

BEOBACHTUNGEN ÜBER DAS PUTZVERHALTEN VON FISCHEN IM MITTELMEER

Von Horst Moosleitner

Nicht nur Mensch und Tier an Land werden von lästigen Plagegeistern aus dem Reich der Insekten gepeinigt, auch den Fischen ergeht es nicht viel besser. Es sind zwar keine Insekten, die sie heimsuchen, aber diese werden von verschiedenen Krebstieren hervorragend vertreten. Schlimm ist nur, daß sich Fische nicht selbst kratzen können und so versuchen sie sich gegen Steine, Schiffe, große Fische u. v. a. zu scheuern, ohne jedoch großen Erfolg zu erzielen, da die meisten „Ungeziefer“ sich im Kiemenraum und sogar im Maul, zwischen den Zähnen, aufhalten.

Gegen diese Parasitenplage hat die Natur eine eigenartige Abhilfe geschaffen: die Putzerfische. Im gesamten tropischen Indopazifik nimmt der Putzerfisch *Labroides dimidiatus* neben einigen anderen Fischen und Garnelen diese Stellung ein. Er stammt aus der Familie der Lippfische, deren Arten hauptsächlich von Schnecken und Krebstieren leben, die sie von Hartboden und Aufwuchs abkratzen. Es war also gar kein weiter Weg zum Putzerfisch. Er sucht lediglich auf bewegtem Untergrund, das heißt Fisch, nach Krebstieren weiter. Auf diese Weise entstand eine Symbiose mit beidseitigem Vorteil zwischen Fischen aller Art und dem Putzerfisch. Während die Kunden gerne herbeischwimmen und froh sind, ihre Plagegeister loszuwerden, braucht der Putzerfisch keine Nahrungssorgen mehr zu haben; die Speisen werden ihm „frei Haus“ geliefert. Es ist interessant mitanzusehen, wie die kleinen Putzerfische, die meist paarweise in einem Korallenstock hausen, in Kiemenhöhlen und selbst im Maul großer Raubfische verschwinden und heil wieder hervorkommen. (Hierüber wurde viel, besonders von Eibl-Eibesfeldt publiziert.)

Im Mittelmeer hingegen fehlt ein richtiger Putzerfisch, und so ist es nicht verwunderlich, daß gleich mehrere Arten von Fischen mit wechselhaftem Glück versuchen, diesen „Posten“ zu beziehen. Der wohl am meisten verbreitete Mittelmeer-Putzerfisch ist der Schwarzschwanz-Lippfisch (*Crenilabrus melanocercus*), der bereits 1956 von Dr. Gerd v. Wahlert beobachtet wurde. Wir konnten zu Ostern 1968 vor Elba ein großes, 12 cm langes Exemplar dieses Fisches in ca. 10 m Tiefe bei der Arbeit an Kunden, die hauptsächlich aus der Familie der Lippfische stammten, beobachten und die ersten Unterwasseraufnahmen dieser Symbiose machen.

Dr. Abel und Dr. Eibl sahen in Süditalien den Meerjunker (*Coris julis*) putzen. Trotz intensiver Beobachtung sahen wir ihn nie dabei.

Im Sommer 1968 widmeten wir während einer Griechenland-Tauchfahrt unsere ganze Aufmerksamkeit den Putzerfischen und konnten auf der Halbinsel Chalkidike eine bisher für unwahrscheinlich gehaltene Beobachtung machen: Während G. v. Wahlert angibt, daß an verschiedenen Stellen des Mittelmeeres jeweils nur eine Art von Fischen beim Putzen beobachtet werden konnte, gelang es uns, gleich zwei Arten an einem Punkt, wenn auch meist in verschiedenen Tiefen nachzuweisen. Die eine Art war der altbekannte Schwarzschwanz, der hauptsächlich die tieferen Regionen, ab ca. 10 m „bearbeitete“. Es fiel uns auf, daß er hier viel kleiner war, als auf Elba und in Jugoslawien und eine Länge von 6 cm nicht überschritt.

Die zweite Art, bisher in der Literatur nicht aufscheinend, war der Pfauenlippfisch (*Crenilabrus tinca* L.). Es putzten jedoch nur junge Exemplare bis zu einer Länge von ca. 10 cm. Sie waren stets an den selben Stellen, am Fuße von Steilabfällen und auf Blockgrund in wenigen Metern Tiefe, anzutreffen. Hier konnten wir sie von der

Oberfläche aus genau beobachten, ohne sie bei der Arbeit zu stören, und es gelangen Fritz Moosleitner in wochenlanger, mühevoller Arbeit die wohl ersten Bilddokumente dieser Art als Putzerfisch.

Wenn Fische geputzt werden wollen, so zeigen sie dies meist, selbst wenn sich kein Putzer in der Nähe befindet, auf verschiedene Weise an: Sie nehmen entweder (wie Wahlert angibt) einen Kopfstand ein, (wir sahen diese Putzstellung bisher im freien Wasser nie, sondern nur an einigen gefangenen Exemplaren im Aquarium, ohne jedoch einen Putzerfisch dabei zu haben) oder stellen sich aufrecht ins Wasser. Sie spreizen hierzu das Maul auf und die Flossen weit ab und fallen in eine gewisse Körperstarre. Außerdem stellten wir eine mehr oder weniger waagrechte Haltung mancher Fische fest, was neu zu sein scheint. Es kommt auch häufig vor, daß während der Putzaktion langsam von senkrechter zu waagrechter Lage übergewechselt wird. Wahrscheinlich macht längere Zeit Aufrechtstehen den meisten Fischen Schwierigkeiten. Eine aufrechte Putzaufforderungsstellung nahmen ein: die meisten Arten von Lippfischen, besonders ältere *Cr. tinca* und Meerjunker.

Eine mehr oder weniger waagrechte Stellung nahmen ein: Schriftbarsch, Sägebarsch, Mönchsfisch und *Labrus berggylta*.

Ist ein Putzerfisch in der Nähe, so nimmt er diese Aufforderung normalerweise sofort an; ja, *Cr. melanocercus* fordert sogar seinerseits, wenn er gerade „nichts zu tun hat“, Fische zum Geputztwerden auf, was den meisten Fischen willkommen ist, jedoch manchmal auf Widerstand stößt. So beobachteten wir z. B. vor Elba, wie ein Schwarzschwanz einen Schriftbarsch zu putzen versuchte, der lauernd zwischen den Felsen stand. Es ist gut möglich, daß der Schwarzschwanz diese Ruhestellung als Putzstellung auffaßte, denn er schwamm, kaum seiner ansichtig geworden, schnell hin, um sein Handwerk zu beginnen. Der Schriftbarsch aber machte eine abschüttelnde Bewegung und schwamm einen Stein weiter. Doch auch hierhin verfolgte ihn der Putzer. Dreimal verwehrt der Schriftbarsch die „Hilfe“, ehe er den Schwarzschwanz los wurde. In Griechenland hingegen ließen sich die Schriftbarsche ohne weiteres unter die Lupe nehmen.

Manchmal schwammen Putzerfische hinter Brassen her, doch diese nahmen keine Notiz von ihnen und wir sahen keine richtigen Putzaktionen an Brassen.

Im Gegensatz zu den tropischen Putzerfischen arbeiten die Mittelmeerputzer, besonders der Schwarzschwanz, einzeln. Betritt ein Artgenosse ihr Revier, so verfolgen sie diesen unerbittlich über weite Strecken. Am meisten Putzkunden stellen sich am späten Nachmittag ein, wenn auch untermittags ständig geputzt wird.

Ob die Putzerfische alleine vom Putzen, bzw. den Parasiten, die sie beim Putzen erbeuten, leben, oder zwischendurch Nahrung vom Boden aufnehmen, konnten wir nicht genau feststellen; hierzu hätten wir die Tiere, besonders die häufig vorkommenden Pfauenlippfische, markieren und den ganzen Tag über beobachten müssen, was uns natürlich nicht möglich war. Vom Schwarzschwanz kann ich sagen, daß wir ihn nur putzen und nichts anderes fressen sahen. Einen davon bemerkte ich in einer riesigen Herde von Meerjunkern (ca. 100 Stück), wo er von einem Tier zum anderen schwamm und putzte. Er hatte während meiner halbstündigen Beobachtungszeit nicht einmal Zeit zum Boden zu schwimmen, so beschäftigt war er. Einmal stellte er sich sogar selbst auf und verharrte in Putzstellung; ein Beweis dafür, daß selbst Putzerfische nicht vor Parasiten verschont bleiben.

Die Pfauenlippfische hingegen waren so zahlreich, daß wir die Einzeltiere oft aus den Augen verloren, so daß eine sichere Aussage nicht gemacht werden kann. Sie machen das Putzen wohl nur als „Nebenberuf“, da sie nicht selbst auffordern, sondern nur bei Bedarf zugreifen.



Während sich ein Meerjunker in Putzstellung begibt, eilt ein Schwarzschwanz (*Crenilabrus melanocercus*) herbei, um ihn zu putzen.

Fotos Fritz Moosleitner

Zwei *Crenilabrus tinca* warten in Putzaufforderungs-Stellung auf einen Putzerfisch.





Ein Jungtier des *Crenilabrus tinca* putzt ein Alttier derselben Art.

Fotos Fritz Moosleitner

Gedränge an einer Putzstation: Während ein Meerjunker gerade wegschwimmt, wird ein *Crenilabrus tinca* unter die Lupe genommen. Unter ihm wartet bereits ein Meerjunker mit aufgespreiztem Maul und rechts von ihm stellt sich der nächste Meerjunker auf.



Zusammenfassend läßt sich sagen: Neben den bisher bekannten Schwarzschanz-Lippfischen und Meerjankern putzen im Mittelmeer auch Jungfische des Pfauenlippfisches (*Crenilabrus tinca*). Entgegen der bisherigen Annahme, daß an verschiedenen Orten nur jeweils eine Art den Putzdienst übernommen habe, gelang uns der Nachweis, daß zwei Arten nebeneinander, in Griechenland in verschiedenen Tiefen, vorkommen. Neueste Beobachtungen in der Adria (Oktober 1968) zeigten nunmehr, daß hier Schwarzschanz und Pfauenlippfisch nebeneinander, in seichtem Wasser von 2 bis 10 m Tiefe, vorkommen.

Die beigefügten Aufnahmen dürften die ersten sein, die von putzenden Pfauenlippfischen gemacht wurden.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitteilungen aus dem Haus der Natur Salzburg](#)

Jahr/Year: 1970

Band/Volume: [FS_80](#)

Autor(en)/Author(s): Moosleitner Horst

Artikel/Article: [Beobachtungen über das Putzverhalten von Fischen im Mittelmeer. 87-89](#)