

6. VERMES

VON

E. STROMER VON REICHENBACH.

EINLEITUNG.

Im Folgenden werden alle Arten, die ich in der Literatur beschrieben oder auch nur erwähnt fand, systematisch aufgezählt. Da es sich fast nur um mehr oder weniger unvollständige Röhren von Würmern handelt, lohnt es sich nicht, einzeln anzugeben, was für Reste vorliegen, so angebracht dies sonst erscheint.

Noch lebende Formen sind mit einem * bezeichnet; nach meiner Ansicht fragliche mit (?).

VERZEICHNIS DER ARTEN.

ANNELIDA POLYCHAETA.

SEDENTIA.

FAM. HERMELLIDAE*.

(?) *Hermella* (? *Sabellaria*) *cf. crassissima* Lamk*. — Neogen, Java, lit. 4, p. 113; lit. 10, p. 55, 112.

FAM. (? TEREPELLIDAE*.

Terebellina mackaii (Bather). — Trias (karnische oder ladinische Stufe). — Misol, lit. 2, p. 139/140, Taf. 45, Fig. 22; N.W. Ceram, lit. 14, p. 163.

FAM. SERPULIDAE*.

*Ditrupa** (*Ditrypa**) *javana* K. Martin. — Obermiocän — Java, lit. 9, p. 285, Taf. 15, Fig. 291, 292; lit. 10, p. 55, 124.

- (?) *Serpula** *cristata* K. Martin. — Neogen — Java, lit. 8, p. 78/9, Taf. 14, Fig. 16; lit. 10, p. 55.
- (?) „ sp. — Neogen (*Lepidocyclina tournoueri* Schichten) — Ost-Borneo, lit. 12, p. 314.
- (?) „ sp. — Jura (? Tithon-Stufe) — Taliaboe, Sula Inseln, lit. 5, p. 10, 17.
- (?) „ div. sp. — Jura (Oxford-Stufe) — Buru, lit. 1, p. 169.
- (?) „ *segmentata* Dumort. — Jura (Lias) — Jeffbie, Misol Inseln, lit. 13, p. 589/590, Taf. 21, Fig. 1.
- (?) „ 2 sp. — Trias (norische Stufe, Fogi Schichten) — West-Buru, lit. 6, p. 28, Taf. 1, Fig. 7.
- (?) „ *constrictor* Winkler. — Trias (norische Stufe, Nucula-Mergel) — Misol, lit. 2, p. 91, Taf. 43, Fig. 17.
- (?) „ sp. — Trias (norische Stufe, Nucula Mergel) — Misol, lit. 2, p. 92/3.
- (?) „ *timorensis* Krumbek. — Trias (norischer Kalk) — Timor, lit. 7a, p. 11; lit. 7b, p. 408, Taf. 179, Fig. 29, 30.

(?) VERMES.

- Rhizocorallium*. — Trias (norische Stufe) — Sumatra, lit. 11, p. 285.
- Spirophyton*. — Trias (norische Stufe, Nucula Mergel) — Misol, lit. 2, p. 93/4, Taf. 43, Fig. 16.
- (?) *Myzostoma**. — Perm — Timor, lit. 15, p. 203, Taf. 2, Fig. 1.

STRATIGRAPHISCHE BEMERKUNGEN.

Die Würmer sind fossil leider nur in ganz seltenen Ausnahmefällen so erhalten, dass ihre Reste sich zoologisch exakt bestimmen lassen. Derartig feine, fossilführende Schiefer, die solche Erhaltung bieten, sind in Niederländisch Indien noch nicht bekannt oder doch noch nicht ausgebeutet. Praktisch kommen daher hier wie sonst fast nur die kalkigen, seltener agglutinierten Röhren der Annelida polychaeta sedentia in Betracht, die in marinen Schichten des Paläozoikums selten, vom Mesozoikum an häufig, manchmal sogar gesteinsbildend sind, und von welchen manche auch als Leitfossilien eine Rolle spielen. Sie lassen sich allerdings nur ausnahmsweise generisch bestimmen, da ihre Deckel so gut wie nie gefunden werden. Vom zoologischen Standpunkte aus ganz fraglich sind endlich Fährten und Bohrgänge, die Würmern zugeschrieben werden. Doch sind auch diese oft geologisch wichtig zur Beurteilung der Facies.

Es ist nun sehr auffällig, wie selten überhaupt fossile Würmer, auch die doch wohl erhaltungsfähigen Serpuliden-Röhren in der von mir durchgesehenen Literatur erwähnt werden, wie wenige und z. T. dürftige Stücke fast ausnahmslos den Beschreibungen zu Grunde liegen und wie gering-

fällig ihre Rolle in den Faunen und Gesteinsschichten zu sein scheint. Denn nur von der *Hermella* aus dem Jungtertiär Javas wird erwähnt, dass sie gesteinsbildend auftritt. Dies ist um so merkwürdiger, als besonders aus dem Jungtertiär und Quartär Korallenriffe reichlich beschrieben sind und sonst in solchen Serpuliden-Röhren häufig zu sein pflegen und öfters gesteinsbildend auftreten. Da ferner gerade Ablagerungen ganz seichten Wassers im Känozoikum so verbreitet sind, fällt auch auf, dass sich über Fährten und Bohrgänge von wurmartigen Tieren fast nichts in der Literatur finden liess, und endlich erscheint unbegreiflich, dass bei der enormen Menge von Pelmatozoa im Perm Timors Geschwülste mit Hohlräumen, die man, allerdings nur mit einiger Wahrscheinlichkeit, Myzostomidae zuschreibt, nur einmal beschrieben sind.

Sicherlich liegt all das wesentlich daran, dass derartige Reste, z. T. wegen ihrer Unscheinbarkeit, z. T. wegen ihrer oben erwähnten, geringen Bestimmbarkeit keine besondere Beachtung und noch keine eigene Beschreibung gefunden haben. Denn mein Kollege Prof. J. WANNER, dem ich für sehr wichtige Literaturhinweise zu danken habe, teilt mir mit, dass Geschwülste in Crinoidenstielen, wie ich sie eben erwähnt habe, im Perm Timors häufig, aber noch unbearbeitet sind.

Immerhin dürften aber trotzdem Wurmröhren kein auffälliges, häufiges oder gar gesteinsbildendes Element in den bisher beschriebenen meso- und känozoischen Faunen bilden — im Paläozoikum ist dies ja auch anderswo nicht der Fall —, denn ein so sorgfältiger Beobachter und Bearbeiter wie der Altmeister geologischer und paläontologischer Erforschung niederländisch Ostindiens, Prof. K. MARTIN, hätte dies, vor allem von Java, gewiss nicht übersehen.

Bemerkenswert ist doch die stratigraphisch-paläogeographische Wichtigkeit, die wenigstens von einer Form festgestellt ist. Die Gattung *Terebellina* ULRICH erscheint nämlich nach JAWORSKI (lit. 3) bezeichnend für gewisse Schichten der indopazifischen Region, welche der oberen Trias oder der Grenze von Trias und Lias angehören dürften. Sicher werden sich noch weitere derartige Fälle finden, wenn nur künftig auch den fossilen Wurmrösten oder Spuren im Felde wie bei der Bearbeitung mehr Beachtung geschenkt wird wie bisher.

LITERATURVERZEICHNIS.

1. HUMMEL, K. Die Oxford Tuffite der Insel Buru und ihre Fauna. Paläontogr., Suppl. IV, Abt. 3, Lief. 4, Stuttgart 1923.
2. JAWORSKI, E. Die Fauna der obertriadischen Nucula-Mergel von Misol. J. Wanner: Paläontologie von Timor, Lief. II, 5, Stuttgart 1915.
3. JAWORSKI, E. Die systematische und stratigraphische Stellung von „Torlessia Mackayi“ Bath. (= Terebellina) von Neuseeland. C. Blatt f. Mineral, etc., Jahrg. 1915, p. 504 ff., Stuttgart 1915.
4. JUNGHÜHN, F. Java, IV. Deel, 2. Auflage, Leiden 1850—54.
5. KRUIZINGA, P. Ammonieten en eenige andere Fossielen uit de jurassische Afzettingen der Soela Eilanden. Jaarb. Mijnwezen Nederl. Oost-Indië, Jaarg. 1925, Verh. I, p. 15 ff., 's Gravenhage 1926.
6. KRUMBECK, L. Obere Trias von Buru und Misol. Paläontogr., Suppl. IV, Stuttgart 1913.
- 7a. KRUMBECK, L. Die Brachiopoden, Lamellibranchiaten und Gastropoden der Trias von Timor. I. Stratigraphischer Teil. J. Wanner: Paläontologie von Timor, Lief. X, 17, Stuttgart 1921.
- 7b. KRUMBECK, L. Idem. II. Paläontologischer Teil. Ebenda, Lief. XIII, 22, Stuttgart 1924.
8. MARTIN, K. Die Tertiärschichten auf Java nach den Entdeckungen von Fr. Junghuhn. Leiden 1879—1880.
9. MARTIN, K. Paläontologische Ergebnisse von Tiefbohrungen auf Java. Samml. geol. Reichs-Mus. Leiden, Ser. 1, Bd. 3, Leiden 1883—1887.
10. MARTIN, K. Unsere palaeozoologische Kenntnis von Java. Leiden 1919.
11. MUSPER, K. Beknopt Verslag over de Uitkomsten van nieuwe geologische Onderzoekingen in de Padangsche Bovenlanden. Jaarb. Mijnw. Nederl. Oost-Indië, Jaarg. 1929, Verh. Weltevreden 1930.
12. BUTTEN, L. Over tertiaire, Foraminiferen houdende Gesteenten uit Beraoe (Oost Borneo). Verh. geol. mijnb. Genootsch. Nederland en Kol., geol. Ser., Deel VII, 4, p. 297 ff., 's Gravenhage 1926.
13. SOERGEL, W. Lias und Dogger von Jefbie und Fialpopo (Misolarchipel). N. Jahrb. f. Mineral. etc., Beil. Bd. 36, p. 585 ff., Stuttgart 1913.
14. WANNER, J. Zur Tektonik der Molukken. Geol. Rundschau, Bd. 12, p. 155 ff., Leipzig 1921.
15. WANNER, J. Die permischen Blastoiden von Timor. Jaarb. Mijnw. Nederl. Oost-Indië 1922, Verh. I, p. 163 ff., 's Gravenhage 1924.