

Biologie de *Plagioscion squamosissimus* (Teleostei: Sciaenidae) dans le bassin du Mamoré (Amazonie bolivienne)

Gérard Loubens*

Biology of *Plagioscion squamosissimus* (Teleostei: Sciaenidae) in the Mamore basin (Bolivian Amazonia). Observations are based on 2308 specimens 60-590 mm SL obtained by experimental gill nets and seines in the Trinidad region, Beni, Bolivia. *Plagioscion squamosissimus* is a plain living and sedentary fish, strictly limited to white waters (rivers of Andean origin and lakes of gallery forests). Adults have a lentic preferendum. Lengths at sexual maturity are 210 mm for males and 240 mm for females. Spawning occurs in the open waters of the gallery forest lakes and last 7 months with a maximum from September to December (end of low waters and beginning of the flood). There are at least two layings for every female and every spawning saison. Scales were difficult to read and rejected. Age evaluation is based upon the examination of a longitudinal section through the left sagitta showing a clear alternation of opaque zones and translucent bands. One is formed every year. The oldest fish examined was 10 years old. Youngs reach 166 mm at one year. Female growth is slightly faster than male growth from age of sexual maturity (about 1.5 year). Maximal mean lengths is reached at about 7 years and 500 mm for males and 550 mm for females. Von Bertalanffy growth parameters are estimated for each sex. Adults are opportunist ichthyophagous. There is a maximum of the condition factor at the end of the water fall (June-July); then all the otoliths have an opaque margin. During low water and beginning of the flood there is a loss of condition owing to reproduction; then the otolith margins turn to translucent.

These results are compared with those from Venezuela and Brazil where *P. squamosissimus* is spilling out into the Parana basin. Everywhere the fish is a noteworthy commercial species. Comparing the habitats into the Beni and Central Amazonia shows that the limiting factor of the ecological distribution is not the chemical composition of the waters but is a set of factors including oxygenation, depth and relations between water bodies. Growth knowledge is still limited, while feeding on shrimps and fishes has been recorded everywhere. The spreading of *P. squamosissimus* in continental waters is explained by the presence of a poorly occupied ecological niche.

Introduction

Plagioscion squamosissimus (Heckel, 1840) est un Sciaenidae d'eaux douces répandu dans les bassins de l'Amazonie, de l'Orénoque et du Parnaíba (nord-est du Brésil). Il a été introduit au début des années 1950 dans la partie brésilienne du

bassin du Parana et s'y est développé rapidement en milieu lentique (Braga, 1998). Il a été signalé récemment en Guyane française dans le Sinnamary (Boujard & Rojas Beltran, 1998) et l'Approuague (Boujard et al., 1990).

La biologie de cette espèce n'a encore jamais été étudiée en Bolivie et reste encore très mal

* Le Fanga, La Chapelle-Mouret, 24120 Terrasson, France. E-mail: gerard.loubens@wanadoo.fr

The whole contribution can be purchased as PDF file.

Availability

Generally all our publications are available as PDF files; full publications as a general rule after the printed version is out of print. If you have questions concerning particular contributions please contact us by e-mail:

pdf@pfeil-verlag.de.

The PDF files are protected by copyright.

The PDF file may be printed for personal use.

The reproduction and dissemination of the content or part of it is permitted.

It is not allowed to transfer the digital personal certificate or the password to other persons.

Prices

Books: Prices are to be found in the catalog.

Articles in journals and single contributions or chapters in books:

10 EURO basic price per order (including the first 10 pages),
and

0.50 EURO per page, beginning with the 11th page.

Page numbers are found in the contents of the publications.

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. While 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

As soon as possible, depending on our business hours and your order, you will receive your PDF file together with the certificate and password by e-mail.

Larger PDF files can be downloaded from our webpage, if necessary.

Your invoice will be sent out by e-mail after we charged your credit card.

To open the encrypted PDF files you have to install your personal certificate after your first order. All PDF files with the same certificate can be opened from that time on.

Dieser Beitrag kann als PDF-Datei erworben werden.

Verfügbarkeit von PDF-Dateien

Prinzipiell sind von allen unseren Publikationen PDF-Dateien erhältlich. Komplette Publikationen in der Regel erst nachdem die gedruckte Version vergriffen ist. Anfragen bezüglich bestimmter Beiträge richten Sie bitte per E-Mail an pdf@pfeil-verlag.de.

Die PDF-Dateien sind urheberrechtlich geschützt.

Ein Ausdruck der PDF-Dateien ist nur für den persönlichen Gebrauch erlaubt.

Die Vervielfältigung von Ausdrucken, erneutes Digitalisieren sowie die Weitergabe von Texten und Abbildungen sind nicht gestattet.

Das persönliche Zertifikat und das Passwort dürfen nicht an Dritte weitergegeben werden.

Preise

Bücher: Die Preise sind dem Katalog zu entnehmen. Zeitschriftenbeiträge und einzelne Kapitel aus Sammelbänden bzw. Büchern:

10 EURO Grundbetrag pro Bestellung (einschließlich der ersten 10 Seiten),
und

0,50 EURO pro Seite ab der 11. Seite.

Den Umfang der Beiträge entnehmen Sie bitte den Inhaltsverzeichnissen.

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

So bald wie möglich, aber abhängig von unseren Bürozeiten und der gewünschten Bestellung, schicken wir Ihnen die PDF-Datei(en) zusammen mit Ihrem persönlichen Zertifikat und dem zugehörigem Passwort per E-Mail. Größere Dateien bieten wir Ihnen gegebenenfalls zum Herunterladen an.

Der fällige Betrag wird von Ihrer Kreditkarte abgebucht und Sie erhalten die Rechnung ebenfalls per E-Mail.

Um die verschlüsselten PDF-Dateien öffnen zu können, muss bei der ersten Bestellung das passwortgeschützte persönliches Zertifikat installiert werden, welches anschließend auf dem Rechner verbleibt. Alle mit diesem Zertifikat verschlüsselten Dateien können anschließend auf diesem Rechner geöffnet werden.