

Mitt. Abt. Zool. Landesmus. Joanneum	Heft 44	S. 17—32	Graz 1991
---	---------	----------	-----------

Erläuterungen zur Roten Liste gefährdeter Fische und Neunaugen der Steiermark (Pisces u. Cyclostomata)

Von ERICH KREISSL¹

Eingelangt am 17. Juli 1990

Inhalt: In Ergänzung zu der Roten Liste der in der Steiermark gefährdeten Fischarten werden Erläuterungen zur Beurteilung der einzelnen Arten gegeben.

Abstract: In addition to "Rote Liste der in der Steiermark gefährdeten Fische" explanations for the evaluation of the individual species are given.

Einleitung

Bei den Vorarbeiten und Erhebungen für die 2. Auflage der Roten Liste der in der Steiermark gefährdeten Fische (IGLER & KREISSL, im Druck) sowie bei der Beurteilung der einzelnen Arten nach den Gefährdungskategorien zeigte sich die Notwendigkeit von Erläuterungen. Die folgenden Ausführungen sind ein Versuch, dieser Notwendigkeit wenigstens in bescheidenem Maße zu entsprechen.

Zunächst: Wie bei kaum einer anderen Tiergruppe sind durch menschliche Eingriffe die ursprünglichen Verhältnisse meist nur mehr mangelhaft (und manchmal fast überhaupt nicht mehr) zu erkennen. Auch fehlt es — noch mehr als bei anderen Tiergruppen — an datierten Belegen sowie an schriftlichen Unterlagen aus früherer Zeit. Mit ein Grund für diese bedauerliche Tatsache dürfte darin liegen, daß der Fang auch der fischereilich völlig unbedeutenden kleinen Arten auch dem Zoologen nur mit entsprechenden Genehmigungen, die jeweils nur befristet gelten, erlaubt war und ist. Fischer, die diese Genehmigungen haben, sind aber, von wenigen Ausnahmen abgesehen, meist nicht in der Lage, seltenere oder sportfischereilich unbedeutende Arten überhaupt zu erkennen oder von Jugendformen größerer Arten zu unterscheiden.

Durch die immer krasser gewordenen Einengungen und Begradigungen ursprünglicher Fluß- und Bachläufe mit dem Wegfall von Altwasserarmen, durch den Bau von Wasserkraftwerken und schließlich durch die teilweise katastrophale Verschmutzung bzw. Vergiftung vieler Gewässer sind, wie in der Roten Liste der in der Steiermark gefährdeten Fische bereits näher ausgeführt wurde, nur mehr kleine Reste der ursprünglichen Fischfauna überhaupt noch erhalten, und es wäre manchmal gerade noch die letzte Gelegenheit, diesbezügliche Erhebungen durchzuführen. Dafür notwendig sind neben einem entsprechenden Untersuchungsprogramm aber die Möglich-

¹ Dem Andenken an Obersenatsrat Dr. KARL HANISCH, langjähriges Vorstandsmitglied des Internationalen Verbandes der Sportfischervereine (CIPS) und über viele Jahre Präsident des Verbandes österreichischer Arbeiterfischereivereine, gewidmet. — Dr. KARL HANISCH (Wien, † 1979) war mein Onkel und hat als kenntnisreicher Fischer schon früh mein Interesse für faunistisch bemerkenswerte Fischvorkommen geweckt.

keit des Einsatzes von Geräten zum elektrischen Abfischen — und natürlich auch Fachleute mit den entsprechenden Artenkenntnissen. Da das Landesmuseum Joanneum diesem Teil seiner landeskundlichen Aufgaben schon seit Jahrzehnten nicht mehr gewachsen ist und es auch keine andere Stelle im Land gibt, die diese Agenden wahrnimmt bzw. wahrnehmen könnte, wird eine entsprechende Forschungsarbeit in der Steiermark derzeit nur von österreichweit arbeitenden Institutionen geleistet (Bundesanstalt für Fischereiwirtschaft in Scharfling und Institut für Fischereiwirtschaft der Universität für Bodenkultur in Wien sowie Naturhistorisches Museum Wien). Seitens der Abteilung für Zoologie am Landesmuseum Joanneum wird zwar versucht, auch über die Fischfauna ein Mindestmaß von landeskundlichem Wissen zu halten oder wiederzuerreichen — der letzte diesbezüglich befriedigende Stand war im vorigen Jahrhundert gegeben, vgl. das Werk des damaligen Kustos August MOJSISOVICS von MOJSVAR 1897 — doch ist dieses Bemühen seitens der Abteilung für Zoologie heute nur mit Hilfe der genannten Institutionen sowie durch Zusammenarbeit mit Fischzuchtanstalten, Fischervereinigungen und interessierten Einzelpersonen möglich. Im Zusammenhang mit der Erstellung der Roten Listen der in der Steiermark gefährdeten Fische dankt die Abteilung für Zoologie für solche Hilfeleistungen, Einsendung von Belegexemplaren, diverse Auskünfte usw. sehr herzlich folgenden Institutionen und Personen (in alphabetischer Reihenfolge):

Bundesanstalt für Fischereiwirtschaft, Scharfling: Direktor Dr. Albert JAGSCH und
OR. Dr. Erich KAINZ

Wolfgang EDER, Leoben

Fischereimuseum Feldbach: Oskar TIEFENBACH

Grazer Sportanglerverein: Dr. Kurt MÜLLER und Dr. Harald GERL, Graz

Ing. Ewald HAAS, Fischzuchtmeister, Deutschlandsberg

Ing. Kurt IGLER, Fischereisachverständiger, Graz

Institut für Fischereiwirtschaft der Universität für Bodenkultur, Wien: Univ.-Prof.
Dr. Mathias JUNGWIRTH

Alexander MENZEL, Fischzuchtmeister, Waldschach

Naturhistorisches Museum Wien, 1. Zoologische Abteilung: Direktor Dr. Friederike
SPITZENBERGER, Dipl.-Ing. Dr. Kurt BAUER, Dr. Barbara HERZIG und Dr. Harald
AHNELT, Wien

Oskar PLATZER, Graz

Willibald STANI, Wagna

Verband Österreichischer Arbeiterfischereivereine: Obmann Roman GALLIN, Lebring

An schriftlichen Unterlagen für die Erstellung der Neufassung konnten in Ergänzung zu den bekannteren Arbeiten mit faunistischem Inhalt (s. Literaturverzeichnis) noch drei weniger bekannte Veröffentlichungen mit herangezogen werden: WALLNER 1911 und 1915—1917 sowie HLUBEK 1860. Der erstgenannte Autor verfaßte aufgrund eines sehr sorgfältigen Archivstudiums ein äußerst umfangreiches Manuskript zur Geschichte des Fischereiwesens in der Steiermark. Zunächst konnte jedoch nur ein kleiner Teil dieses Werkes zum Druck gelangen (1911, über das Gebiet von Aussee). Eine Fortführung der Drucklegung erlebte J. WALLNER nicht mehr (er starb 1914). Erst nach seinem Tod kam es zu einer Fortsetzung in der Herausgabe, und zwar wurde in den Jahren 1915—1917 in fünf Heften des Archivs für Fischereigeschichte der umfangreiche Teil „Das Gebiet der Mur“ veröffentlicht. Wenn auch bei weitem der Hauptteil des Werkes der geschichtlichen Entwicklung des Fischereiwesens im genannten Gebiet gewidmet ist, so ist doch auch eine systematisch angeordnete Behandlung

der einzelnen Fischarten enthalten (im Heft 9, p. 1—12). Diese wichtige schriftliche Unterlage ist hier vielfach nicht bekannt (das „Archiv für Fischereigeschichte“ erschien in Berlin). Vom betreffenden Verlag (Parey) erhielt nun vor kurzem Herr Ing. IGLER eine komplette Kopie aller erschienenen Teile, die er mir liebenswürdigerweise für eine ergänzende Auswertung zur Verfügung stellte; ich darf auch an dieser Stelle hierfür verbindlichst danken! — Zu einer Veröffentlichung der weiteren Teile der Arbeit von J. WALLNER kam es nicht mehr, denn mit dem Tod des Herausgebers des Archivs (Emil UHLES) mußte dieses sein Erscheinen bedauerlicherweise einstellen; eine Übersicht über die noch nicht veröffentlichten Teile wird jedoch im Heft 9 (1917) auf den Seiten 53 und 54 gegeben.

Die zweite alte Quelle findet sich im Werk von F. X. HLUBEK 1860 „Ein treues Bild des Herzogthumes Steiermark“. Dort ist ein Abschnitt „Die Fische und die Fischerei“ enthalten. Bemerkenswert daran ist, daß die diesbezügliche systematische Aufstellung von J. G. BILL vorgenommen wurde, der damals als Professor am Joanneum tätig war. Der diesbezügliche Abschnitt sollte deshalb, als von einem Fachmann stammend (oder zumindest von ihm mitverfaßt), gleichfalls als eine wichtige ältere Unterlage zur Fischfauna der Steiermark angesehen und als solche wieder in Erinnerung gerufen werden.

Es sei noch erwähnt, daß sich einige Angaben über seinerzeitige Fischvorkommen in steirischen Gewässern, so vor allem in der Mur, auch in zwei steirischen Lexika finden (SCHMUTZ 1822 und JANISCH 1885). Auch diese Angaben sind erwähnenswert, denn im bekannten Werk von HECKEL & KNER 1858 scheint die (heutige) Steiermark so gut wie gar nicht auf, und wenn die Mur erwähnt wird, so betrifft dies fast nur den ehemals ungarischen, heute jugoslawischen Unterlauf des Flusses.

Im anschließenden Teil sind die einzelnen Fischarten nach Gefährdungskategorien gereiht und innerhalb dieser nach ihrer Verwandtschaft (also nach dem System); diesbezüglich wurde MÜLLER 1983 gefolgt. Dies gilt auch für die lateinischen Namen; in jenen wenigen Fällen, in denen davon abgewichen wurde, ist dies jeweils angegeben. Bei den deutschen Bezeichnungen — die zur leichteren Auffindung gesuchter Arten, vor allem für Naturschutzzwecke, vorangestellt sind — wurden vorrangig in Österreich übliche Begriffe angeführt.

Erläuterungen

Arten der Kategorie A.0 (ausgestorben, ausgerottet oder verschollen):

Waxdick

Acipenser gueldenstaedti BRANDT, 1833

Für diese große Störart kenne ich für die Steiermark nur die Angabe von KÄHSBAUER 1961 im Catalogus Faunae Austriae: „St (Mur).“ — In der Donau kam der Waxdick nach MOJSISOVICs 1897 seinerzeit das ganze Jahr hindurch vor und stieg von dort regelmäßig in die Drau auf und von dieser wohl vereinzelt weiter in die Mur.

Sterlet

Acipenser ruthenus LINNAEUS, 1758

Für den Sterlet gilt ähnliches wie für den Waxdick, doch liegt eine sehr konkrete alte Angabe vor: Ein Exemplar dieser Art wurde im vorigen Jahrhundert in einem Seitenbach der Mur bei Graz (dem Andritzbach, heute Graz XII) gefunden (MOJSISOVICs 1897). Seither gibt es keine Nachweise mehr, und es erfolgt in der Steiermark auch kein Besatz.

Frauennerfling, Frauenschiff

Rutilus pigus virgo (HECKEL, 1852)

Nach MOJSISOVICS 1897 kam der Frauennerfling in der Barbenregion der Mur vor; nach REISINGER 1972 gehörte auch diese Art seinerzeit (vor der Regulierung des Flusses und der Errichtung größerer Wehranlagen) zu jenen Fischen, die Jahr für Jahr zum Laichen erschienen. In unserem Jahrhundert sind keine Nachweise des Frauennerflings aus steirischen Gewässern mehr bekannt geworden.

Mairenke, Seelaube

Chalcalburnus chalcoides mento (AGASSIZ, 1832)

Die Mairenke wird sowohl von KÄHSBAUER 1961 als auch von WETTSTEIN 1963 für den Grundlsee angegeben, doch gelang es nicht, Belege zu erhalten. Den Fischern des Gebietes ist die Mairenke zwar von benachbarten oberösterreichischen Seen bekannt, nicht jedoch aus dem Grundlsee. Die Art muß demnach für die Steiermark als verschollen geführt werden.

Güster, Blicke, Halbbrachsen

Blicca bjoerkna (LINNAEUS, 1758)

Nach WALLNER 1917 kam die Güster einst sowohl im „Göstingerbach bei Graz“ (heute Graz XIII, Thaler Bach) als auch in der Sulm im „Revier von Gleinstetten“ (heute Gleinstätten) vor. Diese beiden Angaben stammen von 1572 bzw. 1607 und sind natürlich anzweifelbar. Für die Richtigkeit spricht jedoch, daß die Güster ein gewöhnlicher, weit verbreiteter und auch recht bekannter Fisch ist mit mehreren deutschen Namen: Plette (Pletten), Pleinze (Pleinzen) und auch Zobelpleinze sowie Scheiber und Blicke (vgl. HECKEL & KNER 1858, dort unter dem Namen *Blicca argyroleuca* HECK.²). Auch kommt diese Art in den benachbarten Bundesländern vor. Für die Steiermark ist mir allerdings keine weitere Angabe und auch kein Belegstück bekannt.

Semling, Nudelbarbe

Barbus meridionalis petenyi HECKEL, 1847

Schon MOJSISOVICS 1897 und dann REISINGER 1972 berichten ausdrücklich über ein ehemaliges Vorkommen des Semlings bzw. der Nudelbarbe in der Mur. Heute ist die Art offensichtlich in der Mur verschwunden. Ob der Semling jemals in der Raab vorkam, ist fraglich, denn die einzige Angabe für diesen Fluß (HÖPFLINGER & SCHLIEFSTEINER 1981) dürfte auf einem Irrtum beruhen und wird von TIEFENBACH, der sich eingehend um Klärung bemühte, angezweifelt (mündl. Mitt.).

Zander, Schill

Stizostedion lucioperca (LINNAEUS, 1758)

MOJSISOVICS 1897 berichtet, daß der Zander (alter Name: Sander) seinerzeit mur-aufwärts bis Radkersburg vorkam, und auch HLUBEK 1860 führt die Art (unter dem

² Im Catalogus Faunae Austriae (KÄHSBAUER 1961) sind bei allen Arten leider nur wenige ältere Namen als Synonyme angeführt, desgleichen in der sonstigen gängigen Literatur. Auch HECKELS „*argyroleuca*“ fehlt, doch ist die heutige *Blicca bjoerkna* gemeint. — Zu den unterschiedlichen lateinischen Namen kommt die Schwierigkeit, daß sich die deutschen Namen in so manchen Fällen auf mehrere Arten bezogen. Dies gilt auch für die Bezeichnung Blicke (vgl. HECKEL & KNER l. c.) und ebenso für den Namen Zobelpleinze: MOJSISOVICS 1897 bezeichnet so *Abramis sapa* PALL., den Zobel, der seinerseits wieder auch als Scheibpleinzen, Halbbrachsen und Donaubrachsen bezeichnet wird (s. MÜLLER 1983), ebenso aber früher auch als Pleinzen (HECKEL & KNER 1858). In LADIGES & VOGT 1979 hingegen findet sich die Bezeichnung Halbbrachsen als anderer Name des Güsters.

Namen Schill) für die „Lehnen“ der Mur gegen Radkersburg an und ebenso für den Unterlauf der Kainach. Auch BAUMANN 1988 nennt den Zander für einen Teich, der aus einem ehemaligen Altarm der Mur durch Schotterabbau entstand, doch wird es sich hier um Besatz handeln, so wie auch in anderen für Sportfischer eingerichteten Teichen. — Heute gibt es den Zander in der Steiermark nur mehr als Besatzfisch.

Schrätzer, Schratz

Gymnocephalus schraetser (LINNAEUS, 1758)

Bis in die erste Hälfte unseres Jahrhunderts kam der Schrätzer in der Mur vor (vgl. REISINGER 1972). Seit Jahrzehnten fehlen nun aber steirische Nachweise dieser Art.

Arten der Kategorie A.1 (vom Aussterben bedroht):

Aland, Nerfling, Orfe

Leuciscus idus (LINNAEUS, 1758)

Es könnte sein, daß der Aland vielleicht im südlichen Teil der Mur noch vereinzelt vorhanden ist, doch fehlen seit Jahrzehnten Nachweise. Noch im vorigen Jahrhundert zählte er zu den regelmäßig muraufwärts ziehenden Wanderfischen (vgl. REISINGER 1972). In einer goldfarbenen Zuchtform, nämlich als „Goldorfe“, ist der Aland in Teichen vorhanden, doch wären Belege erwünscht.

Rapfen, Schied

Aspius aspius (LINNAEUS, 1758)

MOJSISOVICI 1897 nennt den Rapfen nur für die Drau, doch REISINGER 1972 kannte Belegexemplare aus der Mur im Stadtgebiet von Graz aus der Zeit vor der Jahrhundertwende. — Vereinzelt soll der Rapfen noch in der Mur zwischen Wildon und Radkersburg vorkommen, doch war es bisher nicht möglich, einen Beleg zu erhalten. Der Verfasser kennt den Rapfen aus der Steiermark nur von Fischeichen bei Werndorf. Von dort ausgekommene Exemplare würden von solchen, die möglicherweise noch in der Mur existieren könnten, nicht zu unterscheiden sein.

Rußnase, Zährte

Vimba vimba (LINNAEUS, 1758)

Die Zährte wird von MOJSISOVICI 1897 flußaufwärts bis Radkersburg angegeben und kam demnach noch im steirischen Teil der Mur vor. Seit damals wird zwar immer wieder von angeblichen Fängen oder Beobachtungen erzählt, doch gelang es bisher nicht, ein Belegexemplar zu Gesicht zu bekommen.

Wels, Waller, Schaden, Schaiden

Silurus glanis LINNAEUS, 1758

HLUBEK 1860 führt den Wels (unter dem Namen Schaiden) für die Lafnitz bei Fürstenfeld an. REISINGER 1972 waren Vorkommen in der Mur, in der unteren Sulm und in der Raab bekannt. Die Vorkommen in der Mur und Sulm sind erloschen, die Laichplätze an der Raab fast zur Gänze vernichtet. Über den drastischen Rückgang der dortigen Welsvorkommen berichten MATZHOLD³ & TIEFENBACH 1980, TIEFENBACH, BAUMANN & MATZHOLD³ 1981, TIEFENBACH i. l. (Raabstudie) und TIEFENBACH (im Druck). Nach diesen Zerstörungen lebt der Wels in der Steiermark fast nur mehr in Fischeichen (durch laufenden Besatz).

³ In den Originaltiteln steht MATZOLD, doch sind dies Druckfehler.

Steinbeißer

Cobitis taenia LINNAEUS, 1758

Der Steinbeißer (der relativ sauberes Wasser benötigt) wird nur mehr ganz vereinzelt in Bächen gefunden. Früher war er im Bereich der Zuläufe zu Mühlen anscheinend vor allem in der Oststeiermark verbreitet.

Zingel

Zingel zingel LINNÉ⁴, 1766

Den Zingel gibt es noch ganz vereinzelt in den oststeirischen Flüssen und vielleicht auch noch in der Mur und Sulm. Belege wären sehr erwünscht!

Streber

Zingel streber (SIEBOLD, 1863)

Auch für diese Art, die sauberes Wasser benötigt, gilt ähnliches wie für den Schräzter. REISINGER l. c. bemerkt, daß er noch vorhandene Vorkommen des Strebers in der unteren Sulm, der Raab und anderenorts für wahrscheinlich hält. Diese Annahme bezog sich jedoch auf die Zeit um 1970. Durch die seither erfolgte verstärkte Wasserbelastung und weitere Regulierungen etc. ist es fraglich, ob es noch ev. Restvorkommen gibt. — Für die Raab führt TIEFENBACH in seiner Studie an, daß der Streber im Unterlauf der Raab bis St. Gotthard sowie im Unterlauf der Lafnitz (Burgenland) und in der Feistritz vorhanden ist. Dieses anscheinend noch existierende Vorkommen in der Feistritz wäre derzeit der einzige Nachweis dieser sehr bedrohten Fischart für die Steiermark. — In der von TIEFENBACH l. c. beigefügten Karte ist unterhalb von Fehring, doch noch auf steirischem Boden, ein ehemaliges Vorkommen des Strebers eingetragen, das durch Regulierungen zerstört wurde.

Arten der Kategorie A.2 (stark gefährdet):

Huchen

Hucho hucho (LINNAEUS, 1758)

Dem Huchen wurde schon mit den ersten Kraftwerksbauten an der Mur die Wandermöglichkeit ebenso genommen wie seinen früher in großen Schwärmen flußaufwärts ziehenden Nahrungsfischen, vor allem Nase, Barbe und Aland. Restbestände des Huchens haben sich in der Enns, im Oberlauf der Mur und vereinzelt auch in der Sulm und in der Kainach gehalten. Es ist jedoch fraglich, ob der Huchen, dessen Fang bei Sportfischern sehr hoch geschätzt wird, sich ohne laufenden Nachbesatz bei uns noch halten könnte.

Strömer

Leuciscus souffia agassizi (VALENCIENNES, 1844⁵)

Wie neuere Untersuchungen der Bundesanstalt Scharfling zeigten, ist der Strömer im steirischen Mittellauf der Mur erfreulicherweise doch noch vorhanden und bei geeignetem Untergrund stellenweise nicht selten (mündl. Mitteilung Dr. KAINZ). Die Art konnte daher von A.1 in die Gruppe A.2 überstellt werden. Der Strömer ist jedoch

⁴ In MÜLLER 1983 steht auch bei dieser Art „LINNAEUS“, doch gilt diese lateinische Schreibweise gemäß dem Original nur für die 1758 beschriebenen Arten.

⁵ Autorenangabe nach TEROFAL 1977. MÜLLER 1983 führt den Strömer ohne Rassennamen und daher mit dem Autor des Artnamens (RISSO, 1826) an; in KÄHSBAUER 1961 wird der Strömer als *Telestes agassizii* HECKEL angegeben und in WETTSTEIN 1963 als *Telestes agassizi* (CUV. u. VAL.).

vor allem durch die noch immer zunehmende Veränderung der Flußbettsohle durch neue Staustufen sehr gefährdet.

Moderlieschen

Leucaspis delineatus (HECKEL, 1843)

Über heutige Vorkommen des Moderlieschen in steirischen Gewässern weiß man sehr wenig. Bis zur ersten Hälfte unseres Jahrhunderts war die Art in Altarmen der Mur, in Seitenbächen und in Teichen in der Grazer Umgebung teilweise massenhaft vorhanden. REISINGER 1972 führt dazu ein damals noch existierendes Vorkommen in den Abflüssen der Fischteiche von Brunnsen an; es handelt sich hierbei um ein Gebiet mit zumindest teilweise noch naturnahen Verhältnissen. Insgesamt besteht in der Steiermark jedoch eine starke Gefährdung dieser Fischart.

Bitterling

Rhodeus sericeus amarus (BLOCH, 1782)

In seiner Fortpflanzung an große Muschelarten (Unionidae) gebunden. Vor allem durch den starken Rückgang dieser Muschelarten ist der Bitterling sehr gefährdet.

Schlammpeitzger, Schlammbeißer, Wetterfisch

Misgurnus fossilis (LINNAEUS, 1758)

Diese kleine Cobitiden-Art wurde, da fischereilich uninteressant, nur von Zoologen beachtet. HECKEL & KNER 1858 geben den Schlammpeitzger (unter dem Namen *Cobitis fossilis*) u. a. für die Mur an, doch nur für den ehemals ungarischen, heute jugoslawischen Teil. Nach REISINGER 1972 kam die Art in der Mittelsteiermark vor (in ehem. Altwässern in der Raacher Au und der Rudersdorfer Au), doch immer nur vereinzelt. In der südlichen Steiermark war der Schlammpeitzger nach REISINGER l. c. damals noch relativ häufig. Es fällt jedoch auf, daß sich bei neueren Untersuchungen in Altwässern von Mur und Raab (BAUMANN 1988) nirgends ein Schlammpeitzger fand. Die Art ist zweifellos sehr gefährdet.

Aalrutte, Rutte, Trüsche, Quappe

Lota lota LINNAEUS, 1758

Die wegen ihrer räuberischen Lebensweise (Laichräuber) bei Fischern meist unbeliebte, doch wegen ihres wohlschmeckenden Fleisches und ihrer großen Leber als Speisefisch sehr geschätzte Aalrutte ist aus den Seen des Salzkammergutes, der Enns, Mur und Nebenflüssen nachgewiesen. Für die Raab enthalten die Veröffentlichungen von TIEFENBACH und Mitautoren keine Angaben über ein Vorkommen der Aalrutte, doch führt KEPKA 1977 die Art für den Bezirk Weiz an (neben der Raab kommt hier noch die Feistritz in Frage).

Alte Angaben für die Aalrutte finden sich in HLUBEK 1860 für die Mur, für die Kainach, für die Palten und für das Salzkammergut (Grundl- und Toplitzsee sowie Altausseer See). Nach sehr allgemeinen Angaben anderer Autoren führt REISINGER 1972 zu den Vorkommen in der Mittelsteiermark auch die Sulm an, in der es noch im vorigen Jahrhundert einen reichen Aalruttenbestand gab. Auch STANI 1986 nennt die Aalrutte für die Sulm. — Vereinzelt Nachweise aus Altwässern der Mur führt BAUMANN 1988 an.

In Seitenbächen des steirischen Teiles der Enns war die Aalrutte früher beim Laichen in den Wintermonaten alljährlich zu beobachten. Dort ist nun seit Jahren ein alarmierender Rückgang dieser Fischart festzustellen (mündl. Mitteilung von Ing. K. IGLER). — Die Bestände in den steirischen Salzkammergutseen scheinen noch ungefährdet zu sein.

Arten der Kategorie A.3 (gefährdet):

Bachneunauge und Ukrainisches Bachneunauge

Lampetra planeri (BLOCH, 1784) und *Eudontomyzon mariae* (BERG, 1931)

In der Systematik und Benennung der heimischen Neunaugen erfolgten wesentliche Umstellungen: Nachdem sich zuerst herausgestellt hatte, daß Meldungen über ein Vorkommen des Flußneunauges, *Lampetra fluviatilis* (L.), für die Steiermark (u. a. KÄHSBAUER 1961 und WETTSTEIN 1963) auf Irrtümern beruhten (vgl. dazu u. a. REISINGER 1972), nahm man an, daß in unserem Gebiet drei Neunaugen-Arten vorkämen, nämlich Bachneunauge, *Lampetra planeri* (BLOCH), Donauneunauge, *Eudontomyzon danfordi* (REGAN) und Donaubachneunauge, *Eudontomyzon vladykovi* ZANANDREA (bzw. OLIVA & ZANANDREA). Unter diesen Namen finden sich div. Angaben über Neunaugen-Vorkommen in der Steiermark, so u. a. in REISINGER 1972 und SCHROLL 1969. Bei den Untersuchungen des letztgenannten Autors gelang zwar keine eindeutige Zuordnung, doch wurden drei Formen unterschieden, ausführlich gegenübergestellt und als den genannten drei (damaligen) Arten ähnlich bezeichnet (bzgl. des damaligen Kenntnisstandes vgl. u. a. MUUS, DAHLSTRÖM & TEROFAL 1968 und TEROFAL 1977). Nach dem derzeitigen letzten Stand kommen in der Steiermark aber nur zwei Neunaugen-Arten vor, nämlich einerseits das Bachneunauge, *Lampetra planeri* (BLOCH), und andererseits jene Formen, die bisher als *Eudontomyzon danfordi* bzw. *vladykovi* angesehen wurden. Nach HOLCIK 1986 ist jedoch für die in der Steiermark vorkommende zweite Art weder der eine noch der andere Name zutreffend, sondern es gehören diese Formen zum Ukrainischen Bachneunauge, *Eudontomyzon mariae* (BERG, 1931). *E. danfordi* hingegen kommt erst im Theißgebiet und weiter östlich vor.

Den Untersuchungen von SCHROLL ist u. a. eine Karte zu verdanken, in welchen Gewässern er damals Neunaugen fand (SCHROLL 1959, wiedergegeben von KEPKA 1971, sowie [umgezeichnet] von GEPP, ZORN & BAUMANN 1988). Diese seinerzeitigen Vorkommen wurden seither durch Uferbegradigungen, Fluß- bzw. Bachbetteinengungen sowie durch die Gewässerverschmutzung stark betroffen und sind entsprechend rückläufig. Es fehlt jedoch eine neuere Erhebung, wo heute noch Neunaugen zu finden sind.

Seeforelle

Salmo trutta f. *lacustris* LINNAEUS, 1758

Die Seeforem der Forelle ist in der Steiermark im Salzkammergut vorhanden: Grundlsee, Altausseer See und auch Vorderer Lahngangsee (nach WETTSTEIN 1963; Höhe laut Öst. Karte jedoch 1494 m und nicht 1800 m). Weiters gibt es Seeforellen im Leopoldsteiner See (Belege u. a. in der Coll. KINCEL, vgl. KINCEL 1983) sowie im Turrachsee (dort in ca. 1775 m Höhe) — vgl. HONSIG-ERLENBURG & SCHULZ 1989. — Auch in andere steirische Seen wurden Seeforellen eingesetzt, so in den Erlaufsee bei Mariazell und in den Grünen See bei Tragöb. Ein sehr großes totes Exemplar von *Salmo trutta* ohne rote Flecken (wie sie für die f. *fario* typisch sind) wurde um 1960 im Auerlingsee S St. Lambrecht gesehen (tot im aufgehenden Eis eingeschlossen; mündl. Mitt. Dr. M. J. ANSCHAU).

Für den Grundlsee berichtet HOCHLEITHNER 1989, daß jährlich bei einem Besatz von ca. 15.000 Stück 35—40 Seeforellen gefangen werden, davon 8—10 mit einem Gewicht zwischen 5 und 10 kg. 1970 wurde eine Seeforelle mit 26,4 kg an Land gebracht. Der Bestand im Grundlsee sei annähernd gleichgeblieben. Ähnliches gilt für den Altausseer See, wo jährlich bis zu 100 Seeforellen mit einem Gewicht bis zu 8 kg gefangen und umgekehrt ca. 10.000 Brütlinge eingesetzt werden, die von im See gefangenen Laichfischen stammen.

Seesaibling, Saibling

Salvelinus alpinus salvelinus (LINNAEUS, 1758)

Als Eiszeitrelik in Teilen der Alpen (Gebirgsseen im Stromgebiet der Donau) stationär gewordene Form des zircumpolar verbreiteten Wandersaiblings, *Salvelinus alpinus* (vgl. dazu REISINGER 1953). — Im Catalogus Faunae Austriae (KÄHSBAUER 1961) werden für die Steiermark nur der Grundl- und Altausseer See angegeben. Der Seesaibling kommt jedoch darüber hinaus in vielen steirischen Gebirgsseen vor. Die Art wurde jedoch schon sehr früh, nämlich bereits im 15. und 16. Jahrhundert, in verschiedene Alpenseen eingesetzt. Diesbezügliche Daten für Tirol faßt KOFLER 1980 zusammen. Für die Steiermark findet sich in WALLNER 1911 die Angabe, daß 1461 von Kaiser Friedrich III. das Einsetzen von Seesaiblingen (Salmingen) in den Ödensee bewilligt wurde. Es darf angenommen werden, daß auch in der Steiermark ein solcher Besatz in verschiedene kleinere Seen erfolgte. Angaben über ein Vorhandensein des Seesaiblings gibt es jedenfalls für rund 20 steirische Seen — s. u. a. HLUBEK 1860, STROBL 1906, WALLNER 1911, WETTSTEIN 1963, REISINGER 1953 und GÜBITZ, IGLER & STUNDL 1970 (Karte 27/4).

In höher gelegenen Seen gibt es bekanntlich sehr kleinwüchsige Seesaiblinge, sogenannte Schwarzreuter, mit einer Körperlänge von meist nur 10 bis 20 cm. REISINGER l. c. hat gezeigt, daß es sich bei diesen Kümmerformen nicht um Rassen handelt.

Die Bestände in kleineren Seen sind heute hauptsächlich durch die Einbringung von ausländischen Nahrungskonkurrenten (Bachsaibling, Regenbogenforelle) in ihrem Bestand gefährdet. Selbstverständlich sind sie auch vom Vorhandensein von Nahrungstieren, hauptsächlich Insekten, abhängig. Bei einer Abnahme dieser Tiere, etwa infolge von Schadstoffen, die aus der Luft in die Seen gelangen, sind natürlich auch räuberisch lebende Arten mitbetroffen.

Als sehr geschätzter Speisefisch wird der Seesaibling bekanntlich auch gezüchtet und durch laufendes Nachbesetzen dafür gesorgt, daß in geeigneten Gewässern der Bestand trotz der wirtschaftlichen Nutzung erhalten bleibt (in der Steiermark besonders im Grundl- und Altausseer See).

Hasel

Leuciscus leuciscus (LINNAEUS, 1758)

Es ist ungenügend bekannt, in welchen Gewässern der Steiermark der Hasel heute noch vorkommt. In der Mur gehörte er seinerzeit zu den gewöhnlichsten Vertretern der sog. Weißfische — vgl. REISINGER 1972. WETTSTEIN 1963 führt für das von ihm behandelte Gebiet die Art nur vom Grundlsee („vor dem Zufluß“) an. TIEFENBACH (Raabstudie) stellte den Hasel zwischen Feldbach und Fehring fest und vermutet in der Oststeiermark eine weitere Verbreitung. Diese Annahme wird durch die Untersuchungen von BAUMANN 1988 bestätigt, der den Hasel in 8 von 9 untersuchten Resten von ehemaligen Altwasserarmen der Raab feststellte; in den 17 Aufnahmeblättern über Altarmreste der Mur zwischen Spielfeld und Bad Radkersburg ist der Hasel hingegen nur dreimal enthalten.

Die Verwechslungsmöglichkeit besonders mit jungen Aiteln erschwert die Erkennung (Unterscheidungsmöglichkeit bieten Mund: beim Hasel leicht unterständig, beim Aitel endständig, Mundspalte: eng beim Hasel, weit beim Aitel, sowie die Form der Afterflosse: beim Hasel eingebuchtet, beim Aitel nach außen gewölbt). — Der Hasel benötigt sauerstoffreiches Wasser und kiesigen oder sandigen Grund. Gefährdung vor allem durch zunehmenden Wegfall solcher Strecken und von kiesigen Flachwasserbereichen mit Wasserpflanzen (Laichplätze).

Elritze, Pfrille

Phoxinus phoxinus (LINNAEUS, 1758)

Früher eine der häufigsten heimischen Fischarten, sowohl in Bächen als auch in Seen (bis ins Hochgebirge). — Auch in der Grazer Umgebung war die Elritze bis zur Mitte unseres Jahrhunderts in allen Bächen häufig — heute sind diese Vorkommen fast überall erloschen. Der Hauptgrund dafür liegt in der totalen Verschmutzung der Mur, wohin die in den Bächen der Mittelsteiermark lebenden Elritzen im Winter regelmäßig abwanderten (vgl. dazu REISINGER 1972). — In den meisten steirischen Seen sind die Elritzenbestände vor allem durch die Einbringung von gebietsfremden Raubfischen (Regenbogenforelle, Bachsaibling) stark rückläufig.

Schneider

Alburnoides bipunctatus (BLOCH, 1782)

In Flußabschnitten und Bächen mit klarem, schnellfließendem Wasser und kiesigem Grund, doch nur bis etwa 500 m Höhe (vgl. KAINZ & GOLLMANN 1990). Der Schneider war seinerzeit in der Mur und mit ihr in offener Verbindung stehenden Altarmen eine der gewöhnlichsten Fischarten (vgl. REISINGER 1972); inzwischen in diesem Bereich ziemlich selten geworden. Für die Sulm nennt STANI 1986 den Schneider unter den (teilweise ehemaligen) Fischen dieses Flusses. — Neuere Nachweise aus dem Murgebiet liegen von Deutschfeistritz und aus der Kainach bei Wildon vor (KAINZ & GOLLMANN l. c.). In der Raab und Seitenbächen ist der Schneider im Abschnitt unterhalb von Feldbach vorhanden (TIEFENBACH, Raabstudie). Weiters nachgewiesen aus dem Ilzbach (KAINZ & GOLLMANN 1987).

Der Schneider wurde in der Roten Liste gefährdeter Fische Österreichs (HACKER 1983) sowie in der ersten Auflage der Roten Listen . . . Steiermark in der Kategorie A.3 (gefährdet) geführt, desgleichen in der Roten Liste der in Kärnten gefährdeten Fischarten (HONSIG-ERLENBURG 1989). KAINZ & GOLLMANN l. c. regen an, diese Einstufung zu überdenken. Für die Steiermark darf dazu bemerkt werden, daß besonders die Verschmutzung der Mur noch immer einen so hohen Grad aufweist, daß es bis zum tatsächlichen Eintreffen einer schon so oft angekündigten deutlichen (und auch optisch erkennbaren) Besserung der Wasserqualität angebracht scheint, den Schneider nach wie vor als hier gefährdete Art anzusehen.

Koppe, Groppe (Westgroppe), Kaulkopf, Dolm

Cottus gobio LINNAEUS, 1758

Früher in Flüssen und in der Uferzone von Seen häufig und hoch in Gebirgslagen aufsteigend.

Die Koppenbestände sind in der Steiermark sehr zurückgegangen. Bei den Fließgewässern ist dieser Rückgang besonders auf den zunehmenden Wegfall von flachen Uferstrecken durch Stau- und Verbauungen sowie auf die Wasserverunreinigungen zurückzuführen. Für den Rückgang der Art in Bergseen ist vor allem die Einbringung von Raubfischen (besonders Forellen und Saiblinge) verantwortlich.

Erwähnenswert ist, daß nach MANN et al. 1984, sec. KAINZ & GOLLMANN 1989, Koppen und Bartgrundeln in Großbritannien ein fast gleiches Verbreitungsgebiet haben, während sich in Österreich die beiden Arten fast zur Gänze ausschließen. Für die Mur traf letzteres nur bedingt zu, denn in der Mittelsteiermark gab es beide Arten nebeneinander: REISINGER 1972 kannte die Koppe als einen der häufigsten Bewohner der Mur und ihrer Nebenbäche im Gebiet von Graz; ich erinnere mich an das Suchen und Fangen von Koppen am Murufer in Mauritzen (Frohnleiten, um 1937) und im Gebiet der ehemaligen „Raachinsel“ nördlich Graz (1943). An beiden Stellen gab es damals auch Elritzen in großer Zahl.

Arten der Kategorie A.4 (potentiell gefährdet):

Bachforelle, Forelle

Salmo trutta f. *fario* LINNAEUS, 1758

Ursprünglich die wohl charakteristischste Fischart der Bergbäche und -seen sowie der Oberläufe unserer Flüsse. Der Rückgang der Bachforelle ist in erster Linie auf Gewässerverunreinigung, Verringerung des Nahrungsangebotes und Reduktion geeigneter Laichstrecken durch Uferverbauung usw. zurückzuführen. Darüber hinaus ist vor allem die Regenbogenforelle ein Konkurrent, der ebenfalls zum Rückgang der Bachforelle erheblich beitrug. Durch Besatz wird der Schwund ausgeglichen, doch wurde damit auch eine Abgrenzung von ursprünglichen Beständen einerseits und importierten Bachforellen andererseits praktisch unmöglich gemacht, so daß man heute meist nicht mehr mit Sicherheit von reinrassigen autochthonen Beständen sprechen kann. Die ursprünglichen Populationen sind zweifellos stark zurückgegangen.

Reinanke, Renke, Blaufelchen

Coregonus lavaretus LINNAEUS, 1758 bzw. *Coregonus* spec.

Eine Fischart, die als Eiszeitrelikt vor allem in den großen Salzkammergutseen lebt. WETTSTEIN 1963 führt den Traun-, Atter-, Wolfgang-, Hallstätter und Mondsee an, nicht jedoch den Grundlsee (und ebensowenig HECKEL & KNER 1858 und MOJSISOVICCS 1887). Einen möglichen Hinweis auf einen ursprünglichen Reinankenbestand auch im Grundlsee enthält der Abschnitt „Die Fische und die Fischerei“ im Werk von HLUBEK 1860 (p. 216), doch bezweifelt WALLNER 1911, der sich eingehend mit der geschichtlichen Entwicklung des Fischereiwesens in der Steiermark (im speziellen Teil mit der im Ausseer Land) befaßte, daß die in großer Menge gefangenen und mit geringem Erlös verkauften „Weißfische“ aus dem Grundlsee Reinanken gewesen wären. „Weißfisch“ dürfte allerdings eine Sammelbezeichnung gewesen sein, und es ist nicht auszuschließen, daß sich unter den seinerzeit gefangenen Cypriniden vielleicht auch Reinanken befunden haben könnten. — Ein eventueller autochthoner Reinankenbestand im Grundlsee dürfte wohl durch Nachbesetzung mit Reinanken (oder sogar Bastarden zwischen *Coregonus*-Arten) aus anderen Seen nicht mehr reinrassig sein. Es liegt damit ein weiteres Beispiel vor, daß durch Besatz die ursprünglichen Verhältnisse nicht mehr erkennbar sind — ein Vorgang, der auch heute noch anhält und vielfach zu nachteiligen Veränderungen der heimischen Fauna führt.

Reinanken (bzw. *Coregonus* spec.) wurden auch in den Leopoldsteiner See und auch in andere steirische Gewässer eingebracht — so in den Stubenbergsee in der Oststeiermark, wo der Verfasser vor Jahren ein verendetes Exemplar fand, das sich als Beleg in der Sammlung der Abteilung für Zoologie befindet.

Äsche, Asch

Thymallus thymallus (LINNAEUS, 1758)

Die Äsche benötigt relativ ruhige Strecken in fließendem, sauberem und kühlem Wasser und ist damit auf bestimmte Flußabschnitte beschränkt (Äschenregion). Die Flüsse der Steiermark boten der Äsche sehr gute Lebensmöglichkeit. Dementsprechend wird die Äsche in der älteren Literatur meist generell für Enns und Mur samt Nebenflüssen bzw. -bächen genannt. Von letzteren führt HLUBEK 1860 für die Mur namentlich die Kainach mit der Teigitsch („Trigitsch“) sowie die Sulm mit der Laßnitz an. Aus der Raab wird die Äsche für den Abschnitt von Schloß Gutenberg bis Gleisdorf angegeben und für die Lafnitz ein mittlerer Abschnitt, desgleichen für die Feistritz. TIEFENBACH (Raabstudie) führt die Äsche gegenwärtig für den Raababschnitt zwischen

Arzberg und St. Ruprecht an und als fraglich für den anschließenden Raum bis Gleisdorf.

Besonders in der Mur hat sich die Wasserverschmutzung für die Äschenbestände zum Teil verheerend ausgewirkt (doch streckenweise auch in anderen steirischen Flüssen). Auch die Erwärmung des Wassers unterhalb von kalorischen Kraftwerken bzw. Industrieanlagen hat zu argen Rückgängen geführt. Für die Kainach zeigt REISINGER 1972, daß durch die industrielle Verunreinigung dieses Flusses auch die Äschen in der Teigtisch mitbetroffen waren, da die vergiftete Kainach zu einer ökologischen Sperre für ihre jahreszeitlichen Wanderungen wurde. — Ähnliches gilt auch für jene Fische, die noch in der ersten Hälfte unseres Jahrhunderts die Bäche in der Umgebung von Graz bevölkerten (Elritze, Bartgrundel, Semling, Neunaugen — s. REISINGER l. c.).

Besonders in der Enns und im steirischen Oberlauf der Mur sowie in der Mürz gibt es streckenweise noch gute, bei Sportfischern sehr geschätzte Äschenbestände (mit Nachbesatz).

Hecht

Esox lucius LINNAEUS, 1758

Mit einer Körperlänge bis über 1 m (in Extremfällen bei Weibchen bis zu 1,5 m) eine der größten und imposantesten heimischen Fischarten, nicht nur in Seen und Teichen, sondern auch in Flüssen und Bächen, hier besonders im ruhigeren Wasser. Vor allem in seinerzeitigen Altarmen der Mur war der Hecht vielfach zu sehen und wird dementsprechend in der faunistischen Literatur auch oft genannt. So gibt HLUBEK 1860 den Hecht für die Enns, die Mur, für weststeirische Flüsse (Kainach, Sulm, Laßnitz) sowie für die oststeirische Lafnitz und schließlich für den Gaishorner See an.

In der Roten Liste gefährdeter Fische Österreichs (HACKER 1983) wird der Hecht in der Kategorie A.3 geführt. In der Steiermark ist die Bestandsentwicklung unterschiedlich: Im Enns- und Murgebiet sind Hechte auch heute nicht selten, und in verschiedenen Seen und Teichen werden regelmäßig Hechte gefangen (recht große Stücke z. B. im Furtnersteich bei Neumarkt, der mit sehr naturbelassenen Ufern, einem reichen Pflanzenwuchs und vielen Fischen sehr gute Verhältnisse aufweist).

Für das Salzkammergut bemerkt WETTSTEIN 1963, daß der Hecht im Grundlsee fehlt. Dies hat sich seither geändert — Hechte sind dort heute durchaus vorhanden (besonders im Gebiet von Gößl) und werden auch in Anzahl gefangen. Im Gegensatz zu dieser Ausbreitung der Art geben TIEFENBACH et al. 1981 den Hecht für die Raab in der Kategorie A.2 (stark gefährdet) an. In seiner Raabstudie führt TIEFENBACH aus, daß neben der harten Regulierungsform in einigen Flußabschnitten die Zerstörung von Laichplätzen durch Entwässerungsgräben etc. zu einem starken Rückgang geführt hat. Daß der Hecht ein markantes Beispiel eines „Kulturflüchters“ unter den Fischen ist, sich in Teichen und Seen bei dem heute vielerorts starken Bade- und Bootsverkehr aus dem Flachwasserbereich zurückzieht und die Bestände unter dem Verlust von Laichplätzen zu leiden haben, so daß insgesamt durchaus eine Gefährdung besteht, wird auch anderweitig berichtet (z. B. TEROFAL 1977).

Bartgrundel, Schmerle

Noemacheilus barbatulus (LINNAEUS, 1758)

Auch diese Art bevorzugt schnellfließende, klare Flußabschnitte und Bäche. Die Untersuchungen von KAINZ & GOLLMANN 1989 zeigten jedoch, daß die Bartgrundel in Österreich auch noch in weniger klaren und sogar belasteten Gewässern vorkommt, wenn die sommerliche Wassertemperatur zumindest 14 Grad beträgt und die Tiere nicht durch größere Fische (Salmoniden, Aale usw.), die bevorzugt Bartgrundeln

fressen, zu sehr dezimiert werden. — In der Mur war die Schmerle seinerzeit besonders im Grazer Raum ein Charakterfisch der Uferbereiche und der Seitenbäche — vgl. REISINGER 1972. Für ihren Rückgang gilt ähnliches, wie bei der Elritze ausgeführt wurde.

Flußbarsch, Barsch, Bärshling

Perca fluviatilis LINNAEUS, 1758

HECKEL & KNER 1858 geben bei ihren sehr überblicksmäßig gehaltenen Verbreitungsangaben für den Flußbarsch kein steirisches Gewässer an. HLUBEK 1860 führt den Flußbarsch namentlich für die Mur („in den Lehnen gegen Radkersburg“) sowie für die Kainach an. MOJSISOVIC 1897 nennt an „Barschen“ für die Mur nur Zingel, Streber und Sander (Zander), nicht jedoch den Flußbarsch, und auch TIEFENBACH bringt in seiner Raabstudie nur Nachweise aus dem Teil zwischen Feldbach und Fehring und vermutet für diesen Abschnitt, daß die dortigen Flußbarsche von sporadischen Besatzaktionen einzelner Fischer stammen. — Elektroabfischungen sowohl in verschiedenen Abschnitten der Mur als auch anderweitig, so z. B. im Ilzbach (KAINZ & GOLLMANN 1987), zeigen, daß der Flußbarsch doch allenthalben vorhanden ist, doch wohl meist nicht in Anzahl.

Alphabetische Liste der gefährdeten Fischarten (nach deutschen Namen)

	siehe Kat.
Aalrutte, <i>Lota lota</i> LINNAEUS, 1758	A.2
Aland, <i>Leuciscus idus</i> (LINNAEUS, 1758)	A.1
Asch s. Äsche	
Äsche, <i>Thymallus thymallus</i> (LINNAEUS, 1758)	A.4
Bachforelle, <i>Salmo trutta</i> f. <i>fario</i> LINNAEUS, 1758	A.4
Bachneunauge, <i>Lampetra planeri</i> (BLOCH, 1784)	A.3
Barsch, Bärshling s. Flußbarsch	
Bartgrundel, <i>Noemacheilus barbatus</i> (LINNAEUS, 1758)	A.4
Bitterling, <i>Rhodeus sericeus amarus</i> (BLOCH, 1782)	A.2
Blaufelchen s. Reinanke	
Blicke s. Güster	
Dolm s. Koppe	
Elritze, <i>Phoxinus phoxinus</i> (LINNAEUS, 1758)	A.3
Flußbarsch, <i>Perca fluviatilis</i> LINNAEUS, 1758	A.4
Forelle s. Bachforelle	
Frauennerfling, <i>Rutilus pigus virgo</i> (HECKEL, 1852)	A.0
Frauenfisch s. Frauennerfling	
Groppe s. Koppe	
Güster, <i>Blicca bjoerkna</i> (LINNAEUS, 1758)	A.0
Halbbrachsen s. Güster	
Hasel, <i>Leuciscus leuciscus</i> (LINNAEUS, 1758)	A.3
Hecht, <i>Esox lucius</i> LINNAEUS, 1758	A.4
Huchen, <i>Hucho hucho</i> (LINNAEUS, 1758)	A.2
Kaulkopf s. Koppe	
Koppe, <i>Cottus gobio</i> LINNAEUS, 1758	A.3
Mairenke, <i>Chalcalburnus chalcoides mento</i> (AGASSIZ, 1832)	A.0
Moderlieschen, <i>Leucaspis delineatus</i> (HECKEL, 1843)	A.2

Nerfling s. Aland	
Nudelbarbe s. Semling	
Orfe s. Aland	
Pfrille s. Elritze	
Quappe s. Aalrutte	
Rapfen, <i>Aspius aspius</i> (LINNAEUS, 1758)	A.1
Reinanke, <i>Coregonus lavaretus</i> LINNAEUS, 1758	A.4
Renke s. Reinanke	
Rußnase, <i>Vimba vimba</i> (LINNAEUS, 1758)	A.1
Rutte s. Aalrutte	
Saibling s. Seesaibling	
Schaden, Schaiden s. Wels	
Schied s. Rapfen	
Schill s. Zander	
Schlammbeißer s. Schlammpeitzger	
Schlammpeitzger, <i>Misgurnus fossilis</i> (LINNAEUS, 1758)	A.2
Schmerle s. Bartgrundel	
Schneider, <i>Alburnoides bipunctatus</i> (BLOCH, 1782)	A.3
Schratz s. Schrätzer	
Schrätzer, <i>Gymnocephalus schraetser</i> (LINNAEUS, 1758)	A.0
Seeforelle, <i>Salmo trutta</i> f. <i>lacustris</i> LINNAEUS, 1758	A.3
Seelaube s. Mairenke	
Seesaibling, <i>Salvelinus alpinus salvelinus</i> (LINNAEUS, 1758)	A.3
Semling, <i>Barbus meridionalis petenyi</i> HECKEL, 1847	A.0
Steinbeißer, <i>Cobitis taenia</i> LINNAEUS, 1758	A.1
Sterlet, <i>Acipenser ruthenus</i> LINNAEUS, 1758	A.0
Streber, <i>Zingel streber</i> (SIEBOLD, 1863)	A.1
Strömer, <i>Leuciscus souffia agassizi</i> (VALENCIENNES, 1844)	A.2
Trüsche s. Aalrutte	
Ukrainisches Bachneunauge, <i>Eudontomyxon mariae</i> (BERG, 1931)	A.3
Waller s. Wels	
Waxdick, <i>Acipenser gueldenstaedti</i> (BRANDT, 1833)	A.0
Wels, <i>Silurus glanis</i> LINNAEUS, 1758	A.1
Wetterfisch s. Schlammpeitzger	
Zährte s. Rußnase	
Zander, <i>Stizostedion lucioperca</i> (LINNAEUS, 1758)	A.0
Zingel, <i>Zingel zingel</i> LINNÉ, 1766	A.1

Literatur

- BAUMANN N. 1988. Ökologie und Vegetation von Altwässern. Eine Einführung mit zwei Beispielen (Mur und Raab). In: Auengewässer als Ökozellen: 87—158. — Grüne Reihe des Bundesministeriums für Gesundheit und Umweltschutz, Wien.
- GEPP J., ZORN S. & BAUMANN N. 1988. Katalog publizierter Verbreitungskarten steirischer Tiere. — Vlg. Österr. Naturschutzbund, Landesgruppe Steiermark.
- GÜBITZ H., IGLER K. & STUNDL K. 1970. Fischerei in der Steiermark. — Atlas der Steiermark, Kartenbl. 27, Karte 4. — Akad. Druck- u. Verlagsanst. Graz.
- HACKER R., 1983. Rote Liste gefährdeter Fische Österreichs (Pisces). — In: Rote Listen gefährdeter Tiere Österreichs, pag. 67 u. 68. — Bundesminist. f. Gesundheit u. Umweltschutz, Wien.

- HECKEL J. & KNER R. 1858. Die Süßwasserfische der österreichischen Monarchie mit Rücksicht auf die angränzenden Länder. — Engelmann, Leipzig.
- HLUBEK F. X. 1860. Ein treues Bild des Herzogthumes Steiermark . . . — Kienreich, Graz.
- HOCHLEITHNER M. 1989. Die Situation der Seeforelle (*Salmo trutta* — f. *lacustris* L.) in österreichischen Seen. — Österr. Fischerei, 42 (1): 15—21.
- HOLCIK J. 1986. The Freshwater Fishes of Europe, Vol. 1/I: Petromyzontiformes. — Aula-Vlg., Wiesbaden.
- HONSIG-ERLENBURG W. & SCHULZ N. 1989. Die Fische Kärntens. — Naturwiss. Ver. Kärnten. Klagenfurt.
- HÖPFLINGER F. & SCHLIEFSTEINER H. 1981. Naturführer Österreich. — Vlg. Styria, Graz.
- IGLER K. & KREISSL E. 1981. Rote Liste der in der Steiermark gefährdeten Fische (Pisces). — In: Rote Listen gefährdeter Tiere der Steiermark. — Steir. Naturschutzbr., Sonderh. 3: 51—54. — Österr. Naturschutzbund, Graz.
- IGLER K. & KREISSL E. Rote Liste der in der Steiermark gefährdeten Fische und Neunaugen (Pisces und Cyclostomata). — In: Rote Listen gefährdeter Tiere der Steiermark, ed. 2 (im Druck).
- JANISCH J. A. 1885. Topographisch-statistisches Lexikon von Steiermark mit historischen Notizen und Anmerkungen, 2. — Unveränd. Nachdruck, Vlg. f. Sammler, Graz 1979.
- KÄHSBAUER P. 1961. Cyclostoma, Teleostomi (Pisces). Catalogus Faunae Austriae, Teil XXIIa: 1—56. — Österr. Akad. Wiss./Springer, Wien.
- KAINZ E. & GOLLMANN H. P. 1987. Die Wiederbesiedlung eines Niederungsbaches mit Fischen, insbesondere mit Kleinfischarten, nach einem ausgedehnten Fischsterben, gezeigt am Beispiel des Ilzbaches (Stmk.). — Österr. Fischerei, 40: 239—251.
- KAINZ E. & GOLLMANN H. P. 1989. Beiträge zur Verbreitung einiger Kleinfischarten in österreichischen Fließgewässern. Teil 2: Bartgrundel oder Schmerle. — Österr. Fischerei, 42 (10): 240—245.
- KAINZ E. & GOLLMANN H. P. 1990. Beiträge zur Verbreitung einiger Kleinfischarten in österreichischen Fließgewässern. Teil 4: Schneider (*Alburnoides bipunctatus*; Cyprinidae). — Österr. Fischerei, 43 (8/9): 187—192.
- KEPKA O. 1971. Die Fauna der Steiermark. In: Die Steiermark: Land, Leute, Leistung: 153—190. — Vlg. Styria, Graz.
- KEPKA O. 1975. Die Wirbeltiere des Weizer Bezirkes. — Weiz, Geschichte und Landschaft in Einzeldarstellungen, 1—31.
- KINCEL F. 1983. Collectio Dr. Fritz Kincel. — Mitt. Pathol.-anat. Bundesmus. Wien, N. F., 1: 5—63.
- KOFLER A. 1980. Zum Vorkommen von Fischen in Osttirol. — Carinthia II, 170/90: 495—510.
- MATZHOLD F. & TIEFENBACH O. 1980. Bedrohte Fischarten im Raab-Fluß-System. — Steir. Naturschutzbr., 106: 19.
- MOJSISOVICS A. v. 1887. Zoologische Übersicht der österreichisch-ungarischen Monarchie. — In: Die österreichisch-ungarische Monarchie in Wort und Bild, 1: Naturgesch. Theil: 249—328. — Vlg. k.-k. Hof- u. Staatsdruckerei, Wien.
- MOJSISOVICS v. MOJSVAR A. 1897. Das Thierleben der österreichisch-ungarischen Tiefen. — Hölder, Wien.
- MÜLLER H. 1983. Fische Europas. — Neumann, Leipzig u. Radebeul.
- MUUS B. J., DAHLSTRÖM P. & TEROFAL F. 1968. Süßwasserfische Europas. — BLV-Bestimmungsbuch. Bayerischer Landwirtschaftsvlg.

- REISINGER E. 1953. Zum Saiblingsproblem. — Carinthia II, 143/63: 74—102.
- REISINGER E. 1972. Veränderungen in der Tierwelt im Grazer Raum innerhalb der letzten 60 Jahre. — Mitt. Abt. Zool. Landesmus. Joanneum, 1 (1): 5—28.
- SARTORI F. 1808. Grundzüge einer Fauna von Steyermark. — Kienreich, Graz.
- SCHMUTZ C. 1822. Historisch Topographisches Lexicon von Steyermark zweyter Theil. — Kienreich, Gratz.
- SCHROLL F. 1959. Zur Ernährungsbiologie der steirischen Ammocöten *Lampetra planeri* BLOCH und *Eudontomyzon danfordi* (REGAN). — Int. Rev. ges. Hydrobiol., 44 (3): 395—429.
- SCHROLL F. 1969. Zur Problematik der Systematik der Neunaugen im ostalpinen Raum. — Mitt. naturwiss. Ver. Steiermark, 99: 55—88.
- SCHULZ N. 1989. Der Huchen — eine gefährdete Fischart. — Carinthia II, 179/99: 131—139.
- STANI W. 1986. Beschreibung des Unterlaufs der Sulm aus der Sicht eines Naturschützers. In: Die Sulm. Betrachtungen zum größten Fluß der südlichen Weststeiermark. — Vlg. österr. Naturschutzbund, Landesgr. Steiermark, Graz.
- STROBL G. 1906. Das Naturhistorische Museum der Benedictiner-Abtei Admont in Steiermark. — Selbstvlg. Benedictiner-Abtei Admont.
- STUNDL K. 1973. Fischerei in der Steiermark (zu Kartenblatt 27, Karte 4). — Erläuterungen zum Atlas der Steiermark: 170 u. 171. — Akad. Druck- und Verlagsanst. Graz.
- TEROFAL F. 1977. Das Artenspektrum der Fische Bayerns in den letzten 50 Jahren. — Ber. ANL (Akad. f. Naturschutz u. Landschaftspflege), Laufen/Salzach, 1: 9—22.
- TIEFENBACH O. 1985. Die Fischwelt in der Raab. In: Raab-Enquete 15. Mai 1985 — Fehring. — Landesgr. Steiermark d. österr. Naturschutzbundes, Graz.
- TIEFENBACH O. Die Raab im Bezirk Feldbach. Eine Studie über den Lebensraum der Fische innerhalb der Barbenregion — seine Veränderung durch anthropogene Eingriffe in der Vergangenheit und die gegenwärtigen biotischen und abiotischen Voraussetzungen. — Unveröff. MS („Raabstudie“), unter Mitarbeit v. F. MATZHOLD u. A. JÄGER.
- TIEFENBACH O., BAUMANN N. & MATZHOLD F. 1981: Rote Liste der im Raabflußsystem (Abschnitt Gleisdorf—Jennersdorf) gefährdeten Fischarten und Rundmäuler (Pisces). — Rote Listen gefährdeter Tiere der Steiermark. Steir. Naturschutzbr., Sonderh. 3: 55—58. — Österr. Naturschutzbund, Graz.
- TIEFENBACH O. & MATZHOLD F. Rote Liste der im Raabflußsystem gefährdeten Fischarten und Rundmäuler (Beobachtungsraum St. Ruprecht—Jennersdorf).. — In: Rote Listen gefährdeter Tiere der Steiermark, ed. 2 (im Druck).
- WALLNER J. 1911. Beiträge zur Geschichte des Fischereiwesens in der Steiermark. I. Teil, Das Gebiet von Aussee. — Forsch. z. Verf.- u. Verwaltungsgesch. d. Steiermark, 8 (2): 1—134. Graz u. Wien.
- WALLNER J. 1915 u. 1917. Beiträge zur Geschichte des Fischereiwesens in der Steiermark. Das Gebiet der Mur. — Arch. Fischereigesch., 5: 47—104, u. 9: 1—12.
- WETTSTEIN-WESTERSHEIM O. 1963. Die Wirbeltiere der Ostalpen. — Vlg. Notring wiss. Verb. Österr., Wien.

Anschrift des Verfassers: Dr. Erich KREISSL
Andritzer Reichsstraße 42
A-8045 G r a z .

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitteilungen der Abteilung für Zoologie am Landesmuseum Joanneum Graz](#)

Jahr/Year: 1991

Band/Volume: [44_1991](#)

Autor(en)/Author(s): Kreissl Erich

Artikel/Article: [Erläuterungen zur Roten Liste gefährdeter Fische und Neunaugen der Steiermark \(Pisces u. Cyclostomata\) 17-32](#)