

# Zusammenfassung = Résumé = Resumaziun = Abstract

Objekttyp: **Chapter**

Zeitschrift: **Eclogae Geologicae Helvetiae**

Band (Jahr): **84 (1991)**

Heft 3: **[Emile Argand 1879-1940]**

PDF erstellt am: **15.05.2024**

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

# Die Prosanto-Formation – eine fischreiche Fossil-Lagerstätte in der Mitteltrias der Silvretta-Decke (Kanton Graubünden, Schweiz)

VON TONI BÜRGIN<sup>1)</sup>, URS EICHENBERGER<sup>2)</sup>, HEINZ FURRER<sup>3)</sup> UND KARL TSCHANZ<sup>4)</sup>

## ZUSAMMENFASSUNG

Aus der Prosanto-Formation, einer über 200 m mächtigen Abfolge von dunklen Kalken und Dolomiten in der marinen Mitteltrias (Ladin) der Silvretta-Decke von Graubünden, konnte in den letzten Jahren eine artenreiche Fauna von Wirbeltieren, Wirbellosen und Pflanzen geborgen werden. Das weitgehende Fehlen von autochthonem Makrobenthos in der typischen Konservat-Lagerstätte deutet auf eine relativ stabile Wasserschichtung mit stagnierendem Bodenwasser in einem kleinen, vom offenen Meer abgeschnittenen plattforminternen Becken hin. Kalkalgen und die grösstenteils euryhalinen benthischen Invertebraten wurden wohl durch Stürme und Turbidite von der angrenzenden Plattform eingeschwemmt. Auch die Reptilfauna mit kleinen und grossen Nothosauriden und die überraschend reiche Fischfauna besteht zum grössten Teil aus Bewohnern untiefer Meeresbereiche. Die eingehende Bearbeitung der Ichthyofauna führte zum Nachweis von 11 Gattungen und der Aufstellung von drei neuen Taxa: Eosemionotidae fam. nov., *Peltoperleidus ducanensis* gen. und sp. nov. und *Ducanichthys aculeatus* gen. und sp. nov.

## RÉSUMÉ

Depuis quelques années, la formation de Prosanto qui consiste en 200 m de calcaires et dolomie foncés du Trias moyen marin (Ladinien) de la nappe de Silvretta des Grisons, comprend une faune nombreuse et diverse de vertébrés, invertébrés et de plantes. L'absence presque complète de macrofauna benthique dans le petit bassin de la plate-forme – coupée de la mer ouverte – laisse présager une stratification stable de l'eau, ainsi que des nappes stagnantes au sol. Il semble que les algues calcaires et les invertébrés benthiques et euryhalins ont été charriés de la plate-forme avoisinante à la suite des tempêtes et de turbidites. Les reptiles consistant en petits et grands nothosaurides, de même que les poissons dont la diversité de la faune est surprenante, proviennent en grande partie de zones marines peu profondes. L'étude intensive de la ichthyofauna a permis de déterminer 11 genres différentes et 3 nouveaux taxa: Eosemionotidae fam. nov., *Peltoperleidus ducanensis* gen. et sp. nov. et *Ducanichthys aculeatus* gen. et sp. nov.

## RESUMAZIUN

Ord la furmazium da Prosanto, ina sequenza da chaltschinas stgiras e dolomits da passa 200 m grossezza en il trias mesaun marin (Ladin) da la stresa dal Silvretta, han ins pudì chattar ils davos onns ina ritga fauna da vertebrads, invertibrads e plantas. La mancanza generala da la macrofauna bentonica en pitschens batschigls plats ch'èn separads da la mar averta, èn indizis dad in sistem quiet cun aua da fund stagnanta. Algas chaltschinusas ed ils invertibrads bentic, per gronda part na sensibels al sal, èn probablamain vegnids transportads tras stemprads e turbidits

<sup>1)</sup> Im Tobel 13, CH–8706 Feldmeilen.

<sup>2)</sup> Voorstraat 96, NL–2611 JT Delft.

<sup>3)</sup> Paläontologisches Institut und Museum der Universität, Kunstlergasse 16, CH–8006 Zürich.

<sup>4)</sup> Letzigraben 6, CH–8003 Zürich.

giu da las planiras vischinatas en ils tipics areals da deposit. Er la fauna da reptils cun ils notosaurids pitschens e gronds e la ritgezza nunspegtada da peschs sa cumpona generalmain da sorts che vivan en mars pauc profundas. Il studi intensiv da la populaziun da peschs ha furnì 11 geners e la preschentaziun da trais novas gruppas: Eosemionotidae fam. nov., *Peltoerleidus ducanensis* gen. e sp. nov. e *Ducanichthys aculeatus* gen. e sp. nov.

#### ABSTRACT

The Prosanto Formation consists of up to 200 m of dark limestone and dolomite which form part of the marine Middle Triassic (Ladinian) of the Silvretta Nappe. During the last few years a large number of specimens of vertebrates, invertebrates and plants have been found. However autochthonous macrobenthos is extremely scarce. Calcareous algae and euryhaline benthic invertebrates are presumably washed into the restricted basin during storms. The reptil fauna with small and large nothosaurids and also the rich ichthyofauna consist of mainly shallow water inhabitants. The Prosanto basin is interpreted to be a platform interior basin with a stratified waterbody and resulting stagnation in the bottom water. The detailed study is focussing on the ichthyofauna and describes 11 genera. Three new taxa have been established: Eosemionotidae fam. nov., *Peltoerleidus ducanensis* gen. and sp. nov. and *Ducanichthys aculeatus* gen. and sp. nov.

### 1. Einleitung

Im Sommer 1942 wurde in einer Schutthalde der Stulseralp bei Bergün (Kanton Graubünden, Schweiz), ein Teil eines gut erhaltenen Pachypleurosauriden gefunden, der später durch KUHN-SCHNYDER (1959) als neue Art, *Pachypleurosaurus staubi*, beschrieben wurde. Ein weiterer Rest eines Pachypleurosauriers kam im Naturalienkabinett der Sekundarschule Davos-Platz zum Vorschein (KUHN-SCHNYDER 1952); dieses Stück stammte aus dem benachbarten Ducantal. Nach den geologisch-stratigraphischen Untersuchungen von LEUPOLD (1920) und EUGSTER (1922, 1923) gehören die Funde sehr wahrscheinlich in die Prosanto-Schichten, die erst ins Karn, später ins Ladin gestellt wurden. Obwohl bereits EUGSTER (1923) einige Fischreste aus dem Ducangebiet erwähnte, wurden erst im Rahmen von Diplomarbeiten des Geologischen Instituts der ETH Zürich (GÜBELI 1977; MARTIN 1978) und bei einer detaillierten stratigraphisch-faziellen Bearbeitung (EICHENBERGER 1986) eine Anzahl zum Teil ausgezeichnet erhaltener Knochenfische im Ducan- und Landwassergebiet gefunden. Neue Diploporenfunde erlaubten damals eine Einstufung in die Mitteltrias (Ladin oder Anis).

Angeregt durch weitere interessante Funde von Diplomanden des Geologischen Instituts der Universität Bern (GRAF 1987; ZAUGG 1987) und die laufende Bearbeitung der mitteltriassischen Strahlenflosser vom Monte San Giorgio, Kanton Tessin (BÜRGIN in Vorb.), entschlossen wir uns im Herbst 1989 zu einer dreitägigen Sammel-exkursion ins Ducan- und Landwassergebiet. Die reiche Ausbeute dieser gezielten Fossilsuche bestand aus einigen interessanten Wirbellosen- und über 200 Wirbeltierfossilien, welche den Grundstock der vorliegenden Arbeit bilden. In der Zwischenzeit sind uns von privaten Sammlern weitere schöne Funde überlassen worden. Ziel dieser Arbeit ist es, eine erste Übersicht über die Fauna dieser bemerkenswerten Fossil-Lagerstätte zu geben.

Mit Ausnahme eines Stücks aus dem Bündner Natur-Museum in Chur (*Saurichthys curionii* BNMC 1) ist das beschriebene Fossilmaterial in der Sammlung des Paläontologischen Instituts und Museums der Universität Zürich (PIMUZ) deponiert. Dort sind auch die genauen Fundortangaben hinterlegt.