

## Die marine Trias in Südamerika.

Von E. Jaworski in Bonn

G. STEINMANN hat in dieser Zeitschrift, Jahrg. 1909 p. 1 und p. 616, zwei kleine Mitteilungen über die von ihm in Peru gesammelte Trias veröffentlicht. Die monographische Bearbeitung dieses Materials ist inzwischen abgeschlossen und wird mit Fossiltafeln in den Beil.-Bänden des „Neuen Jahrbuchs“ erscheinen. Da aber unter den augenblicklichen Verhältnissen bis zum Druck wohl noch eine geranne Zeit vergehen wird, erscheint es mir zweckmäßig, die wesentlichen Ergebnisse bereits jetzt zu veröffentlichen.

Es sind folgende Arten bestimmt:

I. Ammonitenkalk von Suta, Utcubambatal ( $6^{\circ}30'$  s. Br.,  $77^{\circ}45'$  w. L.).

<i>Pseudomonotis ochotica</i> (KEYS.)	<i>Placides</i> sp. cf. <i>Sacmitulus</i> MOJS.
TELL.	<i>Nerulites Lissoui</i> n. sp.
<i>Nucula</i> aff. <i>carantana</i> BUTT.	— <i>Satanensis</i> n. sp.
<i>Leda</i> sp. cf. aff. <i>subcellata</i> MSTR.	— sp. indet. Jugendform
<i>Cardita</i> cf. <i>singularis</i> HEALY	<i>Anodites Douari</i> n. sp.
<i>Dentalium</i> sp. cf. <i>simile</i> BROULT	<i>Sagmites</i> aff. <i>quinquapunctatus</i>
<i>Pseudoscalites subarmatus</i> n. sp.	MOJS.
<i>Eucyloscala</i> cf. <i>exigua</i> HEALY	<i>Monophyllites</i> sp. indet.
<i>Rhabdoceras curvatum</i> MOJS.	<i>Arcistes</i> sp. indet.

II. Myophorienkalk von Huairas, NO Huanuco ( $9^{\circ}30'$  s. Br.,  $75^{\circ}45'$  w. L.).

<i>Pseudomonotis ochotica</i> (KEYS.)	<i>Astarte Incae</i> n. sp.
TELL.	<i>Unicardium</i> sp. indet.
<i>Phaenodesmia peruana</i> n. sp.	<i>Cardium Herberti</i> FERQU.
<i>Myophoria paucicostata</i> n. sp.	<i>Promathildia Bittneri</i> KITTL.

III. Myophorienkalk des Cerro Uliachin bei C. de Pasco ( $11^{\circ}$  s. Br.,  $76^{\circ}30'$  w. L.).

<i>Phaenodesmia peruana</i> n. sp.	<i>Katosira</i> n. sp. indet.
<i>Anodontophora</i> cf. <i>edmondiformis</i>	— n. sp. ex aff. <i>fragilis</i> KOK.
TRENCH.	<i>Omphaloptycha</i> sp. indet. ex aff.
<i>Myophoria</i> ex. aff. <i>cestita</i> ALB.	<i>Aldrovandii</i> STORP.
— sp. indet. cf. <i>decussata</i> GOLDF.	<i>Coelostylina (Gradiella)</i> sp. indet.
<i>Pseudoscalites subarmatus</i> n. sp.	<i>Trachyverita evoluta</i> n. sp.

IV. Triasgeröll aus dem eretacischen (?) Konglomerat des C. Uliachin bei C. de Pasco.

Krinoidenstielglieder	<i>Astarte Incae</i> n. sp.
Echinodermenstacheln	Nova forma ex familia Astartidarum
<i>Pecten</i> n. sp. cf. <i>inconspicuus</i> BITT. N.	<i>Physocardia</i> sp. indet.
<i>Leda oxyrhyncha</i> n. sp.	<i>Cardium Héberti</i> TERQU.
<i>Phacodesmia peruana</i> n. sp.	<i>Isodonta neotropica</i> n. sp.
<i>Macrodon juttensis</i> BITT. N.	<i>Dentalium</i> cf. <i>undulatum</i> MSTR.
<i>Myophoria paucicostata</i> n. sp.	<i>Eucyclus pacificus</i> n. sp.

V. Triasgeröll von Junin (Bahn Lima—C. de Pasco).

<i>Acicula Di-Stefanoi</i> n. nom.	<i>Omphaloptycha Rhenana</i> KOK.
<i>Gerillia</i> (?) <i>quadricostata</i> n. sp.	<i>Promathildia</i> aff. <i>Ammoni</i> WÖHRM.
<i>Neritaria neritina</i> MSTR.	

Der Ammonitenkalk von Suta, der Myophorienkalk von Huairas und das Geröll aus dem Konglomerat des C. Uliachin sind norisch, während der Myophorienkalk vom C. Uliachin und das Geröll von Junin karnisch, letzteres vielleicht sogar ladinisch ist. Es ist also in Südamerika wie in vielen anderen Randgebieten des Pazifik nur obere, marine Trias vorhanden.

Die Ablagerungen sind durchweg sehr reine, tonarme bis tonfreie Kalke, die kaum eingeschwemmtes terrigenes Material enthalten. Foraminiferen, Schwämme, Korallen und Brachiopoden fehlen; Echinodermen sind nur in Spuren vorhanden. Ammoniten finden sich nur in dem Kalk von Suta und in den an verschiedenen Punkten des Utenbambatales gefundenen *Pseudomouolis*-Kalken. Die übrigen Vorkommen haben fast ausschließlich Zweischaler und Gastropoden geliefert. Auffällig ist die geringe Größe der Fossilien, die der Triasfauna geradezu den Charakter einer Zwergfauna verleiht, der an St. Cassian erinnert. Vor allem bei den Cephalopoden tritt dies Merkmal hervor. Eine Ausnahme bilden die Myophorienkalke von C. de Pasco und das Geröll von Junin, die Fossilien in normaler Größe führen.

Sieht man von den nicht näher bestimmbareren Formen ab, so sind von 38 beschriebenen Arten 22 = 57 % teils mit bekannten Spezies ident, teils so nahe verwandt, daß sie nicht als neue Arten abgetrennt werden konnten. Auch die neuen Arten haben keine Überraschungen gebracht. Sie gehören durchweg wohlbekannten Formenkreisen an. Eine Ausnahme bildet nur die nova forma ex familia Astartidarum, die leider nur in einem einzigen, unvollständigen Stück vorliegt.

Unter den Cephalopoden sind die Vertreter der Gattung *Nevadites* von Interesse. Diese ist, mit Ausnahme einer einzigen Art aus der anisischen Stufe von Bosnien, nur aus den anisischen Humboldt kalken von Nevada bekannt. In Peru liegen die Nevaditen

in demselben Handstück mit *Pseudomouotis ocholica* (KEYS.) TELL. und unzweifelhaft norischen Ammoniten. Die Arten sind in großer Individuenzahl vorhanden und von ihren kräftigen, nordamerikanischen Verwandten durch die geringe Größe unterschieden. Die von Mojsisovics als *Sibirites* sp. und *Helictes* sp. beschriebenen, winzigen Stücke gehören z. T. zu *Metasibirites* cf. *annulosus* Mojs., z. T. sind sie Jugendstadien eines nicht näher bestimmbareren Sageniten. Die vor allem für die Myophorienkalke von C. de Pasco charakteristischen und dort allgemein häufigen Myophorien gehören teils der durch die Querberippung des vordersten Schalenteils ausgezeichneten Gruppe der *Myophoria vestita* ALB. an, teils stehen sie der *M. decussata* GOLDB. nahe.

Die Cephalopoden des Sutakalkes stehen den Cephalopoden der norischen Trias von Nevada und Kalifornien überaus nahe. Die Ähnlichkeit beschränkt sich nicht auf die einzelne Spezies, sondern die ganze Vergesellschaftung der Arten ist die gleiche. Dagegen sind die Zweischaler und Gastropoden der südamerikanischen norischen Trias teils mit Raibler-Cassianer, teils mit rhätisch-liasischen Arten des Mediterrangebiets am nächsten verwandt. Dies hängt wohl damit zusammen, daß Ablagerungen mit einer normalen, aus Ammoniten und anderen Molluskengruppen gleichmäßig gemischten Fauna im Noricum so gut wie nicht bekannt sind, während in den nächstälteren und nächstjüngeren Ablagerungen Faunen von dieser Zusammensetzung reichlich vertreten sind. Die norischen Ablagerungen an der SW-Umrandung des pazifischen Beckens (Fogschichten von Burr, *Nucula*-Mergel von Misol, Plattenkalke von Padang<sup>1</sup>) haben zwar eine ähnliche paläontologische Fazies, weichen aber in der petrographischen Fazies von der peruanischen Trias erheblich ab. Auch aus dem nordamerikanischen Noricum sind leider so gut wie keine Zweischaler und Gastropoden bekannt.

Die norischen Ammoniten der peruanischen Trias stehen also gleichaltrigen, nordandinen Arten außerordentlich nahe, während die anderen Molluskengruppen die nächsten und z. T. sehr enge Beziehungen zu den Raibler-Cassianer und den rhätisch-liasischen Arten des Mediterrangebiets aufweisen. Nähere Beziehungen zu den übrigen Fannengebieten, vor allem auch zu dem indomalayischen, fehlen.

Schließlich weise ich noch auf die Entdeckung oberer, mariner Trias in Chile (Prov. Atacama, 100 km SO der Hafenstadt Huasco) hin<sup>2</sup>. Es werden *Halobia* cf. *Neumayri* BRUN., *Pleuromya* sp. und unbestimmbare Pflanzenreste erwähnt.

<sup>1</sup> Über das Alter der Sumatraner Plattenkalke teile ich WANNER'S und DIENER'S, nicht KRUMBECK'S Auffassung.

<sup>2</sup> H. BRÜGGEN, Contrib. a la geol. de Valle de Huasco ... Soc. Nat. Minería Santiago de Chile 1914.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Centralblatt für Mineralogie, Geologie und Paläontologie](#)

Jahr/Year: 1920

Band/Volume: [1920](#)

Autor(en)/Author(s): Jaworski E.

Artikel/Article: [Die marine Trias in Südamerika. 381-383](#)