

# Zum Vorkommen der Foraminiferengattung *Austrocolomia* in der ostalpinen Trias

VON R. OBERHAUSER, Wien

Mit einer Abbildung

## Abstract

Two new species of *Austrocolomia* are described. The stratigraphical distribution of the whole genus is demonstrated. A rib-like sculpture girdling every chamber is significant for this *Nodosaria*-like foraminifer of triassic age.

## Einleitung

In einer Studie von M. E. SCHMID 1967 über die Gattung *Austrocolomia* wurden, wohl auf Übersetzungsfehler zurückgehende, Fehldeutungen durch A. R. LOEBLICH & H. TAPPAN 1964 sowie von J. F. SELLIER DE CIVRIEUX & T. F. J. DESSAUVAGIE 1965 richtiggestellt und die Gattung emendiert. Unsere Gattung hat keine erhöhten Suturen, sondern auf jeder Kammer an ihrer breitesten Stelle einen kantigen Ringwulst (vgl. OBERHAUSER 1960, Tafel 1, Fig. 52). Zugleich wurde von M. E. SCHMID auch die Gattung *Kion* KRISTAN 1964 in die Gattung *Austrocolomia* einbezogen.

Die weitere Durchmusterung triadischer Schlammproben erbrachte inzwischen zwei neue Arten unserer Gattung. Hier danke ich den Herren W. FUCHS und W. RESCH für die Überlassung einiger isolierter Exemplare, Herrn M. E. SCHMID für einen Dünnschliff. Das Probenmaterial aus dem Helenental und von Wopfung bekam ich wiederum von B. PLÖCHINGER.

Gesteinsdünnschliffe aus dem Karn und dem Nor/Rhät zeigen nun, daß die in Schlammproben eher seltenen *Austrocolomien* in oolithischen und dichten Kalken — aber auch in Echinodermenbrekzien — überraschend häufig sein können. Sie sind in manchen Schliffen zahlenmäßig häufiger als alle anderen *Nodosariiden*-Exemplare zusammen!

Als wesentlich für eine Neufassung der Gattung erweist sich, infolge des reichlicher vorliegenden Dünnschliff-Materials, daß jenes „senkrecht zur Wachstumsrichtung laufende wulstartige Skulpturelement“ (vgl. R. OBERHAUSER 1960, S. 38) nicht nur durch die Abknickung der Kammerwand entsteht, sondern durch Verdickung mit Kielbildung der Schalensubstanz zu einem echten Skulpturelement wird. Innen ist die Abknickung der Kammerwand niemals winkelig, sondern immer wohlgerundet, während außen mehr oder minder deutlich der oft kantige Wulst aufsitzt. Nie konnte in den Dünnschliffen eine Zweischichtigkeit beobachtet werden.

Da dieser so charakteristische gürtelartige Ringwulst gerade im Dünnschliff in fast allen Schnittlagen sehr auffällt, scheint diese *Nodosariiden*-Gattung für die mikropaläontologische Alters-Einstufung von Hartgesteinen in die Trias nützlich zu sein. Auch für eine stratigraphische Verwertbarkeit von *Austrocolomia* innerhalb der Trias ergeben sich Möglichkeiten. Neben der Größe und äußeren Form sowie einer allfällig vorhandenen Längsberippung ist die Höhe des Ringwulstansatzes an den einzelnen Kammern für die Artbestimmung wichtig.

## Fundpunkte

(Siehe auch Legende zu Abb. 1)

A. Der Fundpunkt Plakles, die Typlokalität von *Austrocolomia canaliculata* (KRISTAN) und von *Austrocolomia rhaetica* nov. sp. gehört bereits zu den klassischen Mikrofossilfundpunkten der ostalpinen Trias. Die Arbeiten von E. KRISTAN 1957, 1960 und 1963 sowie von R. OBERHAUSER 1964 machen von hier zahlreiche Foraminiferen bekannt, K. KOLLMANN 1963 beschreibt Ostrakoden. Dieser Fundpunkt wurde 1963 beim „Achten Europäischen Mikropaläontologischen Kolloquium“ geführt und Schlamm-Material von hier liegt demnach in zahlreichen Laboratorien. Das rhätische Alter des Fundpunktes gilt auch auf Grund von Makrofossilien als gesichert.

B. Der Fundpunkt Wopfung mit *Austrocolomia canaliculata* (KRISTAN) liegt in einer dichten, Hallstätter-Kalk-ähnlichen, Archaedisciden-freien Zwischenlage eines brachiopodenführenden Starhembergkalkes. Das Begleitgestein führt massenhaft Archaedisciden: Vor allem *Triasina hantkeni* MAJZON, *Trocholina permodiscoides* OBERHAUSER und *Permodiscus oscillans* (OBERHAUSER). Obwohl der Starhembergkalk allgemein als rhätisch gilt, möchte ich auf Grund dieser Mikrofauna auch die Möglichkeit eines Ober-Nor-Alters noch offenhalten.

C. Der Fundpunkt vom Rastkreuz (Hohe Wand) aus karnischen Reingrabener Schiefen ist die Typlokalität für unseren Generotyp: *Austrocolomia marschalli* OBERHAUSER, aber auch für zahlreiche andere Foraminiferenarten (vgl. R. OBERHAUSER 1957 und 1960, E. KRISTAN 1960). Auch dieser Fundpunkt wurde beim „Achten Europäischen Mikropaläontologischen Kolloquium“ geführt. Das karnische Alter wurde auf Grund geologischer Argumente sichergestellt und durch den Vergleich der Mikrofauna mit jener anderer karnischer Fundpunkte bekräftigt.

D. Der Fundpunkt im Helenental wird mit ähnlichen Argumenten ins Karn eingestuft. Es handelt sich ebenfalls um eine Fundstelle der Arbeiten von R. OBERHAUSER 1960 und 1964. Hier sind in *Austrocolomia*-führenden Gesteins-Dünnschliffen vor allem auch Trocholinen und Permodiscen häufig. Alle Foraminiferen liegen im Kern von Ooiden.

E. Die Salzbohrung Altaussee 1, nahe der Straße vom Pötschenpaß nach Bad Aussee nördlich Oberlupitsch, erbrachte in 1170 m Tiefe in einer Echinermerenbrekzie im Dünnschliff *Austrocolomia marschalli* OBERHAUSER neben *Trocholina multispira* OBERHAUSER. Auf Grund dieser Mikrofauna wurde karnisches Alter angenommen.

F. Dieser Fundpunkt liegt am „locus classicus“ der Seelandschichten des Cordevol auf der Seelandalpe in den Pragser Dolomiten. Er lieferte sehr gut erhaltene, reiche Foraminiferen- und Ostrakoden-Faunen, wie die Arbeiten von OBERHAUSER 1963 und 1964, K. KOLLMANN 1963 und W. FUCHS 1967 (im Druck) belegen. Hier gehört unsere *Austrocolomia cordevolica* nov. sp. unter massenhaft Trocholinen und Permodiscen, anderen Nodosariiden, Tetrataxiden, Rotaliiden und Globigeriniden usw. zu den interessanten Raritäten.

## Systematische Beschreibung

Familie: *Nodosariidae* POKORNY 1958

Gattung: *Austrocolomia* OBERHAUSER 1960, emend. M. E. SCHMID 1967

*Austrocolomia canaliculata* (KRISTAN)

(Abb. 1, Fig. 1, 4, 5, 6)

KRISTAN 1964 (S. 64, Abb. 6), *Kion canaliculata* KRISTAN

KRISTAN 1964 (S. 70, Abb. 2, Fig. 1), *Kion canaliculata* KRISTAN

SCHMID 1967 (dieses Heft, Abb. 1, Taf. 1), *Austrocolomia canaliculata* (KRISTAN)

Diese sehr formschöne Art ist an der Typlokalität am Plakles sehr selten, jedoch in den Dünnschliffen von Starhembergkalk immerhin so häufig, daß die als Fig. 4 und 5 abgebildeten Formen im Schliff sogar in einem Blickfeld liegen.

Fig. 1 und 4 vermitteln den Eindruck, als ob das Proloculum auf der Apertur-seite abgeflacht wäre. Möglicherweise handelt es sich hier bereits um eine Folgekammer und das vollkommen umfaßte Proloculum ist nicht klar erkennbar.

Beim Studium der als Fig. 4 und 5 abgebildeten Exemplare mit polarisiertem Licht erweist sich eine sanduhrartige Form des Kammerlumens bei den älteren Kammern von Fig. 4 als Täuschung. Die Schalenfeinstruktur zeigt allgemein deutlich die Zusammensetzung aus radial laufenden Karbonatfasern, genau wie auch beim Generotyp *A. marschalli*. Diese Karbonatfasern setzen sich ohne Unterbrechung in den oft kantigen Ringwulst fort. Die Kammerinnenseite ist immer glatter als die stärker der Korrosion ausgesetzte Außenseite.

*Austrocolomia cordevolica* nov. sp.

(Abb. 1, Fig. 21 a, b, c, d, 22 a, b, 23 a, b, 24 a, b)

Namensgebung: Nach dem Vorkommen in der cordevolischen Stufe des Ladin.

Holotypus: Abb. 1, Fig. 21 (GBA/0222).

Paratypoide: Abb. 1, Fig. 22, 23, 24 (GBA/0223, 0224, 0225).

Locus typicus: Seelandalpe (9 km N Monte Cristallo), an der Militärstraße Schluderbach (Carbonin)—Plätzwiesen (Prato prazza) auf  $\pm 1900$  m NN, wo der Bach von der Strudelalpe herunter die Straße quert. An der östlichen Straßenseite abwärts der Brücke. Siehe K. KOLLMANN, 1963 (Abb. 2 und 3, Probe 15); sehr selten.

Stratum typicum: Seelandschichten (locus classicus), höhere Partien. Mittel-Trias, Ladin, oberste Anteile des Cordevols (Grenzbereich zur Ober-Trias).

**Diagnose:** Eine schlanke und glatte Art der Gattung *Austrocolomia* von gerader bis leicht gebogener Gehäuseform, mit großem Proloculum und dem Ringwulst jeweils an der oberen Kammerhälfte.

**Beschreibung:** Gehäuse frei, kalkig, perforat, bestehend aus einem kugeligen großen Proloculum einer geradlinigen bis leicht gebogenen Serie von 5 bis 6 als Doppelkegelstümpfe sichtbaren Kammern, welche im Querschnitt kreisrund sind. Jede einzelne Kammer trägt an ihrer breitesten Stelle (der Auflagefläche der zwei Kegelstümpfe) einen markanten, teilweise kantigen, Ringwulst. Dieser liegt durchgehend im oberen Kammerteil. Im Anschliff erweist sich die Einschichtigkeit der Schale sowie ein einfacher Innenbau. Der jeweils distale Kegelstumpf erweist sich als ein Flachkegel, dem jeweils, bis nahe dem Ringwulst umfassend, der aus einem umgekehrten steilen Kegelstumpf bestehende proximale Teil der Folgekammer aufsitzt. Die Mündung ist eine kreisrunde Öffnung.

Maße des Holotyps:

Länge: 0,64 mm

Größte Breite: 0,18 mm

Beziehungen: *Austrocolomia cordevolica* nov. sp. unterscheidet sich von *A. marschalli* und *A. canaliculata* durch ihre schlanke äußere Form und die verhältnismäßig geringe Umfassung durch die jeweilige Folgekammer; von *A. canaliculata* außerdem noch durch geringere Größe und das Fehlen von Längsrippen. Von *A. rhaetica* nov. sp. unterscheidet sie sich durch hohe Position der durch den Ringwulst markierten Kammerabknickung.

*Austrocolomia marschalli* OBERHAUSER

(Abb. 1, Fig. 7 a, b, 8 a, b, 9—20)

OBERHAUSER 1960 (Tafel 1, Fig. 42—46, 52) *Austrocolomia marschalli* OBERHAUSER.

Die Artbeschreibung des Generotyps von 1960 ist dahingehend zu korrigieren, daß es sich bei dem wulstartigen Skulpturelement nicht nur um die Abbildung der Kammerabknickung, sondern, wie die nun zahlreichen Schliffbilder beweisen, auch um eine echte, oft scharfkantige, Wandverdickung handelt. Fig. 7 (Holotyp) und Fig. 9 (Dünnschliff) waren bereits in meiner Arbeit von 1960 abgebildet (damals Fig. 44 und 52). Fig. 8 zeigt ein besonders dickes Exemplar mit deutlich abgesetztem, relativ großem, kugeligem Proloculum.

Die neuen Dünnschliffbilder von zusätzlichen Fundpunkten stellen auch klar, daß an den älteren Kammern der Ringwulst etwa in Kammermitte liegt und dann bei den jüngeren Kammern nach oben wandert.

*Austrocolomia rhaetica* nov. sp.

(Abb. 1, Fig. 2 a, b, c, d, 3 a, b)

Namensgebung: Nach dem Vorkommen im Rhät.

Holotyp: Abb. 1, Fig. 3 a, b (GBA/0226).

Paratypoid: Abb. 1, Fig. 2 a, b, c, d (GBA/0227).

Locus typicus: Plakleswiese, obere Quellmulde. Siehe H. KÜPPER, 1963 (Abb. 4, S. 15); sehr selten.

Stratum typicum: Zlambachmergelfazies des Rhät.

Diagnose: Eine geradwüchsige schlanke und glatte Art der Gattung *Austrocolomia* mit einem an den älteren Kammern tief sitzenden Ringwulst der an den jüngeren Kammern in der Mitte oder wenig höher sitzt.

Beschreibung: Das Gehäuse ist frei, kalkig und perforat; das Proloculum ist nicht erhalten. Diese nur in zwei Bruchstücken bekannte Form zeigt von außen eine geradlinige Folge von langsam größer werdenden Doppelkegelstümpfen, welche (nun z. T. verdrückt) im Querschnitt ursprünglich allgemein kreisrund waren. Jede einzelne Kammer trägt an ihrer breitesten Stelle (der Auflagefläche der beiden Kegelstümpfe) einen oft kantigen Ringwulst. Dieser Ringwulst, der die Kammerabknickung markiert, liegt bei den älteren Kammern im unteren Kammerteil und rückt bei den jüngeren Kammern schrittweise höher. Der Anschliff zeigt Einschichtigkeit und einfachen Innenbau. Der jeweils distale Kegelstumpf erweist sich im von außen sichtbaren Teil als steil, im unter der Folgekammer versteckten Teil als abgeflacht. Ihm sitzt, etwa auf halbem Weg bis zum Ringwulst hinab umfassend, die Folgekammer mit ihrem proximalen umgekehrten Kegelstumpf auf. Die Mündung ist eine, wohl infolge schlechter Erhaltung, nur undeutlich zu erkennende kreisrunde Öffnung.

### Maße des Holotyps:

Länge: 0,52 mm (Bruchstück)

Größte Breite: 0,24 mm

Beziehungen: Die auch sehr schlanke *Austrocolomia rhaetica* nov. sp. unterscheidet sich von der ihr ähnlichen *A. cordecolica* nov. sp. und auch von allen anderen *Austrocolomien* durch tiefere Position des Ringwulstes und geringere Kammerumfassung.

### Literatur

- KOLLMANN, K.: Ostrakoden aus der alpinen Trias II. Weitere *Bairdiidae*. — Wien 1963 (Jahrb. Geol. B.-A., 106).
- KRISTAN, E.: *Ophthalmidiidae* und *Tetrataxinae* (Foraminifera) aus dem Rhät der Hohen Wand in Niederösterreich. — Wien 1957 (Jahrb. Geol. B.-A., 100).
- KRISTAN-TOLLMANN, E.: *Rotaliidea* (Foraminifera) aus der Trias der Ostalpen. — Wien 1960 (Jahrb. Geol. B.-A., Sonderband 5).
- KRISTAN-TOLLMANN, E.: Die Foraminiferen aus den rhätischen Zlambachmergeln der Fischerwiese bei Aussee im Salzkammergut. — Wien 1964 (Jahrb. Geol. B.-A., Sonderband 10).
- KRISTAN-TOLLMANN, E.: Zur Charakteristik triadischer Mikrofaunen. — Stuttgart 1964 (Paläont. Z., 38).
- KÜPPER, H.: Exkursion zur Hohen Wand in den Kalkalpen südlich Wien. — Wien 1963 (Verh. Geol. B.-A. 1963, Sonderheft F; Exkursionsführer für das Achte Mikropaläontologische Kolloquium in Österreich).
- LOEBLICH, A. R., & TAPPAN, H.: *Protista 2, Sarcodina*, chiefly Thecamoebians and Foraminifera, in R. C. MOORE: Treatise of Invertebrate Paleontology. — The University of Kansas Press 1964.
- OBERHAUSER, R.: Ein Vorkommen von *Trocholina* und *Paratrocholina* in der ostalpinen Trias. — Wien 1957 (Jahrb. Geol. B.-A., Bd. 100).
- OBERHAUSER, R.: Foraminiferen und Mikrofossilien „incertae sedis“ der iadinischen und der karnischen Stufe aus den Ostalpen und aus Persien. — Wien 1960 (Jahrb. Geol. B.-A., Sonderband 5).
- OBERHAUSER, R.: Eine labyrinthische Foraminifere aus der südalpinen Trias. — Wien 1963 (Verh. Geol. B.-A., 1963).
- OBERHAUSER, R.: Zur Kenntnis der Foraminiferengattungen *Permodiscus*, *Trocholina* und *Triasina* in der alpinen Trias und ihre Einordnung zu den Archaedisciden. — Wien 1964 (Verh. Geol. B.-A., 1964).
- SCHMID, M. E.: Die Gattung *Austrocolomia* OBERHAUSER 1960 (*Foraminifera, Nodosariidae*). — Wien 1967 (Verh. Geol. B.-A. 1967, dieses Heft).
- SELLIER DE CIVRIEUX, J. M., & DESSAUVAGIE, T. F. J.: Reclassification de quelques *Nodosariidae*, particulièrement du Permien au Lias. — Ankara 1965 (M. T. A. Enstitüsü Yayınlarından No. 124).

## A. Rhätische Zlambachmergel:

Plakleswiese, Obere Quellmulde, Hohe Wand,  
Niederösterreich (vgl. H. KÜPPER 1963, S. 15), isoliertes Material.

Fig. 1: *Austrocolomia canaliculata* (KRISTAN), loc. typ., Achsialdünnsschliff.

Fig. 2: *Austrocolomia rhaetica* nov. sp., verdrücktes Exemplar,

- a Mündungsansicht,
- b, d Seitenansichten,
- c Ansicht einer zerbrochenen Kammerbasis.

Fig. 3: *Austrocolomia rhaetica* nov. sp. (Holotyp), teilweise korrodierter Halbschliff.

- a vollständige Seite,
- b angeschliffene Seite.

## B. Oberrösterreich-rhätischer Starhemberg-Kalk:

Abriß Nord Kote 556, Süd Wopfing, Niederösterreich, Gesteinsdünnsschliffe.

Fig. 4, 6: *Austrocolomia canaliculata* (KRISTAN), Schrägschliffe.

Fig. 5: *Austrocolomia canaliculata* (KRISTAN), Subachsialsschliff.

## C. Karnischer Reingrabener Schiefer:

500 m östlich Rastkreuz, Hohe Wand, Niederösterreich (vgl. H. KÜPPER 1963, S. 18 und R. OBERHAUSER 1960, S. 8), isoliertes Material.

Fig. 7: *Austrocolomia marschalli* OBERHAUSER (Holotyp)

- a Mündungsansicht
- b Seitenansicht.

Fig. 8: *Austrocolomia marschalli* OBERHAUSER (dicke Form mit Megalosphäre?)

- a Mündungsansicht
- b Seitenansicht.

Fig. 9: *Austrocolomia marschalli* OBERHAUSER, Achsialdünnsschliff.

## D. Oolithkalklage im Halobien-schiefer des Karn:

Hefental, 800 m SSO Cholera-Kapelle (vgl. R. OBERHAUSER 1960, S. 10), Gesteinsdünnsschliffe.  
R. OBERHAUSER 1960, S. 10), Gesteinsdünnsschliffe.

Fig. 10, 11, 15, 18: *Austrocolomia marschalli* OBERHAUSER, Subachsialsschliffe.

Fig. 12, 13, 16, 17: *Austrocolomia marschalli* OBERHAUSER, Schrägschliffe.

Fig. 14: *Austrocolomia marschalli* OBERHAUSER, Seitenschliff.

## E. Echinodermenbrekzien-Lage des Karn:

Salzbohrung Altaussee 1, Gesteinsdünnsschliffe (Kern 1170,00—1170,10 m), Nord-Oberlupitsch, Steirisches Salzkammergut.

Fig. 19, 20: *Austrocolomia marschalli* OBERHAUSER, Schrägschliffe.

## F. Oberladinische Seelandschichten der Seelandalpe:

An Militärstraße Schluderbach—Plätzwiesen  $\pm$  1900 m Seehöhe, Pragser Dolomiten, Südtirol (Italien), (vgl. K. KOLLMANN 1963, S. 130), isoliertes Material.

Fig. 21: *Austrocolomia cordevolica* nov. sp., (Holotyp), Halbschliff

- a, c Mündungsansicht
- b vollständige Seite
- d angeschliffene Seite.

Fig. 22, 23, 24: *Austrocolomia cordevolica* nov. sp.

- a Mündungsansicht
- b Seitenansicht.

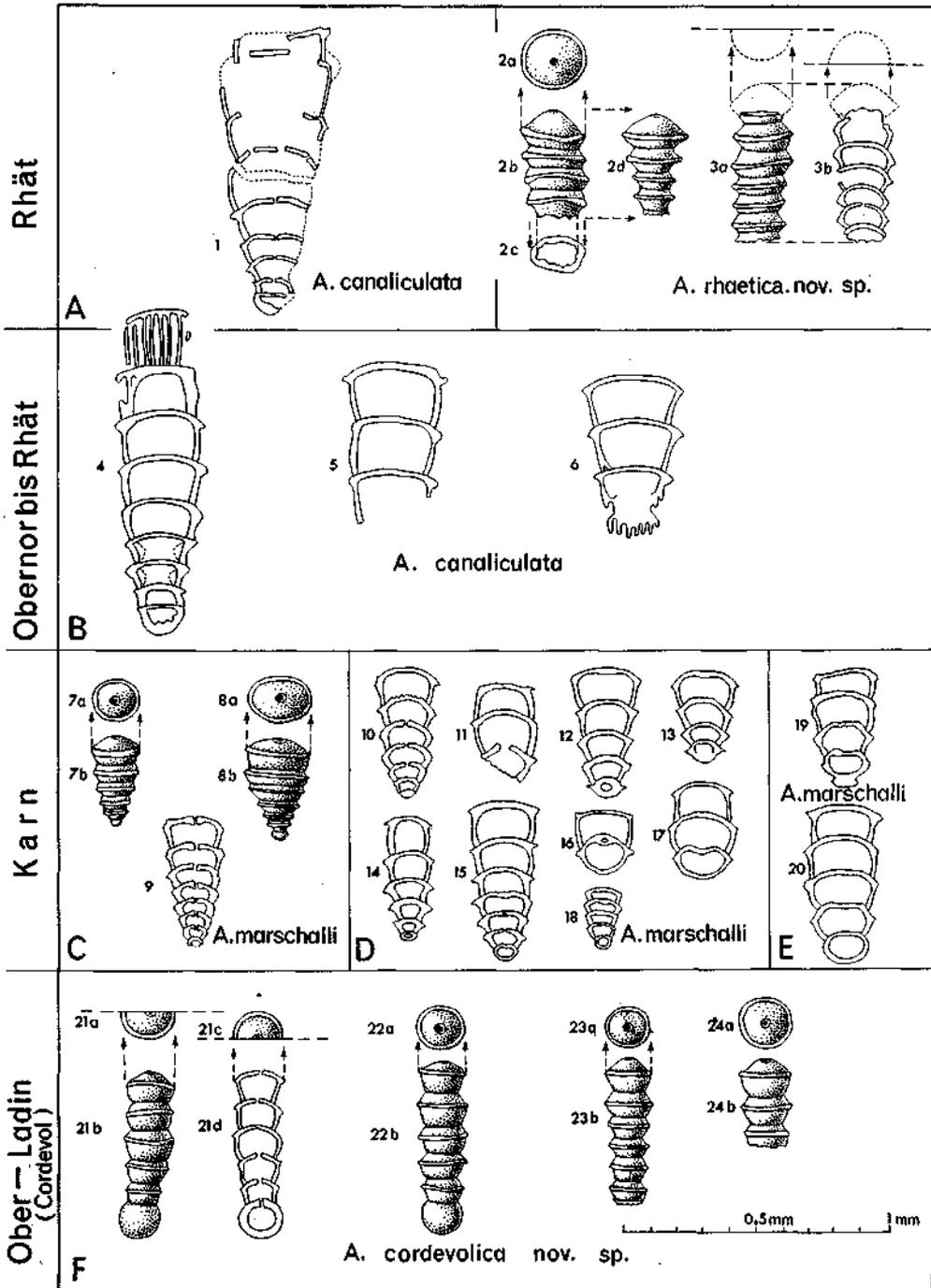


Abb. 1. Zur stratigraphischen Verbreitung der Gattung *Austrocolomia*.