

Jugendstadien von Fischen

Teil 1: Fischlarven in Binnengewässern Europas beschreibende Literatur bis zum Jahre 2000

Young stages of fishes

Part 1: Fish larvae in European freshwaters describing literature up to the year 2000

Zusammenfassung: Diese bibliographische Arbeit soll eine Vorarbeit für die Erstellung eines Fischlarvenatlas sein. In den 1960er Jahren stieg die Zahl der relevanten Publikationen sprunghaft an, viele autökologische Arbeiten zeigen in Abbildungen die komplette Entwicklung vom Embryo im Ei bis zum frei schwimmenden larvalen und juvenilen Fisch. Es kamen vermehrt Arbeiten auf, die die Ergebnisse früherer Publikationen zu regionalen Bestimmungswerken zusammenfassten.

Die Situation bei den einzelnen Familien hinsichtlich Larvenbeschreibungen ist erläutert. Am häufigsten wurden die Larven von Salmonidae, Cyprinidae und Percidae beschrieben. Es stellte sich heraus, dass erfreulicherweise nicht nur ökonomisch interessante Arten, sondern auch nicht-kommerzielle Arten hinsichtlich der Beschreibung larvaler Stadien bearbeitet wurden. Allerdings gilt dies nur für den nord-, mittel- und osteuropäischen Raum. Die Erforschung der Jugendstadien von Süßwasserfischen im medi-terranean Raum und einiger eingebürgerter Fremdarten ist zu forcieren.

In Zukunft wird die Erstellung eines Atlas für europäische Fischlarven durch Verwendung der im Anhang gegebenen Literaturliste möglich sein, ein Bestimmungsschlüssel müsste sich aufgrund des gegenwärtigen Forschungsstands weitgehend auf Arten des nord-, mittel- und osteuropäischen Raums beschränken.

546 von 1419 Literaturstellen, die Beschreibungen der Larvalstadien in Wort und Abbildung enthalten, sind bis zum Jahre 2000 ausgewertet worden und in einem Anhang als primäre Literatur gelistet.

Schlüsselwörter: Fischlarven, Fischfauna Europas, Bibliographie

Summary: This bibliographical article is a first step on the way to an atlas of fish larvae. Since the decade of the 1960s there is a significant increase in number of relevant publications and many autecological articles show illustrations of the complete development from the embryo in egg to free swimming larval and juvenile fish and in some addition elder publications were composed into regional identification keys.

The situation of the young of species within the families is mentioned, mostly the larvae of salmonids, cyprinids and percids are described. As a result it can be stated that beside the economically important fish species the non-economically species are well investigated in respect of larval development, too. But this statement relies on the northern, middle and eastern parts of Europe only. The investigations on young stages of freshwater fishes in Mediterranean waters and on aliens should be intensified.

In future the acquisition of an atlas with European fish larvae using the literature in the appendix is possible. An identification key based on the present scientific research should be titled what it can be: a key on fish larvae of freshwater fishes of northern, middle and eastern Europe.

546 articles in journals and books with descriptions of larval stages either in letters and illustrations are selected from 1.419 ones up to the year 2000 and are listed in an appendix.

Key words: Fish larvae, ichthyofauna of Europe, bibliography

Einleitung

Fischlarven sind in ihren ersten Lebensmonaten zumeist weitaus häufiger als Adulte anzutreffen. Zum Nachweis von Fischarten, sei es für umweltbezogene oder fischereiliche Fragestellungen, bieten sich daher Fischlarven an. Für Aussagen über einen Reproduktionserfolg ist die korrekte Bestimmung von Fischlarven unerlässlich, jedoch ist dies ohne umfangreiche Literaturkenntnisse oftmals kaum möglich. Der erste Schritt auf dem Weg zu einem umfassenden Bestimmungswerk und Atlas über die Jugendstadien europäischer Süßwasserfische ist das Sammeln relevanter Literatur. Als Student, Diplomand und wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Universität Bremen nahm ich mir neben meinen Gutachterentwürfen über ein Jahrzehnt lang nebenher die Zeit Fischlarvenliteratur zu recherchieren. Gesammelt wurde, was textlich oder bildlich Auskunft gibt über

- a) Habitus,
- b) morphometrische Daten,

- c) Maulpositionierung,
- d) meristische Werte wie Anzahl der Muskelsegmente, der Vertebrae und Pterygiophoren,
- e) Lage und Flächigkeit der embryonalen Flossensäume,
- f) Lage des Afters,
- g) Anzahl und Ausbildung der Melanophoren,
- h) Lage der Klebedrüsen und weitere spezielle Merkmale.

Es wurde Literatur mit konkreten Längenangaben gesammelt, besonders hinsichtlich

- a) beim Schlupf des Embryos,
- b) beim Verbrauch des Dottersackes,
- c) bei der Reduzierung des embryonalen Flossensaums und
- d) bei Beginn und Ende der Ausbildung des Schuppenkleides.

Allgemein akzeptiert ist eine Einteilung der Fischjugendstadien in Embryo, Larve und Juvenil. Allerdings ist der Terminus ‚Larve‘ nicht einheitlich im Gebrauch, zu unterschiedlich beginnen und enden bestimmte Merkmalsausprägungen in der Ontogenie zwischen und innerhalb der Fischfamilien (Penaz 2001, Urho 2002).

Im Folgenden wird als Larve betrachtet, sobald

- a) der Schlupf aus dem Ei erfolgt (Ende der embryonalen Phasen und Beginn der larvalen Phasen) und embryonale Flossensaumreste noch vorhanden sind und
- b) die Schuppenreihen und alle Flossenstrahlen noch nicht vollständig entwickelt sind (Ende der larvalen Phasen und Beginn des juvenilen Stadiums).

Die Bestimmbarkeit der Larvalstadien von im Süßwasser Nordwest- und Osteuropas vorkommenden Fischen bis auf die Artebene ist aufgrund der Schlüssel z.B. von Koblickaya (1981) und Pinder (2001) weitgehend gegeben, Lücken bestehen hier hinsichtlich der Beschreibung bestimmter Entwicklungsstadien bei einigen Arten. Juvenile sind wie Adulte zu bestimmen, allerdings gilt es unterschiedliche Körperproportionen zu beachten.

Auswahl

Es wurden Larven aller im Süßwasser laichenden Fische Europas berücksichtigt. Außerdem fanden auch Larven von Arten, die in marinen Bereichen laichen und sich als Larven in den Unterläufen von Küstenflüssen und Lagunen einfinden Berücksichtigung (Aal, Ährenfische, Flunder und einige Grundeln).

Kottelat & Freyhof (2007) haben die Taxonomie und Nomenklatur der europäischen Fische neu und erstmals umfassend aufgearbeitet. Da die mit den Jugendstadien befasste Literatur sich zuvor nach „alten“ Vorgaben richtete und heute nicht mehr in jedem Fall aufgeklärt werden kann, welche Arten in früherer Zeit wirklich bearbeitet wurden (verwiesen sei z.B. auf das Problem der Artenkennung bei *Coregonus*, *Cobitis* oder *Cottus*), wird hier auf eine artenspezifische Auswertung verzichtet und stattdessen die Ergebnisse auf Familienebene widergegeben. Insgesamt 1419 Literaturstellen, die Beschreibungen der Jugendstadien in Wort und/oder Abbildung enthalten und bei denen Veröffentlichungsjahre bis 2000 angegeben wurden, sind durch Zitaterfassungen, Bibliothekenbesuche, Fernbestellungen, Bitte um Sonderdrucke, Kopien und pdf-Dateien bei bekannten Autoren und durch Kauf ermittelt worden. Dazu wurden zoologische, ichthyologische, limnologische, ästuarkundliche, fischereiliche, aquakulturelle und aquaristische Bücher und Zeitschriften ausgewertet. 546 Publikationen (siehe Anhang) wurden als primär eingestuft, weil sie

- a) originäre Beschreibungen von Larvalstadien enthalten,
- b) durch Zusammenstellungen früherer Einzeldarstellungen Unterscheidungen zwischen Arten erlauben (Übersichtsartikel) und
- c) als regionale Bestimmungsschlüssel Verwendung finden können.

Die übrigen 873 Literaturstellen können im Einzelfall als Ergänzung bei bestimmten Arten oder bei fehlender Erwerbsmöglichkeit der originären Literatur hilfreich sein, ein Abdruck aller Zitate sprengt jedoch den Rahmen dieser Bibliographie.

Nicht mit aufgenommen wurden Publikationen, die sich ausschließlich mit Fischeiern und mit Embryonen in Fischeiern befassen. Die Beschreibung von Eiern wird in einer fortlaufenden Serie von der Arbeitsgruppe von Riehl und Patzner vorgenommen (letzte Veröffentlichung bis zum Verfassen dieses Artikels: Oberbauer et al. (2009). Weiterhin sei auf die Arbeit von Makeeva und Pavlov (2000) hinsichtlich der Eier von Clupeiden und Cypriniden Osteuropas hingewiesen.

Mit einbezogen wurden dagegen neugeborene Jungfische von in Europa etablierten Lebendgebärenden (Poeciliidae).

Alle Arten von Iberien bis zum Ural, vom Nordkap bis zum Afrikanischen und Kleinasiatischen Mittelmeerraum und des weiteren nahe verwandte Arten Asiens und Nordamerikas wurden berücksichtigt. Durch Einbürgerungen und Einwanderungen hat nicht nur die Zahl der Fischarten regional und für Europa insgesamt zugenommen, sondern es sind auch Arten aus für Europa neuen Fischfamilien erschienen, zu nennen sind z.B. aus Nordamerika: *Ameiurus* spp. der Familie Ictaluridae, z.B. *Lepomis* spp. und *Micropterus* spp. für die

Centrarchidae, *Fundulus heteroclitus* (Fundulidae), *Gambusia affinis/holbrooki* (Poeciliidae), aus Südamerika: *Cichlasoma facetum* (Cichlidae), *Odontesthes bonariensis* (Atherinopsidae), aus Ostasien: *Percocottus glenii* (Odontobutidae). Diese und weitere Arten, die die bereits bestehenden Familien auffüllen, wurden ebenfalls mit ausgewertet. Die zahllosen Artikel in Aquakultur- und Sportfischerzeitschriften über Lachs, Forelle und Aal mit wiederholt verwendeten Gruppenfotos junger Individuen wurden nur berücksichtigt, wenn sie sich wirklich näher mit Entwicklungsstadien beschäftigten. Oftmals sind entsprechende Fotos auf Werbeseiten für Besatzmaterial oder Fischnahrung zu finden; diese Werbung fand keine Berücksichtigung. Aquaristische Artikel wurden als Primärliteratur nur dann berücksichtigt, wenn gute Abbildungen vorlagen und die wissenschaftliche Literatur bei der abgehandelten Art eher als spärlich zu bezeichnen war. Amerikanische und Fernöstliche Literatur wurde berücksichtigt, wenn es sich um gemeinsame Arten wie z.B. den Karpfen *Cyprinus carpio* und um Arten handelte, die in Europa eingeführt wurden.

Eine erste Auswertung in historischer und systematischer Hinsicht auf der Ebene der Familien wird im Folgenden gegeben.

Historie, Umfang, Qualität

Die erste bekannte Beschreibung einer Fischlarve eines europäischen Süßwasserfisches findet sich meines Wissens bei Bloch (1782); dort sind kolorierte Tafeln mit Larven der Brasse (*Abramis brama*) dargestellt (Abb. 1). Es brauchte 48 Jahre bis zur nächsten Larvenbeschreibung. Zum Ende des 19. Jahrhunderts und zu Beginn des 20. Jahrhunderts wurde hauptsächlich über marine Fischlarven publiziert, darin enthalten waren aber häufig Fischlarven des Süßwassers, sofern sie im Nahbereich der Küsten zu finden waren.

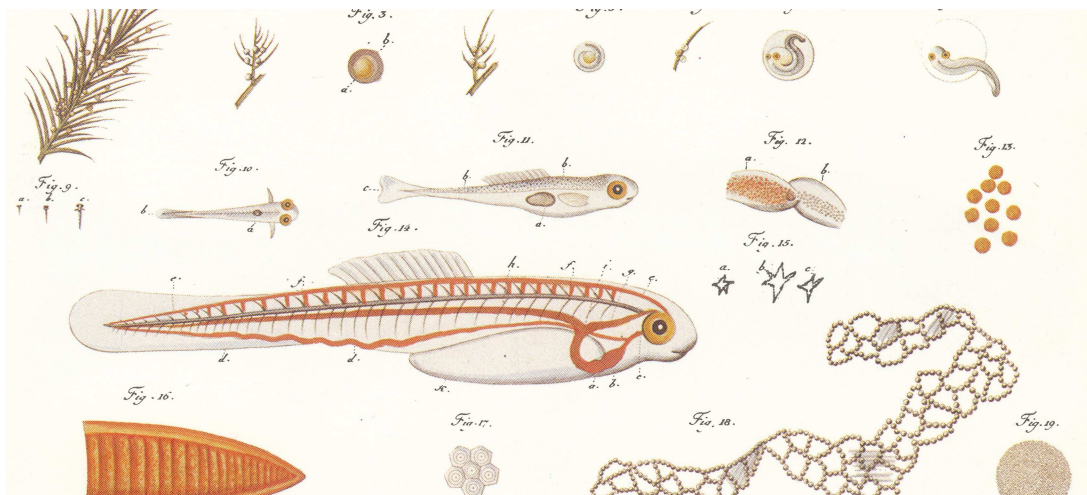


Abb. 1: Entwicklungsstadien einschließlich Larven nach Bloch (1782).
Fig. 1: Development of fish larvae after Bloch (1782).

Die Häufigkeit publizierter Literatur (1.419 Publikationen) je Dekade bis zum Jahre 2000 wird in Abb. 2 dargestellt. Von 1850 bis zum Jahre 1924 sind regelmäßig Publikationen erschienen, aber nie mehr als fünf pro Jahr. Ab 1925 stieg die Zahl der registrierbaren Werke leicht aber kontinuierlich an. Diese Entwicklung wurde mit dem Zweiten Weltkrieg und der ersten Nachkriegszeit unterbrochen. Seit den 1960er Jahren bis heute ist die Zahl der relevanten Publikationen sprunghaft angestiegen und viele aut-ökologische Arbeiten zeigen die komplette Entwicklung vom befruchteten Ei bis zum juvenilen Fisch (siehe beispielhaft Abb. 3 für die Larvenentwicklung von *Umbra krameri*). In den letzten vier Jahrzehnten kamen vermehrt Arbeiten hinzu, die die Ergebnisse früherer Publikationen zu regionalen Bestimmungswerken zusammenfassten. Seit 1988 sind jedes Jahr mindestens 20 Fischlarven beschreibende Veröffentlichungen zu registrieren. Besonders verdient haben sich tschechisch-slowakische Autoren (vor allem E.K. Balon, M. Penaz, M. Prokes und V. Kovac) um die monographische Aufarbeitung der Darstellung der Larvalstadien auch der nicht-kommerziellen Fischarten gemacht (siehe Anhang). Nach Paepke (1996) vervielfältigte sich die jährliche Anzahl an Publikationen aller ichthyologischen Disziplinen von 1864 bis 1994 fast um den Faktor 100; dies deckt im Trend hinsichtlich der Anzahl an Literatur, welche die europäischen Süßwasser-Fischlarven beschreiben (1861 bis 1870: 9 und 1991 bis 2000: 203 Publikationen).

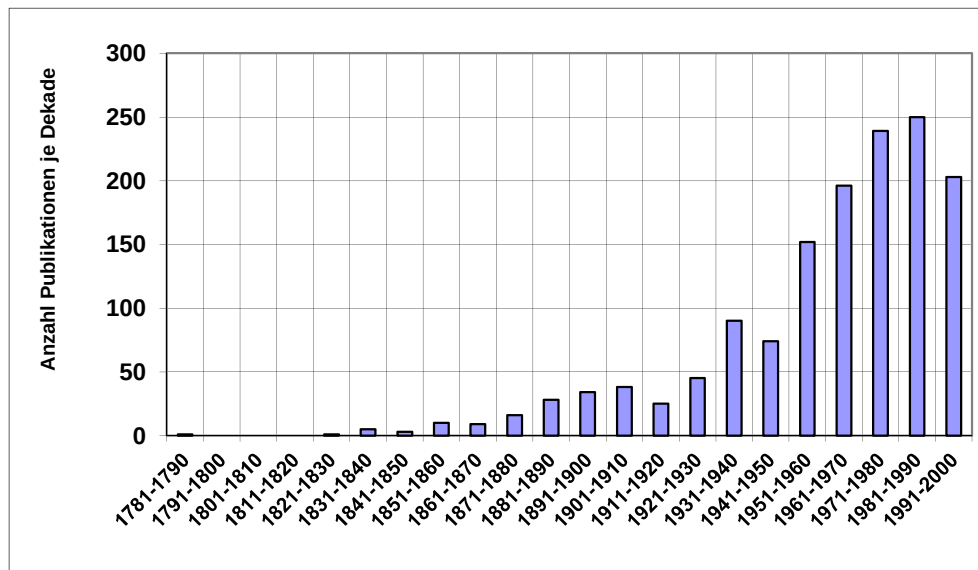


Abb. 2: Anzahl an europäische Fischlarven des Süßwassers beschreibender Literatur (1419) je Dekade bis zum Jahr 2000.
Fig. 2: Numbers of literature (1.419) describing fish larvae of European freshwater fishes per decade up to the year 2000.

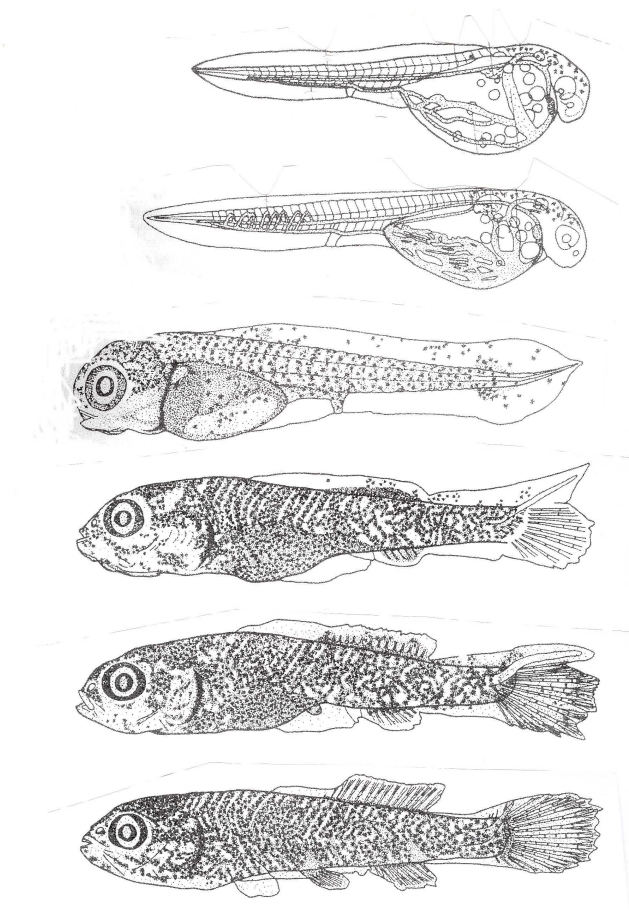


Abb. 3: Larvalentwicklung von *Umbra krameri* nach Kovac (1995).
Fig. 3: Larval development of *Umbra krameri* after Kovac (1995).

Die Literatur ist von unterschiedlicher Qualität: von kurzen textlichen Andeutungen und Skizzen bis zu ausführlichen und detaillierten Beschreibungen und von provisorischen bis zu umfassenden Bestimmungsanleitungen. Einige profunde Publikationen stammen aus dem 19. Jahrhundert und vom Beginn des 20. Jahrhunderts; vor allem sind dies Beiträge, welche die Larven sich an Süßwasser orientierende ästua-rine Fischarten berücksichtigen (z.B. Ehrenbaum 1905-1909). Die Bestimmungsschlüssel von Balon (1966), Bracken und Kennedy (1967), Koblickaya (1981) und Pinder (2001) sind aufgrund der nahezu vollständigen

Beschreibungen der Entwicklungsstadien verschiedener Arten und Familien grundlegend und decken große Areale in Europa ab. Andererseits bleibt die Bestimmung cyprinider Entwicklungsstufen, insbesondere der frisch geschlüpften Embryonen und der mit Dottersackresten freischwimmenden Larven, auch in heutigen Zeiten schwierig, obwohl zu konstatieren ist, dass Cyprinidenlarven durch die detailreichen Werke von Kasansky (1915, 1925), Spindler (1988) und Pinder (2001) Nord-, Mittel- und Osteuropas bestimmbar geworden sind.

Zur Situation bei den Familien und Arten

Vor der Bestandsaufnahme wurde erwartet, dass ökonomisch wichtige Arten am häufigsten in der ichthyologischen und vor allem in der fischereibiologisch orientierten Literatur vertreten sind. Dies hat sich bestätigt: z.B. sind die Jugendstadien des Karpfens (*Cyprinus carpio*) sehr gut dokumentiert und bekannt gemacht worden.

Erfreulicherweise sind aber auch fischereilich wenig bedeutsame Arten berücksichtigt worden, dies gilt jedenfalls für den nord- und osteuropäischen Raum. Vor allem dann, wenn sie als Aquarien- und Gartenteichfische in Frage kommen oder in der Natur allgemein häufig anzutreffen sind.

Angenommen wurde, dass bei südeuropäischen und mediterranen Arten das Wissensdefizit hinsichtlich der Larven gravierend sein muss, da selbst das Wissen um die Adulten mitunter als ausbaubar zu bezeichnen ist. Auch dies hat sich bestätigt. Allerdings, in Griechenland hat eine Arbeitsgruppe erste Larvenbeschreibungen geleistet (siehe z.B. Economou et al. 1994) und in Spanien sind Larven von einigen im Meer- und Brackwasser vorkommenden, Süßwasser-relevanten Arten von Arias und Drake (1990) mit erfasst worden.

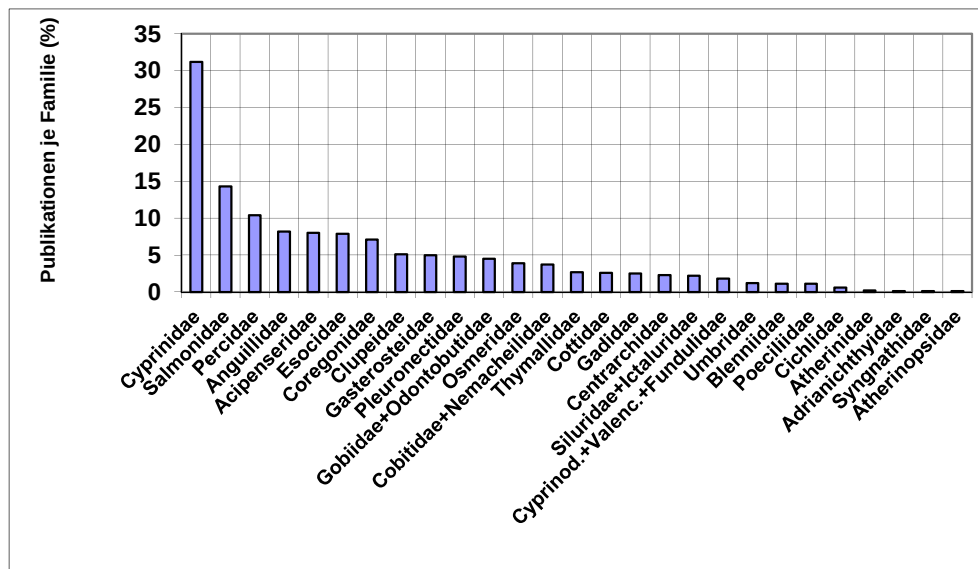


Abb. 4: Prozentuale Anteile der Familien hinsichtlich der europäische Fischlarven beschreibenden Literatur (1419) bis zum Jahr 2000 (Mehrfachnennungen von Arten/Familien je Literatur möglich).

Fig. 4: Frequency of literature (1.419) describing fish larvae of European freshwater fishes related to families up to the year 2000 (often several entries of species/families per literature).

Je Familie betrachtet entspricht die Anzahl der Publikationen in etwa den Artenzahlen (siehe Abb. 4), so z.B. bei der artenreichen Familie Cyprinidae oder der im Süßwasser nur mit einer Art vertretenen Blenniidae. Auf die Situation in den einzelnen Familien wird im Folgenden eingegangen.

Die Störe sind gemessen an ihrer Artenzahl in Europa in der Jugendstadien beschreibenden Literatur gut vertreten. Die Beschreibungen sind über mehrere Schriften verteilt, vor allem in russischen bzw. sow-jetischen Werken (z.B. Makeyeva und Pavlov 1998). Snyder (1988) beschrieb die Larven der in der Ostsee ausgestorbenen aber noch an der Ostküste Nordamerikas verbreiteten Störart *Acipenser oxyrinchus*. Über Beschreibungen der Adria-Art *Acipenser naccarii* ist nichts bekannt geworden.

Die Larven der zahlreichen Süßwasser-Heringe im Südosten Europas sind umfassend beschrieben worden und finden sich einschließlich *Alosa fallax* z.B. in Makeyeva und Pavlov (1998). Bei der Großen Alse (*Alosa alosa*) mag man sich am verwandten nordamerikanischen Vertreter *A. sapidissima* orientieren (Johnson und Loesch 1983). Frühe Larven können leicht mit dem Stint *Osmerus eperlanus* und natürlich mit anderen im Brackwasser vorkommenden marinen Clupeiden verwechselt werden.

Nur wenige Arten sind über alle Entwicklungsstadien so lückenlos dokumentiert worden wie die der ökonomisch wichtigen Salmoniden. Ein Beispiel ist die Beschreibung von Picard und Vosswinkel (1997) für die Regenbogenforelle *Oncorhynchus mykiss*. Überdies finden sich in Fischereizeitschriften regelmäßig Abbildungen von Eiern und Larven der Bach- und Regenbogenforelle. Die Salmoniden betreffen 14,3 % der

Fischlarven beschreibenden Literatur und sie sind damit nach den Cypriniden am häufigsten bearbeitet worden. Defizite finden sich bei den Arten und Formen vom Balkan, aus Nordafrika und Kleinasien.

Schwierig zu beurteilen ist der Status der Jugendformen bei den Coregonen, da die Systematik der Coregonen von Ichthyologen je nach Herkunft und Zeitabschnitt unterschiedlich „gehandhabt“ wurde. Eine Zuordnung der Beschreibungen der Jugendformen z.B. zu „*Coregonus lavaretus*“ kann daher nicht immer einer Art zugeordnet werden. Kottelat (1997) führt 45 europäische Coregonenarten an, die in ihrem Vorkommen oftmals auf ein Gewässer oder einen Tiefenbereich begrenzt sind. Larvenbeschreibungen ohne genaue Fundortangaben sind daher fast wertlos. Eine umfangreiche Darstellung der Coregonen-entwicklung ist z.B. in Ziljukas et al. (1983) für *Coregonus peled* gegeben.

Die in Europa mit nur jeweils einer Art vertretenen Äschen (*Thymallus thymallus*) und Hechte (*Esox lucius*) sind hinsichtlich Larvenbeschreibungen sehr gut dokumentiert; hier sollen Hinweise auf Penaz (1975) und Gühr (1957) genügen. Ehrenbaum (1896) beschrieb schon früh den vollen Entwicklungsgang für den Stint *Osmerus eperlanus*. Entwicklungsstadien von *Umbra krameri*, der einzigen europäischen Art der Familie Umbridae, sind in Kovac (1995) zu finden.

Der größte Anteil an Fischlarven beschreibender Literatur bis zum Jahre 2000 betrifft die Cypriniden (31,2 %). Wirtschaftlich wichtige Arten wie der Karpfen (*Cyprinus carpio*) und weit verbreitete und häufige Arten wie die Plötze (*Rutilus rutilus*) sind mehrfach beschrieben worden. Guten Überblick verschaffen die Bestimmungsschlüssel von Koblickaya (1981) und Pinder (2001). Trotz aller beschreibenden Literatur und Bestimmungsschlüssel sind die frisch geschlüpften Embryonen und der mit Dottersackresten freischwimmenden Cyprinidenlarven nur zeitaufwendig zu bestimmen, was an der großen Ähnlichkeit, insbesondere innerhalb des *Leuciscus-Rutilus-Abramis*-Komplexes, liegt (Spindler 1988). Zumal die häufig mit als Merkmal herangezogenen Melanophoren je nach Lichtverhältnissen sich unterschiedlich ausbilden (Mooij 1989). Die Larven der Cypriniden Iberiens, Italiens, Nordafrikas und Kleinasiens sind nicht dokumentiert.

Bei den Welsen sind die Jugendstadien von *Silurus glanis* beschrieben worden (Kryzhanovsky 1949), bis heute jedoch nicht in einem Ausmaß, wie es für eine solch wirtschaftlich wichtige Art zu erwarten wäre. Bei der zweiten europäischen Welsart, *S. aristotelis*, sind 7- und 15-mm-Exemplare von Economou et al. (1994) dargestellt.

Die Larven von sechs Schmerlenarten finden sich in Makeyeva und Pavlov (1998). Die Taxonomie und Nomenklatur der Cobitinae lag in der Vergangenheit in den europäischen Ländern nicht einheitlich vor bzw. ist noch in der Fortschreibung, so dass man bezüglich der Larvenbeschreibungen nicht sicher sein kann, ob Zuschreibungen zu „*Cobitis taenia*“ korrekt sind.

Die Perciden betreffen 10,4 % der Fischlarven beschreibenden Literatur und sie sind damit nach den Cypriniden und Salmoniden am häufigsten bearbeitet worden. Eine gute Zusammenstellung findet sich in Koblickaya (1981). Ihre „Beliebtheit“ in der fischereibiologischen und fischkundlichen Literatur erklärt sich neben ihrer ökonomischen Wichtigkeit, ihrer Stellung im Nahrungsnetz als Prädatoren (*Stizostedion*-Arten und Flussbarsch *Perca fluviatilis*) wohl auch durch die relativ einfache Verfügbarkeit (Ausnahme Zingel spp.) und Bestimmbarkeit der Larven.

Die Larven der Grundeln sind, soweit sie für die jeweiligen Arten erstellt wurden, meist ausführlich dargestellt (siehe Koblickaya 1981 und Makeyeva und Pavlov 1998). Es fehlt dennoch an Larvenbeschreibungen in nahezu allen Gattungen, insbesondere der Gattung *Benthophilus*. Oftmals sind die Larven nah verwandter Arten kaum zu unterscheiden, wie z.B. bei *Pomatoschistus microps* und *P. minutus*. Zum einen wegen ihrer großen Ähnlichkeit, zum anderen weil sie entweder in der Literatur über Süßwasserfische (*P. microps*) oder über Meeresfische (*P. minutus*) dargestellt werden, obwohl beide Arten zusammen auftreten können. Die einzige diesbezüglich hilfreiche Schrift ist die von Kazanova (1953).

Die Gropen *Cottus gobio* und *C. poecilopus* sind in Makeyeva und Pavlov (1998) abgebildet. Jedoch ist zu beachten, dass Freyhof et al. (2005) die Gattung *Cottus*, soweit es europäische Arten betrifft, revidierten. Nunmehr werden neben *Cottus gobio* weitere 15 Arten angeführt, die früher zu einem großen Teil ebenfalls als *C. gobio* angesprochen wurden. Es ist zu prüfen, ob mit den früheren Untersuchungen zur Larvalentwicklung von *Cottus gobio* nunmehr auch die neu beschriebenen Arten mit erfasst sind.

Die Larven der weit verbreiteten und häufig auftretenden Stichlingsarten *Gasterosteus aculeatus* und *Pungitius pungitius* finden sich verstreut in vielen Bestimmungswerken und auch in der amerikanischen Literatur (z.B. Hardy 1978). Die Larven von drei Stichlingsarten sind in Makeyeva und Pavlov (1998) umfassend wiedergegeben. In der Literatur sind eklatant unterschiedliche Schlupfgrößen von *G. aculeatus* angegeben worden, von 3 mm (nach Swarup 1958) bis 5,25 mm (nach Bracken und Kennedy 1967). Hier gibt es noch Klärungsbedarf.

Die einzige im Süßwasser vorkommende Art der Gadidae innerhalb Europas ist *Lota lota*. Die Entwicklungsstadien sind in Makeyeva und Pavlov (1998) zusammenfassend illustriert.

Ebenfalls nur mit einer Art vertreten ist die Familie Anguillidae mit dem Aal *Anguilla anguilla*, gleichwohl sind Larven von *A. rostrata* als nordamerikanische Art zumindest im europäischen marinen Bereich anzutreffen, wenn auch seltener. Aufgrund der ökonomischen Wichtigkeit sind die Jugendformen des Aals vielfach beschrieben

und illustriert worden. Der Aal kommt in 8,2 % der Fischlarven beschreibenden Literatur vor. Überdies finden sich in Fischereizeitschriften und Zeitungsartikeln oftmals Fotos mit so-geannten Glasaalen, wie sie sich an den europäischen Küsten und in Ästuaren mit 6 bis 7,5 cm Länge einfinden. Die kleinste bekannte Larve maß 5 mm und wurde im Sargassomeer und damit außerhalb Europas gefunden. *Praeptocephalus* und *Leptocephalus*- (Weidenblatt-) und Glasaal-Larven finden sich originär in Schmidt (1909, 1923) abgebildet.

Trotz circum-mediterraner Verbreitung des Süßwasser-Schleimfisches *Salaria fluviatilis* (Blenniidae) finden sich nur drei dargestellte Stadien (Economou et al. 1994). Es kann ergänzend auf Larvenbeschreibungen der marinen Schwesternart *Salaria pavo* von Fishelson (1963) zurückgegriffen werden.

Bei den europäischen Killifischen wird deutlich, wie sehr es an Larvenbeschreibungen von Fischen aus Mittelmeeranrainern fehlt. Über mehrere Entwicklungsstadien sind in der europäischen Literatur die der in Iberien auftretenden Fremdart *Fundulus heteroclitus* in Arias und Drake (1990) dargestellt. In einer Aquarienzeitschrift finden sich die Fotos je eines Embryos im Ei und einer Larve einer *Aphanius*-Art (Weissenbacher 2002), von der Gattung *Valencia* gibt es keine textlichen oder bildlichen Dokumente.

Die Jugendstadien der meisten eingebürgerten Fremdarten sind gut bekannt aufgrund umfangreicher Beschreibungen in der Literatur Nordamerikas und den Werken der früheren Sowjetunion, dennoch sind manche Arten wie z.B. der Sonnenbarsch *Lepomis gibbosus* auch in der europäischen Literatur dokumentiert (z.B. Balon 1959). Gar nicht dokumentiert sind die Larven des Chanchito *Cichlasoma facetum*, es finden sich nur einzelne Fotos in Aquarienzeitschriften. Zur Grundel *Perccottus glenii* finden sich drei Zeichnungen in Makeyeva und Pavlov (1998), eine frisch geborene Junggambuse *Gambusia affinis* ist in Economou et al. (1994) abgebildet und über die larvale Entwicklung des Atherinopsiden *Odontesthes bonariensis* ist kaum etwas bekannt (Muniz Saavedra und Piacentino 1991). Reisfische der Art *Oryzias latipes* sind in Fernost Labortiere, so ist es erstaunlich wie selten die Larvenstadien dokumentiert wurden, aber dies durch Iwamatsu (1994) sehr ausführlich geschehen.

Junge Flundern sind in meereskundlichen Schriftenreihen sehr gut dokumentiert (z.B. Soin 1970). Des-gleichen gilt für Ährenfische, deren Larven auch im Süßwasserbereich dokumentiert wurden (Daoulas et al. 1997).

Schluss

Es ist anhand bereits vorliegender Beschreibungen der im Anhang aufgeführten Literatur und einer Fortschreibung der Bibliographie für die Jahre nach 2000 möglich einen umfassenden Atlas larvaler Entwicklungsstadien von europäischen Süßwasserfischen anzufertigen, mit der Einschränkung oben genannter Lücken. Ein Bestimmungsschlüssel für Fischlarven sollte zunächst aus einer Synthese aus nord-, mittel- und osteuropäischen Arbeiten versucht werden und zunächst auf diesen europäischen Teil beschränkt bleiben. Dabei kann zunächst mit einer Übersetzung aus dem russischsprachigen Werk von Koblickaya (1981) begonnen werden. Der Verfasser des in Nordwesteuropa meist gebrauchten Bestimmungsschlüssels, A.C. Pinder, vermerkte: „Ironically, two of the most useful earlier keys (Koblickaya 1966, 1981) are written in Russian and there is no published English translation. The keys contain very helpful illustrations ...” (Pinder 2001, S. 10). Die Einteilungen in bestimmte Entwicklungsstadien, wie sie bei Salmoniden, Cypriniden und Perciden vorgenommen wurden, machen aufgrund der sehr unterschiedlichen Ontogenese wenig Sinn, vor allem wenn weitere Fischfamilien vergleichend hinzugezogen werden. Stattdessen sollte eine Längenbezogene Einteilung der Larven beim Vergleichen vermehrt genutzt werden. Die Erforschung der Jugendstadien südeuropäischer Arten und einiger eingebürgerter Fremdarten ist zu forcieren.

Danksagung

Für die Zuarbeit zum Anhang danke ich Dr. Jörg Freyhof vom Institut für Gewässerökologie und Binnenfischerei in Berlin-Friedrichshagen; er vervollständigte die Namen mehrerer osteuropäischer Journale, bei denen mir lediglich Abkürzungen vorlagen.

Literatur

Arias, A.M. & Drake, P.D. (1990): Estados juveniles de la ictiofauna en los canos de las Salinas de la Bahia de Cadiz.- Instituto de Ciencias Marinas de Andalucía, Cadiz, 163 pp.

Balon, E.K. (1966): Ryby Slovenska.- Obzor, Bratislava, 419 pp.

Balon, E.K. (1959): Die Entwicklung des akklimatisierten *Lepomis gibbosus* (Linné 1748) während der embryonalen Periode in den Donauseitengewässern.- Z. f. Fisch. 8: 1-27.

Bloch, M.E. (1782). Oekonomische Naturgeschichte der Fische Deutschlands, Bd. I.- Berlin.

Bracken, J.J. & Kennedy, M.P. (1967): A key to the identification of the eggs and young stages of coarse fish in Irish waters. Sci. Proc. Roy. Dublin Soc. (B) 2: 99-108.

- Daoulas, C., Economou, A.N., Stoumboudi, M.T., Psarras, T. & Barbieri-Tseliki, R. (1997): Larvae development in a landlocked population of *Atherina boyeri* in Lake Trichonis, Greece.- *Isr. J. Zool.* 43: 159-166.
- Economou, A.N., Daoulas, C., Psarras, T. & Barbieri-Tseliki, R. (1994): Freshwater larval fish from Lake Trichonis (Greece).- *J. Fish Biol.* 45: 17-35.
- Ehrenbaum, E. (1896): Beiträge zur Naturgeschichte einiger Elbefische (*Osmerus eperlanus* L., *Clupea finta* Cuv., *Acerina cernua* L., *Acipenser sturio* L.).- *Wiss. Meeresunters., Abt. Helgoland*, N.S. 1, Heft 1: 35-82.
- Ehrenbaum, E. (1904): Eier und Larven von Fischen der Deutschen Bucht.- *Wiss. Meeresunters. Kommn. wiss. Unters. Deutsche Meere*, Abt. Helgoland, N.F. 6: 273-278.
- Ehrenbaum, E. (1905-1909): Eier und Larven von Fischen, pp. 1-413. In: *Nordisches Plankton, Zoologischer Teil*, 1. Band.- Verlag von Lipsius und Tschler, Kiel und Leipzig, Neudruck A. Asher & Co., Amsterdam, 1964.
- Fishelson, L. (1963): Observations on littoral fishes in Israel. I. Breeding and parental behavior of *Blennius pavo* (Teleostei, Blenniidae), II. Larval development and metamorphosis of *Blennius pavo*.- *Isr. J. Zool.* 12: 67-91.
- Freyhof, J., Kottelat, M. & Nolte, A. (2005): Taxonomic diversity of European *Cottus* with description of eight new species (Teleostei: Cottidae).- *Ichthyol. Explor. Freshw.* 16: 107-172.
- Gihl, M. (1957): Zur Entwicklung des Hechtes.- *Rev. Suisse Zool.* 64, No. 24: 355-474.
- Hardy, J.D. (ed.) (1978) Development of fishes of the Mid-Atlantic Bight. An atlas of egg, larval and juvenile stages. Vol. 2: Anguillidae through Syngnathidae.- Biological Service Program, U.S. Fish and Wildlife Service, FWS/OBS-78/12, United States Department of the Interior, Washington, D.C., Center for Environmental and Estuarine Studies of the University of Maryland, Contribution number 784, 458 pp.
- Iwamatsu, T. (1994): Stages of normal development in the medaka *Oryzias latipes*.- *Zoological Science* 11: 825-839.
- Johnson, J.R. & Loesch, J.G. (1983): Morphology and development of hatchery-cultured American shad, *Alosa sapidissima* (Wilson).- *Fish. Bull.*, U.S. Fish and Wildl. Serv. 81: 323-340.
- Kasansky, V.I. (1915): Sur le development et la systematique de larves des carpiens.- *Tr. Astrach. Ichtiol. Lab.* 3, 1-23.
- Kasansky, V.I. (1925): Studies on the morphology and biology of larvae of lower Volga fishes.- *Rep. Ichthyol. Lab. Astrachan* 5: 87-109, taf. I-X.
- Kazanova, I.I. (1953): Identification key of fish eggs and larvae of the Baltic Sea and its estuaries.- *Tr. Gos. N.-I. Inst. Ozern. Rec. Choz.* 26: 221-265.
- Koblickaya, A.F. (1966): Key for the determination of fish fry of the Volga delta.- *Academija Nauk SSSR, Ichtiologiceskaja Komissija*, Izdaniya Nauk, Moskva, 166 pp.
- Koblickaya, A.F. (1981): Key for identifying young freshwater fishes.- *Light and Food Industrial Public House, Consumer and Food Industry Press*, Moscow, USSR, 208 pp.
- Kottelat, M. (1997) European freshwater fishes. An heuristic checklist of the freshwater fishes of Europe (exclusive of former USSR), with an introduction for non-systematists and comments on nomenclature and conservation. *Biologia*, Bratislava, 52, Suppl. 5: 1-271.
- Kottelat M. & Freyhof, J. (2007): Handbook of European freshwater fishes.- *Imprimerie du Democrate SA, Delemont, Switzerland*, 646 pp.
- Kovac, V. (1995): Reproductive behaviour and early development of the European mudminnow *Umbra krameri*.- *Folia Zool.* 44: 57-80.
- Kryzhanovsky, S.G. (1949): Ecological-morphological principles in the development of cyprinid, cobitid and silurid fishes.- *Tr. Inst. Morf. Zhiv. Severtsova Akad. Nauk SSSR* No. 1: 5-332.
- Makeeva, A.P. & Pavlov, D.S. (2000): Morphological characteristic and main features for the identification of pelagic eggs of freshwater fish of Russia.- *J. Ichthyol.* 40: 740-750.
- Makeyeva, A.P. & Pavlov, D.S. (1998): Freshwater ichthyoplankton of Russia (Atlas).- *Moscow University Press*, 216 pp.
- Moore, W.M. (1989): A key to the identification of larval bream, *Abramis brama*, white bream, *Blicca bjoerna*, and roach, *Rutilus rutilus*.- *J. Fish Biol.* 34: 111-118.
- Muniz Saavedra, J. & Piacentino, G. (1991): Estudio del desarrollo ontogenetico de *Odontesthes bonariensis* (Cuvier y Valenciennes, 1835).- *Medio Ambiente* 11 (2): 61-68.
- Oberbauer, E., Patzner, R.A. & Riehl, R. (2009): Die Eier heimischer Fische. 25. Schleie – Tinca tinca (Linnaeus, 1758) (Cyprinidae).- *Österreichs Fischerei* 62 (5/6): 124-129.
- Paepke, H.-J. (1996): Die ichthyologische Forschung im Spiegel des Zoological Record.- III. Symposium Ökologie, Ethologie und Systematik der Fische. Salzburg, 2 pp. (abstract).
- Penaz, M. (1975): Early development of the grayling, *Thymallus thymallus* (L., 1758).- *Acta Sci. Nat. Sci. Bohemoslov.*, Brno 9: 1-35.
- Penaz, M. (2001): A general framework of fish ontogeny: a review of the ongoing debate.- *Folia Zool.* 50 (4): 241-256.
- Picard, F. & Vosswinkel, R. (1997): Normal developmental stages and levels of organogenesis of the rainbow trout *Oncorhynchus mykiss* (Walbaum, 1792).- *Z. Fischk.* 3: 127-204.
- Pinder, A.C. (2001): Keys to larval and juvenile stages of coarse fishes from fresh waters in the British Isles.- *Freshw. Biol. Assoc. Sci. Publ.* No. 60; Ambleside, Cumbria, 136 pp.
- Russell, F.S. (1976): The eggs and planktonic stages of British marine fishes.- *Academic Press*, London, 524 pp.
- Schmidt, E.J. (1909): Remarks on the metamorphosis and distribution of the larvae of the eel (*Anguilla vulgaris* Turt.).- *Meddr. Danm. Fisk.-og. Havunders. Kopenhagen*, Ser. Fisk. 3: 1-17.
- Schmidt, J. (1923): The breeding places of the eel.- *Int. Rev. ges. Hydrobiol.* 11: 1-40.
- Snyder, D.E. (1988): Description and identification of shortnose and Atlantic sturgeon larvae.- *Am. Fish. Soc. Symp.* 5: 7-30.

Soin, S.G. (1970): Embryonic and larval development of the White Sea flounder (*Pleuronectes flesus bogdanovi* Sandeberg). J. Ichthyol. 10 (4): 503-514.

Spindler, T. (1988): Bestimmung der mitteleuropäischen Cyprinidenlarven.- Österr. Fisch. 41: 75-79.

Swarup, H. (1958) Stages in the development of the stickleback *Gasterosteus aculeatus* L.- J. Embryol. Exp. Morph. 6 (3): 373-383.

Urho, L. (2002): Characters of larvae – what are they?.- Folia Zool. 51 (3): 161-186.

Weissenbacher, A. (2002): Ab wann ist man endlich ausgestorben ? Azraq Kärpfling, *Aphanius sirhani*.- Aquaristik Fachmagazin 33, Nr. 162: 66-71.

Ziljukas, V.J., Penaz, M. & Prokes, M. (1983): The posthatching steps in the early ontogeny of *Coregonus peled*.- Folia Zool. 32: 85-93.

Anhang

Europäische Fischlarven des Süßwassers beschreibende Publikationen bis zum Jahre 2000 (546 als primäre Literatur ausgewählt aus gesamt 1419).

Appendix

Publications describing fish larvae of European freshwater fishes up to the year 2000 (546 selected primary literature from 1.419 ones in total).

Abkürzungen und Symbole; Abbreviations and symbols

Bedeutung; Significance:

B Bestimmungsschlüssel; identification key

I mit Identifizierungshilfen für europäische Arten; helpful for identification of European species

A Regional bezogener Atlas mit mehreren Arten; regional dedicated atlas with several species

U Umfangreiche Beschreibung larvaler Stadien einzelner Arten; extensive description of larval development of concrete species

Zahlen für Familien; Numbers indicating families:

1 Störe; Sturgeons (Acipenseridae)

2 Heringsfische; Herring-like fishes (Clupeidae)

3 Lachsfische; Salmon-like fishes (Salmonidae)

4 Maränen; Whitefishes (Coregonidae)

5 Äschen; Graylings (Thymallidae)

6 Stinte; Smelts (Osmeridae)

7 Hechte; Pikes (Esocidae)

8 Hundsfische; Mud-minnows (Umbridae)

9 Karpfenfische; Carp family (Cyprinidae)

10 Welse; Catfishes (Siluridae and Ictaluridae)

11 Schmerlen; Loaches (Cobitidae and Nemacheilidae)

12 Echte Barsche; Percids (Percidae)

13 Sonnenbarsche; Sunfishes (Centrarchidae)

14 Buntbarsche; Cichlids (Cichlidae)

15 Grundeln; Gobies (Gobiidae and Eleotridae)

16 Gropen; Bullheads (Cottidae)

17 Stichlinge; Sticklebacks (Gasterosteidae)

18 Dorschfische; Cod fishes (Gadidae)

19 Aale; Eels (Anguillidae)

20 Schleimfische; Blennies (Blenniidae)

21 Killifische; Killifishes (Cyprinodontidae, Fundulidae, Valenciidae)

22 Lebendgebärende Zahnkarpfen; Livebearers (Poeciliidae)

23 Amerikanische Ährenfische; American silversides (Atherinopsidae)

24 Reisfische; Medakas (Adrianichthyidae)

25 Ährenfische; Silversides (Atherinidae)

26 Seenadeln; Pipefishes (Syngnathidae)

27 Schollen; Rigteye flounders (Pleuronectidae)

Literatur	Bedeutung / Familie
Able, K.W. (1984): Cyprinodontiformes development, pp. 362-368. In: Ontogeny and systematics of fishes (Moser, H.G., Ahlstrom, E.H., Richards, W.J., Cohen, D.M., Fahay, M.P., Kendall, A.W. Jr., Richardson, S.L., eds).- American Society of Ichthyologists and Herpetologists, Special Publication No. 1.	21
Agassiz, A. (1882): On the young stages of some osseous fishes. Proceedings American Academy of Arts and Sciences, Part III, Vol. 18, p. 197 (<i>Fundulus nigrofasciatus</i>), , p. 271-303, p. 288 f. pl. IX (threespined stickleback), pl. XII <i>Osmerus mordax</i>).	6 17 21
Aldridge, D.C. (1999): Development of European bitterling in the gills of freshwater mussels. Journal of Fish Biology 54 (1): 138-151.	U / 9
Aliev, D.S. (1965): Breeding of white amur (<i>Ctenopharyngodon idella</i>), silver carp (<i>Aristichthys nobilis</i>), and bighead (<i>Hypophthalmichthys molitrix</i>) in the Amur-Darya basin.- Voprosy Ichtiologii 5: 593-599.	9
Altukhov, K.A. & Yerastova, V.M. (1974): Reproduction of the smelt (<i>Osmerus eperlanus</i>) and the ecology of its early development stages in Kandalaksha Bay, White Sea.- Journal of Ichthyology 14: 877-886.	6
Anjard, C.A. (1974): Centrarchidae – Sunfishes, Key to larval and postlarval Centrarchidae of the Potomac River estuary, pp. 178-195. In: Manual for identification of early developmental stages of fishes of the Potomac River estuary (Lippon, A.J. & Moran, R.L., eds).- Power Plant Siting Program, Maryland Department of Natural Resources, Environmental Technology Center, Martin Marietta Corp., Baltimore, MD.	B, A, U / 13
Aprahamian, M.W. (1981): Aspects of the biology of twaite shad (<i>Alosa fallax</i>) in the rivers Severn and Wye.- Proc. 2 nd British Freshwater Fisheries Conference, Liverpool: 111-119.	2
Arias, A.M. & Drake, P. (1990): Estados juveniles de la Ictiofauna en los canos de las salinas de la Bahia de Cadiz.- Institute de Ciencias Marinas de Andalucia, Cadiz, 163 pp.	A / 15 19 20 21
Arlet, J. (1945): Note sur la fecondation artificielle et le developpement des alevins de perche.- Bulletin Francais de Pisciculture, Paris, No. 138: 32-37.	12
Armstrong, P.B. & Child, J.S. (1965): Stages in the normal development of <i>Fundulus heteroclitus</i> .- Biological Bulletin 128: 143-168.	21
Auer, N.A. (1982): Family Salmonidae. In: Identification of larval fishes of the Great Lakes basin with emphasis on the Lake Michigan drainage (Auer, N.A., ed).- Great Lakes Fishery Commission, Ann Arbor, MI, Special Publication 82-3: 80-145.	I, A / 3
Babushka, E.A. (1953): The biological fundamentals of shads.- Trudy Instituta Morfologii Zivotnykh, Izdaniya Akademii Nauk Severtsova SSSR, Moskva 10: 203-218.	2
Backes, J., Kohl, R. & Mosbacher, G.C. (1995) Die embryonalen Atmungs- und Kreislauforgane der Groppe <i>Cottus gobio</i> (Cottidae, Teleostei) und ihre Bedeutung für eine öko-morphologische Charakterisierung der frühen Ontogenese, S. 251-259. In: Fortpflanzungsbiologie der Aquarienfische (Greven, H., Riehl, R., eds).- Schmetkamp, Bornheim.	16
Balfour-Browne, F. (1906): On the early stages in the life histories of certain freshwater fishes.- Transactions of the Norfolk and Norwich Naturalist Society 8: 478-488.	7 9 12 17
Balinsky, B.I. (1948) On the development of specific characters in cyprinid fishes.- Proceedings of the Zoological Society London 118: 335-344.	B / 9
Ballard, W.W. (1973): Normal embryonic stages for salmonid fishes, based on <i>Salmo gairdneri</i> Richardson and <i>Salvelinus fontinalis</i> (Mitchill).- Journal of Experimental Zoology 184 (1): 7-26.	3
Balon, E. (1956): Die Entwicklung des Huchen (<i>Hucho hucho</i> (L.)) während seiner endogenen Ernährung nach dem Schlüpfen.- Pol'nohospodarstvo Slovenskej Akademie Vied, Bratislava 3, No. 4: 433-455.	U / 3
Balon, E. (1956): The development of scales in <i>Rutilus rutilus</i> (L.) and <i>Leucaspis delineatus</i> (Heck.).- Polskie Archiwum Hydrobiologii Warszaw 3: 175-187.	9
Balon, E. (1956): Spawning and postembryonal development of the roach (<i>Rutilus rutilus</i> ssp.).- Vydavatel'stvp Slovenskej Akademie Vied, Biologicke Prace, Bratislava 2 (13): 7-60.	U / 9
Balon, E. (1956): Beitrag zur Systematik, Ökologie, Morphologie, Alter, Wachstum und Eizahl der Eier der Ziege (<i>Pelecus cultratus</i> (L.)) aus der Donau bei Medvedov.- Biologicke Prace, Slovenskej Akademie Vied, Bratislava, Brno 2 (13): 63-88.	U / 9
Balon, E.K. (1958): Die Entwicklung des Donauwildkarpfens während der praelarvalen Phase und larvalen Periode.- Biologicke Prace, Slovenskej Akademie Vied, Bratislava, Brno 4 (6): 5-54.	U / 9
Balon, E.K. (1958): Die Entwicklung der Beschuppung des Donau-Wildkarpfens.- Zoologischer Anzeiger 160 (3-4): 68-73.	9
Balon, E.K. (1959): Ossifikationsvorgang der Schuppen beim Bitterling (<i>Rhodeus sericeus amarus</i>).- Biologia, Bratislava 14: 173-178.	9
Balon, E.K. (1959): Die embryonale und larvale Entwicklung der Donauzope (<i>Abramis ballerus</i> subsp.).- Biologicke Prace, Slovenskej Akademie Vied, Bratislava, Brno 5 (6): 1-88.	U / 9
Balon, E.K. (1959): Laichen der <i>Lepomis gibbosus</i> , akklimatisiert in den Seitengewässern der Donau, und deren Entwicklung während der embryonalen Periode.- Vestnik Ceskoslovenske Spolecnosti Zoologicke 23: 1-22.	U / 13
Balon, E.K. (1960): Die Entwicklung der Fische bei ungünstigen Nahrungsbedingungen.- Acta Hydrobiologica, Krakow 2 (2): 125-132.	9
Balon, E.K. (1961): The development of fishes under unfavourable food conditions.- Pol'nohospodarstvo Slovenskej Akademie Vied, Bratislava 8 (12): 887-896.	9
Balon, E.K. (1962): Note on the number of Danubian bitterlings' developmental stages in mussels.- Vestnik Ceskoslovenske Spolecnosti Zoologicke 26 (3): 250-256.	9
Balon, E.K. (1966): Ryby Slovenska.- Obzor, Bratislava, 419 pp.	B / 1 3 5 7 8 9 10 11 12 13 15 16 18
Balon, E.K. (1975): Reproductive guilds of fishes: a proposal and definition.- Journal of the Fisheries Research Board of Canada 32 (6): 821-864.	1 4 5 9 10 11 12 13 15 17

Balon, E.K., Momot, W.T. & Regier, H.A. (1977): Reproductive guilds of percids: results of the palaeogeographical history and ecological succession.- Journal of the Fisheries Research Board of Canada 34: 1910-1921.	12
Balon, E.K. (1980): Early ontogeny of the European landlocked arctic charr - altricial form, <i>Salvelinus (Salvelinus) alpinus alpinus</i> . In: Charrs: salmonid fishes of the genus <i>Salvelinus</i> , pp. 607-630 (Balon, E.K., ed.).- Perspectives in Vertebrate Science 1, Dr. W. Junk Publishers, The Hague.	3
Balon, E.K. (1980): Early ontogeny of the brook charr, <i>Salvelinus (Baione) fontinalis</i> , pp. 631-666. In: Charrs: salmonid fishes of the genus <i>Salvelinus</i> (Balon, E.K., ed.).- Perspectives in Vertebrate Science 1, Dr. W. Junk Publishers, The Hague.	3
Balon, E.K. & Noakes, D.L.G. (1990): Principles of ichthyology.- Institute of Ichthyology, University of Guelph, Ontario, 5 th edition, 349 pp.	1 3 5 7 9, 10 1, 12 13 15 16 17 19
Balon, E.K. (1995): Origin and domestication of the wild carp, <i>Cyprinus carpio</i> : from Roman gourmets to the swimming flowers.- Aquaculture 129: 3-48.	9
Bamber, R.N., Henderson, P.A. & Turnpenny, A.W. (1985): The early life history of the sand smelt (<i>Atherina presbyter</i>).- Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom 65 (3): 697-706.	25
Barbieri-Tseliki, R., Economou, A.N., Daoulas, C., Psarras, T. & Stoumboudi, M.T. (1996): Description of the embryonic and larval development of <i>Scardinius graecus</i> Stephanidis, 1937 (Pisces: Cyprinidae).- 18 th Panhellenic Conference EEBE, Kalamata, pp. 7-10.	9
Barus, V. & Oliva, O. (1995): Mihulovici Petromyzontes a Ryby Osteichthyes.- Fauna CR a SR 28/1, Akademie Ved Ceske Republiky, Praha, 623 pp.	B / 1 3 4 5 7 8 9 10 11 12 13 15 16 17 18
Bastl, I. (1978): Early development of the pike-perch <i>Stizostedion lucioperca</i> (Linnaeus, 1758) in conditions of the Orava Reservoir.-Biologické Práce, Slovenskej Akademie Vied, Bratislava, Brno 24 (3): 99-181.	U / 12
Bath, D.W., O'Connor, J.M., Alber, J.B. & Arvidson, L.G. (1981): Development and identification of larval Atlantic sturgeon (<i>Acipenser oxyrinchus</i>) and shortnose sturgeon (<i>A. brevirostrum</i>) from the Hudson River Estuary, New York.- Copeia 1981 (3): 711-717.	1
Battle, H.I. (1940): The embryology and larval development of the goldfish (<i>Carassius auratus</i> L.) from Lake Erie.- Ohio Journal of Science 40 (2): 82-93.	9
Baumann, E. (1955): Möglichkeiten der Artunterscheidung von jungen Lachsen und Meerforellen.- Archiv für Fischereiwissenschaften 5: 10-19.	3
Berg, L.S. (1949): Freshwater fishes of the USSR and adjacent countries 1, 4 th edition. Guide to the fauna of the USSR.- Academy of Science USSR, Zool. Inst., No. 27, p. 490, fig. 277 (Transl. from Russian, Israelic Program for Scientific Translations, Jerusalem, 1962).	7
Berg, L.S. (1949): Freshwater fishes of the USSR and adjacent countries 2, 4 th edition. Guide to the fauna of the USSR.- Academy of Science USSR, Zool. Inst., No. 29, pp. 1-496, fig. 306, 307, 359, 351, 508, 529, 533, 535, 536, 540, 541, 557, 558, 569, 575 (cyprinids), p. 457, fig. 643 (<i>Cobitis taenia</i>) (Transl. from Russian, Israelic Program for Scientific Translations, Jerusalem, 1964).	9 11
Berg, L.S. (1949): Freshwater fishes of the U.S.S.R. and adjacent countries 3, 4 th edition.- Izdatel'stvo Akademii Nauk SSSR, Moskva-Leningrad, Guide to the fauna of the U.S.S.R. No. 30, p. 11, fig. 679-681 (<i>Lota lota</i>), p. 94, fig. 750 (<i>Lucioperca lucioperca</i>), p. 109, fig. 759 (<i>Perca fluviatilis</i>) (translated from Russian, Israel Program for Scientific Translations, Jerusalem 1965).	12 18
Bertram, C. & Zimmermann, H. (1992): Protozoen als erste Fischnahrung für Fischlarven.- Deutsche Gesellschaft für Limnologie. Erweiterte Zusammenfassungen der Jahrestagung in Konstanz, Bd. I: 254-257.	4
Bielek, E. (1974): Die Entwicklung der Äsche (<i>Thymallus thymallus</i> L.).- Zoologische Jahrbücher, Anatomie 92: 137-162.	5
Boetius, J. (1967): Elvers, <i>Anguilla anguilla</i> and <i>Anguilla rostrata</i> from two Danish localities. Size, body weight, developmental stage and number of vertebrae related to time of ascent.- Meddelelser fra Danmarks Fiskeri og Havundersogelser, Kopenhagen, N.S. 7: 199-220.	19
Bogdanov, V.D. (1983): Species-specific differences of larvae of some whitefishes (Coregonidae) at hatching.- Journal of Ichthyology 23 (3): 86-96.	U / 4
Bohlen, J. (1998): Differences in clutch size, egg size and larval pigmentation between <i>Cobitis taenia</i> and <i>C. bilineata</i> (Cobitidae).- Italian Journal of Zoology, Supplement 65: 219-221.	11
Bohlen, J. (2000): Similarities and differences in the reproductive biology of loaches (<i>Cobitis</i> and <i>Sabanejewia</i>) under laboratory conditions.- Folia Zoologica 49, Suppl. 1: 179-186.	11
Bracken, J.J. & Kennedy, M.P. (1967): A key to the identification of the eggs and young stages of coarse fish in Irish waters.- Scientific Proceedings of the Royal Dublin Society (B) 2: 99-108.	B / 7 9 11 12 17
Braginskaya, R.Y. (1957): Development of <i>Alosa kessleri volgensis</i> und <i>Alosa kessleri kessleri</i> .- Trudy Instituta Morfologii Zivotnykh, Izdaniya Akademii Nauk Severtsova SSSR, Moskva 28, No. 16: 171-180.	U / 2
Braginskaya, R.Ya. (1960): Early development of the carp.- Trudy Instituta Morfologii Zivotnykh, Izdaniya Akademii Nauk Severtsova SSSR, Moskva, No. 28: 129-149.	U / 9
Breitenstein, M. (1997): Altersstruktur, Wachstum, Wanderverhalten und Ontogenese des Schneiders (<i>Alburnoides bipunctatus</i>) in der Aare.- Diplomarbeit der Philosophisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität Bern, 57 S. + Anhang.	9
Breitenstein, M. & Kirchhofer, A. (1999): Biologie, Gefährdung und Schutz des Schneiders in der Schweiz (<i>Alburnoides bipunctatus</i>).- Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft (BUWAL), Bern, Mitteilungen zur Fischerei Nr. 62, 46 S.	9
Brezeanu, Gh. (1968): Contributions to the study of the reproduction, prolificity and development of the species <i>Leucaspis delineatus</i> (Haeckel) (Pisces, Cyprinidae).- Travaux du Muséum d'Histoire Naturelle en Grigore Antipa, Bucuresti 8 (1): 509-521.	9
Brezeanu, Gh. (197): The influence of nutrition on the intestine development of <i>Cyprinus carpio</i> (L.), <i>Leucaspis delineatus</i> (Haeckel) and <i>Styzostedion luceoperca</i> (L.) in the larval period.- Hidrobiologia, Bucuresti 15: 309-321.	9

Brylinska, M., Brylinski, E. & Bninska, M. 1999. <i>Tinca tinca</i> (Linnaeus, 1758), pp. 229-302. In: The freshwater fishes of Europe, Vol. 5/I. Cyprinidae 2/I (Banareescu, P.M., ed).- Aula-Verlag, Wiebelsheim.	9
Buynak, G.L., Mohr, H.W. (1979): Larval development of the northern pike (<i>Esox lucius</i>) and muskellunge (<i>Esox masquinongy</i>) from northeast Pennsylvania.- Proceedings of the Pennsylvania Academy of Science 53 (1): 69-73.	7
Cala, P. (1971): Scale formation as related to length of young-of-the-year ide <i>Idus idus</i> and roach <i>Rutilus rutilus</i> .- Journal of Zoology, Proceedings of the Zoological Society of London 165: 337-341.	9
Canu, E. (1893): Poute oeufs et larves des poissons osseux, utiles ou comestibles observes dans la Manche.- Annales de la Station Aquicole de Boulogne-sur-Mer, Vol. I, p. 129, pl. VIII, fig. 5-9, pl. IX, fig. 1, 1a, pl. XVII, fig. 2.	27
Cerny, K. (1977): The early development of the chub <i>Leuciscus cephalus</i> (L. 1758), rudd <i>Scardinius erythrophthalmus</i> (L., 1758) and roach <i>Rutilus rutilus</i> (L. 1758).- Acta Universitatis Carolinae Biologica 1977 (1-2, 012-1980): 1-149.	U / 9
Cerny, K. (1980): The influence of different temperature and food conditions on the growth and rate of development of roach <i>Rutilus rutilus</i> (Pisces: Cyprinidae).- Vestnik Ceskoslovenske Spolecnosti Zoologicke 44: 16-38.	9
Chew, R.L. (1974): Early life history of the Florida largemouth bass.- Bulletin Florida Game and Freshwater Fish Commission 7: 1-76.	13
Chiappi, T. (1933): Note su alcuni stadi di aviluppo dell'agonce introdotto nei laghi laziali, e della cheppia del Tevere.- Bollettino di Pesca, di Piscicoltura e di Idrobiologia 9 (6): 1052-1061.	2
Chusovitina, L.S. (1963): Postembryonic development of the Siberian sturgeon (<i>Acipenser baeri</i> Brandt).- Trudy Ob'Tazovskogo Otdeleniya, Izvestiya Gosudarstvennogo Naucno-Issledovatel'skogo Instituta Ozerogo i Rechnogo Chozjajstva 3: 103-114.	1
Comparini, A. & Rodino, E. (1980): Electrophoretic evidence for two species of <i>Anguilla</i> leptocephali in the Sargasso Sea.- Nature, London 287: 435-437.	19
Crawford, D.R. (1925): Field characters identifying young salmonid fishes in freshwaters in Washington.- University of Washington Publications in Fisheries 1: 64-76.	I / 3
Cunningham, J.T. (1886): Smelt.- Proceedings of the Zoological Society London 1886, pl. 30.	6
Cunningham, J.T. (1887): The eggs and larvae of teleosteans.- Transactions of the Royal Society of Edinburgh 33 (1), p. 97-136, 98: pl. I, 4 (<i>Salmo leuacensis</i>), pl. I, 5, 6 (smelt), pl. II, fig. 4-8 (flounder).	3 6 27
Cunningham, J.T. (1892): On some larval stages of fishes.- Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom 2, p. 260 f. (twaitte shad).	2
Cunningham, J.T. (1895): The larva of the eel.- Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom 3 (4): 278-287.	19
Cunningham, J.T. (1897): The discovery of the larva of the common eel.- Nature, London 55: 467-468.	19
D'Ancona, U. (1969): Order: Apodes (Muraenoidae), pp. 84-146. In: Fauna and Flora of the Bay of Naples, Eggs, larvae and juvenile stages of Teleostei.- Stazione Zoologica di Napoli, Monograph No. 38 (translated from Italian by the Israel Program for Scientific Translations).	19
D'Ancona, U. (1969): Suborder: Syngnathidae, pp. 284-299, pl. XVII, XVIII. In: Fauna and Flora of the Bay of Naples, Eggs, larvae and juvenile stages of Teleostei.- Stazione Zoologica di Napoli, Monograph No. 38 (translated from Italian by the Israel Program for Scientific Translations).	26
Daoulas, C., Economou, A., Barbieri-Tseliki, R. & Psarras, T. (1993): Ontogenetic development of two <i>Barbus</i> species in the aquatic system of Lake Trichonis. Proceedings of 4 th Panhellenic Symposium of Oceanography and Fisheries, Rodos Island, Greece, April 1993: 287-290.	9
Daoulas, C., Economou, A.N., Psarras, T. & Barbieri-Tseliki, R. (1993): Reproductive strategies and early development of three freshwater gobies.- Journal of Fish Biology 42: 749-776.	U / 15
Daoulas, C., Psarras, T., Barbieri-Tseliki, R. & Economou, A.N. (1995): Early development of <i>Pseudophoxinus stymphalicus</i> (Cyprinidae) from Lake Trichonis, Greece.- Cybium 19 (1), 89-93.	U / 9
Daoulas, C., Economou, A.N., Stoumboudi, M.T., Psarras, T. & Barbieri-Tseliki, R. (1997): Larvae development in a landlocked population of <i>Atherina boyeri</i> in Lake Trichonis, Greece.- Israel Journal of Zoology 43: 159-166.	25
Dekhnik, T.B. (1973): Ichthyoplankton of the Black Sea.- Naukova Dumka, Kiev, 223 pp. (in Russian).	25
Detlaf, T.A. & Ginzburg, A.S. (1954): Embryonic development in sturgeon in connection with problems of artificial propagation.- Trudy Instituta Morfologii Zivotnykh, Izdaniya Akademii Nauk Severtsova SSSR, Moskva 47, 204 pp. + 14 tables.	1
Dettlaf, T.A., Ginzburg, A.S. & Schmalhausen, O.I. (1993): Sturgeon fishes. Developmental Biology and Aquaculture.- Springer Verlag, Berlin, 300 pp.	U / 1
Dieckwisch, B. (1987): Die Verteilung der Fischbrut in der Unterelbe 1985.- Diplomarbeit Institut für Meereskunde, Kiel, 87 S.	B / 2 6 12 15 27
Disler, N.N. (1948): Development of cutaneous sense organs in the lateral system of the bream, crucian carp and roach, pp. 219-233. In: Morphological features determining the nature of the food of bream, vobla and sazan (carp) at various stages of development (Vasnetsov, V.V., ed).- Izdaniya Akademii Nauk SSR 1948.	9
Disler, N.N. (1949): On the early development of freshwater fishes.- Trudy Instituta Morfologii Zivotnykh, Izdaniya Akademii Nauk Severtsova SSSR, Moskva 1: 237-332.	1 2 7 9 10 11 12 15 16 18
Disler, N.N. (1949): Development of dermal organs of the lateral line system in <i>Acipenser stellatus</i> .- Trudy Instituta Morfologii Zivotnykh, Izdaniya Akademii Nauk Severtsova SSSR, Moskva 1: 333-362.	1
Disler, N.N. (1950): The development of organs of perception of the lateral system of the perch and ruffe.- Trudy Instituta Morfologii Zivotnykh, Izdaniya Akademii Nauk Severtsova SSSR, Moskva, No. 2: 85-139.	12
Disler, N.N. (1953): On the development of <i>Leuciscus schmidtii</i> (Herz.) and <i>Leucaspis delineatus</i> (Heck.).- Trudy Instituta Morfologii Zivotnykh, Izdaniya Akademii Nauk Severtsova SSSR, Moskva 10: 139-177.	U / 9
Disler, N.N. (1953): Development of the taran <i>Rutilus rutilus heckeli</i> (Nordm.).- Trudy Instituta Morfologii Zivotnykh, Izdaniya Akademii Nauk Severtsova SSSR, Moskva 10: 178-202.	U / 9
Disler, N.N. (1953): Development of white bream, rudd and bleak.- Trudy Instituta Morfologii Zivotnykh, Izdaniya Akademii Nauk Severtsova SSSR, Moskva 10: 203-243.	U / 9
Disler, N.N. (1967): Development of pike (<i>Esox lucius</i>) lateral-line sense organs, pp. 148-162. In: Morpho-ecological studies of fish development (Gibalevitch, A.M., Tchernyakova, M.T., eds).- Nauka Press, Moscow.	7

Disler, N.N. (1968): Development of lateral-line sensory organs in cobitid fish <i>Misgurnus fossilis</i> (L.), pp. 3-30. In: Morpho-ekologicheskie issledovaniya razvitiya ryb (Disler, N.N., ed).- Nauka Press, Moscow.	11
Disler, N.N. & Smirnov, S.A. (1977): Sensory organs of the lateral-line canal system in two percids and their importance in behaviour.- Journal of the Fisheries Research Board of Canada 34 (10): 1492-1503.	12
Dmitriyeva, E.N. (1957): Juvenile steps of the common bream, roach and pikeperch from the Taganrogskij Bay.- Trudy Instituta Morfologii Zivotnykh, Izdaniya Akademii Nauk Severtsova SSSR, Moskva 28, No. 16: 77-101.	U / 9 12
Dmitriyeva, E.N. (1957): Stages of development of <i>Carassius carassius</i> and <i>Carassius auratus</i> .- Trudy Instituta Morfologii Zivotnykh, Izdaniya Akademii Nauk Severtsova SSSR, Moskva 28, No. 16: 102-170.	U / 9
Dmitriyeva, E.N. (1960): Comparative analysis of the development stages of the pike-perch (<i>Lucioperca lucioperca</i> (L.)) of the Volga, the Don and the Kuban.- Trudy Instituta Morfologii Zivotnykh, Izdaniya Akademii Nauk Severtsova SSSR, Moskva, No. 25: 99-136.	U / 12
Dmitriyeva, Ye.N. (1960): Developmental stanzas of Azov roach in the Gulf of Taganrog.- Trudy Instituta Morfologii Zivotnykh, Izdaniya Akademii Nauk Severtsova SSSR, Moskva 28: 3-40.	U / 9
Dmitriyeva, E.N. (1960): Stages of development of the Tubodniy bream.- Trudy Instituta Morfologii Zivotnykh, Izdaniya Akademii Nauk Severtsova SSSR, Moskva 28: 41-78.	U / 9
Dmitriyeva, Ye.N. (1960): Developmental stanzas of pike-perch in the Gulf of Taganrog and Rybinsk Reservoir.- Trudy Instituta Morfologii Zivotnykh, Izdaniya Akademii Nauk Severtsova SSSR, Moskva 28: 107-128.	U / 12
Dmitriyeva, E.N. (1960): Stages of development of wild carp.- Trudy Instituta Morfologii Zivotnykh, Izdaniya Akademii Nauk Severtsova SSSR, Moskva 28: 129-141.	U / 9
Dmitriyeva, E.N. (1967): Development of the central nervous system of the perch in connection with the ecology and behaviour of this fish in the course of the larval and in part the fingerling developmental periods, pp. 116-145. In: Morpho-ecological analysis of development of fishes.- Nauka Press, Moscow.	12
Dmitriyeva, E.N. (1968): Morpho-ecological analysis of development of the goby, <i>Neogobius fluviatilis</i> (Pallas) during the embryonic period of development, pp. 90-113. In: Morpho-ecological studies of fish development (Disler, N.N., ed).- Izdaniya Nauka, Moskva.	15
D'Onofrio, E., Gilbertini, G., Margotta, V. & Zerunian, S. (1990): Biologia di <i>Gobius nigricans</i> (Osteichthyes, Gobiidae). II. Aspetti dello sviluppo embrionale e della morfologia dell' avannotto.- Atti Conservazione Natura Associazione Italiane Ittiologi Acque Dolci, Perugia, Rivista di Idrobiologia 30: 29.	15
Dorier, A. (1920): Caracteres morphologiques differentiels des alevins de quelque salmonides (de l'eclosion au deuxieme mois).- Travaux du Laboratoire d'Hydrobiologie et de Pisciculture de l'Universite de Grenoble 15/16: 87-130.	3
Dorier, A. (1938): A propos de l'oeuf et de l'alevin de brochet.- Bulletin Francais de Pisciculture, Paris 10 (110): 61-73.	U / 7
Dorier, A. (1942): La ponte du chabot de reriere, <i>Cottus gobio</i> L., et l'evolution morphologique de l'alevin.- Travaux du Laboratoire d'Hydrobiologie et de Pisciculture de l'Universite de Grenoble 30-33: 79-86.	16
Dragomirov, N.I. (1953): Species specific features of sturgeon larvae at the stage of hatching.- Doklady Akademii Nauk SSSR 93: 551-554.	1
Dragomirov, N.I. (1953): Development of the stellate sturgeon larvae during the period of yolk feeding.- Trudy Instituta Morfologii Zivotnykh, Izdaniya Akademii Nauk Severtsova SSSR, Moskva 10: 244-250.	U / 1
Dragomirov, N.I. (1954): Development of cutaneous receptors on the lower head side in the Russian sturgeon larvae during their transition to the benthic way of life.- Doklady Akademii Nauk SSSR 97: 173-176.	1
Dragomirov, N.I. (1957): Larval development of the Volga-Caspian sturgeon <i>Acipenser guldenstädti</i> Brandt.- Trudy Instituta Morfologii Zivotnykh, Izdaniya Akademii Nauk Severtsova SSSR, Moskva 20, 187-231.	U / 1
Dragomirov, N.I. (1961): Ecological-morphological features of larval development in the giant sturgeon <i>Huso huso</i> L.- Trudy Instituta Morfologii Zivotnykh, Izdaniya Akademii Nauk Severtsova SSSR, Moskva 33: 72-93.	U / 1
Dunn, J.R. & Matarese, A.C. (1984): Gadidae. Development and relationships, pp. 283-299. In: Ontogeny and systematics of fishes (Moser, H.G., Ahlstrom, E.H., Richards, W.J., Cohen, D.M., Fahay, M.P., Kendall, A.W. Jr., Richardson, S.L. eds).- American Society of Ichthyologists and Herpetologists, Special Publication No. 1.	18
Economou, A.N., Daoulas, C. & Psarras, T. (1991): Growth and morphological development of chub, <i>Leuciscus cephalus</i> (L.), during the 1 st year of life.- Journal of Fish Biology 39 (3): 393-408.	U / 9
Economou, A.N., Daoulas, C., Psarras, T. & Barbieri-Tseliki, R. (1994): Freshwater larval fish from Lake Trichonis (Greece).- Journal of Fish Biology 45 (1): 17-35.	A / 9 10 11 15 20 22
Economou, A.N., Daoulas, C., Psarras, T. & Barbieri-Tseliki, R. (1994): Further data on the reproduction and larval development of <i>Knipowitschia caucasica</i> (Gobiidae).- Journal of Fish Biology 45: 360-362.	U / 15
Ehrenbaum, E. (1892): Beiträge zur Naturgeschichte einiger Elbfische.- Mitteilungen der Sektion für Küsten- und Hochseefischerei, Jahrgang 1892. Sonderbeilage "Die Sardelle", S. 12.	3
Ehrenbaum, E. (1896): Beiträge zur Naturgeschichte einiger Elbfische (<i>Osmerus eperlanus</i> L., <i>Clupea finta</i> Cuv., <i>Acerina cernua</i> L., <i>Acipenser sturio</i> L.).- Wissenschaftliche Meeresuntersuchungen der Kommission zur wissenschaftlichen Untersuchung der Deutschen Meere, Abteilung Helgoland, N.S. 1, Heft 1 (1): 35-82.	1 2 6 12
Ehrenbaum, E. (1897): Eier und Larven der Deutschen Bucht.- Wissenschaftliche Meeresuntersuchungen der Kommission zur wissenschaftlichen Untersuchung der Deutschen Meere, Abteilung Helgoland 2: 273-278, taf. III, 6-10, VI, 11 (<i>Pleuronectes flesus</i> L.).	27
Ehrenbaum, E. (1904): Eier und Larven von Fischen der Deutschen Bucht. Fische mit festsitzenden Eiern.- Wissenschaftliche Meeresuntersuchungen der Kommission zur wissenschaftlichen Untersuchung der Deutschen Meere, Abteilung Helgoland, N.F. 6: 174-177, Taf. V, 48, VI, 50, p. 273-278.	15 17 27
Ehrenbaum, E. & Strodtmann, S. (1904): Eier und Jugendformen der Ostseefische. I. Bericht.- Wissenschaftliche Meeresuntersuchungen der Kommission zur wissenschaftlichen Untersuchung der Deutschen Meere, Abteilung Helgoland, N.F. 6 (1): 57-126.	27
Ehrenbaum, E. (1907): Über Eier und Jugendformen der Seezunge und anderer im Frühjahr laichender Fische der Nordsee.- Wissenschaftliche Meeresuntersuchungen der Kommission zur wissenschaftlichen Untersuchung der Deutschen Meere, Abteilung Helgoland (N.F.): 201-270.	27

Ehrenbaum, E. (1905-1909): Eier und Larven von Fischen, pp. 1-413. In: Nordisches Plankton. Zoologischer Teil, 1. Band.- Verlag von Lipsius und Tischer, Kiel und Leipzig, Neudruck A. Asher & Co., Amsterdam, 1964.	A / 6 7 9 12 15 16 17 18 19 25 26 27
Ehrenbaum, E. (1941): Die Plattfische (Heterosomata), pp. 111-130. In: Handbuch der Binnenfischerei Mitteleuropas, Bd. III, A (Demoll, R., Maier, H.N., eds).- E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung, Stuttgart.	27
Elie, P., Lecomte-Finiger, R., Cantrelle, I. & Charlon, N. (1982): Definitions des limites des differents stades pigmentaires durant la phase civelle d' <i>Anguilla anguilla</i> L., poisson teleosteen anguilliforme.- Vie et Milieu 32 (3): 149-157.	U / 19
Elss, U. (1967): Vergleichende morphologische Studien über die Entwicklung einiger Cyprinidenarten.- Dissertation Institut für Meereskunde, Kiel, 180 S.	U / 9
Emel'yanov, S.V. & Sytina, L.A. (1967): Larvae of Acipenserid fishes at hatching, their structure and variability.- Trudy Vsesoyuznogo Nauchno-Issledovatel'skogo Instituta Morskogo Rybnogo Khozyaistva i Okeanografii 1967 (1): 152-162.	1
Evropeizeva, N.W. (194): On the larval period of <i>Lota lota</i> L. (Teleostei, Gadidae).- Travaux de la Societe des Naturalistes de St. Petersbourg 69: 70-87.	18
Fahy, E., Martin, S. & Mulroomey, M. (1988): Interactions of roach and bream in an Irish reservoir.- Archiv für Hydrobiologie 114 (2): 291-309.	9
Falkowski, S., Luczynski, M. & Vuorinen, J. (1988): Embryonic and larval development of whitefish (<i>Coregonus lavaretus</i> L.) and peled (<i>C. peled</i> Gmelin) hybrids.- Finnish Fisheries Research 9: 71-79.	4
Fish, M.P. (1932): Contributions to the early life histories of sixty-two species of fishes from Lake Erie and its tributary waters.- Bulletin of the Bureau of Fisheries, United States Department of Commerce, Wash. 47 (10): 293-398.	I / 9 10 13 17 18
Ford, E. (1931): Changes in length during the larval life and metamorphosis of the freshwater eel (<i>Anguilla vulgaris</i> Turt.).- Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom 17: 987-1000.	19
Frank, S. (1956): The reproductive habits and the postembryonal development of the white bream (<i>Blicca bjoerkna</i> (L.)).- Acta Universitatis Carolinae Biologica 2 (1): 13-38.	U / 9
Frank, S. (1967): The growth of perch, <i>Perca fluviatilis</i> , in the course of the first year of life in two valley reservoirs in Czechoslovakia.- Ichthyologica, The Aquarium Journal, July-Dec. 1967: 155-166.	12
Franklin, D.R. & Smith, L.L. (1960): Notes on the early growth and allometry of the northern pike, <i>Esox lucius</i> L.- Copeia 1960 (2): 143-144.	7
Franklin, D.R. & Smith, L.L. (1960): Note on development of scale patterns in the northern pike, <i>Esox lucius</i> L.- Transactions of the American Fisheries Society 89 (1): 83.	7
French, J.R.P. & Edsall, T.A. (1992): Morphology of ruffe (<i>Gymnocephalus cernuus</i>) protolarvae from the St.-Louis River, Lake Superior.- Journal of Freshwater Ecology 7 (1): 59-68.	U / 12
Freyhof, J. (1997): Zur Fortpflanzungsbiologie des Barben Gründlings.- Die Aquarien- und Terrarien- Zeitschrift 50 (8): 513-516.	9
Fricke, R. (1987): Bestimmungsschlüssel für Fischlarven, S. 160-208. In: Deutsche Meeresfische, Bestimmungsbuch (Fricke, R., ed).- Deutscher Jugendbund für Naturbeobachtung, Hamburg.	B / 6 15 27
Fritzsche, R.A. (1984): Gasterosteiformes: Development and relationships, pp. 398-405. In: Ontogeny and systematics of fishes (Moser, H.G., Ahlstrom, E.H., Richards, W.J., Cohen, D.M., Fahay, M.P., Kendall, A.W. Jr., Richardson, S.L., eds).- American Society of Ichthyologists and Herpetologists, Special Publication No. 1.	17 26
Fröse, R. (1990): Moderne Methoden zur Bestimmung von Fischlarven.- Dissertation FB Biologie der Universität Hamburg, 156 S. + Datenband.	6 15 27
Fuiman, L.A. (1982): Family Esocidae, pikes, pp. 155-173. In: Identification of larval fishes of the Great Lakes basin with emphasis on the Lakes Michigan drainage (Auer, N.A., ed).- Great Lakes Fishery Commission, Ann Arbor, MI, Special Publication 82-3.	I / 7
Gardiner, W.R. (1974): An electrophoretic method for distinguishing the young fry of salmon <i>Salmo salar</i> (L.) from those of trout <i>Salmo trutta</i> (L.).- Journal of Fish Biology 6 (4): 517-519.	3
Gerlach, J.M. (1983): Characters for distinguishing larvae of carp, <i>Cyprinus carpio</i> , and goldfish, <i>Carassius auratus</i> .- Copeia 1983 (1): 116-121.	9
Geyer, F. (1940): Der Ungarische Hundsfisch (<i>Umbra lacustris</i> Grossinger).- Zeitschrift für Morphologie und Ökologie der Tiere, Berlin 36 (5): 745-809.	8
Gühr, M. (1957): Zur Entwicklung des Hechtes.- Revue Suisse de Zoologie 64, No. 24: 355-474.	U / 7
Gühr, M. (1958): Vom Hechtei zum Vollhecht.- Österreichs Fischerei 11 (8): 109-115.	7
Ginzburg, Ya.I. (1939): Materials on taxonomy of sturgeon fry in the South Caspian Sea and a key to their larvae and juveniles.- Trudy Zoologicheskogo Instituta Azerbajdzanskogo Filiala Akademii Nauk SSSR 10: 77-108.	B / 1
Ginsburg, A.S. & Dettlaff, T.A. (1975): The Russian sturgeon <i>Acipenser gueldenstaedti</i> , pp. 217-263. In: Objects of developmental biology (Dettlaff, T.A., ed).- Nauka, Moscow 1975.	1
Gisbert, E., Williot, P. & Castello-Orvay, F. (1998): Morphological development of Siberian sturgeon (<i>Acipenser baeri</i> , Brandt) during prelarval and larval stages.- Rivista Italiana di Acquacoltura 33: 121-131.	1
Gordienko, O.L. (1951): Postembryonic development of <i>Huso huso</i> .- Doklady Akademii Nauk SSSR 77: 345-347.	1
Gorodilov, Y.N. (1996): Development of the early ontogeny of the Atlantic salmon, <i>Salmo salar</i> , with a novel system of interval (state) identification.- Environmental Biology of Fishes 47 (2): 109-128.	3
Gosteeva, M.N. (1957): Ecological-morphological characteristics of the development of Aral bream.- Trudy Instituta Morfologii Zivotnykh, Izdaniya Akademii Nauk Severtsova SSSR, Moskva 20: 121-147.	9
Gosteeva, M.N. & Markov, E.L. (1966): Ecological and morphological peculiarities in the development of <i>Pelecus cultratus</i> (L.) in the Aral Sea.- Voprosy Ichtiologii 6 (2), (39): 237-247.	9
Gottwald, S. (1965): Embryonalentwicklung der Regenbogenforelle (<i>Salmo gairdneri</i> Rich.).- Zeitschrift für Fischerei und deren Hilfswissenschaften, N.F. 13: 63-84.	3
Gottwald, S. & Nagiec, C. (1967): Development and course of hatching of smelt, <i>Osmerus eperlanus</i> (L.).- Rocznik Nauk Rolniczych (H) 90: 59-79.	6

Gozlan, R.E., Copp, G.H. & Tourenq, J.-N. (1999): Early development of the sofie, <i>Chondrostoma toxostoma</i> .- Environmental Biology of Fishes 56 (1-2): 67-77.	U / 9
Grassi, B. (1896): The reproduction and metamorphosis of the common eel, <i>Anguilla vulgaris</i> .- Proceedings of the Royal Society London 60, No. 363: 260-271.	19
Grassi, B. & Calandruccio, S. (1897): Fortpflanzung und Metamorphose des Aals.- Allgemeine Fischereizeitung 22: 402-408, 423-428.	19
Grassi, G.B. & Calandruccio, S.A. (1897). Descrizione d'un <i>Leptocephalus brevirostris</i> in via transformazi in <i>Anguilla vulgaris</i> .- Atti Academi Nazionale Lincei, Series 6, 5 (Pt. 1): 239-240.	19
Grassi, B. & Calandruccio, S. (1897): Riproduzione e metamorphose delle anguille.- Giornale Italiano di Pesca et Acquicoltura No. 7-8: 139-208, fig. 1-6.	19
Grassi, B. & Calandruccio, S. (1913): Metamorfosi dei Murenoidi.- Memoria Comitato Talassografico Italiano, Monografia 1: 1-211.	U / 19
Grieb, A.W. (1936): Einige Besonderheiten in der postembryonalen Entwicklung des Schlammbeißers (<i>Misgurnus fossilis</i> L.).- Travaux de la Societe des Naturalistes de Leningrad (Zoologie) 65: 229-238.	11
Grieb, A.W. (1937): Die larvale Periode in der Entwicklung des Schlammbeißers (<i>Misgurnus fossilis</i> L.).- Acta Zoologica, Stockholm 18 (3): 339-344.	11
Grigorev, V.N. (1984): Morphoecological features of development of roach, <i>Rutilus rutilus</i> (Cyprinidae) larvae in Sviyazhsk Bay of Kuibyshev Reservoir.- Journal of Ichthyology 24 (6): 21-29.	9
Grimalschi, V. (1939): Über die Entwicklung der Eier und Larven des Zanders (<i>Lucioperca sandra</i> Cuv. et Val.).- Bulletin de la Section Scientifique, Academie Roumaine, Bucuresti 22 (3): 180-187, tab. 2.	U / 12 (Anmerkung: es wird eine andere Art als Zander dargestellt)
Grodzinski, Z. (1963): The yolk morphology of <i>Acipenser gueldenstaedti colchicus</i> Brandt.- Acta Biologica Cracoviensia Series Zoologia 6: 97-110.	1
Grodzinski, Z. (1971): Anatomia i embriologia ryb.- Panstwowe, Wydawnictwo, Rolnicze i Lesne (PWRiL), Warsaw, 316 pp.	7 11 19
Grudniewski, C. (1961): The development of some morphological features during the larval stage of Wdzydze lake trout, <i>Salmo trutta lacustris</i> L. - Rocznik Nauk Rolniczych (D) 93: 595-626.	U / 3
Grudniewski, C. (1967): Embryonic and postembryonic development of <i>Coregonus albula</i> L. till the stage of scale formation.- Ph.D. thesis, Academy of Agriculture and Technology, Olsztyn, Poland.	4
Grudniewski, C. (1970): Formation of scales in <i>Coregonus albula</i> (L.).- Rocznik Nauk Rolniczych 92: 17-25.	4
Gulidov, M.V. & Popova, K.S. (1978): Effect of temperature on the survival and certain characteristics of the embryonic development of the kutum, <i>Rutilus frisii kutum</i> (Kamemsky).- Doklady Akademii Nauk SSSR Serie Biologie 242 (1-6): 464-466.	9
Gulidov, M.V. & Popova, K.S. (1978): The influence of increased O ₂ concentrations on the survival and hatching of the embryos of the bream, <i>Abramis brama</i> .- Journal of Ichthyology 17 (1): 174-177.	9
Gulidov, M.V. & Popova, K.S. (1981): The hatching dynamics and morphological features of larvae of roach <i>Rutilus rutilus</i> (L.) in relation to incubation temperature.- Journal of Ichthyology 19 (5): 87-92.	9
Gulidov, M.V. & Popova, K.S. (1982): Egg survival, hatching dynamics and morphological peculiarities of prolarva of kutum, <i>Rutilus frisii kutum</i> (Cyprinidae), in relation to temperature.-Journal of Ichthyology 22: 81-89.	9
Gumaa, S.A. (1977): A study of young stages of perch, <i>Perca fluviatilis</i> L. in Windermere.- Ph.D.Thesis, University of Lancaster, U.K., 125 pp. + appendixes.	12
Gunn, I.M. (1978): The biology of cyprinid fry.- M.Phil.Thesis, University of Reading, 304 p.	U / 9
Guseva, T.V. (1975): Postembryonic development of the sea pike-perch, <i>Lucioperca marina</i> , of the Caspian Sea.- Journal of Ichthyology 15 (2): 245-256.	U / 12
Halacka, K. (1995): Embryonic development of brown trout (<i>Salmo trutta m. fario</i>).- Folia Zoologica 44 (2): 175-184.	3
Halbeisen, H.-W. & Schöfer, W. (1988): Bestimmungsschlüssel für Fischlarven der Nordsee und angrenzender Gebiete.- Berichte aus dem Institut für Meereskunde an der Christian von Albrechts-Universität, Kiel Nr. 178, 76 S.	B / 6 15 27
Han, K.H. & Kim, Y.U. (1989): Spawning behavior, embryonic development, and morphology of larvae and juveniles of three-spined stickleback, <i>Gasterosteus aculeatus aculeatus</i> (Linnaeus) reared in the laboratory.- Bulletin of National Fisheries University of Busan, 29 (1-2): 11-36.	17
Hanko, B. (1928): Biologische Beobachtungen an der Brut des Zanders (<i>Lucioperca sandra</i> , C.V.).- Archivum Balatonicum, Arbeiten des Ungarischen Biologischen Forschungsinstitutes, Tihany 2: 84-91.	12
Hardy, J.D. (1978): Development of fishes of the Mid-Atlantic Bight. An atlas of egg, larval and juvenile stages. Vol. 2: Anguillidae through Syngnathidae.- Biological Service Program, FWS/OBS-78/12, United States Department of the Interior, Washington, D.C., Center for Environmental and Estuarine Studies of the University of Maryland, Contribution number 784, 458 pp.	A, I / 17 21
Hardy, J.D. (1978): Development of fishes of the Mid-Atlantic Bight. An atlas of egg, larval and juvenile stages, Vol. 3: Aphredoderidae through Rachycentridae.- Biological Service Program, FWS/OBS-78/12, United States Department of the Interior, Washington DC, Ann Arbor, MI, U.S. Fish and Wildlife Service, 394 pp.	A, I / 8 12 13
Hartl, A. (1992): Elritzenhochzeit.- Die Aquarien- und Terrarien- Zeitschrift 45 (4): 220-222.	9
Hartl, A. (1994): Der Huchen.- Die Aquarien- und Terrarien- Zeitschrift 47 (3): 148-151.	3
Hartl, A. (1999): Die Nase - Fisch des Jahres ohne Zukunft.- Die Aquarien- und Terrarien- Zeitschrift 52 (10): 42-47.	9
Hass, H. (1969): Unterscheidungsmerkmale dottersackloser Larven von Clupeiformes aus der Unterelbe.- Archiv für Fischereiwissenschaften 20: 22-25.	B / 2 6
Hegemann, M. (1964): Der Hecht.- Die Neue Brehm-Bücherei 336, A. Ziemsen Verlag, Wittenberg Lutherstadt, 76 S.	7
Heufelder, G.R. & Fuiman, L.A. (1982): Family Cyprinidae, carps and minnows, pp. 174-344. In: Identification of larval fishes of the Great Lakes basin (Auer, N.A., ed).- Great Lakes Fishery Commission, Ann Arbor, MI, Special Publication 82-3.	I / 9

Heufelder, G.R. (1982): Family Gasterosteidae, sticklebacks, pp. 494-509. In: Identification of larval fishes of the Great Lakes basin with emphasis on the Lake Michigan drainage (Auer, N.A., ed).- Great Lakes Fishery Commission, Ann Arbor, MI, Special Publication 82-3.	I / 17
Hoek, P.P.C. (1888): Beschreibung des heutigen Zustandes der Steerthamen-Fischerei. Bemerkungen über Larven und Junge einiger wichtigeren in dem Berichte behandelten Fischarten.- Tijdschrift der Nederlandsche Dierkundige Vereeniging, Leiden, Supplement Deel II, p. 127, 132-135 und Beilage C, p. 274-319, Taf. III-VI, fig. 6-8.	2 6
Hoek, P.P.C. (1897): Verlag van der staat der nederlandsche zeevisscherijen over 1896.- Rapport over het visschen met ankerkuilen bes. Bijlage V, p. 290 ff. pl. II bis IV.	2
Hofbauer, J. (1965): Die Zusammensetzung der Brut- und Jungfischschwärme in dem zu einer Schifffahrtsstraße ausgebauten Main.- Zeitschrift für Fischerei 13 N.F. (3-4): 215-234.	B / 9
Hofman, J., Geldhauser, F., Gerstner, P. (1987): Der Teichwirt. Anleitung zur Zucht und Haltung des Karpfens im Haupt- und Nebenbetrieb, einschließlich der Nebenfische.- Paul Parey, Hamburg und Berlin, 6. Aufl., 253 S.	9
Holt, E.W.L. (1899): Recherches sur la reproduction des poissons principalement dans le Golfe de Marseille.- Annales de Museum d'Histoire Naturelle de Marseille V, 2, p. 49-53, pl. IX, fig. 92, 93, 95, 96, 97-99.	25
Igarashi, K. (1963): Observation on the development of the scutes in ten-spined stickleback, <i>Pungitius pungitius</i> (Linnaeus).- Bulletin of the Japanese Society of Scientific Fisheries 29: 342-348.	17
Igarashi, K. (1964): Observations on the development of the scutes in land-locked form of threespine stickleback, <i>Gasterosteus aculeatus</i> Linnaeus.- Bulletin of the Japanese Society of Scientific Fisheries 30 (2): 95-103.	17
Igarashi, K. (1970) Formations of the scutes in the marine form of the three-spined stickleback, <i>Gasterosteus aculeatus aculeatus</i> (L.).- Annotationes Zoologicae Japonenses 43 (1): 34-42.	17
Iwamatsu, T. (1994): Stages of normal development in the medaka <i>Oryzias latipes</i> .- Zoological Science 11: 825-839.	24
Jäger, T., Nellen, W., Schöfer, W. & Shodja, F. (1980): Der Einfluß von Salzgehalt und Temperatur auf Eier und Larven der Kleinen und Großen Maräne, der Plötze und der Quappe.- Österreichs Fischerei 33 (2/3): 33-44.	9
Johansen, A.C. & Löfving, C. (1913/1916): Über den Gudenaa-Lachs. Zu Henking 1913 und 1916: Die Lachsfrage im Ostseegebiet.- Rapports et Proces-verbaux des Reunions, Conseil Permanent International pour l'Exploration de la Mer 16 et 23, Anhang.	3
Johnson, G.D. (1978): Development of fishes of the Mid-Atlantic Bight. Vol. IV: Carangidae-Ephippidae. An atlas of egg, larval and juvenile stages.- Biological Service Program, FWS/OBS-78/12, United States Department of the Interior, Fish and Wildlife Service, Wash. DC, Ann Arbor, MI.	A, I / 2 21
Johnson, J.R. & Loesch, J.G. (1983): Morphology and development of hatchery-cultured American shad, <i>Alosa sapidissima</i> (Wilson).- Fishery Bulletin, U.S. Fish and Wildlife Service 81 (2): 323-340.	U, I / 2
Jones, P.W., Martin, F.D. & Hardy, J.D.Jr. (1978): Development of fishes of the Mid-Atlantic Bight. Vol. 1: Acipenseridae through Ictaluridae. An atlas of egg, larval and juvenile stages.- Biological Services Program, FWS/OBS-78/12, United States Department of the Interior, Washington DC, Ann Arbor, MI, U.S. Fish and Wildlife Service, 366 pp.	A, I / 1 2 7 9 10
Jude, D.J. (1982): Family Gadidae, codfishes, pp. 470-476. In: Identification of larval fishes of the Great Lakes basin with emphasis on the Lake Michigan drainage (Auer, N.A., ed).- Great Lakes Fishery Commission, Ann Arbor, MI, Special Publication 82-3.	I / 18
Kainz, E. & Gollmann, H.P. (1999): Ein Beitrag zur Biologie der Nase (<i>Chondrostoma nasus</i> L.): Aufzucht und Vorkommen in Österreich.- Österreichs Fischerei 52: 254-255 + 265-273	9
Kalinina, E.M. (1976): Reproduction and development of the Azov-Black Sea gobies.- Nauka Dumka, Kiev, 118 pp.	15
Kammerer, P. (1907): Bastardisierung von Flußbarsch (<i>Perca fluviatilis</i> L.) und Kaulbarsch (<i>Acerina cernuus</i> L.).- Archiv für Entwicklungsmechanik der Organismen 23: 511-551.	U / 12 (Anmerkung: z.T. Verwechslung mit <i>Gymnocephalus baloni</i>)
Karjalainen, J., Helminen, H., Hirvonen, A., Sarvala, J. & Viljanen, M. (1992): Identification of vendace (<i>Coregonus albula</i> (L.)) and whitefish (<i>Coregonus lavaretus</i>) larvae by counts of myomeres.- Archiv für Hydrobiologie 125 (2): 167-173.	4
Kasansky, V.I. (1915): Sur le development et la systematique de larves des carpiens.- Trudy Astrachanskoj Ichtiologiceskoj Laboratorii 3 (7): 1-23.	9
Kasansky, V.I. (1925): Studies on the morphology and biology of larvae of lower Volga fishes.- Reports of the Ichthyological Laboratory in Astrachan 5 (3): 87-109, taf. I-X.	7 9 11 12
Kasansky, V.J. (1927): To the biology of larvae of lower Volga fishes. Internationale Revue der gesamten Hydrobiologie und Hydrographie 17: 231-238.	7 9 11 12
Kasansky, V.I. (1928): To the morphology and systematisation of larva-stages of Cyprinidae fishes of the type vobla (<i>Rutilus rutilus caspicus</i> Jak.).- Trudy Astrachanskoj Ichtiologiceskoj Laboratorii 6 (3): 1-18.	9
Kasansky, W.J. (1928): Zur Morphologie der Brut von <i>Lota lota</i> L.- Zoologischer Anzeiger 79 (5/6): 143-148.	18
Kasansky, W.I. (1937): Zur Morphologie der Hybriden der Cyprinidae.- Zoologischer Anzeiger 118 (5/6): 129-143.	9
Kawanabe, H. & Mizuno, N. (1989): Freshwater fishes of Japan.- Yama-Kei Publishers Co., Ltd., 720 pp.	I / 3 9 13 17
Kazanova, I.I. & Khaldinova, N.A. (1940): Development of <i>Alosa caspia caspia n. aestuarina</i> and <i>A. caspia caspia n. caspia</i> .- Trudy Vsesoyuznogo Nauchno-Issledovatel'skogo Instituta Morskogo Rybnogo Khozyaistva i Okeanografii 14: 77.	2
Kazanova, I.I. (1951): Young gobies (Gobiidae) from the north part of the Caspian Sea.- Trudy Vsesoyuznogo Nauchno-Issledovatel'skogo Instituta Morskogo Rybnogo Khozyaistva i Okeanografii 18: 66-98.	15
Kazanova, I.I. (1953): Identification of key of fish eggs and larvae of the Baltic Sea and its estuaries.- Trudy Gosudarstvennogo Nauchno-Issledovatel'skogo Instituta Ozerного i Rechnogo Khozyaistva 26: 221-264.	B / 4 5 6 7 9 12 15 16 17 18 27
Kendall, A.W. & Behnke, R.J. (1984): Salmonidae: development and relationships, pp. 142-149. In: Ontogeny and systematics of fishes (Moser, H.G., Ahlstrom, E.H., Richards, W.J., Cohen, D.M., Fahay, M.P., Kendall, A.W. Jr., Richardson, S.L., eds).- American Society of Ichthyologists and Herpetologists, Special Publication No. 1.	3 5

Kennedy, M. & Fitzmaurice, P. (1968): The early life of brown trout (<i>Salmo trutta</i> L.). Irish Fisheries Investigations Ser. A, Freshwater 4: 5-31.	3
Kennedy, M. & Fitzmaurice, P. (1968): The biology of the bream (<i>Abramis brama</i>) in Irish waters.- Proceedings of the Royal Irish Academy (B), 67: 95-157.	9
Kennedy, M. (1969): Irish pike investigations: 1. Spawning and early life history. Irish Fisheries Investigations Ser. A, Freshwater No. 5 (54): 3-33.	7
Kennedy, M. (1969): Spawning and early development of the dace <i>Leuciscus leuciscus</i> (L.).- Journal of Fish Biology 1: 249-259.	U / 9
Kennedy, M. & Fitzmaurice, P. (1972): Some aspects of the biology of gudgeon <i>Gobio gobio</i> (L.) in Irish waters.- Journal of Fish Biology 4 (3): 425-440.	9
Khaldinova, N.A. (1940): Material on the development of the Volga herring (<i>Caspialosa volgensis</i> Meissn.).- Zoologicheskii Zhurnal, Moscow 19 (5): 805-817.	2
Khaldinova, N.A. (1951): Development of <i>Alosa brashnikov</i> , <i>A. caspia</i> and <i>Clupeonella caspia</i> .- Trudy Vsesoyuznogo Nauchno-Issledovatel'skogo Instituta Morskogo Rybnogo Khozyaistva i Okeanografii 18, p. 102, fig. 3, p. 103, figs 4,5, p. 106.	2
Khan, N.Y. & Faber, D.J. (1974): A comparison of the larvae of the deepwater and fourhorn sculpin, <i>Myoxocephalus quadricornis</i> L. from North America. I. Morphological development, pp. 703-712. In: The early life history of fish (Blaxter, J.H.S., ed).- Springer Verlag, Berlin.	16
Kilambi, R.V. & Zdinak, A. (1981): Comparison of early developmental stages and adults of grass carp, <i>Ctenopharyngodon idella</i> , and hybrid carp (female grass carp x male bighead <i>Aristichthys nobilis</i>).- Journal of Fish Biology 19 (4): 457-465.	U / 9
Klausewitz, W. (1974): Untersuchungen an Larvenstadien einheimischer Süßwasserfische.- Natur und Museum, Frankfurt a.M. 104 (11): 350-352.	9 12
Knight, A.E. (1963): The embryonic and larval development of the rainbow trout.- Transactions of the American Fisheries Society 92 (4): 344-355.	3
Koblickaya, A.F. (1966): Key for the determination of fish fry of the Volga delta.- Akademija Nauk SSSR, Ichtiologicheskaja Komissija, Izdaniya Nauk, Moskva, 166 pp.	B, A, U / 1 2 3 7 9 10 11 12 15 17 18 26
Koblickaya, A.F. (1981): Key for identifying young freshwater fishes.- Light and Food Industrial Public House, Consumer and Food Industry Press, Moscow, USSR, 208 pp.	B, A, U / 1 2 3 4 7 9 10 11 12 15 17 18 25 26
Kokhanova, N.A. (1957): Development of <i>Cobitis taenia</i> L.- Voprosy Ichtiologii 8: 89-101	U / 11
Kokurewicz, B. (1969): The influence of temperature on the embryonic development of the perches: <i>Perca fluviatilis</i> L. and <i>Lucioperca lucioperca</i> L. - Zoologica Poloniae 19 (1): 47-67, pl. I, II.	12
Kokurewicz, B. (1970): The effect of temperature on embryonic development of <i>Tinca tinca</i> (L.) and <i>Rutilus rutilus</i> (L.).- Zoologica Poloniae 20 (3): 317-337.	9
Konstantinov, K.G. (1957): Comparative analysis of the morphology of the perch, <i>Perca fluviatilis</i> L., pike-perch, <i>Lucioperca lucioperca</i> , and Volga pike-perch, <i>Lucioperca volgensis</i> (Pall.), at different steps of ontogeny.- Trudy Instituta Morfologii Zivotnykh, Izdaniya Akademii Nauk Severtsova SSSR, Moskva 28, No. 16: 181-236.	12
Korte, E. (1994): Untersuchung zur Ökologie von Jungfischen und Fischlarven in der oberen Eder.- Diplomarbeit Universität Marburg, 111 S. + Anhang.	9
Kovac, V. (1992): Early development of the yellow pope, <i>Gymnocephalus schraetser</i> .- Folia Zoologica 41 (4): 365-377.	U / 12
Kovac, V. (1993): Early development of ruffe, <i>Gymnocephalus cernuus</i> .- Folia Zoologica 42 (3): 269-280.	U / 12
Kovac, V. (1993): Early development of the Balon's ruff, <i>Gymnocephalus baloni</i> Holcik & Hensel, 1974.- Folia Zoologica 42 (4): 349-360.	U / 12
Kovac, V. (1994): Early ontogeny of three <i>Gymnocephalus</i> species (Pisces: Percidae): reflections on the evolution of the genus.- Environmental Biology of Fishes 40: 241-253.	U / 12
Kovac, V. (1995): Reproductive behaviour and early development of the European mudminnow <i>Umbra krameri</i> . Folia Zoologica 44 (1): 57-80.	U / 8
Kovac, V. (2000): Early development of <i>Zingel streber</i> .- Journal of Fish Biology 57: 1381-1403.	U / 12
Kovalev, P.M. (1962): The postembryonic development of the Chud whitefish, <i>Coregonus lavaretus maraenoides</i> Poljakov, under natural conditions.- Voprosy Ichtiologii 2, No. 4 (25), 664-676.	4
Kovalev, P.M. (1976): Larval development of the pikeperch, <i>Lucioperca lucioperca</i> , under natural conditions.- Journal of Ichthyology 16 (4): 606-616.	U / 12
Krupka, I. (1988): Early development of the barbel (<i>Barbus barbus</i> (Linnaeus, 1758)).- Prace Ustavu Rybarstva a Hydrobiologie, Bratislava 6, 115-138.	U / 9
Krupka, I., Meszaros, J., Nevicky, O., Masar, J. & Cifersky, D. (1992): Charactery of sterlet (<i>Acipenser ruthenus</i> L.) in embryonic and larvel periods of ontogeny, pp. 74-78. In: Sbornik vedecke konferenz reprodckce ryb (Adamek, Z., Flajshans, M., eds).- Vyzkumny Ustav Rybarsky a Hydrobiologicky Vodnany, CSFR.	1
Kryzhanovsky, S.G. (1949): Ecological-morphological principles in the development of cyprinid, cobitid and silurid fishes.- Trudy Instituta Morfologii Zivotnykh, Izdaniya Akademii Nauk Severtsova SSSR, Moskva No. 1, 5-332 (transl. by Fisheries Research Board Canada: Translation Series No. 2945, 1974).	U / 9 10 11
Kryzhanovsky, S.G. (1949): Eco-morphological principles and patterns of development among minnows, loaches and catfishes. Part II. Ecological groups of fishes and patterns of their distribution.- Trudy Instituta Morfologii Zivotnykh, Izdaniya Akademii Nauk Severtsova SSSR, Moskva No. 2 (transl. by Fisheries Research Board Canada: Translation Series No. 2947).	U / 9 10 11
Kryzhanovsky, S.G., Smirnov, A.I. & Soin, S.G. (1951): Development of the fishes of the Amur river.- Trudy Amurskoy Ichtiologicheskoy Expedicii 1945-1949, 2. Moscow, Publication of Moscow Naturalists Society: 5-222.	U / 9 15

Kryzhanovsky, S.G., Disler, N.N. & Smirnova, E.N. (1953): Ecomorphological principles of development in percids.- Trudy Instituta Morfologii Zivotnykh, Izdaniya Akademii Nauk Severtsova SSSR, Moskva No. 10: 3-138.	U / 12 13
Kryzhanovsky, S.R. (1956): The development of the Black Sea shad <i>Caspialosa kessleri pontica</i> (Eichw.).- Trudy Instituta Morfologii Zivotnykh, Izdaniya Akademii Nauk Severtsova SSSR, Moskva 17: 6-64.	U / 2
Kryzhanovsky, S.G. (completed by N.N. Disler and A.P. Makeyeva) (1968): Development principles of fish hybrids of various systematic categories.- Nauka Press, Moscow, 219 pp.	2 9 11 12
Kuntz, A. & Radcliffe, L. (1917): Notes on the embryology and larval development of twelve teleostean fishes.- Bulletin of the Bureau of Fisheries, United States Department of Commerce, Wash. 35: 87-134.	I / 17
Kyle, H.M. (1898): The post-larval stages of the plaice, dab, flounder, long rough dab, and lemon dab.- 16 th Annual Report of the Fishery Board for Scotland 1897, pt. III, (8), p. 225-247, p. 236, 246, pl. X, 14.	27
Kyle, H.M. (1921): The asymmetry, metamorphosis and origin of flatfishes.- Philosophical Transactions of the Royal Society of London (B) 211: 75-129.	27
Längert, H. (1993): Fortpflanzung von <i>Phoxinellus stymphalus</i> im Aquarium.- Die Aquarien- und Terrarien- Zeitschrift 46 (6): 355-358.	9
Lange, N.O. (1960): Stages of development of the Kubanskiy and Danube roach, <i>Rutilus rutilus heckeli</i> (Nordmann) and Caspian roach, <i>Rutilus rutilus caspicus</i> (Jackolew).- Trudy Instituta Morfologii Zivotnykh, Izdaniya Akademii Nauk Severtsova SSSR, Moskva 25: 47-98.	U / 9
Lange, N.O. (1960): Development stanzas of the roach under different ecological conditions.- Trudy Instituta Morfologii Zivotnykh, Izdaniya Akademii Nauk Severtsova SSSR, Moskva 28: 5-40.	U / 9
Lange, N.O., Dmitrieva, E.N. & Islamgaoieva, R.B. (1975): Osobennosti razvitiya zerecha <i>Aspius aspius</i> (L.) niznego tecenija reki Ural, pp. 3-33. In: Osobennosti razvitiya ryb v razlicnykh estestvennykh i eksperimental'nykh usloviyakh (Disler, N.N., ed).- Izdaniya Nauka, Moskva.	U / 9
Laskar, K. (1943): Beitrag zur Kenntnis der Entwicklungsgeschichte des Flußbarsches (<i>Perca fluviatilis</i> L.).- Zoologischer Anzeiger 143: 277-282.	12
Laurila, S. & Holopainen, I.J. (1990): Features of embryonic and larval development of crucian carp, <i>Carassius carassius</i> (L.), with a note on species identification.- Annales Zoologici Fennici 27: 361-367.	U / 9
Lebour, M.V. (1919): The young of the Gobiidae of the neighbourhood of Plymouth.- Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom 12 (1): 48-80.	15
Lebour, M.V. (1919): Further notes on the young Gobiidae from the neighbourhood of Plymouth.- Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom 12 (1): 146-148.	15
Lebour, M.V. (1920): The eggs of <i>Gobius minutus</i> , <i>pictus</i> and <i>microps</i> .- Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom 12 (2): 253-260, pls. I-III.	15
Leger, L. & Stankovitch, S. (1921): Fécondation artificielle et développement de l'apron.- Travaux du Laboratoire d'Hydrobiologie et de Pisciculture de l'Université de Grenoble 1921: 187-190.	12
Leiner, M. (1934): Beiträge zur ontogenetischen Entwicklung der drei europäischen Stichlingsarten und ihrer Kreuzungsprodukte.- Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie 145: 366-388.	17
Leiner, M. (1957): Stichlingsbastarde.- Natur und Volk, Frankfurt a.M. 87: 294-300.	17
Leiner, M. (1958): Stichlingsbastarde.- Aquarien Terrarien DDR 5 (4): 103-105.	17
Leiner, M. (1960): Über die Ei- und Larvenentwicklung beim Dreistachligen Stichling.- Natur und Volk, Frankfurt a.M. 90 (12): 417-420.	17
Luczynski, M., Falkowski, S. & Kopecki, T. (1988): Larval development in four coregonid species (<i>Coregonus albula</i> , <i>C. lavaretus</i> , <i>C. muksuu</i> and <i>C. peled</i>).- Finnish Fisheries Research 9: 61-69.	4
Lyashenko, A.F. (1988): A morphological difference between juvenile bream and white bream.- Journal of Hydrobiology 24: 90-91.	9
Magnuson, J.J. & Smith, L.L. (1963): Some phases of the early life history of the trout-perch.- Ecology 44 (1): 83-95.	13
Magurran, A.E. (1986): The development of shoaling behaviour in the European minnow, <i>Phoxinus phoxinus</i> .- Journal of Fish Biology, Supplement (A): 159-169.	9
Maitland, P.S. (1972): Preliminary key to fish larvae by families, pp. 70-72. In: Keys to the freshwater fish of Britain and Ireland, with notes on their distribution and ecology.- Freshwater Biological Association Scientific Publication, Ambleside, Cumbria No. 62.	B / 1 2 3 4 5 6 7 9 10 11 12 13 16 17 18
Makeyeva, A.P. (1958): Early development of Aral barb - <i>Barbus brachycephalus</i> Kessl.- Voprosy Ichtiologii 11: 86-101.	9
Makeyeva, A.P. (1972): Characteristics of embryonal and fry development in hybrids of some pond Cyprinidae, pp. 148-174. In: Genetics, selection, and hybridization of fish (Cherfas, B.I., ed).- Akademija Nauk SSSR (Israel Program for Scientific Translation, Jerusalem).	9
Makeyeva, A.P. & Mokhamed, M.I.Z. (1982): The reproduction and development of <i>Pseudorasbora parva</i> in Soviet central Asia.- Journal of Ichthyology 22 (1): 69-82.	U / 9
Makeyeva, A.P. & Pavlov, D.S. (1998): Freshwater ichthyoplankton of Russia (Atlas).- Moscow University Press, 216 pp.	A / 1 2 3 4 5 6 7 9 10 11 12 15 16 17 18 19
Malm, A.W. (1877): Göteborgs och Bohusläns Fauna, p. 378, taf. III (perch), p. 558-560, Taf. III, 2 u. 2A, p. 568 (roach and bleak), p. 551 f. taf. III, 3 (pike).	7 9 12
Mamcarz, A. & Golonka, D. (1989): An attempt to determine the levels of variability of morphological features of peled (<i>Coregonus peled</i> Gmel.) during larval development.- Acta Hydrobiologica, Krakow 31 (1/2): 97-107.	4
Manea, G. (1968): Contributii la studiul sturionilor din apele Romaniei si al reproducerii lor in legatura cu constructiile hidroenergetice de pe Dunarea inferioara.- Buletinul Institutului de Cercetari si Proiectari Piscicole 17: 31-94.	1
Mansueti, A.J. & Hardy, J.D. Jr. (1967): Development of fishes of the Chesapeake Bay Region: An atlas of egg, larval, and juvenile stages, Part I. (Deubler, E.E., ed).- Natural Resources Institute University of Maryland, Chesapeake Biological Laboratory, Solomons, MD, USA. Library of Congress Catalog Card Number: A67-7563. Port City Press, Baltimore, Maryland, 202 pp.	A, I, U / 2 7

Martinez, A.M. (1984): Identification of brook, brown, rainbow, and cutthroat trout larvae.- Transactions of the American Fisheries Society (The Seventh Larval Fish Conference) 113: 252-260.	3
Matveev, B.S. (1953): On biological stages in postembryonic development of acipenserid fishes.- Zoologicheskii Zhurnal, Moscow 32: 249-255.	1
McCarthy, D.T. (1966): Biology of the rudd (<i>Scardinius erythrophthalmus</i>) and the bream (<i>Abramis brama</i>), with particular reference to their early development.- MS.thesis, Trinity College, Dublin, Eire, 85 pp. + appendixes.	U / 9
McIntosh, W.C. & Prince, E.E. (1890): On the development and life-histories of the teleostean food and other fishes.- Transactions of the Royal Society of Edinburgh 35, pt. III 1890, p. 841, pl. X, fig. 10, pl. XII, fig. 6, 6a, pl. XV, fig. 3, 8, pl. XVI, fig. 1, pl. XIX, fig. 5 (flounder), p. 886 ff. pl. XXII, 4-11 (<i>Salmo salar</i>).	3 27
Meshkov, M.M. (1951): The morphological development of cyprinid fish larvae and a key to identify the larvae from the waters of Leningrad region.- Uchenye Zapiski Leningradskogo Ordena Lenina Gosudarstvennogo Universiteta Imeni A. Zdanova, Seriya Biologicheskikh Nauk 29 (142): 123-170.	B / 9
Meshkov, M.M. (1966): Reproduction and development of fishes in Lake Peipsi-Pskov, pp. 248-269. In: Hydrobiology and Fishery of the Pskovsk-Chudsk lake (Pihu, E., Mjating, A., eds).- Academy of Sciences of the Estonian SSSR, Institute of Zoology and Botany, Valgus Press, Tallin, Valgus, 1966, No. 4.	6 7 9 11
Meshkov, M.M. (1966): Reproduction and development of some larval centrarchids.- The Progressive Fish Culturist 32 (3): 130-136.	13
Meshkov, M.M. (1967): Developmental stages of the burbot (<i>Lota lota</i> (L.))- Voprosy Ikhtologii i Hidrobiologia Vnutrennich Vod, Izvestija Vsesojuznogo Nauchno-Issledovatel'skogo Instituta Ozerogo i Recnogo Rybnogo Chozjajstva 62: 181-184 (translated: University Toronto, Zoological Reprint Library, Toronto, Ontario).	18
Meyer-Waarden, P.F. (1972): Stephan Ludwig Jakobi, Begründer der künstlichen Besamung in der Forellenzucht.- Schriften der Bundesforschungsanstalt für Fischerei, Hamburg, Band 11, 189 S.	3
Miller, K.D. & Kramer, R.H. (1971): Spawning and early life history of largemouth bass (<i>Micropterus salmoides</i>) in Lake Powell, pp. 73-83. In: Reservoir fisheries and limnology (Hall, G.E., ed).- American Fisheries Society Special Publication No. 8.	13
Mills, C.A. & Eloranta, A. (1985). Reproductive strategies in the stoneloach <i>Noemacheilus barbatulus</i> .- Oikos 44: 341-349.	11
Möller, H. (1988): Fischbestände und Fischkrankheiten in der Unterelbe 1984-1986.- Arbeitsgemeinschaft für die Reinhaltung der Elbe, Verlag Möller, Kiel, 344 pp.	B, U / 2 6 12
Mohr, E. (1941): Maifische (Clupeiden), S. 527-551. In: Handbuch der Binnenfischerei Mitteleuropas 3 A (7) (Demoll, R. & Maier, H.N., eds).- E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung, Stuttgart.	2
Moiseeva, E.B. & Rudenko, V.I. 1985. On rearing the toad goby <i>Mesogobius batrachodephalus</i> (Pallas) (Gobiidae) under artificial conditions.- Voprosy Ichtiologii 25 (1): 127-136.	15
Mooij, W.M. (1989): A key to the identification of larval bream, <i>Abramis brama</i> , white bream, <i>Blicca bjoerna</i> , and roach, <i>Rutilus rutilus</i> .- Journal of Fish Biology 34: 111-118.	9
Moskalkova, K.I. (1967): Morpho-ecological principles of development of the goby <i>Neogobius melanostomus</i> (Pall.), pp. 48-75. In: Morphoecological analysis of fish development (Disler, N.N., ed).- Nauka Press, Moscow.	15
Moskal'kova, K.I. (1978): Development of Azov round goby, <i>Neogobius melanostomus</i> (Pall.) in connection with peculiarities of its environmental conditions during onto- and phylogenesis, pp. 72-78. In: Eco-Morphological and eco-physical studies of fish development (Disler, N.N., ed).- Nauka Press, Moscow.	15
Müller, W. (1960): Beiträge zur Biologie der Quappe (<i>Lota lota</i> L.) nach Untersuchungen in den Gewässern zwischen Elbe und Oder.- Zeitschrift für Fischerei und deren Hilfswissenschaften N.F. 9 (1/2): 1-72.	18
Muniz Saavedra, J. & Piacentino, G. (1991): Estudio del desarrollo ontogenetico de <i>Odontesthes bonariensis</i> (Cuvier y Valenciennes, 1835).- Medio Ambiente 11 (2): 61-68.	23
Nakamura, M. (1969): Cyprinid fishes of Japan - Studies on the life history of cyprinid fishes of Japan.- Research Institute for National Resources Tokyo, Special Publication 4. Contributions No. 1198, 455 pp.	I, U / 9
Negonovskaya, I.T. (1971): Conditions of natural reproduction of the pike-perch (<i>Lucioperca lucioperca</i> (L.)) in Lake Pskov-Chud.- Journal of Ichthyology 11: 630-635.	12
Neudecker, T. (1975): Untersuchungen über die Entwicklung von Eiern und Larven des Karpfens (<i>Cyprinus carpio</i> L.) im Wasser verschiedenen Salzgehaltes.- Diplomarbeit Universität Göttingen, 84 S.	9
Nichols, J.H. (1971): Fiches d'identification des oeufs et larves de poissons. Pleuronectidae.- Conseil International pour l'Exploration de la Mer, Fiches Nos. 4-6, 18 pp., fig. 3.	I / 27
Nikoljukin, N. (1930): Die Entwicklung der Kiemen bei <i>Cobitis taenia</i> .- Anatomischer Anzeiger 69: 289-315.	11
Nikoljukin, N.J. (1952): Die zwischenartliche Kreuzung der Fische.- Saratowskoje Oblasnoje Gosudarstvennoje Isdatelstwo, 312 pp.	U / 9
Nikolski, G.W. (1957): Spezielle Fischkunde.- VEB Deutscher Verlag der Wissenschaften, Berlin, 632 S.	2 9 11 18 19
Nikolsky, G.V. (1978): The ecology of fishes.- Tropical Fish Hobbyists Publications, Inc. Ltd., Neptune, N.J., USA, 2 nd ed., 352 pp. (English translation).	9 10
Nordqvist, H. (1915): Bidrag till kännedom om vara sötvattensfiskars larvstadier (Contribution to the knowledge of the larval stage in our freshwater fish).- Arkiv för Zoologi 9 (4), 1-49, taf. 1-4 (Engl. transl. by the National Museum Canada, Ottawa).	9 12 16 18
Nüsslin, O. (1908): Die Larven der Gattung <i>Coregonus</i> , ihre Beziehung zur Biologie und ihre systematische Bedeutung.- Verhandlungen der Deutschen Zoologischen Gesellschaft, Stuttgart 18: 172-194.	4
Nüsslin, O. (1910): Die wissenschaftliche Bedeutung der Coregonen-Larven.- Verhandlungen Naturwissenschaftlichen Vereins Karlsruhe 22: 86-100.	4
Okada, Y. & Seishi, R. (1936): Morphological and ecological studies of the larvae and young of freshwater fishes in Japan (I).- Suisan Kenkiu-Shi 31 (10): 539-546.	I / 9
Olifan, V.I. (1945): Periodicity in the development and critical stages of the early post-embryonic ontogenesis of <i>Acipenser stellatus</i> .- Izvestija Akademii Nauk SSSR, Seriya Biologicheskaja 1: 56-78.	1
Olsson, T.I. & Persson, B.-G. (1988): Effects of deposited sand on ova survival and alevin emergence in brown trout (<i>Salmo trutta</i> L.).- Archiv für Hydrobiologie 113 (4): 621-627.	3
Oppenheimer, J.M. (1937): The normal stages of <i>Fundulus heteroclitus</i> .- The Anatomical Record 68 (1): 1-15.	21

Osse, J.W.M. (1990): Form changes in fish larvae in relation to changing demands of function.- Netherlands Journal of Zoology 40 (1-2): 362-385.	9
Palmer, C.J. & Cully, M.B. (1984): The egg and early life stages of the sandsmelt, <i>Atherina presbyter</i> Cuvier.- Journal of Fish Biology 24: 537-544.	25
Pavlov, D.A. & Soin, S.G. (1976): The reproductive ecology and development of the freshwater Kamchatka trout, <i>Salmo mykiss</i> .- Journal of Ichthyology 16 (2): 284-294.	3
Pavlov, D.A. (1978): Development of anadromous Kamchatka trout <i>Salmo mykiss</i> Walbaum and its status within <i>Salmo</i> species.- Voprosy Ichtiologii 18: 1040-1054.	3
Pavlov, D.A. (1984): Effect of temperature during early ontogeny of Atlantic salmon, <i>Salmo salar</i> . 1. Variability of morphological characters and duration of development of Atlantic salmon under different temperatures.- Journal of Ichthyology 24 (6): 30-38.	3
Pavlov, D.A. (1985): Effect of temperature during early ontogeny of the Atlantic salmon, <i>Salmo salar</i> . 2. Growth of the embryo and consumption of yolk during development at various temperatures.- Journal of Ichthyology 25 (2): 41-52.	3
Pavlov, D.A., Volobuev, V.V. & Maksimov, V.A. (1987): Reproduction and early development of the migratory Arctic charr, <i>Salvelinus alpinus</i> , in the rivers of the continental coast of the Okhotsk Sea.- Journal of Ichthyology 27: 135-148.	3
Pavlov, D.A. (1989): Lososevye (Salmonidea) (Salmons, developmental biology and reproduction).- Izdatel'stvo Moskovskogo Universiteta, Moskva (Moscow University Press, Moscow), 241 pp.	3
Pavlov, D.A., Pichugin, M.Yu. & Savvaitova, K.A. (1991): Reproduction and development of the Frolikh charr, <i>Salvelinus alpinus erythrinus</i> , and the problem of the diversified reproductive characteristics of Arctic charrs.- Journal of Ichthyology 31: 36-54.	3
Pavlov, D.A., Mikhaylenko, V.G., Timeyko, V.N. & Konovalov, Ye.S. (1994): Reproduction and embryonic-larval development of the charr, <i>Salvelinus alpinus lepechini</i> in Lakes Onega and Ladoga.- Journal of Ichthyology 34: 42-56.	3
Pchelina, Z.M. (1940): Larvae and fish fry in the region of the Novorossiiskaya Bukhta.- Trudy Novorossiiskoi Biologicheskoi Stantsii 2, No. 3: 45-80.	27
Pekar, C. (1965): On the distinguishing of fry of Cyprinidae of the Lipno Valley Dam. Prace Vyzkumny Ustav Rybarsky a Hydrobiologicky, Vodnany 5: 169-218.	B / 9
Pelluet, D. (1944): Criteria for the recognition of developmental stages in the salmon (<i>Salmo salar</i>).- Journal of Morphology 74: 395-407.	3
Penaz, M. (1968): Development of the chub <i>Leuciscus cephalus</i> (L., 1758) in the posthatching period.- Zoologicke Listy 17 (3): 269-278.	U / 9
Penaz, M. (1970): Influence of starvation on the mortality and development of fish larvae.- Ichthyologia 2 (1): 83-94.	U / 9
Penaz, M. (1971): Differences in mortality rate and development in feeding and starving larvae of <i>Chondrostoma nasus</i> and <i>Barbus barbus</i> (Pisces).- Zoologicke Listy 20 (1): 85-94.	U / 9
Penaz, M. (1973): Embryonic development of the barb, <i>Barbus barbus</i> (Linnaeus, 1758).- Zoologicke Listy 22 (4): 363-374.	9
Penaz, M. (1974): Influence of water temperature on incubation and hatching in <i>Chondrostoma nasus</i> (Linnaeus, 1758).- Zoologicke Listy 23 (1): 53-55.	U / 9
Penaz, M. (1974): Early development of the nase carp, <i>Chondrostoma nasus</i> (Linnaeus, 1758).- Zoologicke Listy 23 (3): 275-288.	9
Penaz, M. (1975): Early development of the grayling, <i>Thymallus thymallus</i> (L., 1758).- Acta Scientiarum Naturalium Academiae Scientiarum Bohemoslovacae, Brno 9 (11): 1-35.	U / 5
Penaz, M. (1976): Early development of the spirin, <i>Alburnoides bipunctatus</i> (Bloch, 1782).- Acta Societate Scientiarum Naturalium Musei Moravica Occidentale, Trebic 10: 25-34.	U / 9
Penaz, M., Prokes, M. & Wohlgenuth, E. (1978): Fish fry community of the Jihlava River near Mohelno.- Acta Scientiarum Naturalium Academiae Scientiarum Bohemoslovacae, Brno 12 (5): 1-31.	9
Penaz, M. & Gajdusek, J. (1979): Early development of bream, <i>Abramis brama</i> from the water reservoir Mostiste, CSSR.- Folia Zoologica 28 (4): 347-360.	U / 9
Penaz, M., Rab, P. & Prokes, M. (1979): Cytological analysis, gynogenesis and early development of <i>Carassius auratus gibelio</i> .- Acta Scientiarum Naturalium Academiae Scientiarum Bohemoslovacae, Brno 13 (7): 1-33.	U / 9
Penaz, M. (1981): Ecomorphological principles and saltation in the early ontogeny of salmonid fishes, pp. 95-100. In: Topical problems in ichthyology (Penaz M., Prokes, M., eds).- Czechoslovak Academy of Sciences., Brno.	3
Penaz, M. & Prihoda, J. (1981): Reproduction and early ontogeny of <i>Hucho hucho</i> .- Acta Scientiarum Naturalium Academiae Scientiarum Bohemoslovacae, Brno 15: 1-33.	3
Penaz, M., Wohlgenuth, E., Hamackova, J. & Kouril, J. (1981): Early ontogeny of the tench, <i>Tinca tinca</i> . I. Embryonic period.- Folia Zoologica 30 (2): 165-176.	9
Penaz, M., Wohlgenuth, E., Hamackova, J. & Kouril, J. (1982): Early ontogeny of the tench, <i>Tinca tinca</i> . 2. Larval period.- Folia Zoologica 31 (2): 175-181.	U / 9
Penaz, M. (1983): Ecomorphological laws and saltation in early ontogeny of Salmonoidei.- Folia Zoologica 32: 365-373.	3
Penaz, M., Prokes, M., Kouril, J. & Hamackova, J. (1983): Early development of the carp, <i>Cyprinus carpio</i> .- Acta Scientiarum Naturalium Academiae Scientiarum Bohemoslovacae, Brno 17 (2): 1-39.	9
Pertseva, T.A. (1939): The development of the Caspian shad, <i>Caspialosa caspia</i> (Eichw.).- Trudy Vsesoyuznogo Nauchno-Issledovatel'skogo Instituta Morskogo Rybnogo Khozyaistva i Okeanografii 8: 27-65.	2
Pertseva-Ostroumova, T.A. (1951): Systematics of eggs and herring sublarvae in the northern part of the Caspian Sea.- Trudy Vsesoyuznogo Nauchno-Issledovatel'skogo Instituta Morskogo Rybnogo Khozyaistva i Okeanografii 18: 33-147, 46, figs. 3, 4, 48, figs. 5, 6, 51, figs. 7, 8, 53, fig. 9, 10, 55, fig. 11, 59, figs. 15, 16, 106, fig. 2.	2
Petersen, C.G.J. (1890/1891): Flounder.- Report of the Danish Biological Station 1: 148-151.	27
Petersen, C.G.J. (1893): Flounder.- Report of the Danish Biological Station 3, p. 2 ff., 18 ff.	27
Petersen, C.G.J. (1894): Flounder.- Report of the Danish Biological Station 4, p. 126 f. tab. II, 11-12.	27
Petersen, C.G.J. (1905): Larval eels (<i>Leptocephalus brevirostris</i>) of the Atlantic coasts of Europe.- Meddelelser fra Kommissionen for Havundersogelser, Serie Fiskeri, Kobenhavn 1 (5): 1-5.	19

Petersen, C.G.J. (1906): On the larval and postlarval stages of some Pleuronectidae (<i>Pleuronectes</i> , <i>Zeugopterus</i>).- Meddelelser fra Kommissionen for Havundersogelser, Serie Fiskeri, Kobenhavn 2 (1): 1-10, pl. I, figs. 14-19.	27
Petersen, C.G.J. (1906): On the larval and post-larval stages of some Pleuronectidae (<i>Pleuronectes</i> , <i>Zeugopterus</i>).- Meddelelser fra Kommissionen for Havundersogelser, Serie Fiskeri, Kobenhavn 3 (1): 1-18.	27
Petersen, C.G.J. (1917): On the development of our common gobies (<i>Gobius</i>) from the egg to the adult stage.- Report of the Danish Biological Station 24: 5-17, pl. I.	15
Petersen, C.G.J. (1919): Our gobies (<i>Gobius</i>). From the egg to the adult stages.- Report of the Danish Biological Station 26: 45-66, pls.I-II.	15
Petrova, G.A. (1966): Postembryonic development in vendace from Lake Sredneje Kujto.- Trudy Katelian Gosudarstvennogo Naucno-Issledovatel'skogo Instituta Ozernogo i Rechnogo Chozjajstva 4: 100-109.	4
Picard, F. & Vosswinkel, R. (1997): Normal developmental stages and levels of organogenesis of the rainbow trout <i>Oncorhynchus mykiss</i> (Walbaum, 1792).- Verlag Natur & Wissenschaften, Solingen, 78 pp.	U / 3
Picard, F. & Vosswinkel, R. (1997): Normal developmental stages and levels of organogenesis of the rainbow trout <i>Oncorhynchus mykiss</i> (Walbaum, 1792).- Zeitschrift für Fischkunde 3 (2): 127-204.	U / 3
Piechocki, R. (1981): Der Goldfisch.- Die Neue Brehm-Bücherei 460, A. Ziemsen Verlag, Wittenberg Lutherstadt, 80 S.	9
Pinter, K. (1998): Die Fische Ungarns. Ihre Biologie und Nutzung.- Akademiai Kiado, Budapest, 230 S.	1 3 7 8 9 10 11 12 15 18 19
Pliszka, F. (1954): Reproduction and development of <i>Vimba vimba</i> L. - Polskie Archiwum Hydrobiologii Warszaw 1: 137-163 + 3 pls.	U / 9
Pomini, F.P. (1939): Ricerche sugli stadi larvali e primi stadi postlarvali dei <i>Salmo</i> Italiani. 1. Stadi larvali e postlarvali della trota del Benaco, <i>Salmo lacustris</i> Auct. - Archivio di Zoologia Italiane, Torino 27: 335-359.	U / 3
Pomini, F.P. (1939): Ricerche sugli stadi larvali e primi stadi postlarvali dei <i>Salmo</i> Italiani. 2. Stadi larvali e primi stadi postlarvali del Carpine, <i>Salmo carpio</i> L. - Archivio di Zoologia Italiane, Torino 27: 361-382.	U / 3
Pomini, F.P. (1939): Ricerche sugli stadi larvali e primi stadi postlarvali dei <i>Salmo</i> Italiani. 3. Stadi larvali e primi postlarvali della Trota di rusciello, <i>Salmo fario</i> L. - Archivio di Zoologia Italiane, Torino 27: 383-404.	U / 3
Pomini, F.P. (1939): Ricerche sugli stadi larvali e primi stadi postlarvali dei <i>Salmo</i> Italiani. 4. Stadi larvali e primi stadi postlarvali della Trota del Piave, <i>Salmo marmoratus</i> Cuv. - Archivio di Zoologia Italiane, Torino 27: 407-428.	U / 3
Pomini, F.P. (1941): Studi sullo sviluppo delle Trote Italiane Lassorbimento del sacco vitellino in <i>Salmo lacustris</i> , <i>S. carpio</i> , <i>S. fario</i> , and <i>S. marmoratus</i> .- Archivio di Zoologia Italiane, Torino 29: 495-513.	3
Popescu, E., Ziemiankowski, V. & Rotaru, A. (1958): Citeva observatii asupra fecundatiei artificiale si dezvoltarii embrionare si postembrionare la vaduvita (<i>Leuciscus idus</i> (L.)).- Bulletinul Institutului de Cercetari Piscicole 17 (2): 57-65.	9
Popescu, C.P. (1965): Early development of <i>Acipenser nethenus</i> .- Hidrobiologia, Bucuresti 6: 35-42.	1
Popova, A.A. (1964): The stages of the development of <i>Rutilus rutilus caspius</i> Jak. of the southeastern part of the Caspian Sea.- Voprosy Ichtiologii 4, 4 (33): 644-657.	9
Popova, K.S. (1975): Nekotorye osobennosti razvitiya krasnoperki <i>Scardinius erythrophthalmus</i> (L.) Samurskogo ozera (Dagestanskaja ASSR) i del'ty Volgi, pp. 33-55. In: Osobennosti razvitiya ryb razlicnykh jestestv. i eksperimental'nykh usloviyach (Disler, N.N., ed).- Izdaniya Nauka, Moskva.	9
Pouchet, G. & Bietrix, E. (1889): Sur le developpement de l'aloise et de la feinte.- Journal of Anatomy and Physiology, Paris 25: 628-639.	2
Power, G. (1980): The brook charr, <i>Salvelinus fontinalis</i> , pp. 141-204. In: Charrs, salmonid fishes of the genus <i>Salvelinus</i> (Balon, E.K., ed).- Perspectives in Vertebrate Science 1, Dr. W. Junk Publishers, The Hague.	3
Prawochenski, R. (1963): Observations in the larval development of the nase carp (<i>Chondrostoma nasus</i> (L.)).- Rocznik Nauk Rolniczych (B) 82 (3): 667-678.	9
Privileggi, N., Ota, D. & Ferrero, E.A. (1997): Embryonic and larval development of the grass goby <i>Zosterisessor ophiocephalus</i> (Teleostei, Gobiidae).- Italian Journal of Zoology 64: 201-207.	15
Probst, E. (1949): Die Entwicklung des Embryos im Karpfenei.- Allgemeine Fischereizeitung 74: 17.	9
Prokes, M. (1975): Hand-stripping and embryonic development of <i>Coregonus peled</i> (Gmelin, 1788).- Folia Zoologica 24 (2): 185-196.	4
Prokes, M. (1977): Embryonic development of reciprocal hybrids <i>Coregonus peled</i> (Gmelin, 1788) x <i>C. lavaretus</i> (Linnaeus, 1758).- Folia Zoologica 26 (2/3): 143-156.	U / 4
Prokes, M. & Penaz, M. (1979): Reproduction and early development of the gudgeon, <i>Gobio gobio</i> . II. Larval and juvenile periods.- Folia Zoologica 28 (1): 55-64.	U / 9
Prokes, M. & Penaz, M. (1980): Early development of the chub, <i>Leuciscus cephalus</i> .- Acta Scientiarum Naturalium Academia Scientiarum Bohemoslovaca, Prirodovedne Prace, Brno 14 (7): 1-40.	U / 9
Prokhortchik, G.A. (1986): Postembryonic development of the European eel, <i>Anguilla anguilla</i> L., under experimental conditions.- Journal of Ichthyology 26: 121-127.	19
Pyka, J. (1995): Morphology of tench <i>Tinca tinca</i> L. in the first year of postembryonal development.- Archiwum Rybactwa Polskiego 3 (1): 59-71.	9
Quignard, J.P. & Douchement, C. (1991): <i>Alosa fallax fallax</i> (Lacepede, 1803), pp. 225-253 + 289-296 (literature). In: The freshwater fishes of Europe Vol 2, Clupeidae, Anguillidae (Hoestland, H., ed).- Aula-Verlag, Wiesbaden.	2
Raffaele, F. (1890): Le uova galleggianti e le larve dei Teleostei nel Golfo di Napoli.- Mitteilungen der Zoologischen Station Neapel 9: 305-329, Tav. 12.	25
Ramsey, J.S. & Smitherman, R.O. (1971): Development of color pattern in pondreared young of five <i>Micropterus</i> species of southeastern U.S.- Proceedings Annual Conference Southeastern Association Game and Fish Commissioners 25: 348-356.	13
Rass, T.S. (1937): Pigmentation of embryos and larvae of Clupeidae as adaptation to pelagic mode of life.- Byulletin Moskva Obshchestva Ispytalelei Prirody 46 (3): 155-163.	2
Ratynski, R.A. & deMarch, B.G.E. (1989): Description of a developmental series of <i>Coregonus nasus</i> .- Canadian Technical Report of Fisheries and Aquatic Sciences, Winnipeg, Manitoba No. 1670, IV + 12 pp.	U / 4
Reighard, J.E. (1906): The breeding habits, development, and propagation of the black bass (<i>Micropterus dolomieu</i> Lacepede and <i>Micropterus salmoides</i> Lacepede).- Michigan State Board Fishery Commission Bulletin 7: 1-73.	13

Repa, P. (1970): Über Morphologie, proportionales Wachstum und Organogenese der Frühstadien des Flußbarsches (<i>Perca fluviatilis</i> , Linnaeus 1758).- Acta Universitatis Carolinae Biologica 1969/1970: 61-92.	U / 12
Reyes-Marchant, P., Cravinho, A. & Lair, N. (1992): Food and feeding behaviour of roach (<i>Rutilus rutilus</i> , Linné 1758) juveniles in relation to morphological change.- Journal of Applied Ichthyology 8: 77-89.	9
Ribi, G. (1992): Perch larvae (<i>Perca fluviatilis</i> L.) survive better in dilute sea water.- Aquatic Sciences 51 (1): 85-90.	12
Richards, S.W. & McBean, A.M. (1966): Comparison of post-larvae and juveniles of <i>Fundulus heteroclitus</i> and <i>Fundulus majalis</i> (Pisces: Cyprinodontidae).- Transactions of the American Fisheries Society 95 (2): 218-226.	21
Riehl, R. & Bleichner, A. (1977): Entwicklung bei Fischen.- Tatsachen und Informationen aus der Aquaristik Nr. 37: 32.	9 21
Riehl, R. & Bleichner, A. (1977): Brutfürsorge und Brutpflege bei Fischen (I).- Tatsachen und Informationen aus der Aquaristik Nr. 40: 41.	9 12
Rolinski, S. & Fischer, P. (1999): Artidentifikation von Fischlaich und Fischlarven mit molekularbiologischen Methoden.- Deutsche Gesellschaft für Limnologie. Erweiterte Zusammenfassungen der Jahrestagung 1998 (Klagenfurt), Bd. I: 400-404.	9
Russell, F.S. (1976): The eggs and planktonic stages of British marine fishes.- Academic Press, London, 524 pp.	6 15 25 26 27
Ryabov, I.N. (1973): Embryonic and larval development characteristics of hybrids of silver carp <i>Hypophthalmichthys molitrix</i> (Val.) and eastern bream <i>Abramis brama orientalis</i> (Berg).- Journal of Ichthyology 13 (5): 701-714.	U / 9
Ryder, J.A. (1885): On the development of viviparous osseous fishes and of the Atlantic salmon.- Proceedings of the United States Natural Museum, Washington D.C. 8: 128-162.	3 22
Ryder, J.A. (1886): The development of the mud minnow (<i>Umbra limi</i>) and <i>Fundulus heteroclitus</i> .- The American Naturalist 20: 823-824.	21
Ryder, J.A. (1887): On the development of osseous fishes, including marine and freshwater forms.- Report of the United States Commission of Fish and Fisheries 13, p. 506, pl. II, fig. 9 (ide), fig. 10, III, 16-18 (<i>Carassius auratus</i>), p. 523-533, t. 14-22 (<i>Clupea sapidissima</i> Wilson).	I, U / 2 9 26
Ryder, J.A. (1888): On the development of the common sturgeon.- The American Naturalist 22 (259): 659-660.	1
Sablina, T.B. (1960): Late stages in the development of the roach, <i>Rutilus rutilus heckeli</i> (Nordmann), bream, <i>Abramis brama</i> (L.), and common carp, <i>Cyprinus carpio</i> (L.) in the fore-delta of the Volga and the northern Caspian Sea.- Trudy Instituta Morfologii Zivotnykh, Izdaniya Akademii Nauk Severtsova SSSR, Moskva 25: 137-160.	9
Sadov, I. (1941): Morphological characteristics of developmental stages in sturgeons.- Rybnoe Chozjajstvo 5: 23-25.	1
Saitoh, K. (1990): Reproductive and habitat isolation between two populations of the striated spined loach.- Environmental Biology of Fishes 28: 237-248.	U / 11
Salensky, V.V. (1880): Developmental history of the sterlet (<i>Acipenser ruthenus</i>). 2. Postembryonic development and development of organs.- Trudy Obshchestva Estestvoispytatelei pri Kazanskom Nauk 10 (2): 227-545.	1
Salensky, W. (1881): Recherches sur le developement du sterlet (<i>Acipenser ruthenus</i>).- Archives de Biologie 2: 233-241.	1
Schäperclaus, W. (1940): Untersuchungen an Eiern und Brut von Maränen, Hechten und Forellen.- Verhandlungen Internationale Vereinigung für Theoretische und Angewandte Limnologie 9: 215-251.	3 4 7
Scheffel, H.-J. (1989): Untersuchungen zum Jungfischauftreten in der Bremer Unterweser.- Diplomarbeit Universität Bremen, FB Biologie, 233 S.	B / 2 6 9 12 15 17 19 27
Scheffel, H.-J. (1992): Dreistachlige Stichlinge in der Unterweser.- Die Aquarien- und Terrarien- Zeitschrift 45 (5): 290-291.	17
Scheffel, H.-J. & Marciniak, M. (1996): Erstnachweis von larvalen Barben <i>Barbus barbus</i> (Cyprinidae) in der Weser.- Drosera, Oldenburg 96 (1): 67-71.	9
Scheffelt, E. (1926): Beiträge zur Kenntnis der Entwicklung und Systematik der Coregonen.- Archiv für Hydrobiologie 17: 699-713.	4
Scheuring, L. (1941): Die Weichflosser, pp. 99-110. In: Handbuch der Binnenfischerei Mitteleuropas, Bd. III A (Demoll, R., Maier, H.N., eds).- E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung, Stuttgart.	18
Schilde, W.W. (1936): Das Wachstum der Plötze (<i>Leuciscus rutilus</i> L.) in norddeutschen Seen.- Zeitschrift für Fischerei und deren Hilfswissenschaften 34: 683-717.	9
Schindler, J. & Reichle, G. (1990): Zur Larvalentwicklung des Sterlets (<i>Acipenser ruthenus</i>).- Fischer und Teichwirt 41 (9): 260-262.	1
Schindler, O. (1933): Beiträge zur Unterscheidung der Brut forellenartiger Fische.- Allgemeine Fischereizeitung 1933 (11): 159-174.	3
Schindler, O. (1934): Über die Brut von vier einheimischen Süßwasserfischen (Äsche, Hecht, Flußbarsch und Karpfen).- Allgemeine Fischereizeitung 59, Nr. 20: 305-319.	U / 5 7 9 12
Schindler, O. (1935): Die Brut der mitteleuropäischen Süßwasserfische. 3. Der Huchen - <i>Salmo hucho</i> .- Allgemeine Fischereizeitung 60, N.F. 50: 306-309.	3
Schindler, O. (1935): Zur Biologie der Larven von Barsch (<i>Perca fluviatilis</i> L.) und Hecht (<i>Esox lucius</i>).- Verhandlungen der Deutschen Zoologischen Gesellschaft 37: 141-149.	7 12
Schindler, O. (1938): Über Larven und Jungfische der Kreuzungen zwischen Seesaibling und Bachsaibling.- Internationale Revue der gesamten Hydrobiologie 37 (4/5): 385-404.	3
Schindler, O. (1975): Unsere Süßwasserfische.- Kosmos, Franckh'sche Verlagsbuchhandlung, Stuttgart, 236 S.	3 7 8 9 12 19
Schmalhausen, O.I. (1991): The Russian sturgeon <i>Acipenser gueldenstaedti</i> . Part II. Later prelarval development, pp. 67-88. In: Animal species for developmental studies, Vol. 2. Vertebrates (Detlaff, T.A., Vassetzky, S.G., eds).- Consultants Bureau, New York.	1
Schmidt, J. (1906): Contributions to the life history of the eel.- Rapports et Proces-verbaux des Reunions, Conseil Permanent International pour l'Exploration de la Mer 5 (4), p. 146 ff. + p. 137 ff pl. VII-XIII.	U / 19
Schmidt, E.J. (1909): Remarks on the metamorphosis and distribution of the larvae of the eel (<i>Anguilla vulgaris</i> Turt.).- Meddelelser fra Kommissionen for Havundersogelser, Serie Fiskeri, Kobenhavn 3 (3): 1-17.	U / 19

Schmidt, J. (1916): On the early larval stages of the freshwater eels (<i>Anguilla</i>) and some other North Atlantic Muraenoids.- Meddelelser fra Kommissionen for Havundersogelser, Serie Fiskeri, Kobenhavn 5 (4): 1-20.	19
Schmidt, J. (1923): The breeding places of the eel.- Internationale Revue der gesamten Hydrobiologie und Hydrographie 11 (1/2): 1-40.	19
Schmidt, E.J. (1927): Eel larvae in the Faroe Channel.- Journal du Conseil Permanent International pour l'Exploration de la Mer 2 (1): 38-43.	19
Schnakenbeck, W. (1928): Beitrag zur Kenntnis der Entwicklung einiger Meeresfische I.- Berichte der Deutschen Wissenschaftlichen Kommission für Meeresforschung, N.F. 4, No. 4: 199-229.	27
Schnakenbeck, W. (1936): Untersuchungen über die Entwicklung von Süßwasserfischen I.- Zeitschrift für Fischerei 34: 647-681.	U / 4
Schnakenbeck, W. (1941): Untersuchungen über die Entwicklung von Süßwasserfischen II.- Zeitschrift für Fischerei 38: 269-321.	U / 3
Schnakenbeck, W. (1942): Untersuchungen über die Entwicklung von Süßwasserfischen III.- Zeitschrift für Fischerei und deren Hilfswissenschaften 40: 329-338.	U / 5 6
Schneider, G. (1900): Ichthyologische Beiträge. Notizen über die an der Südküste Finlands in den Skären des Kirchspiels Esbo vorkommenden Fische.- Acta Societatis pro Fauna et Flora Fennica, Helsingfors 20 (1): 1-68, p. 49 taf. I, II (<i>Gobius minutus</i>), p. 51 (pike, flounder), p. 51-53, Taf. II, fig. 10 u. 11 (<i>Phoxinus aphyia</i>), p. 53 (roach), p. 54 f. taf. II, 12 (<i>Alburnus alburnus</i>), p. 55 f. (ide), p. 58 taf. I, II, 13, 14 (sticklebacks), p. 59 taf. I, II, fig. 15 (<i>Cottus gobio</i>).	7 9 15 16 17 27
Schneider, G. (1901): Ichthyologische Beiträge II. Fortsetzung der Notizen über die an der Südküste Finlands in den Skären des Kirchspiels Esbo vorkommenden Fische.- Acta Societatis pro Fauna et Flora Fennica, Helsingfors 22 (4), p. 27 (ide).	9
Schöfer, W. (1979): Untersuchungen zur Fortpflanzungsfähigkeit der Plötze (<i>Rutilus rutilus</i> L.) im Brackwasser.- Archiv für Hydrobiologie 86: 371-395.	U / 9
Schoth, M. (1982): Taxonomic studies on the 0-group eel larvae (<i>Anguilla spec.</i>) caught in the Sargasso Sea in 1979.- Helgoländer Meeresuntersuchungen 35: 279-287.	I / 19
Schröder, T. (1979): Aspekte der Ökologie von Frühentwicklungsstadien einiger Fischarten in Altrhein und Labor.- Diplomarbeit, Frankfurt a.M., 100 S.	7 9 11 12
Seligo, A. (1908): Hydrobiologische Untersuchungen. IV. Das Wachstum der Kleinen Maräne.- Mitteilungen des Westpreußischen Fischerei-Vereins 20 (1): 20-51, fig. 2-5.	U / 4
Sewertzoff, A.N. (1926): The development of the scales of <i>Acipenser ruthenus</i> .- Journal of Morphology 42: 523-560.	1
Shadrin, A.M. (1994): Embryonic and larval development of the ninespine stickleback <i>Pungitius pungitius</i> .- Voprosy Ichtiologii 34(1): 88-97.	17
Shardo, J.D. (1995): Comparative embryology of teleostean fishes. I. Development and staging of the American shad <i>Alosa sapidissima</i> (Wilson, 1811).- Journal of Morphology 225: 125-167.	I / 2
Sharmardina, I.P. (1957): Stages in the development of the pike.- Trudy Instituta Morfologii Zivotnykh, Izdaniya Akademii Nauk Severtsova SSSR, Moskva 28, No. 16: 237-298.	U / 7
Shojima, Y. (1958): Juvenile of <i>Gasterosteus aculeatus aculeatus</i> (L.) (Gasterosteidae). In: Studies of the eggs, larvae and juveniles of Japanese fishes. Series I, p. 44 (Uchida, K., Imai, S., Mito, S., Fujita, S., Ueno, M., Shojima, Y., Senta, T., Tahuka, M., Dotu, Y., eds).- Journal of the Faculty of Agriculture, Second Laboratory of Fisheries Biology, Fisheries Department Faculty of Agriculture, Kyushu University, Fukuoka, Japan, 1958.	17
Simon, T.P. & Vondruska, J.T. (1991): Larval identification of the ruffe, <i>Gymnocephalus cernuus</i> (Linnaeus) (Percidae, Percini), in the St. Louis River estuary, Lake Superior drainage basin, Minnesota.- Canadian Journal of Zoology 69 (2): 436-443.	U / 12
Smirnov, A.I. (1955): Some peculiarities of carp ontogeny.- Voprosy Ichtiologii 3: 69-76.	9
Smirnov, A.I. (1975): Biology, reproduction and development of Pacific salmon.- Izdaniya Moskovskogo Universiteta, Moskva, 335 pp. (Transl. by Fisheries Research Board Canada, Fisheries and Marine Services, Transl. Serv. No. 3861, Pacific Biological Station, Nanaimo, B.C., 1976).	I / 3
Smirnova, E.N. (1957): Peculiarities of the development of <i>Vimba vimba carinata</i> during the embryonic and larval life-history periods.- Trudy Instituta Morfologii Zivotnykh, Izdaniya Akademii Nauk Severtsova SSSR, Moskva 20: 71-94.	9
Smirnova, E.N. (1957): Morpho-ecological peculiarities of <i>Rutilus frisii</i> (Nordm.) development.- Trudy Instituta Morfologii Zivotnykh, Izdaniya Akademii Nauk Severtsova SSSR, Moskva 20: 95-120.	U / 9
Smirnova, E.N. (1961): Morphoecological peculiarities of the development of the <i>Rutilus frisii kutum</i> Kamensky.- Trudy Instituta Morfologii Zivotnykh, Izdaniya Akademii Nauk Severtsova SSSR, Moskva 33: 3-29.	9
Smirnova, E.N. (1961): Development of <i>Chalcalburnus chalcoides schischkovi</i> (Drensky, 1943) in the embryonic and larval period of life.- Trudy Instituta Morfologii Zivotnykh, Izdaniya Akademii Nauk Severtsova SSSR, Moskva 33: 30-62.	9
Smirnova, E.N. (1962): Morphological features of the shemaya (<i>Chalcalburnus chalcoides schischkovi</i>) development in south Bug River.- Trudy Instituta Morfologii Zivotnykh, Izdaniya Akademii Nauk Severtsova SSSR, Moskva 40: 219-238.	9
Smirnova, E.N., Vladimirov, M.Z. & Volskis, R. (1970): Embryonic and postembryonic development, pp. 155-290. In: Biology and Fisheries of <i>Vimba</i> in Europe (Zayanckauskas, P., Wolskis, R., Petravskas, W., Veldre, I., Disler, N.N., Manjukas, I., Jaroschenko, M.K., eds).- Vilnius, Publishing House "Mintis".	U / 9
Smirnova, E.N. (1978): The development of cultured common carps during the embryonic period, pp. 56-71. In: Ekologo-morfologicheskie issledovaniya razvitiya ryb (Koshelev, B.V., ed).- Izdaniya Nauk, Moskva.	9
Smolyanov, I.I. (1957): Development of <i>Stenodus leucichthys leucichthys</i> Guld., <i>Stenodus leucichthys nelma</i> Pall., and <i>Coregonus lavaretus nelmuschka</i> Pravdin.- Trudy Instituta Morfologii Zivotnykh, Izdaniya Akademii Nauk Severtsova SSSR, Moskva 20: 232-294.	4
Snyder, D.E., Snyder, B.M. & Douglas, S.C. (1977): Identification of golden shiner, <i>Notemigonus crysoleucas</i> , spotfin shiner, <i>Notropis spilopterus</i> and fathead minnow, <i>Pimephales promelas</i> larvae.- Journal of the Fisheries Research Board of Canada 34 (9): 1397-1409.	9
Snyder, D.E. (1979): Myomere and vertebrata counts of the North American cyprinids and catostomids, pp. 53-69. In: Proceedings of the third symposium on larval fish (Hoyth, R.D., ed).- Western Kentucky University, Bowling Green, KY.	I / 9

Snyder, D.E. (1979): Burbot - larval evidence for more than one North American species, pp. 204-220. In: Proceedings of the third symposium on larval fish (Hoyt, R.D., ed).- Western Kentucky University, Bowling Green, KY.	I, U / 18
Snyder, D.E. (1981): Contributions to a guide to the cypriniform fish larvae of the upper Colorado River system in Colorado.- U.S. Bureau of Land Management, Biological Scientific Series 3, Denver, Colorado, 81 pp.	I, U / 9
Snyder, D.E. (1988): Description and identification of shortnose and Atlantic sturgeon larvae.- American Fisheries Society Symposium 5, 11 th Annual Larval Fish Conference, 7-30.	U / 1
Soin, S.G. (1963): Morphoecological characteristics of the development of grass carp and the silver carp, pp. 100-137. In: Problems of the fisheries exploitation of phytophageous fishes in the USSR.- Turkmenian Academic Sciences Press, Ashkhabad.	9
Soin, S.G. (1970): Embryonic and larval development of the White Sea flounder (<i>Pleuronectes flesus bogdanovi</i> Sandeberg).- Journal of Ichthyology 10 (4): 503-514.	27
Soin, S.G. & Sukhanova, A.I. (1972): Comparative morphological analysis of the development of the grass carp, the black carp, the silver carp and the bighead (Cyprinidae).- Journal of Ichthyology 12 (1): 61-71.	U / 9
Soin, S.G. (1980): Types of development of salmoniform fishes and their taxonomic importance.- Journal of Ichthyology 20 (1): 49-56.	3 4 5 6
Soin, S.G., Kasutyan, A.O. & Pashchenko, N.I. (1981): Ecological and morphological analysis of the development of the minnow, <i>Phoxinus phoxinus</i> (Cyprinidae).- Journal of Ichthyology 21 (4): 90-105.	U / 9
Solberg, A.N. (1938): The development of a bony fish.- The Progressive Fish Culturist 40: 1-19.	21
Somova, S.G. (1940): The development of <i>Caspialosa kessleri</i> Gr. - Trudy Vsesoyuznogo Nauchno-Issledovatel'skogo Instituta Morskogo Rybnogo Khozyaistva i Okeanografii 14 (1-2): 149-170.	2
Spanovskaya, V.D. & Grigorash, V.A. (1977): Development and food of age 0 Eurasian perch (<i>Perca fluviatilis</i>) in reservoirs near Moscow, USSR.- Journal of the Fisheries Research Board of Canada 34 (10): 1551-1558.	12
Spillmann, J. (1937): Observation sur la biologie de la carpe (<i>Cyprinus carpio</i> L.) et le developpement de ses alevins.- Bulletin Societe Centrale d'Aquiculture et de Peche 44: 86-96 + 101-113.	U / 9
Spillmann, C.J. (1961): Les alevins, pp. 231-250. In: Faune de France, 65. Poisson d'eau douce.- Edition Paul Lechevalier, Paris.	B / 3 4 7 9 11 12 16
Spindler, T. (1988): Bestimmung der mitteleuropäischen Cyprinidenlarven.- Österreichs Fischerei 41 (3/4): 75-79.	B / 9
Stankovitch, S. (1921): Etude sur la morphologie et la nutrition des alevins de poissons cyprinides.- Travaux du Laboratoire d'Hydrobiologie et de Pisciculture de l'Universite de Grenoble 13: 1-182.	9
Starmach, J. (1961): Die embryonale und larvale Entwicklung der Elritze (<i>Phoxinus phoxinus</i> L.).- Acta Hydrobiologica, Krakow 3 (1): 49-58.	9
Starmach, J. (1962): Koppen in den Karpathenflüssen. I. Vermehrung, embryonale und larvale Entwicklung bei <i>Cottus poecilopus</i> Heckel.- Acta Hydrobiologica, Krakow 4 (3-4): 321-343.	16
Starmach, J. (1966): Über Fortpflanzung und Entwicklung der Bartgrundel (<i>Noemacheilus barbatulus</i>) während der Embryonal- und Larvalperiode.- Acta Hydrobiologica, Krakow 8 (2): 111-122.	11
Stawikowski, R. (1982): Ein Oldtimer-Cichlide. Der Chanchito. Pflege und Zucht von <i>Cichlasoma facetum</i> .- Aquarien Magazin 16 (1): 47-50.	14
Steffens, W. (1980): Der Karpfen.- Die Neue Brehm Bücherei 203, A. Ziemsen Verlag, Wittenberg Lutherstadt, 215 S.	9
Sterba, G. (1962): Die Schmerlenartigen (Cobitidae), pp. 197-234. In: Handbuch der Binnenfischerei Mitteleuropas, Bd. III B (Demoll, R., Maier, H.N., Wundsch, W., eds).- E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung, Stuttgart.	11
Stroganov, N.S. (1936): Development of <i>Alosa volgensis</i> .- Trudy i Bsekaspiiskoi Nauchnoi Rybokhozyaistvennoi Konferentsii 1: 70-71.	2
Strubberg, A. (1913): The metamorphosis of elvers as influenced by outward conditions.- Meddelelser fra Kommissionen for Havundersogelser, Serie Fiskeri, Kobenhavn 4 (3): 1-11.	19
Stuart, T.A. (1953): Spawning migration, reproduction and young stages of Loch trout (<i>Salmo trutta</i> L.).- Freshwater and Salmon Fisheries Research, Scottish Home Department No. 5: 1-39.	3
Sturm, E.A. (1994): Description and identification of larval and juvenile <i>Stenodus leucichthys nelma</i> (Guldenstadt) from central Alaska.- Copeia 1994 (2): 472-483.	U / 4
Sukhanova, A.I. (1966): Development of the bighead <i>Aristichthys nobilis</i> (Rich.).- Voprosy Ichtiologii 6, 2 (39): 264-276.	9
Sukhanova, A.I. (1967): Development of the black carp (<i>Mylopharyngodon piceus</i> (Rich.)).- Voprosy Ichtiologii 7, No. 4 (45): 618-625.	9
Sundevall, C. (1852): Fisk-ungars utveckling.- Öfversigt af Kungliga Svenska Vetenskaps-Akademiens Förhandlingar, Stockholm 1851, N 6: 161-169, taf. IV, 1-3 (pike, ide), 4,5 (pike).	7 9
Sundevall, C.J. (1855): Om fisk-yugels utveckling.- Kungliga Svenska Vetenskaps-Akademiens Handlingar, Stockholm, N.F. I, p. 6, pl. I, fig. 1-4, p. 13-17, fig. 1-8 (<i>Cottus gobio</i>), 13-17, p. 24, pl. V, fig. 5, 5b, 5c (smelt), 13-17, p. 22 f. tav. V, fig. 1-4 (<i>Coregonus oxyrhynchus</i> Nilss.), p. 9-11, pl. II, fig. 16, p. 13-17, fig. 1-6 (perch), p. 11-13, 13-17, pl. II, 7-10 (pike), p. 13-17, pl. III, 1-6 (roach), p. 15-17, pl. III, 7-11 (ide), p. 24, 13-17, pl. V, 6-8 (<i>Lota lota</i>).	4 6 7 9 12 16 18
Suzuki, R. (1955): Note on the interfamilial hybrid larvae between mud loach (<i>Misgurnus anguillicaudatus</i>) and crucian carp (<i>Carassius carassius</i>) or goldfish (<i>Carassius auratus</i>).- Japanese Journal of Ichthyology 4 (1-3): 50-58.	9 11
Swarup, H. (1958): Stages in the development of the stickleback <i>Gasterosteus aculeatus</i> L. - Journal of Embryology and Experimental Morphology 6 (3): 373-383.	17
Sytina, L.A. & Timofeyev, O.B. (1973): Periodization in the development of sturgeon (Acipenseridae) and the problem of variability of organisms.- Journal of Ichthyology 13 (2): 230-244.	1
Sytina, L.A. (1975): Divergence of features in the course of early ontogenetic development of the larvae of closely related species of sturgeons.- Journal of Ichthyology 15 (4): 594-606.	1
Tchoumaevskaya-Sve, E.V. (1945): Contributions to the biology and development of <i>Osmerid eperlangus</i> var. <i>spirinchus</i> of Valday and Pskovske-Chudskhoe lakes.- Zoologiceskii Zhurnal, Moscow 24: 341-346.	6
Teodorescu, R.I. (1942): Contributions a l'etude du developpement des larves de sandre (<i>Lucioperca sandra</i> Cuv. et Val.) la nutrition et l'ossification du systeme osseuse.- Analele Institutului de Cercetari Piscicole al Romaniei, Bucuresti 1: 29-42, tab. 8.	12
Teodorescu, R. (1943): Beitrag zur Kenntnis der Entwicklung, Nahrung und Bildung des Knochensystems bei der Larve von <i>Alburnus lucidus</i> Heckel.- Analele Institutului de Cercetari Piscicole al Romaniei, Bucuresti 2: 247-271.	9

Teodorescu, R. (1943): Die Entwicklung der Larven des Flußbarsches (<i>Perca fluviatilis</i> L.) im Vergleiche mit derjenigen des Zanders (<i>Lucioperca sandra</i> Cuv. und Val.).- Analele Institutului de Cercetari Piscicole al Romaniei, Bucuresti 2: 305-335, tab. 16.	U / 12
Tesch, F.-W. (1983): Der Aal. Biologie und Fischerei.- Verlag Paul Parey, Hamburg und Berlin, 2. Aufl., 340 S.	19
Thienemann, A. (1950): Larven und Eier der Edelmäräne des Kellerssees.- Archiv für Fischereiwissenschaften 2: 49.	4
Timmermans, L.P.M. (1987): Early development and differentiation in fish.- Sarsia 72, 331-339.	9
Tin, H.T. (1982): Family Ictaluridae, bullhead catfishes. Provisional keys to Great Lakes ictalurid juveniles (15 to 25 mm) pp. 436-457. In: Identification of larval fishes of the Great lakes basin with special emphasis on the Lake Michigan drainage (Auer, N.A., ed).- Great Lakes Fishery Commission, Ann Arbor, MI, Special Publication 82-3.	I / 10
Tin, H.T. (1982): Family Centrarchidae: sunfishes, 524-580. In: Identification of larval fishes of the Great Lakes basin with special emphasis on the Lake Michigan drainage (Auer, N.A., ed).- Great Lakes Fishery Commission, Ann Arbor, MI, Special Publication 82-3.	I / 13
Unanian, Iu.M. & Soim, S.G. (1963): On reproduction and development of the White Sea smelt.- Vestnik Moskva Gosudarstvennogo Universiteta, Serija Biologii i Pochvoved 6, 18 (4): 25-37.	6
Unger, E. (1939): Die Zucht des Zanders in Karpenteichwirtschaften und freien Gewässern. Mit Anhang: Die Welszucht in Teichwirtschaften und der Sterlet in Karpenteichen, pp. 723-748, taf. 26-37. In: Handbuch der Binnenfischerei Mitteleuropas, Bd. IV (Demoll, R. & Maier, H.N., eds).- E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung, Stuttgart.	12
Urho, L. (1992): Morphological and ecological differences in the development of smelt and herring larvae in the Northern Baltic Sea.- Sarsia 77: 1-10.	6
Urho, L. (1996): Identification of perch (<i>Perca fluviatilis</i>), pikeperch (<i>Stizostedion lucioperca</i>) and ruffe (<i>Gymnocephalus cernuus</i>) larvae.- Annales Zoologici Fennici 33: 659-667.	12
Vasnetsov, V.V. (1948): Development stanzas of the system of organs associated with feeding in the bream, Caspian roach and wild carp, pp. 233-253. In: Morphological characteristics affecting the feeding of the bream, Caspian roach and wild carp in all developmental stages (Vasnetsov, V.V., Yermeyeva, Ye.F., Lange, N.O., Belogurova, A.Ya., Disler, N.N., eds).- Izdaniya Akademii Nauk SSSR, Moscow-Leningrad.	9
Vasnetsov, V.V., Yermeyeva, Ye.F. & Lange, N.O. (1953): Development of abramine cyprinids.- Trudy Instituta Morfologii Zivotnykh, Izdaniya Akademii Nauk Severtsova SSSR, Moskva 10: 219-253.	U / 9
Vasnetsov, V.V., Yermeyeva, Ye.F., Lange, N.O., Dmitriyeva, Ye.N. & Braginskaya, R.Ya. (1957): Developmental stages of commercial fishes of Volga and Don - <i>Abramis brama</i> , <i>Cyprinus carpio</i> , <i>Rutilus rutilus caspicus</i> , <i>Rutilus rutilus heckeli</i> and <i>Lucioperca lucioperca</i> .- Trudy Instituta Morfologii Zivotnykh, Izdaniya Akademii Nauk Severtsova SSSR, Moskva 28, No. 16: 7-76.	U / 9 12
Verma, P. (1970): Normal stages on the development of <i>Cyprinus carpio</i> var. <i>communis</i> L. - Acta Biologia Academiae Scientiarum Hungaricae 21, N 2: 207-218.	9
Verma, P. (1971): The early development of <i>Cyprinus carpio</i> var. <i>communis</i> (Linn.).- Acta Anatomica 80 (3): 388-417.	9
Vernidub, M.F. (1951): Morphophysical stages in development of Acipenserid eggs and larvae and their importance for fish culture.- Uchenye Zapiski Leningradskogo Ordena Lenina Gosudarstvennogo Universiteta Imeni A. Zdanova, Serija Biologicheskikh Nauk 29 (142): 75-106.	1
Vernidub, M.F. (1967): Adaptation of morphogenesis characteristics during early ontogeny of the representative suborder of Salmonoides fish.- Vestnik Leningradskogo Universiteta, Serija Biologii 21 (4): 70-81.	3
Vernier, J.M. (1969): Chronological table of the embryonic development of rainbow trout, <i>Salmo gairdneri</i> Richardson, 1936.- Annales d'Embryologie et de Morphogenese 2 (4): 495-520 (Fisheries Research Board Canada, Translation Series 3913: 1-25).	3
Vladimirov, V.I. (1949): Tyulka of the Dnestr River Basin.- Trudy Instituta Hidrobiologia No. 25: 1-63.	2
Vladimirov, V.I. & Zabudskiy, Yu.I. (1973): The embryonic and larval development of the chub, pp. 72-83. In: The biological resources of the waters of Moldavia.- Kishinev, Shtinita, No. 11.	9
Vladimirov, M.Z. & Bodareu, M.N. (1975): Embryological development of the barbel (<i>Barbus barbus</i> (L.)).- Biologiya Resurse Vodnany Moldavia 13: 123-139.	9
Vodyanitskii, V.A. (1930): Information on the fauna in Lake Abrau.- Raboty Novorossiiskoi Biologicheskoi Stantsii 1, V. 4: 153-156, fig. 2 (<i>Clupeonella abrau</i>).	2
Vodyanitskii, V.A. & Kazanova, I.I. (1954): The identification of pelagic eggs and larvae of Black Sea fishes.- Trudy Vsesoyuznogo Nauchno-Issledovatel'skogo Instituta Morskogo Rybnogo Khozyaistva i Okeanografii 28: 240-325.	I / 27
Volgin, M.V. & Dubinina, N.N. (1977): The development of golden crucian carp in the forest-steppe lakes of western Siberia.- Izvestiya Sibirskogo Otdeleniya Akademii Nauk SSSR 3: 43-49.	I / 9
Volodin, V.M. & Strelnikova, A.P. (1985): Stages of postembryonic development of the blue bream <i>Abramis ballerus</i> .- Journal of Ichthyology 25 (1): 142-153.	U / 9
Von Westernhagen, H. (1970): Erbrütung der Eier von Dorsch (<i>Gadus morhua</i>), Flunder (<i>Pleuronectes flesus</i>) und Scholle (<i>Pleuronectes platessa</i>) unter kombinierten Temperatur- und Salzgehaltsbedingungen.- Helgoländer wissenschaftliche Meeresuntersuchungen 21: 21-122.	27
Vrat, V. (1949): Reproductive behaviour and development of eggs of the three-spined stickleback (<i>Gasterosteus aculeatus</i>) of California.- Copeia 1949 (4): 252-260.	17
Wagler, E. (1933): Die Coregonen in den Seen des Voralpengebietes. VIII. Über Eier und Brut der Bodenseecoregonen.- Archiv für Hydrobiologie 25: 1-21.	4
Wagner, K. (1911): Beiträge zur Entstehung des jugendlichen Farbkleides der Forelle (<i>Salmo fario</i>).- Internationale Revue der gesamten Hydrobiologie und Hydrographie, Biologische Supplemente 4 (2): 1-32, 1 Taf.	3
Wein, D. (1975): Eine Untersuchung der prae- und postlarvalen Stadien des Döbels (<i>Leuciscus cephalus</i>) im Vergleich mit anderen Cypriniden und des Flußbarsches (<i>Perca fluviatilis</i>) auf gruppen- und artspezifische Merkmale.- Diplomarbeit Universität Kiel, 104 S.	B / 9 12
Werner, U. (1981): <i>Cichlasoma facetum</i> – das Schweinchen.- Das Aquarium Nr. 139, Jan. 1981: 7-11.	14
Whizzard, G. (1976): The life and times of a stickleback.- Nature's Way, G. Whizzard and Andre Deutsch, London, 28 pp.	17
Wickler, W. (1957): Die Larve von <i>Blennius fluviatilis</i> (Asso 1784).- Biologisches Zentralblatt 76: 453-466.	20

Willem, V. (1923): Le developpement larvaire de la carpe, du brochet et de la perche.- Peche & Pisciculture 34 (10): 197-202.	7 9 12
Witkowski, A. & Kokurewicz, B. (1978): The embryonal and postembryonal development of European grayling <i>Thymallus thymallus</i> (L.) from Dunaje River basin, Poland.- Zoologica Poloniae 27 (1): 5-27.	5
Witkowski, A. & Kokurewicz, B. (1981): The embryonal and post-embryonal development of the Danube salmon <i>Hucho hucho</i> (L.) (Pisces: Salmonidae).- Acta Hydrobiologii 23: 85-94.	3
Witkowski, A., Kokurewicz, B. & Kowalewski, M. (1983/1984): Early scale development in the Danube salmon <i>Hucho hucho</i> (L.) (Pisces: Salmonidae).- Acta Hydrobiologii 25/26: 215-223.	3
Wüstemann, O. & Kammerad, B. (1995): Der Hasel <i>Leuciscus leuciscus</i> .- Die Neue Brehm-Bücherei 614. Westarp-Wissenschaften, Magdeburg, 195 S.	9
Wurtz, A. (1944/1945): Developpement, biologie et nutrition des jeunes alevins de brochet (<i>Esox lucius</i> L.).- Bulletin Francais de Pisciculture, Paris 135: 57-69.	U / 7
Wurtz-Arlet, J. (1950): Quelques observations sur la biologie de la vandoise <i>Leuciscus leuciscus</i> L. - Bulletin Francais de la Peche et de la Pisciculture 158: 14-18.	9
Yeremeyeva, Ye.F. (1948): Structure and development of the mouth parts of bream, Caspian roach and wild carp at all developmental stages, pp. 54-144. In: Morphological characteristics determining the feeding of bream, Caspian roach and wild carp in all developmental stages.- Izdatel'stvo Akademii Nauk SSSR, Moscow-Leningrad.	9
Yeremeyeva, Ye.F. (1957): Horny teeth in juvenile cyprinids and their adaptive significance in different development stanzas.- Trudy Instituta Morfologii Zivotnykh, Izdaniya Akademii Nauk Severtsova SSSR, Moskva, No. 16: 27-37.	9
Yeremeyeva, Ye.F. (1957): Further notes on development of carp.- Trudy Instituta Morfologii Zivotnykh, Izdaniya Akademii Nauk Severtsova SSSR, Moskva 28, No. 16: 299-313.	9
Yeremeyeva, E.F. (1960): Transitions from one developmental step to another for Kuban roach, <i>Rutilus rutilus heckeli</i> .- Trudy Instituta Morfologii Zivotnykh, Izdaniya Akademii Nauk Severtsova SSSR, Moskva 25: 10-46.	9
Yeremeyeva, E.F. (1960): Comparisons of the stages of development of the bream, <i>Abramis brama</i> (Linné) of the Kubanskiy estuary, the Volga, and the Danube. Trudy Instituta Morfologii Zivotnykh, Izdaniya Akademii Nauk Severtsova SSSR, Moskva 25: 25-37.	9
Yeremeyeva, Ye.F. (1960): A comparison of the development stanzas of the bream from the Rybinsk Reservoir, Kuban lagoons, the Volga and the Don.- Trudy Instituta Morfologii Zivotnykh, Izdaniya Akademii Nauk Severtsova SSSR, Moskva No. 28: 79-106.	9
Yin, M.C. & Blaxter, J.H.S. (1986): Morphological changes during growth and starvation of larval cod (<i>Gadus morhua</i> L.) and flounder (<i>Platichthys flesus</i> L.).- Journal of Experimental Marine Biology Ecology 104: 215-228.	27
Yurovitskii, Yu.G. & Reznichenko, P.N. (1961): On some specific features of development of the sturgeon from the Kura River.- Voprosy Ichtiologii 1: 314-320.	1
Yurovitskii, Yu. G. (1963): Morphophysiological features of the Russian sturgeon embryos during incubation in conditions of varying oxygen regime, pp. 77-82. In: Sturgeon culture in water bodies of the USSR (Pavlovskii, E.N., ed).- Izdatel'stvo Akademii Nauk SSSR, Moscow.	1
Zalenskii, V.V. (1980): Istoriya razvitiya sterlyadi. II. Postembrional'noe razvitiie.- Trudy Obshchestva Estestvoispytatelei pri Kazanskom Nauk 10 (2): 1-217.	1
Zaytsev, A.M. (1987): Embryonic-larval development of grayling, <i>Thymallus thymallus</i> , from Lake Ladoga.- Journal of Ichthyology 26 (4): 123-132.	5
Zilukas, V.J., Penaz, M. & Prokes, M. (1983): The posthatching steps in the early ontogeny of <i>Coregonus peled</i> .- Folia Zoologica 32 (1): 85-93.	U / 4
Zvijagina, O.A. (1963): On spawning and development of the fishes of the Laptev Sea, <i>Myoxocephalus quadricornis</i> , and <i>Osmerus eperlanus</i> .- Trudy Instituta Okeanologii SSSR 62: 3-12.	6 16

Anschrift des Autors:

Hans-Joachim Scheffel, Diemelweg 25, 28205 Bremen, scheffel-akfs@arcor.de .