

**Zeitschrift:** Verhandlungen der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft = Actes de la Société Helvétique des Sciences Naturelles = Atti della Società Elvetica di Scienze Naturali

**Herausgeber:** Schweizerische Naturforschende Gesellschaft

**Band:** 115 (1934)

**Artikel:** Zehn Jahre Tessiner Fossiliengrabung des Zoologischen Museums der Universität Zürich

**Autor:** Peyer, Bernhard

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-90400>

### **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:** 02.05.2026

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

# Zehn Jahre Tessiner Fossiliengrabung des Zoologischen Museums der Universität Zürich<sup>1</sup>

Von

BERNHARD PEYER

Prof. extraord. für Paläontologie und vergl. Anatomie an der Universität Zürich

Schon in der zweiten Hälfte des letzten Jahrhunderts sind aus den Scisti bituminosi der Trias von Besano, unweit Porto Ceresio in der Nähe des Luganersees, Funde von Mixosauriern, von Ganoidfischen, dazu unvollständig erhaltene weitere Reptilfunde, zahlreiche Mollusken und dürftige Pflanzenreste bekannt geworden. Sie sind zum grössten Teil im Museo Civico di Storia Naturale in Mailand aufbewahrt. Da wir gleichaltrige Schichten auch auf Schweizerboden haben und da eine Grabung besseres, für eine moderne Bearbeitung dringend notwendiges Material versprach, so trachtete ich schon lange, angeregt durch eine Bemerkung von BROILI in München, danach, eine solche Grabung auszuführen.

Im Jahre 1924 konnte der Direktor unseres Zoologischen Museums, Prof. Dr. K. HESCHELER, dank der Mittel der Georges und Antoine Claraz-Schenkung, diesen Wunsch erfüllen. Ich begab mich ins Mendrisiotto und konnte auf Grund einer Vereinbarung mit der Società Anonima Miniere Scisti Bituminosi di Meride e Besano mit der Arbeit beginnen. Diese italienisch-schweizerische Gesellschaft stellt seit etwa 30 Jahren durch trockene Destillation der bituminösen Schiefer das „Saurol“ her, ein pharmazeutisches Produkt,

---

<sup>1</sup> Das vorliegende Referat entspricht nicht ganz genau dem Inhalt des mündlichen Vortrages, in dem an Hand von Lichtbildern der geologische Bau des Monte San Giorgio kurz erläutert und sodann eine Auswahl der bedeutendsten Fossilfunde vorgeführt wurde. Da diese Funde zum Teil in den Abhandlungen der Schweiz. Paläont. Gesellschaft schon abgebildet sind, zum Teil ebenda zur Veröffentlichung gelangen werden, so wird hier auf eine Beigabe von Abbildungen verzichtet.

das mit dem bekanntem Ichthyol nach Zusammensetzung und Heilwirkung identisch ist, den Namen aber nicht führen darf, weil er als Markenschutz für das ältere deutsche Produkt anerkannt worden ist.

Die Stollen, in denen die bituminösen Schiefer auf Schweizergebiet bergmännisch gewonnen werden, befinden sich am Nordhang des Monte San Giorgio, bei Cava Tre Fontane ob Serpiano, zirka 700 Meter über Meer. (Der aussichtsreiche Gipfel des Monte San Giorgio erreicht eine Höhe von 1100 Metern.)

Wir versuchten zunächst, in einem der Stollen unter Vornahme von weniger Sprengungen, als bei der technischen Materialgewinnung angewendet werden, Fossilien zu erhalten. Als dieses Vorgehen ziemlich resultatlos blieb, nahmen wir in einem verlassenen Tagbau, den die Gesellschaft in der Valporina, am Südhang eines Ausläufers des Monte San Giorgio, eine Zeitlang betrieben hatte, die Arbeit auf. Hier brachte uns schon die erste Kampagne nicht nur die erwarteten Mixosaurier, Ganoidfische, Evertebraten und Pflanzenreste, sondern auch eine neue Art der Placodontiergattung *Cyamodus*. Dieses Ergebnis ermunterte zu einer intensiven Fortsetzung der Grabungen. Massgebend dafür war die Erwägung, dass im süddeutschen Lias in den bekannten, faziell sehr ähnlichen Ablagerungen von Boll und Holzmaden der ganze Reichtum der Fauna erst durch jahrzehntelange unentwegte Arbeit zutage gefördert worden ist. Diese Erwägung hat sich als richtig erwiesen; denn bis jetzt hat uns noch jede Grabung für die Wissenschaft neue Funde gebracht, daneben ein reiches Material von schon einigermaßen bekannten Formen, das aber zur anatomischen Untersuchung, sowie zur genauen systematischen Bearbeitung überaus willkommen ist. 1925 wurde in der Valporina gegraben, 1926 fand keine grössere Grabung statt, 1927 wurde beim Eingang eines der Stollen von Cava Tre Fontane ein Tagbau betrieben. Im gleichen Jahre entdeckten wir in den über den *Scisti bituminosi* gelegenen Meridekalken, die bis dahin als nahezu fossilifer gegolten hatten, eine überaus individuenreiche Wirbeltierfauna.

Hier seien für den Nicht-Geologen einige Angaben über den geologischen Aufbau des Gebietes eingeschaltet. Den Sockel des Berges bildet ein rötliches vulkanisches Gestein, ein Porphyrit von permischem Alter. Darüber liegen die Schichten der Trias, d. h. des ältesten Abschnittes des Mittelalters der Erdgeschichte, zu-

nächst die skytische Stufe, Buntsandstein ähnlich demjenigen des Schwarzwaldes, aber mit fossilen Muscheln und Schnecken, darüber, in der Landschaft oft als Steilhang sich bemerkbar machend, die anisischen Dolomite. Sie haben bis jetzt fast nur sogenannte Gyroporellen, als Algen gedeutete Reste geliefert. An ihrer obern Grenze liegen Bitumenschichten in etwa 20 verschiedenen, meist nur wenige Centimeter starken Lagen, die durch stärkere Dolomitbänke voneinander getrennt werden. Die ganze Bildung, die A. FRAUENFELDER als Grenzbitumenhorizont bezeichnet hat, ist ausserordentlich fossilreich. Über dem Grenzbitumen folgt ein etwa 500 Meter mächtiges Schichtpaket von ladinischen Dolomiten und Kalken, nach dem Dorf Meride als Meridekalke bezeichnet, darüber die übrigen Horizonte der Trias.

Nachdem uns im Herbst 1927 schon eine kleine Grabung in den Meridekalken bei Acqua del Ghiffo eine reiche Ernte eingebracht hatte, wurde im folgenden Jahr ausschliesslich dort gegraben. Es wurde dabei ein Material von Pachypleurosaurus gewonnen, das gegenwärtig zu einer monographischen Bearbeitung dieser Gattung unter meiner Leitung von Herrn R. ZANGERL ausgewertet wird. Den aus etwa gleichaltrigen Schichten von Perledo am Comersee (Lario) bekannten Lariosaurus haben wir bisher nicht finden können, dafür einen nahen Verwandten, der den Namen Ceresiosaurus (Saurier des Ceresio, des Luganersees) erhalten hat.

1929 wurde wiederum in der Valporina gegraben. Das schönste Ergebnis dieser Grabung bedeutete die Auffindung des langhalsigen Sauriers *Tanystropheus longobardicus* Bass. sp. Durch diesen Fund wurde die Bedeutung der langgestreckten Wirbel klar, die seit nahezu hundert Jahren aus der germanischen Trias bekannt geworden waren. Ferner stellte sich heraus, dass der von BASSANI beschriebene, als Flugsaurier gedeutete Fund von *Tribelesodon* aus den bituminösen Schiefen von Besano ebenfalls zu *Tanystropheus* gestellt werden muss. 1930 wurde nur eine kleinere Grabung in den Meridekalken der Valle Serrata, eines wilden Felsentales am Südhang des Monte San Giorgio, durchgeführt. 1931 wurde wiederum eine grosse Grabung in den Scisti bituminosi von Valporina angesetzt, deren Abschluss den Herbst 1932 und den ersten Teil der Kampagne von 1933 in Anspruch nahm. Nach Beendigung dieser Arbeit wurde in einem etwas höheren Niveau der Meridekalke beim Punkt Alla Cascina gegraben. In diesem Jahre gelang

es, sowohl in den Scisti bituminosi als in den Meridekalken einen bisher fast nur dem Namen nach bekannten Saurier *Macrocnemus* aufzufinden. Von dem gewaltigen Material, das im Lauf der verschiedenen Grabungen für das Zoologische Museum geborgen werden konnte, ist erst ein kleiner Teil völlig auspräpariert und wissenschaftlich bearbeitet. Da wegen Raummangels zur Zeit auch nichts von den Funden im Museum ausgestellt werden kann, so wurde zu Ehren der Jahresversammlung der S. N. G. eine temporäre Ausstellung der instruktivsten Funde veranstaltet. Von der Monographie „Die Triasfauna der Tessiner Kalkalpen“ sind bisher in den Abhandlungen der Schweizerischen Paläontologischen Gesellschaft erschienen: I. Einleitung. II. *Tanystropheus longobardicus*. III. *Placodontia*. IV. *Ceresiosaurus*. V. *Pachypleurosaurus edwardsi*. VI. *Miocidaris* (*Serpianocidaris*) *hescheleri* Jeannet (bearbeitet durch Prof. Dr. ALPHONSE JEANNET). VII. Neubeschreibung der Saurier von Perledo.

Diese Neubearbeitung der mit den Meridekalken ungefähr gleichaltrigen Saurierfauna von Perledo war als Basis für einen sichern Vergleich unumgänglich notwendig. Sie ergab neben der systematischen Abklärung auch anatomische Befunde von Bedeutung. Von dem meistgenannten Saurier von Perledo, von *Lariosaurus balsami*, konnte nachgewiesen werden, dass seine Vordergliedmasse schon in der Umwandlung zur Ruderpaddel begriffen ist; die Phalangenformel der Hand lautet 4 5 5 4—5 3, während die Hintergliedmasse noch die unveränderte terrestrische Formel 2 3 4 5 4 aufweist. Bei *Ceresiosaurus* lautet die Phalangenformel des Fusses 2 3 5 6 6: sie zeigt also eine Phalangenvermehrung, und zwar am Kleinzehenrande der Gliedmasse, während für die Vordergliedmasse eine bescheidene Phalangenvermehrung auf der Daumenseite sicher festgestellt werden konnte. *Pachypleurosaurus* zeigt weder an der Hand noch am Fuss eine Phalangenvermehrung, obwohl die Gliedmassengürtel etwa den gleichen Grad aquatiler Anpassung erkennen lassen wie *Lariosaurus* und *Ceresiosaurus*. Für die weitere Verfolgung dieser Frage sind auch für die germanische Trias neue *Nothosauriden* funde aus den Scisti bituminosi von Bedeutung, deren Präparation bisher aus Raummangel nicht in Angriff genommen werden konnte. Die *Placodontier* *Cyamodus* und *Paraplacodus* stimmen in der Form ihrer Finger- und Zehenglieder mit *Placodus* aus dem germanischen Muschelkalk überein.

Als nächste Beiträge werden in den „Abhandlungen“ die Bearbeitungen des durch sein primitives Gebiss bedeutsamen Placodontiers *Paraplacodus broilii*, sowie der Funde von *Macrocnemus*, erscheinen. Die weitere Reihenfolge der Bearbeitung wird sich nach der Ausgestaltung der räumlichen Verhältnisse im Souterrain des Museums richten. Als Abschluss der ganzen Arbeit ist eine stratigraphische und fazielle Auswertung der faunistischen und floristischen Verhältnisse in Aussicht genommen. Bisher hat sich das schon früher ausgesprochene Ergebnis bestätigt, dass Mixosaurier und *Pacypleurosaurier* nicht nebeneinander vorkommen; die *Pachypleurosaurier* treten erst unmittelbar über dem höchsten Mixosaurierhorizont, dann aber gleich in Menge, auf. Es empfiehlt sich, mit diesem entschiedenen Umschwung der Dinge die ladinische Stufe anheben zu lassen.

Das letzte der vorgeführten Projektionsbilder zeigte den Präsidenten des Kuratoriums der Georges und Antoine Claraz-Schenkung, Prof. Dr. Hans SCHINZ, sowie den Direktor des Zoologischen Museums, Prof. Dr. K. HESCHELER, auf einem Inspektionsbesuch in Cava Tre Fontane. Der Vortrag schloss mit einem herzlichen Dank an die Donation, sowie an den zur Zeit erkrankten Professor HESCHELER, der seit zehn Jahren in uneigennütziger und zielbewusster Weise den ihm zu Gebote stehenden Teil der Donationsmittel hauptsächlich an die Durchführung der Tessiner Aufgabe gesetzt hat, und mit dem Wunsche, dass es ihm im nächsten Jahre wieder vergönnt sein möge, dem Einbringen der wissenschaftlichen Ernte in den Tessiner Bergen persönlich beizuwohnen. Weiterer Dank galt der Stiftung für wissenschaftliche Forschung an der Universität Zürich, die mit bedeutenden Mitteln notwendige Verbesserungen der maschinellen Präpariereinrichtung ermöglichte, Prof. H. R. SCHINZ, der die so wichtige Röntgenuntersuchung der Fossilien förderte, und dem privaten Gönner, der seit Jahren einen Präparator besoldet.