

Trigonia eptingensis sp. n. aus dem unteren Dogger (Jura) von Eptingen (Kanton Baselland, Schweiz)

Autor(en): **Schwarz, Hans**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Eclogae Geologicae Helvetiae**

Band (Jahr): **66 (1973)**

Heft 3

PDF erstellt am: **16.05.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-164209>

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.

Trigonia eptingensis sp. n. aus dem unteren Dogger (Jura)
von Eptingen (Kanton Baselland, Schweiz)

Von HANS SCHWARZ¹⁾

Mit 1 Tafel und 8 Textfiguren

ZUSAMMENFASSUNG

Aus schwarzgrauen, siltigen Tonen des Ober-Aalenian oder Unter-Bajocian wird eine neue Trigonienart (*Trigonia eptingensis* sp. n.) beschrieben.

1. Einleitung

Trigonia eptingensis sp. n. stammt aus dem unteren Dogger von Eptingen (Kanton Baselland, Schweiz). Die grosse Zahl der Fundstücke ermöglicht ein Abschätzen der Variabilität der Schale dieser Art.

Beim Bau der Autobahn Basel–Luzern wurde am Schaubrain nördlich von Eptingen der untere Dogger angeschnitten, wobei in schwarzgrauen, siltigen Tonen, auf geringer Entfernung eine grosse Zahl von doppelklappigen Trigonien gefunden wurde. Da einerseits sehr viele Stücke vorlagen, die eine Bestimmung der Variabilität ermöglichten, und andererseits sich die Formen nicht ohne Zwang einer der bestehenden Arten zuweisen liessen, erschien eine Untersuchung angebracht. Die Trigonien wurden anlässlich einer Exkursion des Paläontologischen Instituts der Universität Zürich im Sommersemester 1968 von Prof. Dr. H. RIEBER (Zürich) und Dr. R. WILD (Ludwigsburg) aufgesammelt und mir zur Bearbeitung überlassen. Die Arbeit stand unter der Leitung von Prof. Dr. H. RIEBER. Die Zeichnungen für Figur 1 wurden von Herrn O. GARRAUX (Basel) angefertigt. Beiden Herren möchte ich für ihre Unterstützung herzlich danken.

Material und Erhaltung

Von den etwa 500 vorliegenden Trigonien wurden nur die vollständig (86 Stück) und die nahezu vollständig erhaltenen Exemplare eingehender untersucht. Alle Trigonien sind mit Schale und der überwiegende Teil ist doppelklappig erhalten.

¹⁾ Universität Zürich, Paläontologisches Institut, Künstlergasse 16, 8006 Zürich.

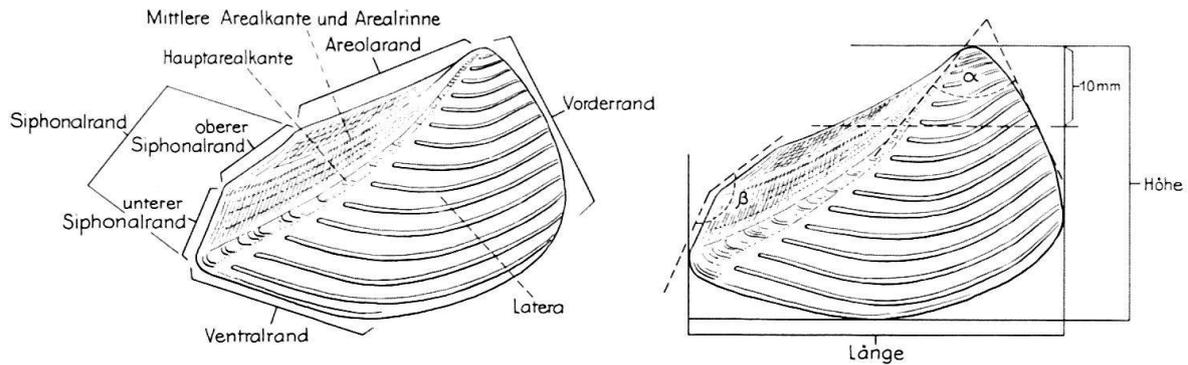


Fig. 1. Terminologie der Schale der Trigonien.

Terminologie der Schale der Trigonien (Fig. 1)

Was die Masse betrifft, ist LEBKÜCHNER (1933, S. 37) folgendermassen vorgegangen: Die Länge wurde stets so gemessen, dass die Tangenten am Vorder- und Hinterrand der Schale senkrecht auf der gemeinsamen, unteren Tangente an die beiden Schliessmuskeleindrücke stehen. Die Klappenhöhe ist die Distanz vom Wirbel zum Ventralrand, senkrecht zur Länge. Unter der Dicke versteht man den maximalen Abstand der Schalenaussenfläche senkrecht zur Symmetrieebene. Da es bei *Trigonium eptingensis* sp. n. infolge der durchwegs doppelklappigen Erhaltung nicht möglich war, eine Tangente exakt an die Schliessmuskeleindrücke zu legen, musste ich hier approximative Werte annehmen.

Der Winkel am Wirbel, den Vorderrand und Hauptarealkante miteinander bilden, ist häufig von grosser Konstanz innerhalb einer Art und besitzt darum taxonomischen Wert. Er wurde stets bei einer Höhe von 10 mm gemessen, das heisst, an die Schnittpunkte einer Horizontalen im Abstand 10 mm vom Wirbel wurden Tangenten an den Vorderrand und die Hauptarealkante gelegt. Sie schliessen den gesuchten Winkel ein.

2. Artbeschreibung

Holotypus: Das auf Tafel 1, Fig. 1–3, abgebildete Stück. Wie alle anderen Trigonien von diesem Fundpunkt liegt auch der Holotypus in Schalenerhaltung vor.

Masse des Holotypus:

Länge	46,4 mm
Höhe	32,4 mm
Dicke	20,4 mm
Areolarand	24,7 mm

Winkel am Wirbel zwischen Hauptarealkante und Vorderrand: 65°

Winkel zwischen dem unteren und oberen Siphonalrand: 155°

Name: Nach der Ortschaft Eptingen, südlich des Fundpunktes dieser Art.

Locus typicus: Schaubrain bei Eptingen, N-2-Baustelle (Kanton Baselland, Schweiz).

Koordinaten: 628 530/249 400.

Stratum typicum: Schwarzgraue, siltige Tone. Nach einem in derselben Schicht gefundenen Exemplar von *Graphoceras* (*Graphoceras*) cf. *concauum* (SOWERBY) (Tf. I, Fig. 19 und 20) handelt es sich um Schichten des höchsten Aalenian oder tiefsten Bajo-

cian. Dem Querschnitt nach steht diese Form zwischen *Graphoceras* und *Hyperlioceras*. Es fehlt ihm nämlich die für *Graphoceras concavum* typische konkave Zone in der inneren Flankenhälfte. Der Kiel ist jedoch schneidend scharf wie bei *Graphoceras*, und die Externflächen sind entsprechend dachförmig geneigt. Im selben Horizont wurde auch *Inoceramus (Mytiloceramus) polylocus* RÖMER (Tf. I, Fig. 18) in mehreren Exemplaren festgestellt.

Paratypen: Sämtliche auf Tafel I abgebildeten Exemplare von *Trigonia eptingensis* sp. n.

Diagnose: Kleinwüchsige Art der Gattung *Trigonia* mit relativ langer Schale. Das Verhältnis Länge zu Höhe zu Dicke wie 3:2:1,5 ändert sich im Verlauf der Ontogenie nicht wesentlich. Bei einer Höhe von 20 mm besitzt die Schale 13–16 Rippen. Der Winkel am Wirbel zwischen Hauptarealkante (Fig. 1) und Vorderrand misst zwischen 60° und 70° und der Winkel, den der obere und der untere Siphonalrand miteinander bilden, etwa 155°.

Beschreibung: *Trigonia eptingensis* sp. n. ist abgerundet länglich-trigonal. Der Vorderrand ist gut gerundet und geht unten in den etwas geschwungenen Ventralrand über. Letzterer wird nach hinten gerade und biegt kurz vor dem Zusammentreffen mit der Hauptarealkante etwas nach ventral ab. Der gerade Areolarand ist etwa gleich lang wie der konvexe, leicht geknickte Siphonalrand. Der obere und untere Siphonalrand bilden miteinander einen Winkel von etwa 155°. Die Hauptarealkante ist schwach gebogen.

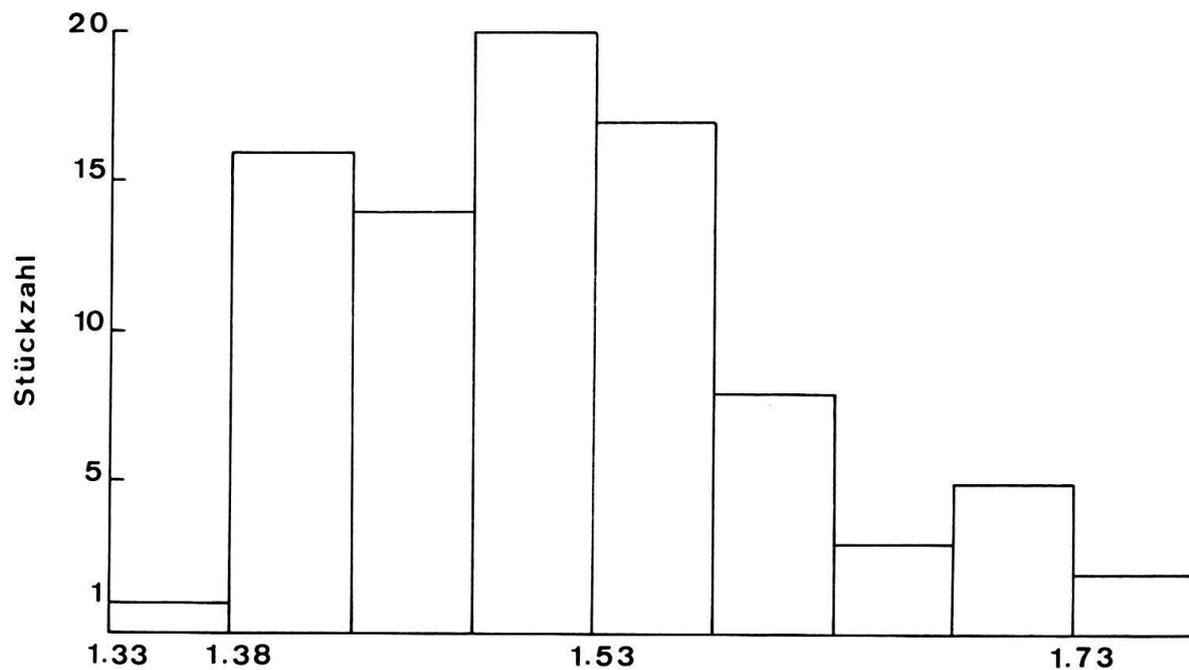


Fig. 2. Verhältnis Länge zu Höhe bei *Trigonia eptingensis* sp. n. (86 gemessene Exemplare).

gen. Sie bildet mit dem Vorderrand einen Winkel von 60° bis 70°. Ihre Skulptur besteht aus kurzen, nach ventral steil abfallenden Querrippen. Die Zahl dieser Querrippen ist zwei- bis dreimal so gross wie die Zahl der Rippen auf der Latera. Die Rippen der Latera enden kurz vor Erreichen der Hauptarealkante. Ihr hinterster Teil ist schwach nach ventral gebogen. Im übrigen verlaufen sie mehr oder weniger parallel

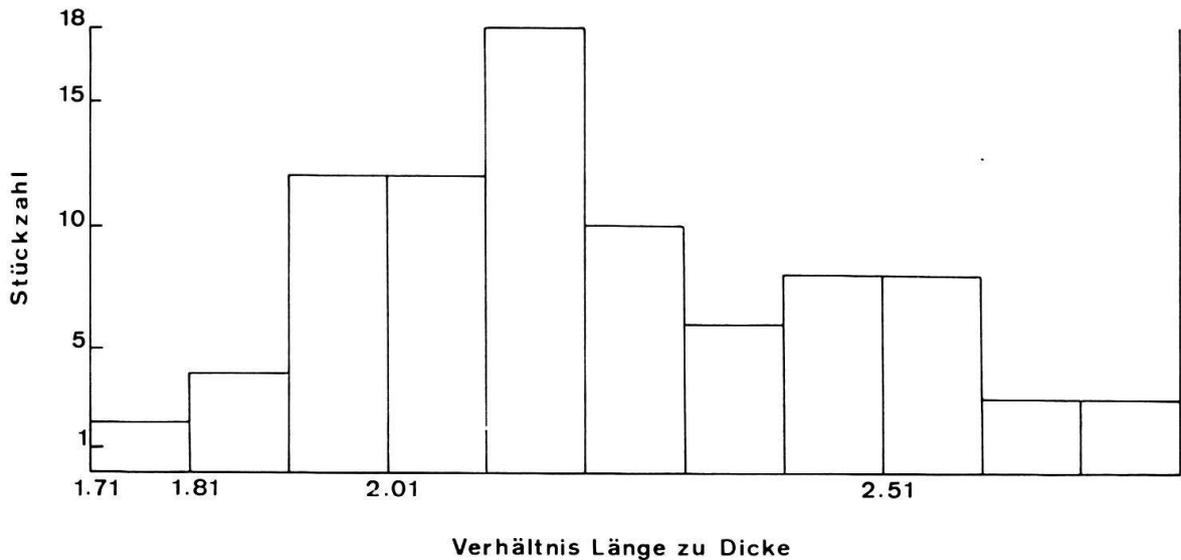


Fig. 3. Verhältnis Länge zu Dicke bei *Trigonía eptingensis* sp. n. (86 gemessene Exemplare).

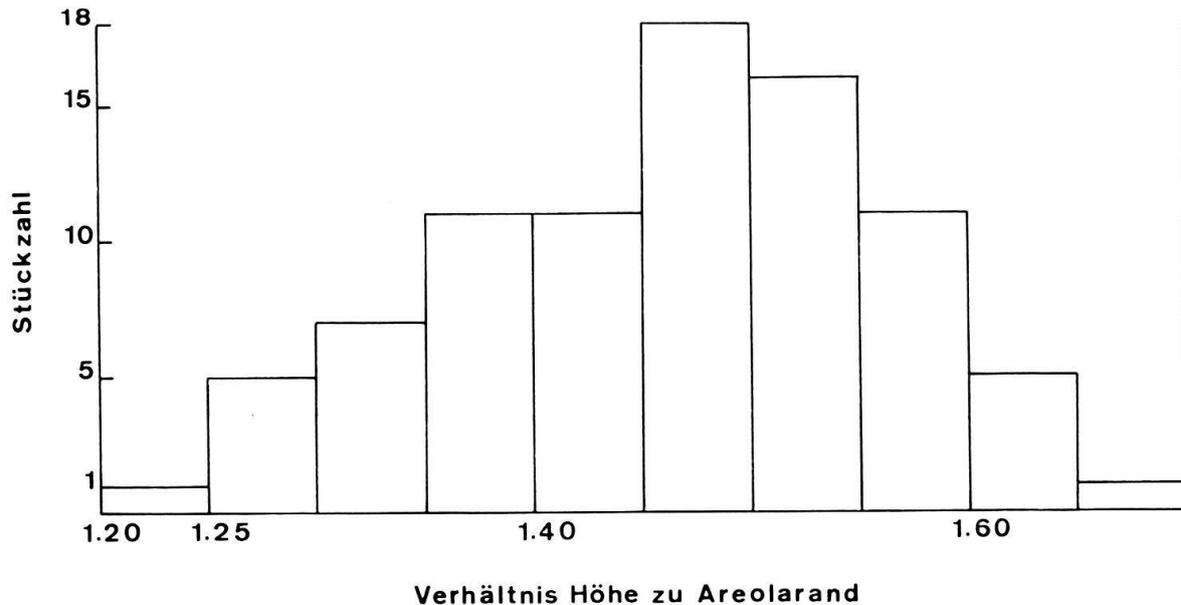


Fig. 4. Verhältnis Höhe zu Areolarand bei *Trigonía eptingensis* sp. n. (86 gemessene Exemplare).

zum ventralen Klappenrand. Bei 20 mm Höhe ist der Abstand der Rippen zwischen 2,0 und 2,6 mm. Die Zahl der Rippen beträgt bei derselben Höhe zwischen 13 und 16. Keine andere Art, die der hier beschriebenen *Trigonía* ähnlich ist, hat bei 20 mm Höhe so wenig Rippen. *Lyridon*²⁾ *pseudosimile* (LEBKÜCHNER, S. 86, Tf. 9, Fig. 14, Tf. 10, Fig. 4 und 5, Tf. 11, Fig. 1) besitzt bei der entsprechenden Messhöhe 20–24 Rippen. Das Verhältnis von Länge zu Höhe bei *Trigonía eptingensis* sp. n. beträgt ungefähr 1:0,65 (Fig. 2), von Länge zu Dicke etwa 1:0,50 (Fig. 3) und von Höhe zu Areolarand 1:0,75

²⁾ Die Gattungsnamen *Lyridon* J. DE C. SOWERBY, *Lyridon* BRONN und *Lyrodon* GOLDFUSS sind nach *Treatise*, Teil N, S. 478, Synonyme von *Trigonía* BRUGUIÈRE.

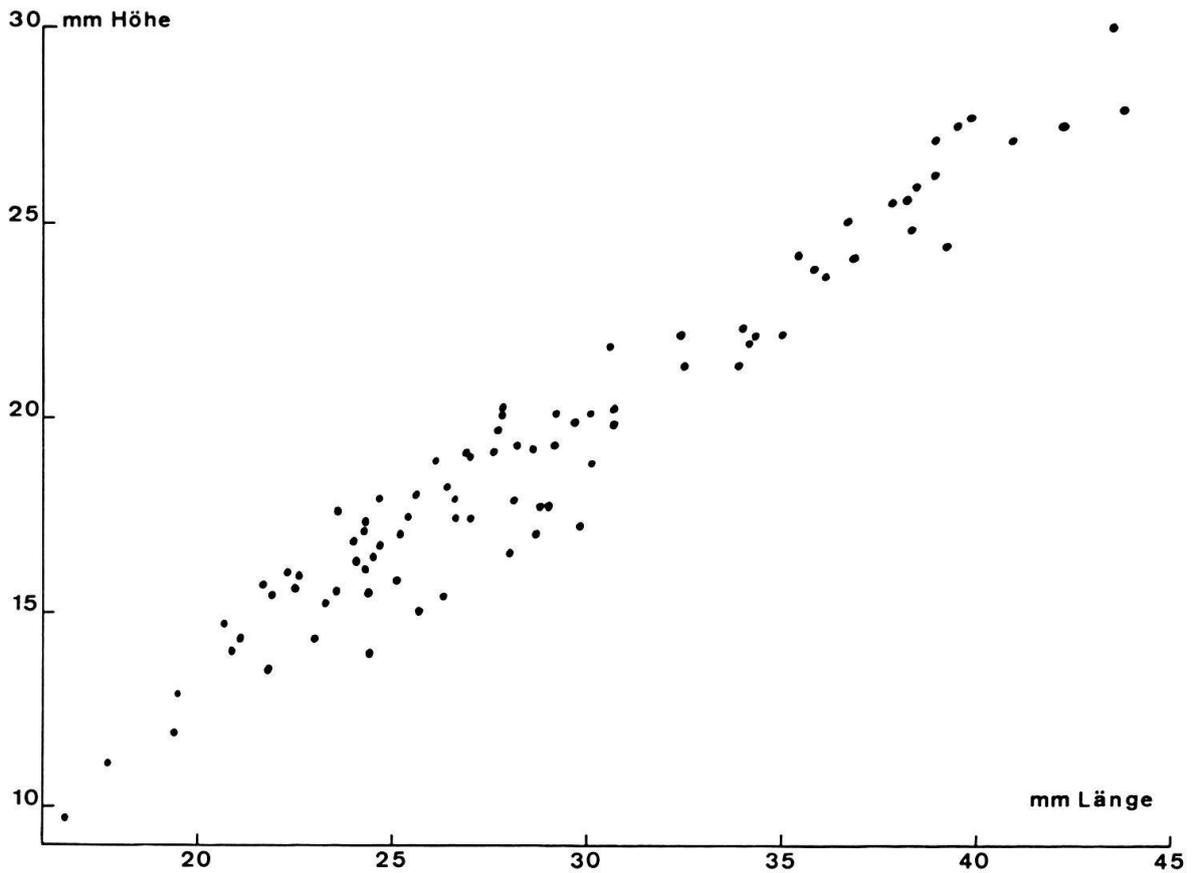


Fig. 5. Statistische Verteilung Länge zu Höhe bei *Trigonia eptingensis* sp. n.

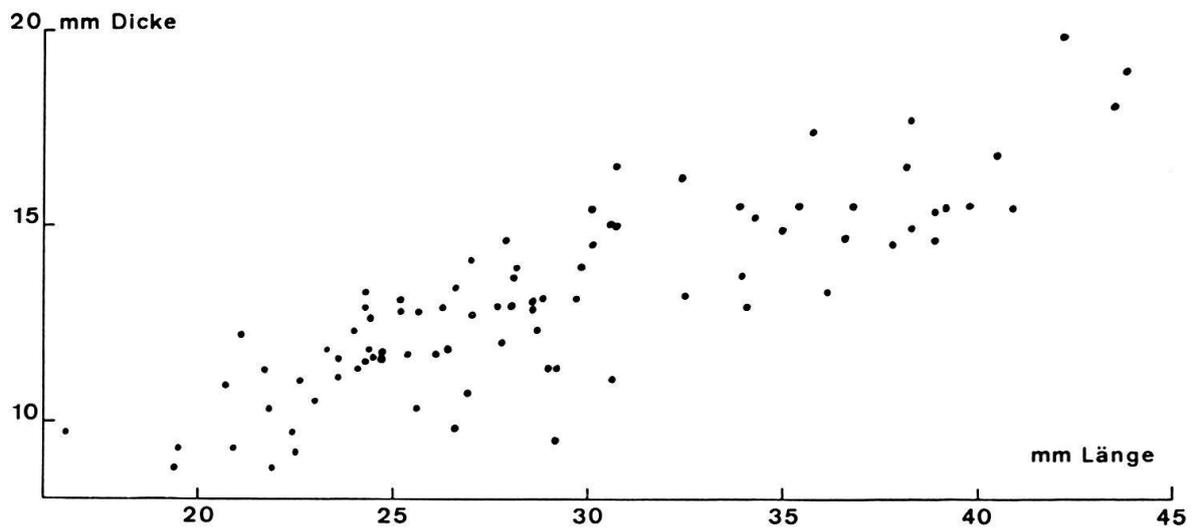


Fig. 6. Statistische Verteilung Länge zu Dicke bei *Trigonia eptingensis* sp. n.

(Fig. 4). Wie aus den drei Diagrammen (Fig. 2–4) ersichtlich ist, liegen sämtliche vermessenen Exemplare von *Trigonia eptingensis* sp. n. innerhalb einer engen Variationsbreite. Die Figuren 5–7 zeigen die Verteilung der Trigonien in bezug auf die drei ge-

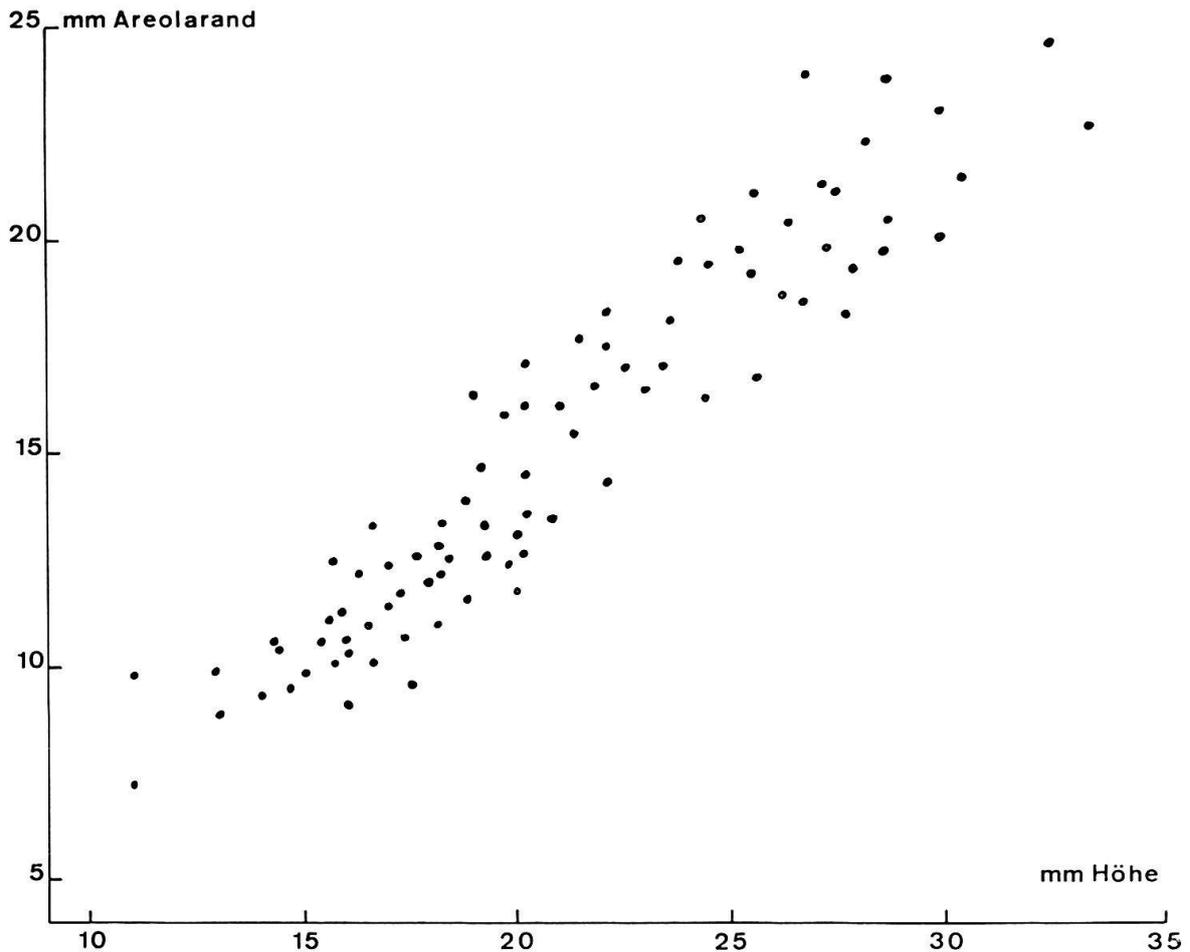


Fig. 7. Statistische Verteilung Höhe zu Areolarand bei *Trigonía eptingensis* sp. n.

messenen Verhältnisgrößen. *Trigonía eptingensis* sp. n. behält ihren Umriss und ihre Größenverhältnisse während der gesamten Ontogenie nahezu unverändert bei.

Beziehungen: *Trigonía eptingensis* sp. n. ist der relativ längste Vertreter der Gattung *Trigonía*. Die von LEBKÜCHNER (1933) aufgeführten Arten *Lyriodon pseudosimile* sp. n., *L. alemanicum* ROLLIER, *L. simile* AGASSIZ, *L. tenuicostum* LYCETT besitzen relativ höhere Klappen mit dichter (*L. pseudosimile* und *L. simile*) bzw. gleich und weiter (*L. alemanicum* und *L. tenuicostum*) stehenden Rippen auf der Latera. *Trigonía hemisphaerica* LYCETT ist dichter berippt und hat einen kleineren Winkel zwischen Hauptarealkante und Vorderrand. *Trigonía culleni* LYCETT hat bei sehr ähnlichem Längen-Höhen-Verhältnis eine zu starke Rundung des Vorderrandes.

Bemerkung: Die Längenverteilung der aufgesammelten Stücke ist in Figur 8 dargestellt. Obwohl für eine statistische Beurteilung nicht genügend Stücke vorliegen, kann aus der Verteilungskurve meines Erachtens der Schluss gezogen werden, dass es sich um eine Thanatozönose handelt. Dafür spricht auch das lokale Vorkommen. Bei der Aufsammlung der Trigonien wurden seinerzeit die grossen Schalen wohl bevorzugt. Die Verteilungskurve gibt deshalb die wirkliche Größenverteilung der Trigonien im Sediment, besonders der kleinen Individuen, nicht richtig wieder.

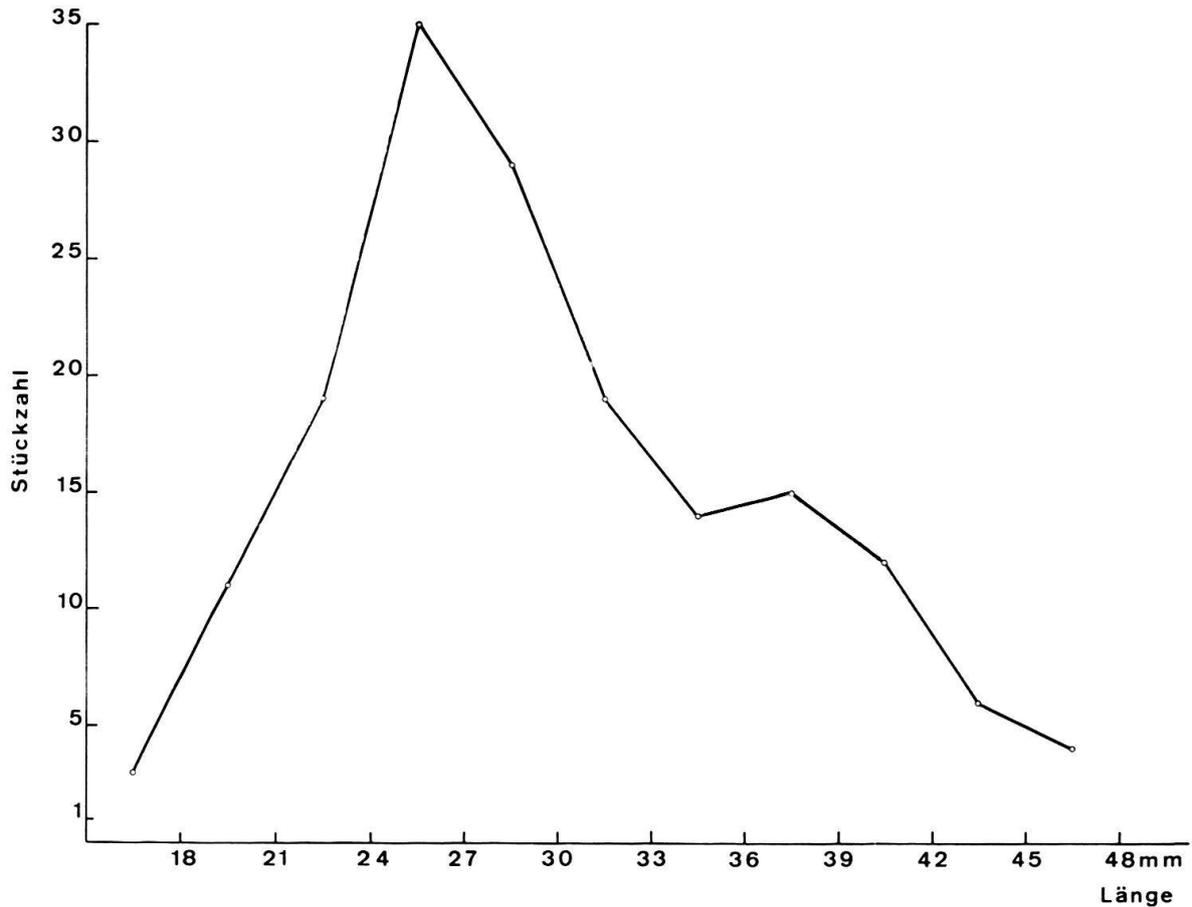


Fig. 8. Längenverteilung der aufgesammelten Trigonien. Messung in 3-mm-Intervallen. 167 Individuen vermessen.

LITERATURVERZEICHNIS

- AGASSIZ, L. (1840–1842): *Etudes critiques sur les Mollusques fossiles*. In: *Mémoire sur les Trigonies*. 58 S., Tf. 1–10 (Neuchâtel).
- AGER, D. V. (1963): *Principles of Paleocology*. 371 S. (McGraw-Hill, New York, San Francisco, Toronto, London).
- LEBKÜCHNER, R. (1933): *Die Trigonien des süddeutschen Jura*. *Palaeontographica A* 77, 1–119, Tf. 1–16 (Stuttgart).
- LYCETT, J. (1872–1883): *A Monograph of the British Fossil Trigoniae*. *Pal. Soc. London*, 245 und 19 S., 41 und 4 Tf.
- MOORE, R. C. (1969): *Treatise on Invertebrate Paleontology*. Teil N, *Mollusca 6 (Bivalvia)*, Vol. 1, 489 S. (University of Kansas).
- ROLLIER, L. (1912): *Fossiles nouveaux ou peu connus des terrains secondaires (mésozoïques) du Jura et des contrées environnantes, II*. *Mém. Soc. Pal. Suisse* 37, 146 S., 8 Tf.

Tafel I

- Fig. 1-3 *Trigonia eptingensis* sp. n.
 Holotypus
- Fig. 4-17 *Trigonia eptingensis* sp. n.
- Fig. 18 *Inoceramus (Mytiloceramus) polyplocus* RÖMER.
- Fig. 19-20 *Graphoceras (Graphoceras) cf. concavum* SOW.

Alle Figuren in natürlicher Grösse.

