

**Zeitschrift:** Eclogae Geologicae Helvetiae

**Band:** 27 (1934)

**Heft:** 1

**Artikel:** Biometrische Untersuchungen an Foraminiferen aus dem Pliocaen von Ceram (Niederl.-Indien)

### **Inhaltsverzeichnis**

**Autor:** Schmid, Kurt

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-159374>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 06.10.2024

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

# Biometrische Untersuchungen an Foraminiferen

[Globorotalia menardii (d'Orb.) — Globorotalia tumida (Brady) und  
Truncatulina margaritifera Brady — Truncatulina margaritifera  
granulosa Fischer]

## aus dem Pliocaen von Ceram (Niederl.-Indien).

Von KURT SCHMID, Bern.

Mit 3 Tafeln (II—IV), 4 Textfiguren und 14 Tabellen.

### Inhaltsverzeichnis.

Abkürzungen . . . . .	46
Vorwort . . . . .	47
I. Einleitung . . . . .	48
1. Geologisch-palaeontologische Vorbemerkungen . . . . .	48
2. Ziel der vorliegenden Studien . . . . .	49
II. Biometrische Untersuchungen am Formenkreis der <i>Globorotalia menardii-tumida</i> . . . . .	50
A. Einleitung . . . . .	50
1. Systematisches und Problemstellung . . . . .	50
2. Über die Mess- und Zähltechnik . . . . .	55
B. Die Untersuchungen . . . . .	56
I. Biometrie der äusseren Formelemente der Schale; insbesondere Variationsstatistik der äusseren Dimensionen . . . . .	56
1. Korrelation der äusseren Schalendimensionen . . . . .	56
2. Die Häufigkeitskurven der einzelnen äusseren Schalendimensionen (Quetelet'sche Kurven) . . . . .	62
3. Diskussion der Korrelationsfläche der Eigenschaft <i>b</i> (Länge) und <i>c</i> (Dicke) . . . . .	70
4. Das Additionsproblem der Häufigkeitskurve der Eigenschaft <i>b</i> (Länge) . . . . .	73
5. Wirth'sche Gerade; Regress . . . . .	78
6. Zusammenfassung . . . . .	81
II. Biometrie der inneren Formelemente der Schale; Schalenanatomie . . . . .	81
1. Allgemeines zur Methode . . . . .	81
2. Resultate der anatomischen Aufschlussarbeiten . . . . .	85
3. Verknüpfung der Resultate der anatomischen Untersuchungen mit denjenigen der statistischen Untersuchungen . . . . .	90
a) Die Lage der makrosphären und mikrosphären Individuen im Korrelationsfeld . . . . .	91

α)	Korrelationstabelle der Eigenschaften <i>b</i> und <i>c</i> , 600 Exemplare, Klassen zu 20 $\mu$ , Tab. 2 . . . . .	91
β)	Erstes Beiblatt, Beilage (Taf. II, Fig. 6), zur Korrelationstabelle, Tab. 2 . . . . .	92
γ)	Zweites Beiblatt, Tab. 9, Darstellung der „Zahlensymbole“ . . . . .	92
δ)	Drittes Beiblatt, Die Grenzen der „Typischen Gebiete“, Taf. II, Fig. 7 . . . . .	93
b)	Die Trennung der dimorphen Formen nach zwei Hauptmerkmalen . . . . .	94
α)	Trennung der dimorphen Formen nach der Grösse der Initialkammern, Taf. II, Fig. 10, unten . . . . .	94
β)	Trennung der dimorphen Formen nach dem Charakter der Initialspirale, Taf. II, Fig. 8 . . . . .	95
c)	Die Beziehungen der anatomisch bestimmten dimorphen Formen zu den Gipfeln der Quetelet'schen Kurve . . . . .	95
4.	Beziehungen des Schalendimorphismus zum Lebenszyklus der Foraminiferen . . . . .	98
C.	Zusammenfassung der Resultate . . . . .	103
III.	<i>Biometrische Untersuchungen am Formenkreis der Truncatulina margaritifera und der Truncatulina margaritifera-var. granulosa</i> . . . . .	103
A.	Einleitung . . . . .	103
1.	Systematisches und Problemstellung . . . . .	103
2.	Allgemeine Übersicht über den Arbeitsgang und die Messmethode . . . . .	106
B.	Die statistische Auswertung der Messungen . . . . .	109
I.	Serie I, 200 Stück . . . . .	109
1.	Die Häufigkeitspolygone für die Dimension <i>b</i> (Mediandurchmesser), Taf. III, Fig. 5 . . . . .	109
a)	Mittelwert . . . . .	110
b)	Standardabweichung und Variationskoeffizient . . . . .	112
c)	Schiefheitsziffer . . . . .	112
d)	Exzess . . . . .	113
2.	Die Korrelation von Äquatorialdurchmesser und Axialdurchmesser der Schalen und ihre Verknüpfung mit den anatomischen Eigenschaften, Tafel III, Fig. 1 u. 3 . . . . .	114
a)	Die Korrelation der äusseren Schalendimensionen <i>b</i> und <i>c</i> (Mediandiameter und Axialdiameter) . . . . .	114
b)	Korrelation der äusseren und inneren Schalenverhältnisse . . . . .	115
II.	Serie II, 160 Stück . . . . .	120
C.	Zusammenfassung der Resultate . . . . .	123
IV.	<i>Schlussbemerkungen</i> . . . . .	123
	<i>Literaturverzeichnis</i> . . . . .	128

### Abkürzungen:

E.-App.:	Embryonalapparat
E.-K.:	Embryonalkammer
mi:	mikrosphär
ma:	makrosphär
men.-tum.:	das Kollektiv der <i>Globorotalia menardii</i> + <i>tumida</i>
Th. K. I:	Theoretische Kurve I
Th. K. II:	Theoretische Kurve II