV	V	VI
1	6.0	11.5			32	5.1	8.1	10.8	13.5		
2	5.1	8.3	11.5		33	3.3	6.6	10.4	13.5		
3	5.8	9.9	11.5		34	4.7	8.2	11.2	13.5		
4	5.6	9.9	12.0		35	4.9	8.6	12.0	14.0		
5	5.1	10.0	12.5		36	4.1	8.2	11.7	14.0		
6	5.7	9.1	12.5		37	4.3	8.3	11.3	14.0		
7	5.4	10.8	12.5		38	4.7	10.0	12.0	14.0		
8	5.4	9.5	12.5		39	3.8	8.0	11.3	14.0		
9	5.0	9.3	13.0		40	5.1	8.9	11.5	14.0		
10	5.3	10.3	13.0		41	4.5	8.5	12.7	14.5		
11	6.0	10.3	13.0		42	4.4	8.0	11.6	14.5		
12	5.2	10.0	13.0		43	3.8	7.7	11.2	14.5		
13	5.9	10.0	13.0		44	4.3	8.0	11.3	14.5		
14	4.1	9.4	13.5		45	4.3	8.6	11.8	14.5		
15	6.4	11.4	15.0		46	3.9	7.7	11.4	14.5		
16	3.1	6.2	9.6	12.0	47	5.7	9.5	12.3	14.5		
17	3.5	6.0	9.3	12.0	48	5.2	9.2	12.1	15.0		
18	3.8	6.9	10.6	12.5	49	3.6	7.8	12.0	15.0		
19	3.8	7.0	10.3	12.5	50	5.6	9.8	12.9	15.0		
20	3.9	7.5	10.2	12.5	51	5.5	9.2	12.6	16.0		
21	4.3	7.8	10.8	13.0	52	4.4	8.7	13.1	16.5		
22	5.0	8.7	11.5	13.0	53	3.9	7.1	9.0	11.6	13.5	
23	4.5	7.6	10.7	13.0	54	3.4	6.7	9.2	11.6	13.5	
24	4.1	7.7	10.6	13.0	55	4.1	7.8	10.3	12.9	15.0	
25	3.8	7.2	10.1	13.0	56	4.6	8.2	11.3	14.9	16.5	
26	4.1	8.1	11.3	13.5	57	4.9	9.1	11.5	14.6	17.0	
27	4.7	8.3	11.4	13.5	58	5.2	9.1	12.7	15.0	17.0	
28	4.3	8.1	11.3	13.5	59	4.9	9.2	12.6	15.6	17.5	
29	4.3	8.0	11.0	13.5	60	3.8	7.1	11.1	14.0	16.6	18.0
30	4.1	8.1	10.8	13.5	61	3.9	7.3	11.2	15.1	17.3	19.0
31	5.4	8.8	11.1	13.5							

Die Einzelbestimmungen ergeben als Durchschnittswachstum folgendes:

Tabelle . Mittleres Wachstum des Kaulbarschs

Elbe

Alle Gewässer

Jahr	Länge cm	Variations- breite	Ex.	Jahr	Länge cm	Variations- breite	Ex.
I	4.63	3.1 - 6.4	61	I	4.74	3.1 - 7.3	84
II	8.54	6.0 - 11.4	61	II	8.74	6.0 - 11.4	79
III	11.59	9.0 - 15.0	60	III	11.69	9.0 - 15.0	71
IV	13.83	11.6 - 16.5	46	IV	13.87	11.6 - 16.5	48
V	15.99	13.5 - 17.5	9	V	15.99	13.5 - 17.5	9
VI	18.50	18.0 - 19.0	2	VI	18.50	18.0 - 19.0	2

Die Reihen sind noch nicht gut ausgeglichen, obgleich sie das mittlere Wachstum ungefähr richtig wiedergeben und sich mit Hilfe der Wachstumsformel leicht glätten lassen.

Tabelle . Mittleres Wachstum des Kahlbarsches

Elbe

Alle Gewässer

Jahr	Länge cm	m = 0.81	Diffe- renz	Länge Jcm	m = 0.795	Diffe- renz
I	4.63			4.74		
II	8.54			8.74		
III	11.59	11.71	- 0.12	11.69	11.92	- 0.23
IV	13.83	14.27	- 0.44	13.87	14.45	- 0.58
V	15.99	16.35	- 0.36	15.99	16.46	- 0.47
VI	18.50	18.03	+ 0.47	18.50	18.06	+ 0.46
VII		19.40			19.33	
VIII		20.50			20.34	
IX		21.40			21.14	
X		22.12			21.78	
∞		25.21			24.25	

Als Endlänge erhält man in beiden Fällen rund 25 cm. Das ist das Mass, das auch bei anderen Autoren immer wiederkehrt und mir auch von Fräulein Erna Mohr als Maximum für die Elbkaulbarsche mitgeteilt wurde. Ueber das Höchstgewicht gehen jedoch die Ansichten weiter aus einander. Nach Brehms Tierleben soll es nur 150 g sein, nach Smolian und Walter dagegen 500 g. Das erste ist nach der Längen-Gewichtsrelation viel zu gering, das zweite reichlich hoch. Ich fand folgende Beziehung

Tabelle . Längen-Gewichtsverhältnis beim Kaulbarsch

Länge cm	Gewicht g	k=	Normal- gewicht	Differenz	
				g	%
9	11.2	66.3	10.5	+ 0.5	4.5
10	13.3	75.2	14.4	- 1.1	8.3
11	19.9	66.9	19.2	+ 0.7	3.6
12	25.7	67.2	24.9	+ 0.8	3.1
13	31.3	70.2	31.6	- 0.3	1.0
14	38.9	70.5	39.5	- 0.6	1.5
15	44.0	76.7	48.6	- 4.6	10.4
16	63.7	64.3	58.9	+ 4.8	7.5
17	73.7	66.7	70.7	+ 3.0	4.1
18	88.0	66.3	85.4	+ 2.6	3.0
19	93.0	73.8	98.7	- 5.7	6.1

Die Konstante k für meine Formel der LängenGewichtsrelation ist im Durchschnitt 69,5. Die damit berechneten Normalgewichte sind in die 4. Spalte der Tabelle eingesetzt. Für die Endlänge von 25 cm würde sich 225 g ergeben. 500 g würden demnach als Maximum kaum möglich erscheinen, es sei denn die alten, nicht mehr wachsenden Fische gehen sehr stark in die Breite und werden über normal schwer. Dafür ist aber vorläufig kein Anhaltspunkt vorhanden, denn in der Tabelle ist die Konstante in allen Größenstufen wenig verschieden und besonders ist keine Abnahme bei den längsten Exemplaren festzustellen. Schliesslich muss auch darauf hingewiesen werden, dass beim Flussbarsch, dessen Statur dem des Kaulbarsches doch sehr ähnlich ist 500 g erst mit mehr als 30 cm Länge normalerweise erreicht werden. Vielleicht kommen doch einzelne seltene Exemplare vor, die die mittlere Endlänge von 25 cm noch um einiges überschreiten und dann den 500 g sich nähern.

Auch nach der Umfangsentwicklung zu urteilen nimmt der Kaulbarsch mit dem Wachstum an Breite kaum zu

Tabelle . Länge und Umfang bei Kaulbarsch

Länge cm	Umfang		St.
	cm	%	
10	6.5	65.0	2
11	7.4	69.1	6
12	8.0	68.8	11
13	8.6	66.2	27
14	9.0	64.3	14
15	9.6	64.0	7
16	10.9	68.1	3
17	11.3	66.5	2
18	11.8	65.6	2
19	12.0	63.1	1

Als Durchschnitt ergibt sich aus allen Bestimmungen 66.1% der Körperlänge. Beim Flussbarsch ist nach den Bestimmungen von Grosch die Zahl fast dieselbe, nämlich 66.0%

Die erste Reife soll nach Smolian bei ♂ und ♀ nach vollendetem 3. Lebensjahr bei mindestens 8 g Gewicht eintreten. Nach meinen Bestimmungen würden diesen 8 g 5.5 cm Körperlänge entsprechen. Da nach der Rückberechnung vorwüchsige einjährige dieses Mass bereits erlangen können, könnte die Behauptung von Gerlach, der Kaulbarsch würde unter günstigen Ernährungsbedingungen schon nach dem 1. Jahre laichreif, zurechtbestehen. Damit würde der Kaulbarsch ein Jahr früher reif als sein nächster Verwandter der Flussbarsch und die oft ausgesprochene Regel, langsamwüchsige Arten kämen früher zur Reife als frohwüchsige würde erneut Bestätigung finden.

Als Laichzeit nennt Siebold die Monate April und Mai, Gerlach auch den März. Das letztere dürfte aber nur für klimatisch begünstigte Landstriche, nicht für das rauhe Voralp ngebiet zutreffen.

Wirtschaftliche Bedeutung hat der Kaulbarsch in Bayern wenig. Er wird zwar gern als Köderfisch benutzt, bei der geringen Fanggrösse - Exemplare über 10 cm sind schon sehr selten im Ammersee - und dem schwachen Angebote kommt er trotz seines vorzüglichen Geschmacks für den menschlichen Genuss so gut wie nicht in Frage.

Literatur

- Ehrenbaum, E. Beiträge zur Naturgeschichte einige Elbfische. Wiss. Meeresuntersuchungen N.F. 1 S. 35-79 1894
- Gerlach, R. Der Kaulbarsch. Deutsche Aquar. u. Terr. Ztschr 1 1948 S 38
- Huitfeldt-Kaas, H. Studier om Aldersforholde og Veksttyper hos Norske Ferskvannsfisker. Oslo 1927
- Jääskeläinen, V. Naturförhållandena och fiskfaunan i Hiidenvesi. Finlands Fiskerier 11 1931 S 1-38
- Masterman, A.T. Report on the scales of certain fresh water fish in relation to age determination Fish. Invest. London (1) 1 No 3 1923 (1924)
- Mohré, Erna Beiträge zur Naturgeschichte des Barsches (Perca fluviatilis L.) und des Kaulbarsches (Acerina cernua L.) Mitt. Zool. Mus. Hamburg 40 1923
- Neuhaus, Studien über das Stettiner Haff und seine Nebengewässer II. Untersuchungen über den Kaulbarsch. Ztschr. Fisch. 24 1926 S 163-193
- Rosen, N. Om Norrbottens saltsjöområdes fiskar och fisket. Medd. kgl. Lantbruksstyrelsen N 225 1928
- Smolian, K Merkbuch der Binnenfischerei, Berlin 1920
- Walter, E. Unsere Süßwasserfische. Schmals Naturw. Atlanten, Leipzig 1913