

Wissenschaft

Österreichs Fischerei

Jahrgang 49/1996

Seite 246–261

Thomas Spindler

Zur Kenntnis des Fischartenspektrums Österreichs

Einleitung

Das Umweltbundesamt Wien hat im Februar 1995 eine Monographie über die Fischfauna in Österreich herausgebracht, die aber in wenigen Wochen bereits vergriffen war (Spindler, 1995). Aufgrund dieses überraschend großen Erfolges wird eine zweite Auflage vorbereitet, die den aktuellen Wissensstand wiedergeben soll.

Im folgenden wird daher das Kapitel »Fischartenspektrum in Österreich« wiedergegeben, das versucht, alle in Österreich bekannten und beschriebenen Neunaugen- und Fischarten abzuhandeln, wobei auch heute ausgestorbene bzw. in freien Gewässern lebende exotische Fischarten und deren Verbreitung in Österreich berücksichtigt werden (Stand 1994). **Sollten Fischarten in der Liste fehlen oder neue Nachweise in den Bundesländern vorliegen, so ersucht der Autor um Rückmeldungen**, am besten mit Fotos bzw. Literaturhinweisen, um diese Angaben in der zweiten Auflage berücksichtigen zu können.

Die Tabelle wurde in Zusammenarbeit mit der Fischsammlung des Naturhistorischen Museums in Wien erstellt (Dr. B. Herzig-Straschil und Dr. E. Miksch; Bearbeitung von Wien, Burgenland) und gibt eine Übersicht über alle bekannten, in Österreich lebenden Neunaugen- und Fischarten, einschließlich der ausgestorbenen autochthonen Formen. Die Zusammenstellung über das ehemalige und rezente Vorkommen der jeweiligen Arten in den einzelnen Bundesländern erfolgte in Zusammenarbeit mit der Universität für Bodenkultur in Wien (Dr. H. Waidbacher, NÖ), dem Landesmuseum Joanneum in Graz (Dr. E. Kreissl, Stmk.), Mag. O. Tiefenbach (Stmk., Bgld.), dem Kärntner Institut für Seenkunde (Dr. W. Honsig-Erlenburg, Ktn.), dem Institut für Gewässerökologie, Fischereibiologie und Seenkunde in Scharfling (Dr. A. Jagsch, OÖ, Sbg.), Amt der Vbg. Landesregierung (Dr. B. Wagner) sowie der Universität Innsbruck (N. Medgyesy, Dr. R. Hofer, Tirol).

Ursprünglichkeit und Verbreitung der einzelnen Fischarten

Neunaugen (*Petromyzontidae*)

Nach heutigem Wissensstand sind die Neunaugen durch 2 Arten in Österreich vertreten. Beide Arten, das **Ukrainische Bachneunauge** (*Eudontomyzon mariae*) und das **Bachneunauge** (*Lampetra planeri*), sind auch heute noch vorhanden. Das Ukrainische Bachneunauge kommt in der Drau, den Draustauräumen (z. B. Schwabegg), Bächen um Lavamünd (z. B. Multererbach) sowie in der Gurk im Mündungsbereich und der Glan bei Tauchendorf, der Gail, Lavant, Tiesel, dem Hahntrattenbach, Pöllinger Bach, Brunnbach und Wildbach bei Mellach vor (Honsig-Erlenburg & Schulz, 1989; Friedl, 1994). Weitere Vorkommen werden im Marchgebiet vermutet, wo sie in einem slowakischen Zufluß – der Rudava – im Grenzgebiet Österreich–Slowakei jüngst nachgewiesen wurden (Spindler et al., 1992).

Zwei weitere Neunaugenarten werden immer wieder für den österreichischen Donauraum angegeben. Das fischparasitäre **Donauneunauge** (*Eudontomyzon danfordi*) hat sein Hauptvorkommen jedoch in der unteren Donau von Rumänien, Ungarn bis in die

Ostslowakei und dürfte in Österreich nicht vorkommen. Terofal (1984) beschreibt das **Donaubachneunauge** (*Eudontomyzon vlakovi*) auch für die österreichische Donau und meint, daß sich diese Art im bayerischen Raum weiter ausbreitet. Tatsächlich dürfte es sich aber nicht um diese Art, sondern wieder um das Ukrainische Bachneunauge handeln, das oft als *Lampetra fluviatilis* bezeichnet wurde. Das echte Donaubachneunauge ist ebenfalls in Osteuropa verbreitet (Holcik, 1989).

Das Bachneunauge (*Lampetra planeri*) ist sehr selten anzutreffen. Diese Art ist ursprünglich im Einzugsgebiet der Nord- und Ostsee beheimatet. Rezente Nachweise gibt es nur aus der Lainsitz (NÖ, Waldviertel, oberhalb von Gmünd), die nach Norden, in die Elbe, entwässert (Schlott, pers. Mitteilung). Die einzigen aktuellen Nachweise aus dem Donaugebiet stammen aus Deutschland, und zwar bereits aus dem Bayrischen Wald (Bohl, 1993; Kappus et al., 1993). Jungwirth et al. (1989b) beschreiben diese Art auch aus dem Inn, jedoch handelt es sich möglicherweise auch hier um das Ukrainische Bachneunauge, worauf Wiesbauer et al. (1991) aufmerksam machen.

Störe (*Acipenseridae*)

In Österreich gelten grundsätzlich fünf Störarten im Einzugsgebiet der Donau als autochthon. Es sind dies **Waxdick** (*Acipenser güldenstaedti*), **Glatt dick** (*Acipenser nudi-ventris*), **Sternhausen** (*Acipenser stellatus*), **Hausen** (*Huso huso*) und **Sterlet** (*Acipenser ruthenus*) (Herzig-Straschil, 1991). Strittig ist das ehemalige Vorkommen vom **Stör** (*Acipenser sturio*) in Österreich. Während man noch bis Ende des vorigen Jahrhunderts annahm, daß der Stör im Schwarzen Meer und somit im Einzugsgebiet der Donau gänzlich fehle, wird heute die Meinung vertreten, daß der Stör doch auch im Schwarzen Meer vorkommt und vereinzelt im Donaudelta zu finden ist (Holcik, 1989). Ein Herausziehen dieses Fisches bis nach Österreich, wie es Hochleithner (1991) beschreibt, scheint eher unwahrscheinlich und dürfte auf Fehlbestimmungen in der früheren Literatur (z. B. Aigner, 1859) zurückzuführen sein. Der Stör wird daher nicht als autochthone Art für Österreich geführt.

Von allen Störarten existiert in Österreich heute nur mehr der Sterlet in geringen Bestandsdichten in der Donau. Diese Fischart ist die kleinste aller Störartigen und hält sich zeitlebens im Süßwasser der Flüsse auf. Neben der gesamten österreichischen Donaustrecke war der Sterlet ursprünglich auch sporadisch im Tiroler Inn, in der Salzach bis Laufen, in der Drau und der Mur vertreten (Jungwirth et al., 1989b; Wiesbauer et al., 1991; Honsig-Erlenburg & Schulz, 1989; Kähsbauer, 1961). Seit 1982 wird in Kärnten versucht, den Sterlet in den Draustauräumen Rosegg und Annabürcke wieder einzubürgern. Aufgrund von Jungfischbeobachtungen wird angenommen, daß der Sterlet in der Drau bereits wieder reproduziert.

In der Donau gibt es Bestrebungen, den Glatt dick erneut einzubürgern. Diese Art bietet sich für solche Bestrebungen insofern an, da sie nicht, wie die anderen ausgestorbenen Störarten, nur zum Laichen in die Donau gezogen sind, sondern, ähnlich wie der Sterlet, stabile Flußpopulationen bildet, sofern geeignete Lebensbedingungen vorhanden sind (Zauner, pers. Mitt.).

Aale (*Anguillidae*)

Der **Aal** (*Anguilla anguilla*; Syn: *Anguilla vulgaris*, *Muraena anguilla*) ist heute durch künstlichen Besatz in ganz Österreich verbreitet. Ursprünglich war diese Fischart, die zum Laichen ins Meer zieht, nur in zwei Gegenden Österreichs vertreten: im niederösterreichischen Waldviertel an der Lainsitz, wohin der Aal über das Elbesystem aufgestiegen ist (an diesen Umstand erinnert heute noch der Name der kleinen Ortschaft Aalfang nahe Schrems), sowie im Bodenseegebiet, welches der Aal über den Rhein erreichte. Diese natürlichen Wanderstrecken der Aale sind heute häufig durch Wehre und Stauwerke unterbrochen.

Artenliste aller in Österreich vorkommenden Neunaugen- und Fischarten unter Berücksichtigung der heimischen (weiße Felder), exotischen (helle Schattierung) und bereits ausgestorbenen autochthonen (dunkle Schattierung) Arten. Mit + sind jene Arten versehen, die nach heutigem Wissensstand in dem jeweiligen Bundesland ursprünglich verbreitet waren bzw. von den österreichischen Fischkundlern in den letzten Jahren tatsächlich nachgewiesen wurden. Leere Felder bedeuten, daß (noch) kein Vorkommen dieser Art im entsprechenden Bundesland bekannt ist. Die eine oder andere Art könnte aber trotzdem vorkommen; diesbezügliche Hinweise bitte an den Autor der Studie weiterzuleiten.

[illegible]

Gesamtfischartenspektrum Österreichs – Vorkommen im Bundesland			Wien		NÖ		OÖ		Salzburg		Tirol		Vorarlberg		Kärnten		Steiermark		Burgenland	
Familie	Arten	Trivialnamen	urspr.	heute	urspr.	heute	urspr.	heute	urspr.	heute	urspr.	heute	urspr.	heute	urspr.	heute	urspr.	heute	urspr.	heute
Siluridae, Welse																				
55	<i>Silurus glanis</i> (L.)	Wels, Waller	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Ictaluridae, Zwergwelse																				
56	<i>Ictalurus nebulosus</i> (Le Sueur)	Zwergwels											+				+			+
Gadidae, Dorsche																				
57	<i>Lota lota</i> (L.)	Aalrutte	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Gasterosteidae, Stichlinge																				
58	<i>Gasterosteus aculeatus</i> (L.)	Dreistacheliger Stichling		+		+		+		+		+		+						+
59	<i>Pungitius pungitius</i>	Neunstacheliger Stichling				+				+										
Percidae, Barsche																				
60	<i>Perca fluviatilis</i> (L.)	Flußbarsch	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
61	<i>Gymnocephalus baloni</i> (Holcik & Hensel)	Donaukaulbarsch	+		+	+	+	+												
62	<i>Gymnocephalus cernua</i> (L.)	Kaulbarsch	+	+	+	+	+	+					+			+	+	+	+	+
63	<i>Gymnocephalus schraetser</i> (L.)	Schrätzer	+	+	+	+	+	+									+			
64	<i>Stizostedion lucioperca</i> (L.)	Zander, Schill	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+				+	+	+	+	+
65	<i>Stizostedion volgensis</i> (Gmelin)	Wolgazander	+	+	+	+							+							
66	<i>Zingel streber</i> (Siebold)	Streber	+	+	+	+	+	+								+	+	+	+	+
67	<i>Zingel zingel</i> (L.)	Zingel	+	+	+	+	+	+								+	+	+	+	+
Centrarchidae, Sonnenbarsch																				
68	<i>Lepomis gibbosus</i>	Sonnenbarsch		+		+		+				+		+		+		+		+
69	<i>Micropterus salmoides</i>	Forellenbarsch														+				
Cichlidae, Buntbarsche																				
70	<i>Hemichromis fasciatus</i>	Fünffleckenbarsch															+			
71	<i>Hemichromis bimaculatus</i>	Roter Cichlide															+			
Gobiidae, Grundeln																				
72	<i>Proterorhinus marmoratus</i> (Pallas)	Marmorgrundel	+	+	+	+	+	+												+
73	<i>Neogobius kessleri</i> (Günther)	Kesslergrundel				+														
Cottidae, Koppen																				
74	<i>Cottus gobio</i> (L.)	Koppe	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Lachsartige (*Salmonidae*)

Aus der großen Familie der Lachsartigen sind nur 3 Arten in Österreich autochthon. Es sind dies die **Forellen** (*Salmo trutta*), der **Huchen** (*Hucho hucho*) und der **Seesaibling** (*Salvelinus alpinus*). Die Forellen treten allerdings in zwei Formen auf, nämlich der **Bachforelle** (*Salmo trutta forma fario*) und der **Seeforelle** (*Salmo trutta forma lacustris*). Bachforellen sind in ganz Österreich verbreitet und stellen einen der wichtigsten Nutzfische der Angelfischerei dar. Diesem Umstand ist auch zu verdanken, daß fast alle entsprechenden Fließgewässer künstlich besetzt werden, wobei die ursprünglichen, bodenständigen Bachforellenpopulationen oft durch importierte Forelleneier verdrängt wurden. Während die Bachforelle als standortstreu gilt, ist die Seeforelle eine Wanderform, die große, tiefe Seen bewohnt und in den einmündenden Flüssen ablaicht. Früher war die Seeforelle der bedeutendste Wirtschaftsfisch der Alpen- und Voralpenseen. Inzwischen sind die Bestände vielerorts stark zurückgegangen. Grundsätzlich sei festgehalten, daß sich früher in jedem Alpensee eine eigene, den Verhältnissen und dem Nahrungsangebot des Sees angepaßte Seeforellenform entwickelt hatte. In den meisten Seen werden heute jedoch zwei Formen unterschieden, die verschiedenen Entwicklungsstadien entsprechen: Die sogenannte »Grundforelle« stellt den geschlechtsreifen Adultfisch dar, der in den tiefen Regionen der Seen lebt und sich hauptsächlich von Fischen ernährt. Nur zum Laichen steigt die Grundforelle auf und wandert in die Zu- und Abflüsse der Seen ein. Dort entwickeln sich auch die Eier und Jungfische, die dann als »Schwebforellen« in den See zurückkehren, wo sie sich hauptsächlich in den oberen Wasserschichten aufhalten und meist von Anflugs- und kleineren Fischen ernähren. Aus dem Achensee sind als Besonderheit Seeforellen bekannt, die im See selbst, in einer Tiefe von 10–15 m, ablaichen (Hochleithner, 1989).

Der größte aller Salmoniden ist der **Huchen** (*Hucho hucho*), der manchmal auch als Donaulachs bezeichnet wird. Nach Holcik et al. (1988) ist der Huchen im Einzugsgebiet der Donau endemisch (sein Vorkommen ist auf dieses Gebiet beschränkt). Restbestände finden sich heute noch im Inn, der Salzach, Traun, Krems (OÖ), Enns, Ybbs, Melk, Pielach, Drau, Gail und Mur sowie in der Wachau. Das autochthone Vorkommen vom Huchen ist aber in der Großen Mühl, Ager, Vöckla, Aurach, Alm, Steyr, Krems (NÖ), Kamp, Traisen, March und Leitha erloschen. Heute werden in vielen ehemaligen Huchengewässern Wiedereinbürgerungsversuche unternommen. Erst kürzlich wurde wieder ein Huchen in der Nähe von Wien (Klosterneuburg) gefangen (Keckeis, pers. Mitt.).

Der einzige heimische Vertreter aus der Gattung *Salvelinus* ist der **Seesaibling** (*Salvelinus alpinus salvelinus*). Er stellt eine der zahlreichen Unterarten der Stammform des Wandersaiblings dar, der in den Küstengewässern und Zuflüssen des nördlichen Eismeres lebt (Terofal, 1984). Die Seesaiblinge weisen äußerst unterschiedliche Wuchsformen auf, nach denen man verschiedene Formen, die sich auch ökologisch differenzieren, unterscheidet. »Wildfangsaiblinge« werden am größten (65–70 cm) und ernähren sich hauptsächlich von Fischen. »Normalsaiblinge« werden 25–40 cm groß und fressen Plankton und Bodentiere, wohingegen sich der »Tiefsee- und Hungersaibling oder Schwarzreuter« großteils von Anflugs- und kleineren Fischen ernährt. Diese kleinste Wuchsform, die nur etwa 15–20 cm groß wird, ist charakteristisch für Hochgebirgsseen. Es können aber auch unterschiedliche Populationen in ein und demselben See vorkommen (z. B. Eben-Lanischsee, Kärnten). Infolge der fischereilichen Bewirtschaftung sind heute aber nur mehr wenige rein autochthone Populationen vorhanden. So wurden beispielsweise Grundseesaiblinge (und Seeforellen) in den Gosausee eingesetzt (Steiner, 1992).

Neben diesen einheimischen *Salmoniden* wurden in Österreich vier Arten eingeführt, von denen die **Regenbogenforelle** (*Oncorhynchus mykiss*) und der **Bachsaibling** (*Salvelinus fontinalis*) in praktisch allen Fließgewässern der Forellenregionen Österreichs verbreitet sind. Besonders beliebt ist der Bachsaibling durch seine Farbenpracht und durch

seine Toleranz gegenüber Sauerstoffzehrungen und pH-Wert-Änderungen. Überdies kommt er mit regulierten Bachabschnitten gut zurecht. Zuweilen kann es in natürlichen Gewässern zu Kreuzungen zwischen der Bachforelle und dem Bachsaibling kommen, die dann wegen ihrer typischen Marmorierung als »Tigerfische« bezeichnet werden. Der Bachsaibling wurde früher auch häufig mit dem Seesaibling gekreuzt. Diese Kreuzung wurde als »Elsässer Saibling« bekannt (Merwald, 1986). Während die beiden oben genannten Fischarten bereits in den 80er Jahren des vorigen Jahrhunderts eingeführt wurden, wurde der **Amerikanische Seesaibling** (*Salvelinus namaycush*) erst 1979 nach Kärnten gebracht und in die Galgenbichl- und Gößkar-Speicher eingesetzt. Zudem befinden sich diese Fische auch im Falkertsee und im Rottauer Stau an der Möll (Honsig-Erlenburg & Schulz, 1989). Gleichzeitig wurden aber auch Kreuzungen mit Bachsaiblingen, sogenannte »Splakes«, nach Kärnten gebracht. Der *Namaycush* ist aber in Österreich nicht so häufig wie etwa in der Schweiz. Amann (1989) berichtet von einem zweimaligen Besatz des *Namaycush* (1962 und 1983) des 2090 m hoch gelegenen Vorarlberger Schwarzsees. Durch Besatzmaßnahmen im Jahre 1975 (Köck, 1978) wurde der **Coholachs** (*Oncorhynchus kisutch*) in den Möllstau Rottau eingesetzt und ist heute auch im Flattnitzer See und im Draustau Annabrücke vorhanden. Hartmann (1898) berichtet von einer weiteren Fischart, die in Österreich eingebürgert werden sollte: dem in den Jahren 1886–1890 in den Millstätter See eingebrachten **Atlantischen Lachs** (*Salmo salar*). Diese, wie auch spätere Versuche blieben allerdings ohne Erfolg, weshalb diese Art auch nicht in der Tabelle 1 geführt wird.

Renken (*Coregonidae*)

Die Renken wurden früher zu den *Salmoniden* gezählt, da sie auch eine kleine Fettflosse tragen. Sie sind ursprünglich Bewohner des Eismeer, die in Österreich als Glazialrelikte nach der Eiszeit in den Voralpenseen zurückblieben, wo sie sich in den einzelnen Seen spezifisch weiterentwickelten und anpaßten. Es gibt daher eine Reihe unterschiedlichster Formen, deren Systematik bis heute nur unzufriedenstellend geklärt ist. Als autochthon wird der Formenkreis *Coregonus lavaretus* angesehen (Herzig-Straschil, 1991). *Coregonen* sind in allen Voralpenseen verbreitet und kommen heute in der Donau und anderen größeren Flüssen vor.

Die in den 50er Jahren aus NO-Europa eingeführten sogenannten **Maränen** werden bis dato traditionsgemäß in den großen Waldviertler Teichwirtschaften produziert und als Setzlinge großteils in die Salzkammergutseen eingebracht. In einzelnen Seen (Mondsee, Irsee, Traunsee, Bodensee) wird aber auch schon seit Jahrzehnten Laichfischerei betrieben und See-eigenes Material vermehrt.

Insgesamt allerdings ist zu berücksichtigen, daß die ursprünglich marinen Formenkreise der *Coregonen*bestände aus der Sicht der Artendifferenzierung erst vor relativ kurzer Zeit in die alpine Region gelangten. Bei einzelnen Formen ist eine genetische Abgrenzung zu erwarten. Es gilt daher künftig größeres Augenmerk auf die Erhaltung autochthoner, See-eigener Bestände zu legen (Kummer & Dorfner, 1993).

Äschen (*Thymallidae*)

Die Familie der Äschen ist nur durch die namensgebende Fischart **Äsche** (*Thymallus thymallus*) in Österreich dokumentiert, die auch der Leitfisch einer Fließgewässerregion ist. Sie ist nach wie vor in den entsprechenden Gewässerregionen der heimischen Flüsse zu finden, wenngleich ihre Bestände vielerorts stark rückläufig sind.

Hechte (*Esoxiidae*)

Der einzige Vertreter dieser Gattung ist der über ganz Österreich verbreitete **Hecht** (*Esox lucius*). Er zählt wegen seiner hervorragenden Fleischqualität zu den begehrtesten Speisefischen und ist durch seine Kampfkraft auch bei den Angelfischern sehr beliebt. Lediglich in den *Salmoniden*revieren wird der Hecht infolge seiner räuberischen Lebens-

weise nicht gerne gesehen, da er die wertvollen Forellenbestände dezimieren könnte. In anderen Gewässern wird diese Art zumeist künstlich besetzt, wodurch der Hecht auch für die Teichwirtschaft von großer wirtschaftlicher Bedeutung ist.

Hundsfische (*Umbriidae*)

Der **Hundsfisch** (*Umbra krameri*) wurde bis vor kurzem in Österreich für ausgestorben gehalten (Herzig-Straschil, 1991). Ursprünglich war diese Fischart in den Kleingewässern der Aurandbereiche Ostösterreichs beheimatet. Heute jedoch ist eine intakte Population in den Donau-Auen östlich von Wien bekannt, die auch im Mittelpunkt eines gezielten Artenschutzprogrammes steht (Wanzenböck, 1992; Wanzenböck & Spindler, 1993).

Karpfenartige (*Cyprinidae*)

Der wohl bekannteste Vertreter dieser Gattung ist der **Karpfen** (*Cyprinus carpio*). Die Herkunft dieser über ganz Österreich verbreiteten Fischart war lange Zeit umstritten. Früher war man der Ansicht, daß der Karpfen aus den Warmgebieten Asiens stamme und erst in der Nacheiszeit nach Europa gekommen sei (Steffens, 1958). Erst Balon (1968a, b) schließt aufgrund taxonomischer Studien des Donauwildkarpfens, daß es sich doch um eine autochthone, ökologisch von den eingeführten Teichkarpfen isolierte Form handelt. Aus diesen Donauwildkarpfen haben sich später die Teichformen entwickelt. Auch Terofal (1984) führt die Einzugsgebiete des Schwarzen, Asowschen und Kaspischen Meeres als ursprüngliche Verbreitungsgebiete des Karpfens an. In der österreichischen Donau und March sind heute noch Restpopulationen dieser autochthonen Karpfen, die Wildkarpfen, beheimatet. Sie unterscheiden sich deutlich in der langgestreckten, zylindrischen Körperform und der goldgelben Färbung von den Zuchtkarpfen und sind besonders an das Leben in den Flußsystemen angepaßt. Nach Lassleben (1990) ist das einfachste Erkennungsmerkmal von Wildkarpfen das Verhältnis zwischen Totallänge zu Körperhöhe, das im Bereich zwischen 4,2–5,4 liegen soll. Seit 1990 werden in Österreich Zuchtversuche unternommen, die den Bestand dieser wertvollen Fischart verbessern sollen (Spindler, 1991).

Eine andere Fischart, deren Herkunft ebenfalls aus dem asiatischen Raum vermutet wurde, ist der **Giebel** (*Carassius auratus gibelio*). Wie aber von Holcik (1980) beschrieben wird, handelt es sich auch hier um eine autochthone Art im Einzugsgebiet der Donau, deren ursprüngliches Verbreitungsgebiet jedoch nur auf die Donau unterhalb vom Eisernen Tor und ihre rumänischen Zuflüsse Siret und Prut beschränkt war. In den 60er Jahren wurde der Giebel erstmals im slowakischen Donauabschnitt beschrieben (Balon, 1962). Kürzliche Revisionen der Fischeammlung Bratislava haben aber gezeigt, daß Giebelvorkommen bereits seit dem vorigen Jahrhundert in unserem Donauraum belegt sind, diese aber falsch bestimmt waren (Hensel, pers. Mitt.). Es dürfte sich daher tatsächlich um eine in Österreich autochthone Fischart handeln, wenngleich diese Ansicht nicht von allen österreichischen Ichthyologen geteilt wird. Es hat sich aber herausgestellt, daß neben der autochthonen Donaupopulation noch zwei andere Populationen, eine aus dem Amur-System und eine aus China, existieren, da in einigen slowakischen Giebeln Parasiten gefunden wurden (*Gyrodactylus shulmani* und *Gyrodactylus sprostonae*), die sonst nur von Giebeln aus China bekannt waren und die zufällig nach Rumänien importiert wurden (Holcik, 1980). Letztere dürften besonders wanderfreudig sein.

Jedenfalls breitet sich dieser Fisch seit den sechziger Jahren sehr stark aus und ist heute bereits in der gesamten österreichischen Donaustrecke und vielen anderen Gewässern zu finden. Die Ursachen dieser starken Verbreitung in den letzten Jahrzehnten sind nicht vollständig geklärt.

Holcik (1980) führt das heutige Massenvorkommen der Giebel hauptsächlich auf den drastischen Rückgang der Raubfische zurück, die nicht mehr in der Lage sind, die Beutepopulationen zu regulieren. Nicht unwesentlich dürfte aber auch die (unbeabsich-

tigte) Einschleppung von Giebeln im Zuge von Karpfenbesatz vielerorts die rasche Ausbreitung dieser Art beeinflusst haben.

In der Frage der Ausbreitung dürfte auch die eigentümliche Vermehrung des Giebels durch Gynogenese eine zentrale Rolle spielen. Es gibt Populationen, die ausschließlich aus Weibchen bestehen. Die Eientwicklung wird durch die Spermien anderer Fischarten, wie z. B. Karpfen, Karausche, Schleie, Rotaugen, Rotfeder, Brachse, Aitel, Barbe und sogar Schlammpeitzger, aktiviert. Außerdem wurde festgestellt, daß bei unisexuellen Populationen ein gewisser Teil an Zwittern vorhanden sein kann, der während der Laichzeit ständig anwächst. Diese Fische können dann als normale Männchen fungieren oder sich überhaupt gänzlich zu Männchen umwandeln. Dies ist häufig dann der Fall, wenn drastische Populationsrückschläge durch Wintersterben oder kurzfristiges Austrocknen aufgetreten sind. Auf diese Art und Weise sind Giebel besonders vermehrungsfähig. Zusätzlich weisen die Eier äußerst geringe Mortalitätsraten auf, denn Eier, Larven wie auch Adultfische weisen gegenüber Sauerstoffreduktionen und selbst toxischen Einflüssen (Phenol, Pestizide, Schwermetalle, Salze etc.) eine extrem hohe Widerstandsfähigkeit auf. Dies alles aber kann die momentane massive Ausbreitung nicht wirklich erklären. Eine Variante des Giebels ist der **Goldfisch** (*Carassius auratus auratus*), der auch manchmal in unseren Gewässern zu finden ist. Diese Einzelfunde sind aber sämtlich auf das Aussetzen durch Aquarianer zurückzuführen. Beständige Populationen in natürlichen Gewässern Österreichs sind bis dato nicht bekannt.

Die nahe verwandte Art zum Giebel, die **Karausche** (*Carassius carassius*), war ursprünglich in allen wärmeren, verkrauteten Gewässern Österreichs verbreitet, ist heute aber bereits aus vielen Gewässern verschwunden.

Österreichweite Verbreitung wiesen ursprünglich auch **Brachse** (*Abramis brama*), **Laube** (*Alburnus alburnus*), **Schneider** (*Alburnoides bipunctatus*), **Barbe** (*Barbus barbus*), **Güster** (*Blicca bjoerkna*), **Nase** (*Chondrostoma nasus*), **Gründling** (*Gobio gobio*), **Hasel** (*Leuciscus leuciscus*), **Aitel** (*Leuciscus cephalus*; Syn: *Squalius cephalus*, *Squalius dobula*), **Strömer** (*Leuciscus souffia agassizi*; Syn: *Telestes agassizii*), **Elritze** (*Phoxinus phoxinus*; Syn: *Phoxinus laevis*), **Bitterling** (*Rhodeus sericeus amarus*), **Rotaugen** (*Rutilus rutilus*), **Rotfeder** (*Scardinius erythrophthalmus*) und **Schleie** (*Tinca tinca*; Syn: *Tinca vulgaris*) auf (vgl. z. B. Kainz & Gollmann, 1990c).

Hingegen ist der **Frauennerfling** (*Rutilus pigus virgo*; Syn: *Leuciscus virgo*) ausschließlich in der Donau und, wie neuere Befunde zeigten, auch in der Drau und im Mursystem zu finden (Honsig-Erlenburg & Schulz, 1989; Tiefenbach, pers. Mitt.). Eine mit dem Frauennerfling sehr nahe verwandte Art ist der **Perlfisch** (*Rutilus frisii meidingeri*; Syn: *Leuciscus meidingeri*), der vor allem in den Voralpenseen (z. B. Mondsee) beheimatet ist, aber auch in der Donau lebt. Früher war er auch noch in den großen Nebenflüssen, z. B. in der Salzach bis Mittersill, vertreten, wo er heute gänzlich verschwunden ist (Kollmann, 1898).

Eine Reihe von Gründlingsarten haben ebenfalls die Donau als Hauptverbreitungsgebiet. Von dieser Gattung waren bis 1980 nur zwei Arten, der **Gründling** (*Gobio gobio*) und der **Steingreßling** (*Gobio uranoscopus*) für Österreich beschrieben. Erst in den letzten Jahren konnten zwei weitere, schwer zu unterscheidende Arten belegt werden. Es sind dies der **Weißflossengründling** (*Gobio albipinnatus*) und der **Kesslergründling** (*Gobio kessleri*) (Wanzenböck et al., 1989). Während der gemeine Gründling als eine der in Österreich häufigsten Kleinfischarten bezeichnet wird (Kainz & Gollmann, 1990a), bildet nur der Weißflossengründling in der Donau größere Populationen. Von dieser Fischart liegen auch Nachweise aus der Lafnitz, March und Thaya vor. Vom Steingreßling und Kesslergründling sind bisher nur Einzelfänge mit Sicherheit nachgewiesen. Diese stammen alle aus der freien Fließstrecke der Donau im Bereich von Wien bzw. aus der Grenzstrecke der March (Spindler et al., 1992). Die bei Kähnsbauer (1961) für die March ge-

nannte Fischart *Gobio belingi* konnte nicht belegt werden. Es dürfte sich aber um eine Hybridisierung zweier Gobioarten gehandelt haben.

Ebenso wie bei den Gründlingen gibt es innerhalb der Gattung *Abramis*, neben der über ganz Österreich verbreiteten **Brachse** (*Abramis brama*), zwei Arten, die auf das Donaugebiet beschränkt sind. Während der **Zobel** (*Abramis sapo*) in den Stauräumen der Donau häufig auftritt, ist die **Zope** (*Abramis ballerus*) in diesen Abschnitten stark zurückgegangen. Die Zope ist auch aus dem Neusiedler See bekannt.

Eine Art, die ursprünglich auch für das östliche Donaugebiet und für Fließgewässer im südöstösterreichischen Raum (Kroisbach, Ragnitz, Raab-Nebenbäche bei Fehring, Hörzendorfer Bach, Gurk, Glangebiet) beschrieben wurde (Kähsbauer, 1961), ist die **Hundsbarbe** (*Barbus meridionalis*). Nach Janisch (pers. Mitt.) wurden 1985 in der Donau bei Orth möglicherweise drei Hundsbarben gefangen, es fehlen aber die Belege. Dies wären die letzten Nachweise dieser Fischart in Österreich. Nach Ahnelt (pers. Mitt.) bestehen Zweifel, ob diese Fischart auch tatsächlich in der österreichischen Donau ursprünglich beheimatet ist. Neuere Arbeiten zur geographischen Verbreitung der *Barbus*-Arten kommen ebenfalls zu dem Ergebnis, daß die Hundsbarbe im Donauraum überhaupt nicht vorkommt, sondern daß es sich eigentlich um den **Semling** (*Barbus petenyi* oder *Barbus peloponnesius petenyi*) handelt (Economidis & Banarescu, 1991, Doadrio, 1990). Es wird daher nur der Semling in der Fischartenliste Österreichs (vgl. Tab. 1) geführt.

Die dritte in Österreich beschriebene Barbenart ist die **Tiberbarbe** (*Barbus plebejus*), die aus den Thermen von Warmbad Villach bekannt war (Strouhal, 1934). Auch hier bestehen Zweifel, ob die Tiberbarbe tatsächlich eine autochthone Fischart in Österreich ist. Ihr angestammtes Verbreitungsgebiet reicht nicht annähernd an Österreich heran, weshalb die Vermutung naheliegt, daß dieser Fisch nur zufällig nach Österreich eingeschleppt wurde. Es gibt auch für die Tiberbarbe keine rezenten Nachweise mehr. Die Tiberbarbe wird daher nicht in die Fischartenliste (vgl. Tab. 1) aufgenommen.

Immer wieder finden sich in der Literatur Angaben über den **Lau** (*Chondrostoma genei*), eine Nasenart, die nur durch eine einzige Fundstelle im Inn bei Brixlegg bekannt wurde. Sein ursprüngliches Verbreitungsgebiet befindet sich aber südlich der Alpen in Nord- und Mittelitalien sowie in Südostfrankreich. Es gibt keinen weiteren Hinweis auf das natürliche Vorkommen dieser Art im Alpenraum (Elvira, 1987). Die gefundenen Fische dürften damals rein zufällig in den Inn eingeschleppt worden sein. Sie gelten daher nicht als autochthon; ihr Vorkommen ist ebenfalls erloschen. Auch dieser Fischart kann daher nicht in die Liste aufgenommen werden.

Ein interessantes Verbreitungsspektrum weisen der **Schied** (*Aspius aspius*) und das **Moderlieschen** (*Leucaspis delineatus*) auf. Der Schied ist ein ganz kommuner Fisch in der österreichischen Donau sowie im Mündungsbereich und Unterlauf der meisten Zuflüsse. Das Moderlieschen bewohnt Kleingewässer in demselben Areal. Der Schied fehlt heute aber gänzlich in den Zuflüssen Salzach und im Tiroler Inn, ebenso wie in Vorarlberg und Kärnten. Das Moderlieschen konnte hingegen erst kürzlich im Unterinntal nachgewiesen werden (Medgyesy, pers. Mitt.).

Aus Kärnten wird das Vorkommen von **Sumpfelritzen** (*Phoxinus phoxinus*) gemeldet (Raunika, zit. in Honsig-Erlenburg & Schulz, 1989). Diese Meldung konnte aber bisher noch nicht bestätigt werden und wird daher in der Liste (Tab. 1) nicht berücksichtigt. Die Sumpfelritze ist normalerweise in Rußland und Polen verbreitet.

Als reine Seenfischart kann die **Seelaube** (*Chalcalburnus chalcoides*) angesehen werden. Obwohl sie auch von Balon (1964) für die österreichische Donau angegeben wird, konnte sie bei den umfangreichen Befischungen von seiten der Universität Wien, Universität für Bodenkultur Wien und auch bei jenen des Autors an der österreichischen Donau in den letzten Jahren nicht nachgewiesen werden. Sie ist ein häufiger Fisch der Voralpenseen. In Kärnten ist die Seelaube jedoch nur auf den Wörthersee beschränkt, in Salzburg wurde sie in den Zeller See eingesetzt (Jagsch, pers. Mitt.).

Aus den Voralpenseen wird in den letzten Jahren der **Seerüßling** oder die **Mondsee-Zährte** (*Vimba elongata*; Syn: *Abramis elongatus*) als eigene Art genannt. Tatsächlich dürfte es sich aber nur um eine Seen-Variation der **Rußnase** oder **Blaunase** (*Vimba vimba*; Syn: *Abramis vimba*) handeln. Letztere ist vor allem in den Stauhaltungen der Donau recht häufig anzutreffen. Bis zum Vorliegen eindeutiger systematisch-taxonomischer Beweise wird weiterhin nur die eine Art *Vimba vimba* in die Liste (Tab. 1) aufgenommen.

Der **Sichling** (*Pelecus cultratus*) war früher im Donaugebiet bis Passau vertreten (Terofal, 1984), ist heute aber als extrem selten zu betrachten (Schiemer et al., 1991a). Neueste Nachweise liegen auch aus der Grenzstrecke der March vor (Spindler et al., 1992). Große Populationen finden sich in Österreich derzeit nur im Neusiedler See (Herzig et al., 1993).

Neben den autochthonen Cyprinidenarten wurden in Österreich mehrere Formen besetzt. Am bekanntesten ist wohl der **Amur** oder **Graskarpfen** (*Ctenopharyngodon idella*), der vor rund 20 Jahren aus Ostasien eingeführt wurde, um intensiven Pflanzenbewuchs in den Gewässern zu unterbinden. Der Besatz erfolgt vielfach gemeinsam mit dem südostasiatischen **Tolstolob** oder **Silberkarpfen** (*Hypophthalmichthys molitrix*), der sich hauptsächlich vom Phytoplankton ernährt. Ein weiterer Vertreter dieser Gattung ist der **Marmorkarpfen** (*Hypophthalmichthys nobilis*), der als Beifisch in der Karpfenteichwirtschaft vor allem in den angrenzenden Ostländern eingeführt wurde und fallweise in natürlichen Gewässern Österreichs auftritt. All diese Fischarten reproduzieren aber nicht in den heimischen Gewässern; ihr Bestand ist daher ausschließlich vom Besatz abhängig.

Im Gegensatz zu diesen, aus China stammenden, großwüchsigen Exoten (bis über 1 m) unter den *Cypriniden* wurden die kleinen, 8–10 cm langen **Blaubandbärblinge** oder **Pseudokeilfleckbarben** (*Pseudorasbora parva*) vorerst in Teichwirtschaften und später durch Besatzmaßnahmen oder als Köderfische in die freien Gewässer Österreichs eingeschleppt. Heute werden sie gerne als Futterfische für die Zanderproduktion verwendet. Diese Art bildet reproduzierende Populationen, was in den letzten Jahren zu einer massiven Ausbreitung führte. 1982 wurde der Blaubandbärbling erstmals in der Marchmündung und in der Tullnmündung von Weber (1984) dokumentiert. In letzter Zeit wurden diese Fische in der Lafnitz, in diversen oststeirischen Bächen, in Raab, Mur, Kainach, Sulm, im Neusiedlersee-Gebiet, in Pinka, Zaya, im March-Einzugsgebiet, in Thaya, Braunaubach und in vielen Teichwirtschaften Ostösterreichs, ja sogar Kärntens gefunden (Ahnelt, 1989a; Wanzenböck et al., 1991; Spindler et al., 1992; Spindler, 1994; Honsig-Erlenburg & Schulz, 1989).

Schmerlen (*Cobitidae*)

Die Schmerlen sind mit vier Arten in Österreich vertreten. Die häufigste Art ist nach Kainz & Gollmann (1989b) die **Bachschmerle** oder **Bartgrundel** (*Barbatula barbatula*; früher *Noemacheilus barbatulus*), die ebenso wie der **Steinbeißer** (*Cobitis taenia*) und der **Schlammpeitzger** (*Misgurnus fossilis*) in Gräben und Bächen in allen Bundesländern beheimatet bzw. auch heute noch zu finden ist. Die umfangreichsten Schlammpeitzgerbestände finden sich heute nur noch im Donau-March-Thaya-Gebiet (Käfel, 1993). Die vierte Art, der **Goldsteinbeißer** (*Cobitis aurata*) wurde jedoch erst 1991 in Österreich erstmals beschrieben (Kainz, 1991). Diese ursprünglich südosteuropäische Art breitete sich vom Osten her aus und erreichte, über Ungarn und Jugoslawien kommend, innerhalb der letzten zwei Jahrzehnte den Südosten Österreichs. Das Südburgenland (Lafnitz) und die Südoststeiermark (Grabenlandbäche) stellen heute die westlichste Verbreitungsgrenze des Goldsteinbeißers dar.

Welse (*Siluridae*)

Der einzige heimische Vertreter dieser Familie ist der **Wels** (*Silurus glanis*), der in den Unterläufen der Flüsse und in temperierten Seen ganz Österreichs verbreitet ist bzw. besetzt wird. Besonders starke Populationen finden sich heute noch an der Grenzstrecke von March und Thaya.

Zwergwelse (*Ictaluridae*)

Der **Zwergwels** (*Ictalurus nebulosus*; Syn: *Ameiurus nebulosus*) wurde 1885, aus Nordamerika kommend, nach Europa gebracht und vielerorts eingebürgert (Arnold, 1990). In Österreich kommt der Zwergwels in Altarmen der burgenländischen Lafnitz, der steirischen Raab sowie im Neusiedler- und Bodensee vor (Tiefenbach, pers. Mitt.). Angaben von Penaz & Wohlgemuth (1991), wonach der Zwergwels in der March vorkommt, konnten für den österreichischen Marchabschnitt nicht belegt werden (Spindler et al., 1992). Er wurde jedoch vor kurzem im neu errichteten Marchfeldkanal nachgewiesen (Schmutz, pers. Mitt.).

Dorschfische (*Gadidae*)

Diese Familie ist durch die **Aalrutte** (*Lota lota*; Syn: *Gadus lota*, *Lota vulgaris*) in Österreich repräsentiert. Ursprünglich war die Aalrutte in ganz Österreich verbreitet. Ihre Bestände sind aber bereits in vielen Gebieten sehr stark zurückgegangen (z. B. Donau) bzw. verschwunden (z. B. obere und mittlere Salzach, Tiroler Inn etc.).

Stichlinge (*Gasterosteidae*)

Entgegen der kürzlichen Feststellung, daß es sich beim **Dreistacheligen Stichling** (*Gasterosteus aculeatus*) möglicherweise um eine autochthone Art im Einzugsgebiet des Rheins in Vorarlberg handelt – während das Vorkommen dieser Fischart im Donauraum und vielen Teichen und Seen Österreichs auf das Aussetzen durch Aquarianer zurückzuführen ist (Amann, 1992) –, konnte von Ahnelt & Amann (1994) festgestellt werden, daß es sich bei den Vorarlberger Stichlingen doch um die allochthone Formengruppe »*trachurus*« mit vollständig ausgebildeten Lateralplattenreihen handelt. Die zweite Stichlingsart, der **Neunstachelige Stichling** (*Pungitius pungitius*), wurde erstmals 1992 in Österreich entdeckt. Ahnelt & Patzner (1992) berichten über ein Vorkommen dieses Stichlings in einem Bach im Salzburger Stadtteil Aigen, wobei die erfolgreiche Reproduktion der Population anhand von Jungfischfängen dokumentiert werden konnte.

Barsche (*Percidae*)

Die Barsche sind in ganz Österreich durch acht autochthone Fischarten vertreten. Gemeinsam kommen alle Barsche nur in den freien Fließstrecken und Altarmen der Donau bis in den Wiener Bereich, der als westlichste Verbreitungsgrenze des **Wolga-zanders** (*Stizostedion volgense*; Syn: *Lucioperca volgensis*) gilt, vor. Der **Zander** oder **Schill** (*Stizostedion lucioperca*; Syn: *Lucioperca lucioperca*) ist heute in ganz Österreich verbreitet, fehlte aber ursprünglich in Vorarlberg, da die Elbe als ehemals westliche Verbreitungsgrenze angesehen wird (Terofal, 1984). Einzig der **Flußbarsch** (*Perca fluviatilis*) ist für ganz Österreich als autochthon einzustufen und kommt nach wie vor in allen Bundesländern vor. Der **Kaulbarsch** (*Gymnocephalus cernuus*; Syn: *Acerina cernua*) fehlte ursprünglich in den westlichen Bundesländern und Kärnten, wo er erst seit 1989 im Millstätter See gefangen wird. Er gelangte vermutlich durch Besatzbarsche dorthin (Honsig-Erlenburg & Schulz, 1989). Im Bodensee ist der Kaulbarsch erst seit 1987 eingebürgert (Hartmann, 1993). **Schrätzer** (*Gymnocephalus schraetser*; Syn: *Acerina schraetzer*), **Zingel** (*Zingel zingel*; Syn: *Aspro zingel*), **Streber** (*Zingel streber*; Syn: *Aspro streber*, *Aspro asper*) und **Donaukaulbarsch** (*Gymnocephalus baloni*) sind Donauendemiten und kommen in der gesamten österreichischen Donau und einigen Zuflüssen (z. B. auch im

burgenländischen und steirischen Teil der Lafnitz), wenngleich mit stark unterschiedlichen Bestandsdichten, vor. Der Donaukaulbarsch wurde erst 1974 von Holcik & Hensel entdeckt und früher als Kreuzung zwischen Flußbarsch und Kaulbarsch angesehen. Dieser Fisch kommt derzeit in der Donau und den unmittelbaren Zubringern nur bis in den Bereich um Passau (Vilshofen) vor (Balon et al., 1986).

Sonnenbarsche (*Centrarchidae*)

Der **Sonnenbarsch** (*Lepomis gibbosus*; Syn: *Eupomotis gibbosus*) wurde bereits 1887 aus Nordamerika nach Europa eingeführt (Muus & Dahlström, 1981) und ist heute in vielen warmen, verkrauteten Teichen, Seen und Altarmen von Flüssen, besonders in der Wiener Lobau, vertreten.

Der zweite in Österreich vorkommende Vertreter der Sonnenbarsche ist der ebenfalls aus Nordamerika stammende **Forellenbarsch** (*Micropterus salmoides*). Diese Fischart kommt vor allem in einigen Kärntner Seen (Wörthersee, Hafnersee, Keutschacher See, Forstsee) vor. Außerdem gab es Zuchtversuche mit der Art *Micropterus dolomieu* in Hallwang in Salzburg, die sich aber nicht durchsetzen konnten.

Buntbarsche (*Cichlidae*)

Buntbarsche sind sehr beliebte, tropische Aquarienfische. In Österreich sind derzeit zwei Fischarten bekannt, die in den warmen Quellen von Warmbad Villach eigene Populationen bilden. Es handelt sich um die afrikanischen Formen **Fünffleckenbarsch** (*Hemichromis fasciatus*) und **Roter Cichlide** (*Hemichromis bimaculatus*).

Lebendgebärende Zahnkarpfen (*Poecillidae*)

Ebenfalls aus den Quellen von Warmbad Villach waren bis vor etwa 20 Jahren noch drei Arten dieser Familie, der **Guppy** (*Lebistes reticulatus*), **Platy** (*Platyopocilus maculatus*) und **Schwertträger** (*Xiphosurus helleri*), die Aquarianern ebenfalls bestens bekannt sind, vorhanden (Sampl, 1976). Infolge der Bachverlegung gibt es dort heute keine Populationen mehr; daher scheinen diese Arten in der Fischartenliste (Tab. 1) nicht auf. Eine weitere Art, der **Koboldkärpfling** (*Gambusia affinis*), konnte anlässlich einer Untersuchung der Pinka (Burgenland) von der Universität für Bodenkultur Wien nachgewiesen werden (Tiefenbach, pers. Mitt.). Auch diese Art wird mangels gesicherter Populationen noch nicht in der Artenliste berücksichtigt.

Grundeln (*Gobiidae*)

Der einzige Vertreter, die **Marmorgrundel** (eigentlich richtig: **Marmorierte Grundel**) (*Proterorhinus marmoratus*), ist ein postglacialer Einwanderer, der aus dem Bereich des Schwarzen Meeres flussaufwärts die Donau besiedelte. Entgegen der früheren Annahme, die Marmorgrundel habe erst seit den 50er Jahren (1957 Erstfund im Neusiedler See) Österreich erreicht, wird von Ahnelt (1989b) die Meinung vertreten, daß die Marmorgrundel in der oberen Donau erst gefunden wurde, nachdem man nach ihr gezielt gesucht hatte. Bereits gegen Ende des vorigen Jahrhunderts wurde sie in der Slowakei und im Marchmündungsgebiet gefunden. Heute ist sie aus der gesamten österreichischen Donauaustrecke bekannt. Nichtsdestotrotz dürfte sich die Marmorgrundel, vom Donaugebiet kommend, weiter in die Nebenflüsse ausbreiten. So meint Harka (1990), es wäre nicht verwunderlich, wenn die Marmorgrundel innerhalb der nächsten Jahrzehnte in der Drau nachgewiesen würde. Inzwischen allerdings ist sie aus dem Neusiedler See bereits wieder verschwunden (Wanzenböck & Keresztessi, 1991, 1995). Erst im Jahre 1994 wurde eine weitere Grundelart in der Donau östlich von Wien entdeckt, nämlich die **Kesslergrundel** (*Neogobius kessleri*) (Moidl, pers. Mitt.).

Koppen (*Cottidae*)

Die **Koppe**, **Mühlkoppe** oder **Groppe** (*Cottus gobio*) ist in den Bächen und Flüssen ganz Österreichs verbreitet (Kainz & Gollmann, 1989a). Das Vorkommen der **Ostgroppe** (*Cottus poecilopus*) ist derzeit nicht belegt. Sie stellt aber ein charakteristisches Faunenelement im Einzugsgebiet der Oberen March dar, weshalb ihr Vorkommen in Österreich als Irrgast möglich wäre (Penaz & Wohlgemuth, 1991). Die Ostgroppe kann aber nicht als autochthone Fischart für Österreich geführt werden.

Zusammenfassung

Die Summe der rezenten **heimischen** Neunaugen und Fischarten beträgt insgesamt 58 Arten. Das entspricht rund 92% des ursprünglichen Artenspektrums (63 Arten) von Österreich. Dieser überraschend hohe Wert verzerrt die tatsächlichen Verhältnisse ein wenig, da manche Arten auf nur ganz wenige Vorkommensgebiete regional begrenzt (Neunaugen, Sterlet, Hundsfisch, Kesslergründling, Steingreßling, Goldsteinbeißer, Wolgazander etc.) und viele Fischarten in ihrem Bestand gefährdet sind.

Gemäß den vorangegangenen Erkenntnissen leben heute **insgesamt** 74 Neunaugen- und Fischarten in Österreich (*Coregonen* werden nur einmal als Artengruppe gezählt). Davon wurden 15 Fischarten eingebürgert.

Ihr Bestand ist zum Teil nur durch künstlichen Besatz zu gewährleisten:

Salmonidae: Bachsaibling, Amerikanischer Seesaibling, Regenbogenforelle, Silberlachs

Cyprinidae: Amur, Marmorkarpfen, Tolstolob, Blaubandbärbling

Ictaluridae: Zwergwels

Percidae: Sonnenbarsch, Forellenbarsch

Cichlidae: Fünffleckenbarsch, Roter Cichlide

Gasterosteidae: Neunstacheliger Stichling, Dreistacheliger Stichling

5 Fischarten sind österreichweit bereits ausgestorben:

Waxdick, Glattdick, Sternhausen, Hausen, Semling

Summary

The paper presents a discussion of the fish species living in Austrian waterbodies, with comments to the original and recent distribution. All in all 74 fish species were recorded, 58 of them are regarded to be autochthonous.

Danksagung

Die Studie wurde finanziert vom Umweltbundesamt Wien unter der hervorragenden Betreuung von Dr. A. Chovanec.

LITERATURVERZEICHNIS

- Ahnelt, H. (1989a): Zum Vorkommen des asiatischen Gründlings (*Pseudorasbora parva*; Pisces: Cyprinidae) in Ost-Österreich. Öst. Fischerei 42: 164–168.
- Ahnelt, H. (1989b): Die Marmorierte Grundel (*Proterorhinus marmoratus* Pallas; Pisces: Gobiidae) – ein postglazialer Einwanderer. Öst. Fischerei 42: 11–14.
- Ahnelt, H. & Amann, E. (1994): *Gasterosteus aculeatus* (Pisces: Gasterosteidae) in Österreich – eine Lanze brechen für den Dreistacheligen Stichling? Öst. Fischerei 47: 19–23.
- Ahnelt, H. & Patzner, R. (1992): Über ein Vorkommen des Neunstacheligen Stichlings (*Pungitius pungitius*; Teleostei: Gasterosteidae) in Österreich. Öst. Fischerei 45: 48–50.

- Aigner, J. (1859): zit. nach Zetter, J. (1859): Salzburger Fische, Bericht über die Fischsammlung des Herrn Josef Aigner in Salzburg. Carolino Augusteum, Jahresbericht 1859, 72–92.
- Amann, E. (1989): Fischereiliche Untersuchungen an mit Bachsaiblingen (*S. fontinalis* M.) besetzten Hochgebirgsseen des Montafons (Vorarlberg). Öst. Fischerei 42: 96–103.
- Amann, E. (1992): Zum Vorkommen des Dreistacheligen Stichlings (*Gasterosteus aculeatus*) in Vorarlberg. Öst. Fischerei 45: 124–125.
- Arnold, A. (1990): Eingebürgerte Fischarten – Zur Biologie und Verbreitung allochthoner Wildfische in Europa. Die neue Brehm-Bücherei, A. Ziemsen Verlag, Wittenberg Lutherstadt. 144 S.
- Balon, E. K. (1962): Ökologische Bemerkungen über die Standorte der Donaufische mit einer Beschreibung des Fundes des *Carassius auratus gibelio* (Bloch, 1783) und *Alburnoides bipunctatus* (Bloch, 1782). Acta Sc. Zool. Bohemoslovenicae XXVI (4): 331–351.
- Balon, E. K. (1964): Verzeichnis, Arten und quantitative Zusammensetzung sowie Veränderungen der Ichthyofauna des Längs- und Querprofils des tschechoslowakischen Donauabschnittes. Zool. Anz. 172: 113–130.
- Balon, E. K. (1968a): Einfluß des Fischfangs auf die Fischgemeinschaften der Donau. Arch. Hydrobiol. Suppl. XXXIV (3): 228–249.
- Balon, E. K. (1968b): Urgeschichte der Donauiichthyofauna (vor dem Einfluß des Menschen). Arch. Hydrobiol. Suppl. XXXIV (3): 204–227.
- Balon, E. K., Crawford, S. & Lelek, A. (1986): Fish communities of the upper Danube River (Germany, Austria) prior to the new Rhein-Main-Donau connection. Env. Bio. Fish. 15: 243–271.
- Bohl, E. (1993): Rundmäuler und Fische im Sediment – Ökologische Untersuchungen an Bachneunauge (*Lampetra planeri*), Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*) und Steinbeißer (*Cobitis taenia*) in Bayern. Berichte der Bayrischen Landesanstalt für Wasserforschung 22. München/Wielenbach 129 pp.
- Doadrio, I. (1990): Phylogenetic relationships and classification of western palaearctic species of the genus *Barbus* (Osteichthyes, Cyprinidae). Aquat. Living Resour. 3: 265–282.
- Economidis P. S. & Banarescu, P. M. (1991): The distribution and origins of freshwater fishes in the Balkan peninsula, especially in Greece. Int. Revue ges. Hydrobiol. 76 (2): 257–283.
- Elvira, B. (1987): Taxonomic revision of the genus *Chondrostoma* Agassiz 1835 (Pisces, Cyprinidae). Cybium 11 (2): 111–140.
- Friedl, T. (1993): Zur Verbreitung der Neunaugen in Kärntner Fließgewässern. Manuskript, Kärntner Institut für Seenforschung.
- Harka, A. (1990): Zusätzliche Verbreitungsgebiete der Marmorierten Grundel (*Proterorhinus marmoratus* Pallas) in Mitteleuropa. Öst. Fischerei 43: 262–265.
- Hartmann, J. (1993): Kaulbarsch im Bodensee. Öst. Fischerei 46: 90–91.
- Hartmann, V. (1898): Die Fische Kärntens. XXV. Jahrbuch des naturhistorischen Landes-Museums von Kärnten, Klagenfurt. Ferd. v. Kleinmayer (Herausgeber).
- Herzig, A., Miksch, E., Auer, B., Hain, A., Wais, A. & Wolfram, G. (1993): Untersuchungen zur Populationsökologie und Ernährungsbiologie der wirtschaftlich genutzten und der wichtigsten wirtschaftlich nicht genutzten Fische des Neusiedler Sees. Projektschlußbericht.
- Herzig-Straschil, B. (1991): Rare and endangered fishes of Austria. Verh. Internat. Verein. Limnol. (24) 2501–2504.
- Hochleithner, M. (1989): Die Situation der Seeforelle (*Salmo trutta* f. *lacustris* L.) in österreichischen Seen. Öst. Fischerei 42: 15–21.
- Hochleithner, M. (1991): Störe als Wirtschaftsfische wiederentdeckt. Öst. Fischerei 44: 164–169.
- Holcik, J. (1980): *Carassius auratus* (pisces) in the Danube River. Acta Sc. Nat. Brno, 14 (11): 1–43.
- Holcik, J. (1989): The Freshwater fishes of Europe. Vol. 1/II, Acipenseriformes. Aula Verlag Wiesbaden.
- Holcik, J. & Hensel, K. (1974): A new species of *Gymnocephalus* (Pisces: Percidae) from the Danube, with remarks on the genus. Copeia 2: 471–486.
- Holcik, J., Hensel, K., Nieslanik, J. & Skacel, L. (1988): The Eurasian Huchen (*Hucho hucho*) – Largest Salmon of the World. Perspectives in Vertebrate Science Vol. 5, E. K. Balon (editor), Dr. W. Junk Publishers Dordrecht/Boston/Lancaster.
- Honsig-Erlenburg, W. & Schulz, N. (1989): Die Fische Kärntens. Eigenverlag des Naturwissenschaftlichen Vereins für Kärnten, Klagenfurt.
- Jungwirth, M., Schmutz, S. & Waidbacher, H. (1989b): Fischökologische Fallstudie Inn – Fischereibiologische Untersuchungen im Hinblick auf Bewirtschaftungsfragen. Eigenverlag Fischereirevierausschuß Innsbruck, Union-Druck Hall in Tirol.
- Käfel, G. (1993): Besonderheiten und Gefährdung von *Misgurnus fossilis*. Öst. Fischerei (46): 83–90.
- Kähsbauer, P. (1961): Catalogus faunae Austriae – Cyclostoma, Teleostomi (Pisces). Öst. Akademie der Wissenschaften. 56 S.
- Kainz, E. (1991): Erstnachweis des Goldsteinbeißers (*Cobitis aurata* de Filippi) in Österreich. Öst. Fischerei 44: 141.
- Kainz, E. (1992): Große Ertragsenbußen in Karpfenteichen durch den Blaubandbärbling. Öst. Fischerei 45: 283.
- Kainz, E. & Gollmann, P. (1989a): Beiträge zur Verbreitung einiger Kleinfischarten in österreichischen Fließgewässern – Teil 1: Koppe, Mühlkoppe oder Groppe (*Cottus gobio* L.). Öst. Fischerei 42: 204–207.

- Kainz, E. & Gollmann, P. (1989b): Beiträge zur Verbreitung einiger Kleinfischarten in österreichischen Fließgewässern – Teil 2: Bartgrundel oder Schmerle. Öst. Fischerei 42: 240–245.
- Kainz, E. & Gollmann, P. (1990a): Beiträge zur Verbreitung einiger Kleinfischarten in österreichischen Fließgewässern – Teil 3: Gründling (*Gobio gobio*; Cyprinidae). Öst. Fischerei 43: 80–86.
- Kainz, E. & Gollmann, P. (1990b): Beiträge zur Verbreitung einiger Kleinfischarten in österreichischen Fließgewässern – Teil 3: El(l)ritze (*Phoxinus phoxinus*; Cyprinidae). Öst. Fischerei 43: 265–268.
- Kainz, E. & Gollmann, P. (1990c): Beiträge zur Verbreitung einiger Kleinfischarten in österreichischen Fließgewässern – Teil 4: Schneider (*Alburnoides bipunctatus*; Cyprinidae). Öst. Fischerei 43: 187–192.
- Kappus, B., Bühler, P. & Rahmann, H. (1991): Biologie und Verbreitung von Donauneunaugen als Grundlage für Artenschutzmaßnahmen. Tier und Artenschutz, Hohenheimer Umwelttagung (23). Verlag Markgraf, Weikersheim. 197–203.
- Köck, H. (1978): Der Silberlachs (*Oncorhynchus kisutch*). Öst. Fischerei 31: 11–12.
- Kollmann, J. (1898): Fischereikarte von Salzburg, Stand 1898. Museum Carolino Augusteum, L52/GrS-2.
- Kummer, H. & Dorfner, B. (1993): Aufzucht von Coregonenbrut aus unterschiedlichen österreichischen Alpen- und Voralpenseen. Öst. Fischerei 46: 10–16.
- Lassleben, P. (1990): Wildkarpfen. Fischer und Teichwirt 8: 214–217.
- Merwald, I. (1986): Wildbäche als Fischgewässer. Öst. Fischerei 39: 293–305.
- Muus, B. J. & Dahlström, P. (1981): Süßwasserfische Europas, 5. Auflage, München, Wien, Zürich: BLV Verlagsgesellschaft.
- Penaz, M. & Wohlgemuth, E. (1991): Ichthyofauna of the Morava River with respect to the proposed Danube-Odra Canal. Biological Monitoring of Large Rivers; Proceedings on the international seminar held in Brno and Gabčíkovo, Czechoslovakia 3–6 July. Milan Penaz (editor); Brno 1991.
- Schiemer, F., Jungwirth, M., Imhof, G. et al. (1991a): Status der Fischfauna der Donau in Österreich – Auswirkungen unterschiedlichen Ausbaues der Donau aus fischökologischer Sicht. Nationalpark-Institut Donau-Auen, Wien, 156 S.
- Spindler, T. (1991): Wiedereinbürgerung von Wildkarpfen in Flußsysteme – Determination und Besatzgewinnung. Öst. Fischerei 44: 236–237.
- Spindler, T., Holcik, J. & Hensel, K. (1992): Die Fischfauna der österreichisch-tschechoslowakischen Grenzstrecke der March samt ihrem Einzugsgebiet. Bericht 5/192, Fischereimanagement 2. Forschungsinstitut WWF Österr., Ottakringerstraße 114–116, 1160 Wien.
- Spindler, T. (1995): Fischfauna in Österreich – Ökologie, Gefährdung, Bioindikation, Fischerei, Gesetzgebung. Monographien Band 53, Umweltbundesamt Wien.
- Steffens, W. (1958): Der Karpfen, A. Ziemsen Verlag, Wittenberg, Lutherstadt.
- Steiner, V. (1992): Fischereiliche Nutzung von Kraftwerksspeichern. Öst. Fischerei 45: 58–69.
- Strouhal, H. (1934): Biologische Untersuchungen an den Thermen vom Warmbad Villach. Archiv f. Hydrobiologie 26: 323–385 und 495–583.
- Terofal, F. (1984): Süßwasserfische in europäischen Gewässern. Die farbigen Naturführer. Mosaik Verlag München.
- Wanzenböck, J. (1992): Wiederentdeckung des Europäischen Hundsfisches, *Umbra krameri* Walbaum 1792, in Österreich. Öst. Fischerei 45: 228–229.
- Wanzenböck, J. & Keresztessy, K. (1991): Kleingewässer als Rückzugsmöglichkeiten für bedrohte Fischarten im Neusiedlersee. Endbericht, Ost-West-Projekt BMWF.
- Wanzenböck, J. & Keresztessy, K. (1995): Zonation of a lentic ecotone and its correspondence to life history strategies in fish. Hydrobiologia (in Druck).
- Wanzenböck, J. & Spindler, T. (1993): Zwischenbericht Projekt: Der Hundsfisch (*Umbra krameri*) als Zielart für besonders gefährdete Feuchtgebietszonen. Artenschutzprogramm im Auftrag des BMUJF und der NÖ Landesregierung.
- Wanzenböck, J., Kovacek, H. & Herzig-Straschil, B. (1989): Zum Vorkommen der Gründlinge (Gattung: *Gobio*; Cyprinidae) im österr. Donaunraum. Öst. Fischerei (42): 118–128.
- Wiesbauer, H., Bauer, T., Jagsch, A., Jungwirth, M. & Uiblein, F. (1991): Fischökologische Studie – Mittlere Salzach. Eigenverlag der Tauerkraftwerke AG.

Anschrift des Verfassers:

Dr. Thomas Spindler, Büro für Fischerei und Gewässerökologie, Unterolberndorf 93, A-2123 Kreuttlal

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Österreichs Fischerei](#)

Jahr/Year: 1996

Band/Volume: [49](#)

Autor(en)/Author(s): Spindler Thomas

Artikel/Article: [Zur Kenntnis des Fischartenspektrums Österreichs 246-261](#)