

# Stratigraphischer Vergleich mit der Mitteltrias des Monte San Giorgio

Objekttyp: **Chapter**

Zeitschrift: **Eclogae Geologicae Helvetiae**

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

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

PDF erstellt am: **07.07.2024**

## **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.

Repräsentanten der beiden Unterklassen, der Actinopterygii und der Sarcopterygii durch Fossilfunde belegt; dabei überwiegen die Strahlenflosser deutlich. Bezüglich 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*, *Eoeugnathus* 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 prolacertiförmigen 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 *Tanystropheus*, 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 (Westliche Südalpen)	Ducangebiet (Silvretta-Decke, Ostalpin)	
KARN	Raibler Schichten 100 m	Mingèr-Formation 120-170 m	KARN
LADIN	Meride-Kalke 500-600 m Kalkschieferzone 140 m Obere Meridekalke 310 m Dolomitband 30 m Untere Meride-Kalke 90 m Cassina	Alteln-Formation 80-90 m	LADIN
	<i>Lariosaurus lavizzarii</i> <i>Lariosaurus valceresii</i>	Prosanto-Formation 80-240 m <i>Neusticosaurus staubi</i> <i>Neusticosaurus cf. pusillus</i> Pachypleurosauridae indet. Nothosauridae indet.	
	Cava superiore Cava inferiore	<i>Neusticosaurus edwardsii</i> <i>Ceresiosaurus sp.</i> <i>Tanystropheus meridensis</i> <i>Macrocnemus bassani</i> <i>Neusticosaurus peyeri</i> <i>Ceresiosaurus calcagnii</i> <i>Neusticosaurus pusillus</i> <i>Ceresiosaurus calcagnii</i>	
	San Giorgio-Dolomit 60-80 m	Vallatscha-Dolomit 35-325 m	
ANIS	Grenzbitumenzone 16 m	Pachypleurosauridae indet. Nothosaurus sp. Tanystropheus sp. Placodus sp.	ANIS
	<i>Serpianosaurus mirigiolensis</i> <i>Paranothosaurus amsleri</i> <i>Lariosaurus buzzii</i> <i>Tanystropheus longobardicus</i> <i>Macrocnemus bassanii</i> <i>Mixosaurus comalianus</i> <i>Cymbospondylus buchseri</i> Shastasauridae indet. <i>Paraplocodus broilii</i> <i>Cyamodus hildegardis</i> <i>Helveticosaurus zollingeri</i> <i>Hescheleria rübeli</i> <i>Askeptosaurus italicus</i> <i>Ticinosuchus ferox</i>	Scharl-Formation 160-270 m	
	Salvatore-Dolomit 20-50 m	Shastasauridae indet. Placodus sp.	
SKYTH	Servino 100-120 m	Fuorn-Formation 50 m	SKYTH

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.