

Taxonomy of the genus *Percichthys* (Perciformes: Percichthyidae)

Adriana López-Arbarello*

In Argentina, Recent percichthyids are represented by a single genus, *Percichthys*, of which four nominal species were recognized previous to this study. Morphometric analyses of the Argentinean species of *Percichthys* are carried out in order to study intraspecific and individual variation within these fishes. A total of 24 distance measurements, evaluated on each of 220 specimens, are analysed using multivariate (principal components and discriminant analyses) and bivariate (regressions) statistical methods. The analyses resulted in the recognition of three morphometrically distinct species of *Percichthys* in Argentina, *P. trucha*, *P. colhuapiensis*, and *P. laevis*. The latter species was previously considered to be a junior synonym of *P. trucha*. Two other species, *P. vinciguerrae* and *P. altispinis* are indistinguishable from *P. trucha* and thus, considered junior synonyms. The species-level taxonomy of the genus *Percichthys* is discussed and the Chilean species *P. chilensis*, previously considered to be a junior synonym of *P. trucha*, is shown to be morphologically distinct from the latter.

Introduction

The genus *Percichthys* Girard (1855a), the type genus of the family Percichthyidae, is endemic to southern South America and comprises an important part of the native fish fauna of the Austral ichthyogeographic region of this continent, which is one of the poorest regions in the world in terms of fish diversity (Arratia et al., 1983; Arratia, 1997). A total of seven living species of *Percichthys* have been described, five of which are currently considered to be valid: *Percichthys trucha* (Valenciennes) inhabiting rivers and lakes on both sides of the Andes; *P. vinciguerrae* Perugia, *P. altispinis* Regan, and *P. colhuapiensis* Mac Donagh with more restricted distributions on the eastern side

of the Andes; and *P. melanops* Girard, restricted to central Chile. Although they are of biogeographic, ecological, and potentially economical importance, these species have received little scientific attention; their taxonomy is still poorly understood and their identification is problematic.

Diagnoses and descriptions of *Percichthys* species previous to Arratia (1982) are little informative and do not consider the significant intraspecific variation of these fishes. Some aspects of percichthyid intraspecific and individual morphological variation have only been described for the Chilean species (Arratia, 1982), although variation certainly is a critical factor to be considered for systematic studies. The most recent review of the taxonomy of the Argentinean per-

* Institut für Paläontologie, Museum für Naturkunde der Humboldt-Universität, Invalidenstraße 43, D-10115 Berlin, Germany. Current address: Bayerische Staatssammlung für Paläontologie und Geologie, Richard-Wagner-Straße 10, D-80333 München, Germany. E-mail: alarbarello@gmx.de

The whole contribution can be purchased as a PDF file.

To avoid unlicensed distribution of the PDF files we use an encryption method which which attaches the permission to open the PDF files to the customers computer.

The installation of these PDF files does exclusively run on IBM compatibles (**not** Apple Macintosh).

Prices

Articles in journals and single contributions or chapters in books:

10 € basic price (the first 10 pages are included), and

0.50 € page price, beginning with the 11th page.

Orders

Use our order form for PDF files or send your order informal per e-mail (pdf@pfeil-verlag.de). The only accepted payment is by credit card. Using the order form for PDF files, your data will be transmitted by secure link (ssl). You also may send the informations informally by e-mail, fax, phone or mail.

Handling

- After we charged your credit card, you will receive the **PDF file(s)** together with an **installer** ("install.exe") per e-mail. Larger PDF files can be downloaded from our webspace, if necessary, or we send it by mail on CD.
- To open the encrypted PDF files, the plugin "fOpen32.api" must be existing in the "Plug_ins" directory of Acrobat Reader or Acrobat. Running the installer, you will be informed if this plugin is missing.
- Running "install.exe" on your computer, a new directory "PDF-Pfeil" will be created.
- During installation, a "Product ID" [e.g., 1234509876] and an "Input string" [e.g., ABCXYZMNO] are shown.
- Clicking on the "Create E-Mail" button, your e-mail program will open, and both the "Product ID" and the "Input string" will automatically be transferred to a new e-mail.
- Submit this e-mail and stop installation.
- As soon as possible, depending on our business hours, you will receive an e-mail with an "authorization string" [e.g., XOOFQOXSV].
- Run the installer again and transfer this string to the corresponding box. The PDF file can now be opened.

Libraries and standing orders

If you wish to subscribe a PDF version of a journal or you want to order publications for a public library, please contact us per e-mail.

Dieser Beitrag kann als PDF-Datei erworben werden.

Um die unlizenzierte Weitergabe der PDF-Dateien zu verhindern, verwenden wir eine spezielle Verschlüsselungstechnik, die die Berechtigung zum Öffnen der PDF-Dateien an einen Rechner bindet.

Die Installation dieser PDF-Dateien läuft nur auf IBM-kompatiblen Computern (**nicht** Apple Macintosh).

Preise

Zeitschriftenbeiträge und einzelne Kapitel aus Sammelbänden bzw. Büchern:

10 € Grundbetrag (einschließlich der ersten 10 Seiten), und

0,50 € Seitenpreis ab der 11. Seite.

Bestellungen

Bestellungen sind mit dem PDF-Bestellformular oder formlos per E-Mail (pdf@pfeil-verlag.de) an uns zu richten. Die Bezahlung ist ausschließlich per Kreditkarte möglich. Bei Verwendung unseres Bestellformulars werden die Kreditkartendaten über eine gesicherte Verbindung (ssl) übermittelt. Sie können die Daten aber auch formlos per E-Mail, Fax, Post oder telefonisch übermitteln.

Abwicklung

- Nach Abbuchung des Betrages von Ihrer Kreditkarte schicken wir Ihnen die **PDF-Datei(en)** zusammen mit einem **Installer** (»install.exe«) per E-Mail. Größere Dateien bieten wir Ihnen gegebenenfalls zum Download von unserem Webspace an, bzw. schicken sie auf CD per Post.
- Um die verschlüsselten PDF-Dateien öffnen zu können, muss sich das Plugin »fOpen32.api« im »Plug_ins«-Verzeichnis von Acrobat Reader bzw. Acrobat befinden. Bei der Ausführung des Installers werden Sie gegebenenfalls darauf hingewiesen.
- Führen Sie den Installer auf Ihrem Computer aus, so wird ein Verzeichnis »PDF-Pfeil« angelegt.
- Im Verlauf der Installation werden eine »Product ID« [z.B. 1234509876] und ein »Input string« [z.B. ABCXYZMNO] angezeigt.
- Klicken Sie im angezeigten Fenster auf »Create E-Mail«, so öffnet sich Ihr E-Mail-Programm und die »Product ID« und der »Input string« werden automatisch in eine neue E-Mail übertragen.
- Schicken Sie die E-Mail ab und brechen Sie die Installation ab.
- So bald wie möglich, aber abhängig von unseren Bürozeiten, senden wir Ihnen einen »Authorization string« [z.B. XOOFQOXSV] zurück.
- Geben Sie diesen String bei erneuter Installation ein. Anschließend kann die PDF-Datei geöffnet werden.

Bibliotheken und Zeitschriftenabonnements

Wenn Sie die PDF-Version einer Zeitschrift abonnieren oder für eine Bibliothek bestellen wollen, setzen Sie sich bitte per E-Mail mit uns in Verbindung.