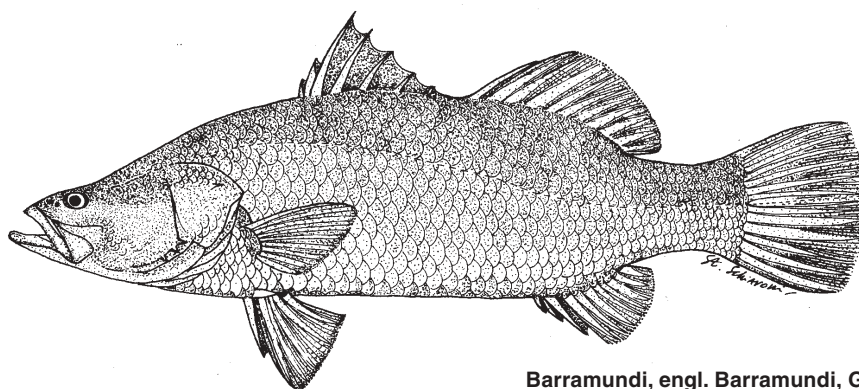


AQUAKULTUR

Untersuchungen zur Aufzucht von Barramundi

Volker Hilge, Institut für Fischereiökologie



Barramundi, engl. Barramundi, Giant seaperch

(aus: The Living Marine Resources of the Western Central Pacific, Vol. 4, FAO 1999)

Lates calcarifer (Barramundi) ist ein naher Verwandter des bei uns inzwischen seit Jahren bekannten und auf vielen Wochenmärkten zu findenden Viktoriabarsches (*Lates niloticus*), dem er auch im Aussehen ähnelt. Das Verbreitungsgebiet dieses euryhalinen Fisches sind die Küstenregionen mitsamt ihren Flußgebietssystemen des nördlichen Indischen und des westlichen tropischen Pazifischen Ozeans. Bei einer derartigen weiten Verbreitung ist es nicht verwunderlich, daß sich viele Bestände ausgebildet haben, die durchaus unterschiedliche Leistungen z. B. in Hinblick auf die Reproduktionsbiologie zeigen.

Im Gegensatz zu seinem afrikanischen Verwandten ist der Barramundi katadrom, d. h. er zieht zum Laichen ins Meer. Er kann bei einer Körperlänge von 2 m ein Gewicht von 60 kg erreichen. Reproduktion und Brut sind an das marine Milieu gebunden, der Übergang zum Brack- und Süßwasser ist nach Literaturangaben ab dem späten Larvalstadium (15. Tag), unter Produktionsbedingungen problemlos ab einem Gewicht von etwa 1 g möglich. Größere Tieren ziehen das Süßwasser dem Meer vor. Nach FAO-Angaben liegt die in Aquakulturen produzierte Menge z. Zt. bei etwa 27 000 t/a (s. Tabelle). Hauptproduktionsländer sind Thailand, Malaysia, Taiwan, Indonesien und Australien. Die Aufzucht wird sehr häufig in Teichen im Süßwasser und Brackwasser

oder in Netzgehegen in Süß-, Brack- und Meerwasser durchgeführt, in Australien in gar nicht so geringem Umfang auch in Süßwasser-Kreislaufanlagen (im Jahre 2001 in 9 von insgesamt 35 Anlagen).

Untersuchungen im Institut für Fischereiökologie (Außenstelle Ahrensburg) dienten dem Ziel, eigene Erfahrungen mit der Aufzucht dieser Art zu gewinnen, um Aussagen über eine mögliche Eignung für die heimische Warmwasser-Aquakultur machen zu können. Die Tiere wurden in einem offenen System bei Wassertemperaturen zwischen 26 und 28 °C gehalten. Der für den Abwuchs optimale Temperaturbereich liegt zwischen

Aquakulturproduktion von Barramundi: führende Länder und Welt gesamt (t) (FAO, Fishstat Plus 2003).

Aquaculture production of barramundi: leading countries and world total (in tonnes) (FAO, Fishstat Plus 2003).

	1989	1992	1995	1998	2001
Indonesien	2645	1916	1815	2039	9305
Thailand	1290	2596	3884	6813	7820
Taiwan	2708	6063	10136	5733	4236
Malaysia	1538	2785	2206	5246	4061
Australien	18	145	258	683	898
Singapur	201	393	285	235	250
Welt, gesamt	8570	14132	18868	20933	26590

26 und 30 °C und sollte auch unbedingt eingehalten werden, da sich sonst das Wachstum deutlich verringert. Unterhalb von 16 °C soll Sterblichkeit aufgrund der zu niedrigen Wassertemperatur eintreten. Dies konnten wir allerdings nicht bestätigen; der Temperaturgrenzbereich liegt dagegen eher 4 bis 6 °C niedriger. Bei Transporten junger Fische ist dies allerdings unbedingt zu beachten.

Tiere von etwa 5 g Körpergewicht wurden in der Anlage eingewöhnt. Dabei stellte sich Kannibalismus als ein Problem heraus, dem man durch richtiges Füttern und wiederholtes Sortieren begegnen muß. Nach australischen Erfahrungen muß bei jüngeren Tieren alle 2 bis 3 und später alle 7 bis 10 Tage sortiert werden, da sonst massive Verluste bis zu 90 % durch Kannibalismus auftreten können. Die weitere Aufzucht dieser carnivoren Art fand mit handelsüblichem Forellenfutter mit 44 bis 46 % Protein- und 18 bis 22 % Fettgehalt statt. Hier ist anzumerken, daß insbesondere der Fettgehalt für die Tiere nicht im früher üblicherweise empfohlenen Bereich von 10 bis 16 % lag. Neuere Untersuchungen belegen, daß eine Aufzucht mit Futtern mit Rohproteingehalten von rd. 55 % und Rohfettgehalten über 18 % Wachstum und Futterverwertung (Futterquotient (FQ)) gegenüber früheren Futtern deutlich verbessern helfen. Hier ist sicherlich der letzte Stand der Entwicklungsmöglichkeiten noch nicht erreicht. In unseren Versuchen schwankte der FQ zumeist zwischen 1,02 und 1,36 und ist somit als gut zu bezeichnen. Ein weiterer Vorteil dieser Art soll darin bestehen, daß sie Kohlenhydrate gut verwerten kann und somit ein Proteinspareffekt nicht nur über die Fettzulage erzielt werden kann. Zur Fütterung am besten geeignet sind langsam sinkende Pellets, da die Tiere ungern schwimmendes Futter von der Oberfläche nehmen. Bei der Gehegehaltung können schnell sinkende Pellets durch die Bodenmaschen fallen und verloren gehen.

Bei späteren Aufzuchtversuchen entwickelten sich die mittleren Stückmassen im Laufe eines Jahres von 50 g auf über 1000 g. Dabei wuchsen die Tiere, wie es bei nicht domestizierten Arten oft festzustellen ist, allerdings erheblich auseinander. Bei Weiterzucht bis zu einem mittleren Gewicht von 1850 g betrug die Spanne 1000 bis 3100 g, vereinzelt mit Tieren von noch geringerem Gewicht. Zur Vermarktung gelangen Tiere in Portionsgröße von 500 bis 600 g oder bei Gewichten im Bereich von 1 bis 3 kg.

Es gibt eine Reihe von Punkten, die bei der Aufzucht des Barramundi zu berücksichtigen sind. So ist er z. B. sensibel gegen Störungen von außen (Bewegungen, Änderungen der Lichtintensität) und Manipulationen wie Betäubung und Versuchswägungen. Auch an die Wasserqualität stellt er Anforderungen, die bei einem

Systematische Zuordnung:

Klasse: Osteichthyes (Knochenfische)

Unterklasse: Actinopterygii (Strahlenflosser)

Ordnung: Perciformes (Barschartige)

Familie: Centropomidae (Glasbarsche, Nilbarsche, Snooks),

Unterfamilie: Latinae

Lates calcarifer

Größte (bisher gemessene) Länge: 200 cm TL

Größtes (bisher gemessenes) Gewicht: 60 kg

(Angaben aus: www.fishbase.org)

Transfer in ein Kreislaufsystem beachtet werden sollten, wenn sich darin schon seit längerer Zeit Fische befinden, die höhere Gehalte an Nitrat oder partikulärer Substanz verursacht haben.

Besonders wichtig sind gesundheitliche Aspekte bei der Einfuhr dieser Art. Es kommen zwei virusbedingte Krankheitsbilder vor, Lymphocystis und Hirnvakuolose. Besonders Hirnvakuolose ist, verursacht durch ein Encephalitis-Virus, hochvirulent und führt im Larval- und Postlarvalstadium zu schweren Verlusten. Im Augenblick existieren noch keine Tests auf immunologischer oder molekularer Basis, um diese Krankheit zu diagnostizieren. Dies macht eine histologische Untersuchung notwendig, die sinnvollerweise von geeigneten Labors dort durchgeführt werden sollte, wo die Tiere produziert werden.

Eine Empfehlung den Barramundi in unseren Breiten in der intensiven Kreislaufproduktion zu nutzen, kann zumindest zur Zeit nur mit Einschränkungen ausgesprochen werden. Dazu muß Wasser in einem Temperaturbereich von möglichst 26 bis 30 °C zur Verfügung stehen. Dann besteht die Möglichkeit ihn unter optimierten Bedingungen in 8 bis 10 Monaten vom Satzfish auf eine marktfähige Größe von 600 bis 800 g aufzuziehen. Aber auch größere Stückmassen bis 3 kg könnten interessant sein. Weiter sollte ein geeignetes Futter zur Verfügung stehen, bei dem Fischmehl weitestgehend durch andere Proteinträger ersetzt werden könnte. Hier kämen Tiermehle in Betracht, die aber in der EU aufgrund der BSE-Problematik z. Zt. nicht eingesetzt werden dürfen. Das größte Problem stellt allerdings die Satzfishversorgung dar. Einen salzwasserabhängigen Laicherbestand aufzubauen, wäre eine Möglichkeit, der aber vermutlich ein Import von Jungfischen vorgezogen werden würde. Die ausschließliche Reproduktion im Salzwasser von 28 bis 36 ‰ und die Unfähigkeit bei niedrigen Wassertemperaturen zu überleben, stellen auf der anderen Seite neben einer Produktion im Kreislauf, eine Gewähr gegen eine ungewollte Ausbreitung des Barramundi dar. □