

TARTU LIIKOOLE  
tegeliku zoologia  
kabineti rzamatukogu  
Inv. Nr. 571

## Barsch und Bander,

von

Max von zur Mühlen.

Universitäts  
Bibliot  
Instituti z  
№ 571

Der Barsch (*Perca fluviatilis*).

Einer der verbreitetsten Raubfische des Süßwassers ist der Barsch, ein nicht immer gern gesehener Gast in den Gewässern des Fischzüchters, da er durch unverhältnißmäßig langsames Wachsthum die Masse der verbrauchten Nahrung schlecht verwerthet und dadurch nicht nur anderen werthvolleren Fischen eine starke Nahrungskonkurrenz macht, sondern auch unter den Jungfischen, denen er eifrig nachstellt, arge Verwüstungen anrichtet.

Obgleich er klares Wasser mit sandig-kiesigem Untergrunde bevorzugt, fehlt er selbst in Seen mit vollständig moddigem Grunde selten, verändert hier aber sein Farbenkleid recht auffällig. Ein solches Exemplar ist meist gleich an dem weit dunkleren Rücken und dem mehr oder weniger gelb bis orange gefärbten Bauch, der oft noch mit rothen Punkten bedeckt ist, kenntlich.

Aber nicht nur in der Farbe, sondern auch in der Körperform variirt der Barsch, oft so, daß die Fischer zwei verschiedene Arten aufgestellt wissen wollen. Nun ist es aber eine bekannte Thatsache, daß die meisten Fischarten, je nach dem Standort und den Nahrungsverhältnissen, großen Variabilitäten in Form und Kleid unterworfen sind, die jedoch keineswegs als Artenmerkmale aufgefaßt werden können. Bringt man noch so degenerirte Fische in ein ihnen besser angepaßtes Gewässer, so werden wenigstens die Nachkommen bald wieder die typische Form annehmen.

Welches Alter und welches Gewicht der Barsch erreichen kann, läßt sich schwer bestimmen. Diesbezügliche sichere Beobachtungen liegen nicht vor. Heutzutage, wo unseren Gewässern so wenig Ruhe gegönnt wird, sind Exemplare über 4 A bereits eine große Seltenheit. Das größte von mir ge-

Est. A

wogene Exemplar wog  $4\frac{1}{4}$  A, doch sollen selbst solche von 6 und mehr A beobachtet worden sein.

Die Laichzeit des Barsches fällt bei uns meist in den Monat April oder Mai, je nach der herrschenden Wassertemperatur. Die Eier sind mit einander durch eine gallertartige Masse nebartig untereinander verklebt und werden in ganz eigenthümlichen 3—6 Fuß langen schnurförmigen Gebilden in der Nähe der Ufer an feste Gegenstände wie Rohr, Steine, Holz u. s. w. angeheftet.

Diese Laichschnüre sind bei einiger Uebung leicht zu finden, wodurch man durch Absuchen derselben es ganz in seiner Hand hat der Ueberhandnahme dieser Fischart in einem geschlossenen Gewässer zu steuern.

Das Schwimmen des Barsches ist schnell, doch meist rückweise; er hält plötzlich an und verweilt längere Zeit an derselben Stelle, um dann von dieser von neuem dahinzuschießen. Bei seinem nie zu stillenden Hunger steht er fast immer auf der Lauer. Hauptsächlich hat er seinen Standort zwischen Wasserpflanzen unter Baumwurzeln und überhängenden Ufern. Naht sich seinem Standort ein Schwarm kleiner Fische, so schießt er wie ein Pfeil auf sie zu und bemächtigt sich meist im ersten Ansturm derselben. Zuweilen bedarf es aber auch einer längeren Verfolgung, bevor es ihm gelingt sein Opfer zu erhaschen. Die Fische werden durch solche plötzliche Ueberfälle in nicht geringen Schrecken versetzt, und hat man an stillen Tagen oft genug Gelegenheit zu beobachten, wie sie sich durch einen Sprung über Wasser diesem Räuber zu entziehen suchen. In seiner blinden Eier zeigt er sich oft auch recht unvorsichtig. Da kommt es dann vor, daß er einen Stichling überfällt, und daß dieser ihn dann durch seine spitzen, nicht zurückdrängbaren Stacheln tödtlich verwundet. Außer der Fischbrut stellt der Barsch auch allerhand Kleingethier, das ihm in den Weg fällt, eifrig nach, und ist die Zahl der Schnecken, Würmer, Krebsse und Insektenlarven, die er vertilgt, nicht klein. Besonders der Flußkrebse hat unter seinen Verfolgungen arg zu leiden.

Nächst dem Menschen ist der schlimmste Feind des Barsches der Hecht. Zwar sucht der Barsch sich durch Aufrichten seiner spitzen nadelförmigen Rückenstrahlen vor diesem seinem Todfeinde zu schützen, doch gelingt es ihm nicht immer denselben dadurch abzuschrecken. Ist der Hecht hungrig und durch frühere unangenehme Erfahrungen gewikigt, so wartet er einen günstigen Moment ab, wo es ihm gelingt den Barsch am Kopf zu packen und dann unbeschadet zu verschlingen.

Die Verwundungen, die der Barsch durch seine Flossenstrahlen hervorbringt, sind auch für den Menschen recht unangenehm. Solche Wunden schwellen leicht an und verursachen stundenlange heftige Schmerzen, woher beim Fassen dieses Fisches eine gewisse Vorsicht angerathen werden muß.

Für den angehenden Angler bildet der Barsch das beliebteste Fangobjekt, da kaum ein anderer Fisch sich so leicht wie dieser zum Beißen entschließt. In seiner blinden Gier stürzt er sich auf jeden Köder, selbst auf die Schleppe und den künstlichen Fisch. Der Umstand, daß der Barsch meist in großen Schwärmen zusammenhält, erleichtert den Fang sehr, und gelingt es bei einiger Vorsicht fast regelmäßig von einem Standort aus einer größeren Anzahl habhaft zu werden. Allerdings spielt die Witterung dabei keine unwesentliche Rolle, woher die Fangresultate von derselben direkt abhängig sind.

Das Fleisch des Barsches, besonders solcher Exemplare, die aus Gewässern mit klarem Wasser und festem Untergrunde stammen und die durch die rein weiße Farbe des Bauches leicht kenntlich sind, ist sehr schmackhaft und bekömmlich. Meist wird es hier auch sehr geschätzt, und sind es eigentlich nur die vielen Fleischgräten, die manche Leute von dem Genuß desselben abschrecken. Die Gräten sind aber bei größeren Exemplaren von über einem  $\mathring{A}$  beim Präpariren des Fisches so leicht zu entfernen, daß jede Hausfrau diese keineswegs schwierige Kunst erlernen sollte. Jeder geübtere Koch und jede gute Köchin dürfte sie übrigens auch verstehen.

Ob nun in einem See der Barsch zu dulden ist oder nicht, hängt ganz von dem Charakter des Gewässers ab. Dort, wo der Sandart gut gedeiht, sollte man sich wohl bemühen den Barsch nach Kräften durch eifriges Ausfangen und Vertilgen des abgelegten Laiches in seinen Beständen einzuschränken, da er den entschieden werthvolleren Sandart nicht nur als Nahrungskonkurrent arg schädigt, sondern auch der Brut desselben scharf nachstellt. Anders verhält es sich in den Gewässern, die aus dem einen oder anderen Grunde dem Sandart ungünstige Lebensbedingungen bieten. Hier halte ich es für keineswegs angezeigt, diesen, wenn auch langsam wachsenden, immerhin recht werthvollen kleinen Räuber zu beseitigen, hilft er doch der Ueberhandnahme der minderwerthigen Weißfische steuern und setzt ihr wenig geachtetes Fleisch in ein immerhin weit geschätzteres und besser bezahltes um.

## Der Sandart oder Zander (*Lucioperca sandra*).

Weit träger als der Barsch, hält er sich mit Vorliebe am Grunde trüber Gewässer auf, wo ihm die Befriedigung seines ständigen Heißhungers geringe Mühe kostet. Er fischt hier im wahren Sinne des Wortes im Trüben.

Zwar ist er seines relativ kleinen Schlundes und Magens wegen nicht in der Lage sich an größeren Fischen zu vergreifen, und dürfte selbst der größte Zander schwerlich einen Fisch von mehr als einem halben Pfunde zu bewältigen im Stande sein, dafür lichtet er aber die Reihen der kleinen Fische um so eifriger, und nicht einmal seine eigene Brut ist vor seinen Nachstellungen sicher, sondern muß häufig genug herhalten seinen schwer zu befriedigenden Hunger zu stillen.

Seen von nicht gar zu großer Tiefe mit trübem Wasser und wenigstens theilweise festem sandigtiefigem Grunde, sagen ihm am besten zu, wogegen er in sehr tiefen klaren Gewässern nicht gut gedeihen will, da es ihm in letzteren schwer fällt sich unbemerkt der Beute zu bemächtigen, und sein ungelinker Körper die zur Verfolgung derselben erforderliche Schnelligkeit der Bewegung kaum ermöglicht.

Mit Vorliebe nährt er sich vom Stint und Gründling doch nimmt er in Ermangelung dieser mit fast jeder anderen Fischart, wenn sie nur seinem Schlingvermögen entspricht, vorlieb.

Entsprechend den herrschenden Wassertemperaturen ist auch die Laichzeit des Zanders nicht an ein bestimmtes Kalenderdatum gebunden, sondern unterliegt großen Schwankungen. Meist beginnt sie bei uns Ende April, Anfang Mai, kann sich aber in ungünstigen Jahren bis in den Juni hinein verzögern.

In dieser Zeit erscheinen die Zander auf sandigen seichten ca. 3 Fuß tiefen Stellen ihrer Wohngewässer und setzen hier ihre 1—300 000 auffällig kleinen Eier auf Wurzel- und Strauchwerk oder auch direkt auf den Kies ab. Bisweilen scheuern sie mit ihren Flossen muldenförmige Vertiefungen zur Aufnahme ihres Laiches in den Sand. Selbst die Reusen und Netze der Fischer, die während der Laichzeit auf den Laichplätzen Aufstellung gefunden haben, sind leider oft dicht mit Zandereiern bedeckt, wodurch keine geringe Masse von Brut vernichtet wird.

In Gewässern mit durchgängig moddigem oder moorigem Grunde wird der Zander in den seltensten Fällen zur Vermehrung schreiten, wenn nicht durch Zufuhr von Sand künstliche Laichplätze geschaffen werden, die er meist gern annimmt.

Die günstigste Jahreszeit zur Herstellung solcher künstlicher Laichplätze ist der Winter, wo nicht nur die Anfuhr des Sandes geringere Kosten verursacht, sondern es auch viel leichter fällt den Sand durch die zu diesem Zweck hergestellten Löcher vom Eise aus in das Wasser zu schütten. Die winzig kleine, fast durchsichtige Brut nimmt übrigens unter günstigen Bedingungen ziemlich rasch an Größe zu und hat nach Vollendung des ersten Lebensjahres oft Fingerlänge erreicht.

Abgesehen von den Forellen, deren Vorkommen doch nur auf eine verhältnißmäßig geringe Zahl von Gewässern beschränkt ist, nutzt der Zander unter all unseren Raubfischen die ihm zu Gebot stehende Nahrung weit am besten aus. Sein rasches Wachstum so wie der hohe Preis, der für sein hochgeschätztes grätenarmes Fleisch gezahlt wird, machen ihn zu einem Nutzfisch erster Klasse. Es kann daher die Einbürgerung desselben jedem Besitzer, der über entsprechende Gewässer verfügt, nicht genügend warm empfohlen werden. Selbst in den Karpfenteichwirthschaften ist der Zander dort, wo ein Zusatz von Raubfischen überhaupt erforderlich, dem Hechte bei weitem vorzuziehen. Bedauerlicher Weise hat sich hier bis jetzt noch kein Teichwirth zur künstlichen Zucht von Zanderbrut entschlossen, durch welche, in Folge des leichteren Transports von Brut, eine größere Verbreitung dieses Fisches ermöglicht würde.

Bei dem großen Luftbedürfniß des Zanders ist ein sauerstoffreiches Wasser ein Haupterforderniß für sein Fortkommen, weswegen die Einführung desselben in Seen, in denen Fischauflände zu befürchten sind, wenig Aussicht auf Erfolg verspricht. Auch die Schwierigkeit des Transportes lebender Exemplare wird durch dieses Luftbedürfniß bedingt und derselbe ist nur durchführbar bei reichlicher Wassergabe und ständiger Luftzufuhr durch ununterbrochenes Bewegen des Wassers in den betreffenden Gefäßen.

Zander, die zum Transport bestimmt sind, sollten übrigens nie, wie es hier leider häufig geschieht, gleich nach dem Fang versandt, sondern stets erst 8—14 Tage in größeren Hältern gehalten werden, damit sie Zeit finden sich ihres Darminhaltes zu entledigen. Wo das nicht beobachtet wird, gehen die Thiere in den meisten Fällen rasch ein, da die abgehenden Exkremente das Wasser verunreinigen, den Sauerstoff demselben entziehen und die Kiemen verkleben.

Wo aber alle Vorsichtsmaßregel beobachtet werden, lassen sich selbst große Zander auf recht weite Strecken mit gutem Erfolge versenden, wie ich selbst zu erfahren wiederholt Gelegenheit gehabt.

Ob beim Besatz der Seen junge oder ausgewachsene, geschlechtsreife Zander geeigneter sind, hängt einerseits von der Größe des Gewässers und andererseits von der Anzahl der vorhandenen Hechte ab. In hechtreichen Seen ziehe ich es vor recht große Zander einzusetzen, besonders wenn das Gewässer passende Laichplätze besitzt. Die großen Exemplare sind durch ihre Größe meist genügend vor der Verfolgung geschützt und weiß die an Ort und Stelle aufgewachsene Brut sich weit besser den Nachstellungen der Räuber zu entziehen, als die frischingesetzte, die doch mehr oder weniger durch den Transport benommen, nicht so leicht gleich passende Verstecke auffindet.

Wie schon angedeutet, wächst der Zander in den ersten Lebensjahren ziemlich rasch, doch unterliegt auch sein Wachstum großen Schwankungen und hängt nicht nur von der ihm zu gebote stehenden Nahrung, sondern auch von den herrschenden Wassertemperaturen ab. Obgleich er selbst im Winter keineswegs fastet, so schein doch in der kalten Jahreszeit die Verwerthung der Nahrung wie auch die Schnelligkeit der Verdauung bei ihm stark herabgesetzt zu sein.

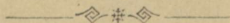
Welches Alter er erreichen kann, läßt sich nicht bestimmen, da diesbezügliche Beobachtungen für die wenigsten Fische vorliegen. Vom Karpfen, Sterlet und Hecht sind wohl nachgewiesener Maßen hundertjährige Exemplare gefangen worden, doch ist damit noch nicht bewiesen, ob diese Thiere nicht, noch viel älter hätten werden können.

Der größte Zander, den ich zu Gesicht bekommen habe stammte aus dem Wirzierw, wog 28  $\text{A}$  und konnte seiner Größe wegen in keinen Fischkessel heil untergebracht werden. Leider habe ich damals versäumt die Länge dieses Riesen zu messen und zu notiren, wie ich es sonst bei allen auffällig großen Fischen zu thun pflege. Uebrigens ist das Fleisch solcher großer und voraussichtlich auch sehr alter Zander keineswegs empfehlenswerth, sondern hart und trocken.

Nächst dem Hecht ist der Barsch wohl der schlimmste Feind des Zanders. Zwar kann er größeren Exemplaren nichts anhaben, wird im Gegentheil eher von diesen gefressen, aber um so schädlicher wirkt er unter der Zanderbrut, der er eifrig nachstellt und mit der er den Aufenthaltsort gern gemeinsam einnimmt. Es ist daher dringend anzurathen in den Seen, in welchen der Sandart eingeführt werden soll, vorher Hecht wie Barsch eifrig zu verfolgen und möglichst in ihren Beständen einzuschränken. Ist der Zander einmal eingebürgert und hat bereits eine Vermehrung dessel-

ben stattgefunden, so räumt er selbst unter den jungen Hechten und Barschen scharf auf und verhindert dadurch eine gar zu große Ueberhandnahme seiner gefährlichsten Gegner.

Ursprünglich scheint der Zander in Livland, abgesehen von der Ostsee, nur im Peipus und dem mit ihm direkt durch den Embach verbundenen Wirzjerw heimisch gewesen zu sein. Jetzt besitzen wir bereits eine ganz stattliche Anzahl von Seen, in denen er vollständig eingebürgert ist und nächst dem Brachsen das wichtigste Fangobjekt bildet. Trotzdem ist die Zahl der Gewässer, in denen er fehlt und die alle Eigenschaften besitzen ihm ein gutes Fortkommen zu garantiren, recht bedeutend, und sollten die Besitzer derselben nicht zögern ihnen die erforderlichen Sazzander zuzuführen. Die dadurch bedingten Kosten dürften sich in einigen Jahren hundertfach bezahlt machen!



Дозволено цензурою. — Юрьевъ, 22 Января 1902 г.

Druck von H. Laakmann's Buch- und Steindruckerei in Jurjew (Dorpat) 1902.

A-12

36