

|                     |  |
|---------------------|--|
| <b>Zeitschrift:</b> | Eclogae Geologicae Helvetiae   |
| <b>Herausgeber:</b> | Schweizerische Geologische Gesellschaft  |
| <b>Band:</b>        | 84 (1991)  |
| <b>Heft:</b>        | 3: [Emile Argand 1879-1940]  |
| <br><b>Artikel:</b> | Die Prosanto-Formation : eine fischreiche Fossil-Lagerstätte in der Mitteltrias der Silvretta-Decke (Kanton Graubünden, Schweiz) |
| <b>Autor:</b>       | Bürgin, Toni / Eichenberger, Urs / Furrer, Heinz   |
| <b>Kapitel:</b>     | 9: Stratigraphischer Vergleich mit der Mitteltrias des Monte San Giorgio   |
| <b>DOI:</b>         | <a href="https://doi.org/10.5169/seals-166804">https://doi.org/10.5169/seals-166804</a>  |

### Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 23.02.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

Repräsentanten der beiden Unterklassen, der Actinopterygii und der Sarcopterygii durch Fossilfunde belegt; dabei überwiegen die Strahlenflosser deutlich. Bezuglich der Zuordnung der einzelnen Actinopterygier-Taxa bestehen gewisse Vorbehalte, weshalb die Auflistung der Gattungen in den entsprechenden Publikationen (BELTAN 1972, 1975, 1984) mit Vorsicht zu verwenden ist. Aufgrund persönlicher Studien (BÜRGIN in Vorb.) darf das Vorkommen folgender Gattungen als gesichert gelten: *Saurichthys*, *Brevisaurichthys*, *Systolichthys*, *Colobodus*, *Peltopleurus*, *Luganoia*, *Eoegnathus* und *Eosemionotus*. Mit grosser Wahrscheinlichkeit sind auch die Gattungen *Ptycholepis* und *Archaeosemionotus* vorhanden. Der bislang einzige Vertreter der Sarcopterygier gehört zur monotypischen und endemischen Actinistier-Gattung *Alcoveria*.

Unter den wenigen Tetrapoden sind bis jetzt zwei grössere Nothosauriden, *Nothosaurus cymatosauroides* und *Lariosaurus balsami* (SANZ 1983), sowie das beinahe vollständige Skelett von *Cosesaurus aviceps* VILLALTA & ELLENBERGER (1974), einem nahen Verwandten der prolacertiformen Gattung *Macrocnemus* (SANZ & LOPEZ-MARTINEZ 1984), beschrieben worden.

## 9. Stratigraphischer Vergleich mit der Mitteltrias des Monte San Giorgio

Die Fauna der Prosanto-Schichten zeigt die beste Übereinstimmung mit den gut untersuchten Fundstellen im Gebiet des Monte San Giorgio und bei Besano. Dabei ist zu beachten, dass deren Artenvielfalt hauptsächlich auf der etwa 16 m mächtigen Grenzbitumenzone (Scisti Ittiolitici di Besano) des Anis-Ladin-Grenzbereichs beruht und die jüngeren Fundschichten der Unteren Meride-Kalke sowie der Kalkschieferzone (oberste Meride-Kalke) eine weit geringere Diversität aufweisen.

Lithologisch ist eine Korrelation der Prosanto-Formation mit den dünnbankigen und laminierten Kalken der Meride-Kalke naheliegend (Tab. 4). Auch die stratigraphische Verbreitung der Pachypleurosauriden-Taxa in der Mitteltrias des Monte San Giorgio bietet nach SANDER (1989a) eine gute Korrelationsmöglichkeit. Dort liegen die Schichten mit *Neusticosaurus pusillus*, dem wahrscheinlich ein Teil der kleinen Prosanto-Nothosauriden zuzuordnen ist, ca. 150 m über der Grenzbitumenzone und damit stratigraphisch eindeutig über der Anis-Ladin-Grenze. *Neusticosaurus peyeri* und *N. edwardsii* aus den etwas jüngeren Anteilen der Unteren Meride-Kalke sind in den Prosanto-Schichten bisher nicht nachgewiesen. Leider stammen alle Prosanto-Funde aus dem Schutt, so dass ihre genaue stratigraphische Position innerhalb der doch über 200 m mächtigen Prosanto-Formation nicht bekannt ist. So kann vorläufig nur geschlossen werden, dass mindestens ein Teil der Prosanto-Formation den untersten Meride-Kalken entsprechen dürfte. Damit könnte die unter dem Vallatscha-Dolomit liegende, 160 bis 270 m mächtige S-charl-Formation etwa der Grenzbitumenzone (16 m) entsprechen. Eine solche Korrelation wird gestützt durch Saurierfunde in der unteren S-charl-Formation: ein Femur von *Tanytropheus*, ein Pflasterzahn eines Placodontiers und diverse Knochen von Nothosauriden, darunter ein unvollständiges *Nothosaurus*-Skelett (EICHENBERGER 1986; TSCHANZ in Vorb.). Aus der liegenden Ducan-Formation, die nach wenigen Conodonten- und Ammonitenfunden eindeutig ins späte Anis zu stellen ist (OUWEHAND 1984; EICHENBERGER 1986) sind ein Ichthyosaurierwirbel (Shastasauridae indet.) und ein Placodontierzahn (*Placodus* sp.) bekannt geworden (EICHENBERGER 1986).

|           | Monte San Giorgio - Besano<br>(Westliche Südalpen)  | Ducangebiet<br>(Silvretta-Decke, Ostalpin)   |   |            |
|-----------|---|--|---|------------|
| KARN<br>? | Raibler Schichten<br>100 m  | Mingèr-Formation<br>120-170 m  | KARN<br>?   |            |
| LADIN     | Meride-Kalke<br>500-600 m<br>Kalkschieferzone<br>140 m<br>Obere Meridekalke<br>310 m<br>Dolomitband<br>30 m<br>Untere Meride-Kalke<br>90 m<br>Cassina<br>Cava superiore<br>Cava inferiore | Lariosaurus lavizzarii<br>Lariosaurus valcèresii<br><br>Neusticosaurus edwardsii<br>Ceresiosaurus sp.<br>Tanytropheus meridensis<br>Macrocnemus bassani<br><br>Neusticosaurus peyeri<br>Ceresiosaurus calcagnii<br><br>Neusticosaurus pusillus<br>Ceresiosaurus calcagnii  | Altein-Formation<br>80-90 m<br><br>Neusticosaurus staubi<br>Neusticosaurus cf. pusillus<br>Pachypleurosauridae indet.<br>Nothosauridae indet.<br><br>Prosanto-Formation<br>80-240 m | LADIN      |
|           | San Giorgio-Dolomit<br>60-80 m  |  | Vallatscha-Dolomit<br>35-325 m  |            |
| ANIS      | Grenzbitumenzone<br>16 m  | Serpianosaurus mirigiolensis<br>Paranothosaurus amsleri<br>Lariosaurus buzzii<br>Tanytropheus longobardicus<br>Macrocnemus bassanii<br>Mixosaurus cornalianus<br>Cymbospondylus buchseri<br>Shastasauridae indet.<br>Paraplagodus broili<br>Cyamodus hildegardis<br>Helveticosaurus zollingeri<br>Hescheleria rübeli<br>Askeptosaurus italicus<br>Ticinosuchus ferox | Pachypleurosauridae indet.<br>Nothosaurus sp.<br>Tanytropheus sp.<br>Placodus sp.   | ?          |
| ?         | Salvatore-Dolomit<br>20-50 m  | Shastasauridae indet.<br>Placodus sp.  | Ducan-Formation<br>100-130 m  | ANIS<br>?  |
| SKYTH     | Servino<br>100-120 m  |  | Fuorn-Formation<br>50 m   | SKYTH<br>? |

Tabelle 4: Korrelation der Mitteltrias des Ducangebietes (Westliche Silvretta-Decke, Ostalpin) und der Region des Monte San Giorgio – Besano (Westliche Südalpen) mit Hilfe der beschriebenen Reptilfaunen. Stratigraphie des Ducangebietes nach EICHENBERGER (1986) und FRANK (1986); Stratigraphie der Region des Monte San Giorgio – Besano nach KUHN-SCHNYDER (1974), RIEBER (1973), SANDER (1989a), SCHEURING (1978) und WIRZ (1943).

Es ist zu hoffen, dass weitere Fossilfunde und Detailstudien in der Prosanto-Formation Graubündens die Ergebnisse dieser vorläufigen Arbeit stützen und ergänzen werden.