

Stuttgarter Beitr. Naturk.	Ser. B	Nr. 175	11 S., 3 Taf.	Stuttgart, 31. 7. 1991
----------------------------	--------	---------	---------------	------------------------

Microphyllia profunda n. sp. und
Microphyllia minima (Koby 1885), zwei neue
meandroide Korallenarten aus dem höheren
Oberjura der Schwäbischen Alb (SW-Deutschland)

Microphyllia profunda n. sp. and *Microphyllia minima* (Koby 1885),
two new meandroid coral species from the higher Upper Jurassic of
the Swabian Alb (SW Germany)

Von Ursula Lauxmann und Martin Kapitzke, Stuttgart

Mit 3 Tafeln

Zusammenfassung

Es werden zwei meandroide Arten der Unterordnung Fungiina DUNCAN 1884 aus dem höheren Weißen Jura der Schwäbischen Alb beschrieben. Eine von ihnen ist neu, die andere war bisher nicht aus Württemberg bekannt.

Abstract

Two meandroid species of the suborder Fungiina DUNCAN 1884 of the higher Upper Jurassic of the Swabian Alb are described. One of them is new, the other was not known from Württemberg thus far.

1. Beschreibung der Neufunde

Gattung *Microphyllia* D'ORBIGNY 1849

Typusart: *Meandrina soemmeringii* MÜNSTER 1826.

Diagnose. — Form des meandroiden Stockes sehr variabel, von massig-knolligem bis flach-foliosem Wuchs, gelegentlich mit wulstförmigen Ausstülpungen; innerhalb der Täler meist uniseriale Kelchreihen mit deutlich erkennbaren Kelchzentren; nur selten auch 2 bis 3 Kelche nebeneinander; Form der Täler (Länge, Breite und Tiefe) von Art zu Art sehr verschieden, aber fast stets radialstrahliger Verlauf vom Stockzentrum zum Rand; die Täler enden oft abrupt, wobei sie sich stark verbreitern; im Zentrum des Corallums treten häufig auch isolierte Kelche auf; scharfe, sehr schmale und deutlich erhabene Hügel trennen die Täler; das Skelett ist ins-

gesamt wenig porös, die Septen weisen nur einige unregelmäßig auftretende, große Poren auf; Septen fein, oft deutlich gedrängt stehend, über Hügeln stets nicht-confluent; 2 bis 3 confluyente Talsepten verbinden innerhalb der Reihen die Kelchzentren; von den durch unterschiedliche Längen gekennzeichneten Septen erreichen die längsten die Columella und verbinden sich über ihre Innenränder mit dieser; die restlichen Septen sind untereinander unterschiedlich lang, sie verbinden sich häufig über ihre Innenränder mit den Flanken der neben ihnen liegenden längeren Septen; Septenoberränder mit großen, gerundeten Zähnen, Septalfanken mit schräg verlaufenden Carinae; Columella klein, spongiös und tief gelegen; Knospung erfolgt intracalicular.

Bemerkungen. — Die sehr ähnliche Gattung *Comophyllia* D'ORBIGNY 1849 besitzt in der Stockmitte einen großen, deutlichen Zentralkelch, um den zunächst durch circumorale Knospung mehrere Kelche entstehen; von diesen ausgehend bilden sich dann radialstrahlig angeordnete Kelchreihen. *Meandrophyllia* D'ORBIGNY 1849 besitzt sehr viel kürzere Kelchreihen. *Meandראה* ÉTALLON 1859 hat ein sehr viel poröseres Skelett sowie längere und deutlich parallele Kelchreihen. *Comoseris* D'ORBIGNY 1849 ist ebenfalls sehr porös, außerdem sind die Kelche nie zu uniserialen Kelchreihen angeordnet, sondern stets zu Gruppen innerhalb eines Tales.

Microphyllia profunda n. sp.

Taf. 1, Fig. 1 a–c

Holotypus: Original zu Taf. 1, Fig. 1 (SMNS Inv.-Nr. 62347).

Locus typicus: Gerstetten (Landkreis Heidenheim a. d. Brenz), Neubaugebiet, oberhalb Kläranlage (FO. II).

Stratum typicum: Weißjura Zeta 2 (Zementmergel), Zone der *Gravesia gigas* (nach GEYER & GWINNER 1986: 156), Unter-Thithonium.

Derivatio nominis: Aufgrund der schmalen, tief eingefurchten Täler.

Material: 4 vollständige Stöcke, leg. Museum (SMNS Inv.-Nr. 62347–62350).

Diagnose. — Abhängig von der Form des Corallums können die Kelchreihen unterschiedlich aufgebaut sein. Bei flach-foliosen Stöcken oder an den Flanken knolliger Kolonien bilden die Kelche lange Reihen (über 12 Kelche pro Tal), die sehr tief und schmal sind. Im Zentrum der massigeren Stöcke werden die Kelchreihen kürzer, und es treten häufiger auch isolierte Kelche auf. Pro Tal tritt immer nur eine uniserialer Kelchreihe auf. Es treten im Skelett nur wenige große, unregelmäßig verteilte Poren auf. Die Knospung erfolgt in der Regel intracalicular, gelegentlich aber auch intercalicular, direkt auf dem Hügelkamm.

Beschreibung. — Das Corallum ist flach-folios mit gelegentlichen Aufwölbungen oder massig-knollig. Auf der Unterseite sind Reste einer leicht quergerunzelten Epithek zu sehen. Lange, schmale und tiefe Täler, die stets nur eine uniserialer Kelchreihe aufweisen, finden sich auf den flach-foliosen Stöcken oder sind auf die Flanken der knolligeren Stöcke beschränkt. Diese Reihen verlaufen nicht parallel zueinander, sondern haben einen stark gekrümmten Verlauf. Sie enden oft abrupt noch weit vor dem Stockrand; längere Kelchreihen spalten häufig dichotom auf. In den zentraleren Bereichen der massigeren Kolonien bleiben die Reihen dagegen viel kürzer (2 bis 3 Kelche), und es treten auch zahlreiche, etwas größere, isolierte Kelche auf. Aber auch diese Kelchformen sind insgesamt sehr schmal und tief. Dies wird durch die steil zum Zentrum einfallenden Septenoberränder hervorgerufen. Die trennenden Hügel sind schmal, erhaben und scharf (tectiform).

Obwohl die Septen alle dünn sind und sehr dicht stehen, ist doch ein regelmäßiger Wechsel zwischen einem dickeren und einem etwas dünneren, kürzeren Septum auffallend. In isolierten Kelchen sind deutlich 3 unterschiedliche Größenordnungen zu erkennen, wobei sich die Septen der höheren Ordnungen fast immer mit den Flanken der nebenstehenden verbinden. Im Bereich des Hügelkammes enden die Septen, sind also nicht confluent, nur innerhalb der Reihen verbinden 1 bis 2 confluyente Talsepten die Kelchzentren miteinander. Die Septenoberländer tragen große, runde Zähne, auf den Flanken befinden sich parallele, leicht zum Zentrum einfallende Carinae. Im Kelchzentrum ist eine kleine, spongiöse und relativ tief gelegene Columella zu sehen. Es treten nur wenige Synaptikel auf. Die Knospung erfolgt meist intracalicular, gelegentlich aber auch intercalicular direkt auf den Hügelkämmen.

Numerische Daten:

- Breite der Kelchreihen: 1,8 – 4 mm
- Abstand der Kelchzentren: 2 – 4 mm
- Zahl der Septen auf 5 mm: 16 – 18

Differenzialdiagnose. — Von allen anderen Arten dieser Gattung unterscheidet sich *Microphyllia profunda* n. sp. durch die schmalen, sehr tiefen und langen Kelchreihen.

Microphyllia minima (Koby 1885)

Taf. 2, Fig. 1; Taf. 3, Fig. 1, 2

- *1885 *Latimaeandra minima* Koby, S. 242, Taf. 63, Fig. 4.
- 1897 *Isastrea minima*. — OGIIVIE, S. 192.
- 1904–05 *Latimaeandra minima*. — Koby, S. 100, Taf. 16, Fig. 1.
- 1955a *Microphyllia minima*. — GEYER, S. 346.
- 1964 *Latiastrea minima*. — BEAUVAIS, S. 256.
- 1966 *Latiastrea minima*. — RONIEWICZ, S. 244, Taf. 20, Fig. 1.
- 1985 *Microphyllia minima*. — ROSENDAHL, S. 60.

Material: 3 relativ vollständige, große Stöcke und 1 kleiner, juveniler Stock (SMNS Inv.-Nr. 62351-62354).

Das cerioide bis meandroide, massige Corallum ist meist knollig-kugelig, kann aber auch eine fast ebene Oberfläche haben. Die Kelche sind immer sehr tief, und ihre Form ist äußerst variabel, selbst innerhalb einzelner Stockbereiche. Sie reicht von unterschiedlich großen, regelmäßig polygonalen Umrissen bis zu unregelmäßig-lappigen Formen. Diese deformierten Formen entstehen durch die Art und die Häufigkeit der Knospung. Außer diesen isolierten Kelchen treten auch Kelchreihen unterschiedlicher Länge auf; die Spannbreite reicht von kurzen, geraden Reihen mit 2 bis 3 Kelchen bis zu unregelmäßigen, fast zick-zack-förmig verlaufenden langen, schmalen Kelchreihen, die sich um die isolierten Kelche und kurzen Reihen herumwinden. Die trennenden Hügelstrukturen sind schmal, sehr scharf und immer wieder unterbrochen. Die durch die trabekulären Fortsätze der Septeninnenränder gebildete spongiöse Columella bleibt stets sehr klein und ist nur wenig eingetieft. Die kräftigen, weitstehenden Septen sind alle in etwa gleich dick und gleich erhaben, aber verschieden lang. In der Regel wechselt ein langes Septum regelmäßig mit einem kürzeren ab. Häufig verbinden sich die letzteren mit den Septalflanken der langen Septen, dadurch entsteht ein fast dichotomer Eindruck. Da die Einschaltung sehr unregelmäßig ist, können einzelne Zyklen oder Größenordnungen kaum unterschieden werden. Innerhalb der Täler treten confluyente Talsepten auf, sonst sind die

Septen nicht-confluent. Auf den Flanken der Septen befinden sich zahlreiche sehr feine Körnel, die zu Reihen angeordnet sind. Diese Reihen fallen dem Zentrum zu ein. Auf den Oberrändern der Septen treten ebenfalls zahlreiche feine Zähnelungen auf. Durch die häufige Knospung, die vor allem intracalicular, aber auch intercalicular abläuft, erhalten die meisten Kelche ihren unregelmäßig-lappigen Umriss. Denn es bilden sich oft innerhalb eines Kelches mehrere neue Kelchzentren, die sich erst allmählich durch die Verstärkung bestimmter Septen vom Mutterkelch trennen. Die Wand wird hauptsächlich durch Septen gebildet, es treten aber auch wenig zahlreiche Synaptikel auf.

Numerische Daten:

- Kelchdurchmesser: 2,5–10,0 mm
- Breite der Kelchreihen: 2,5–3,5 mm
- Abstand der Kelchzentren: 2,5–7,0 mm
- Zahl der Septen: 54–88
- Zahl der Septen auf 5 mm: 20–24

Bemerkungen. — Da der Kelchdurchmesser sehr variabel ist, beziehen sich die diesbezüglichen Daten auf die Kelche mit regelmäßig polygonalen Umrissen.

Beziehungen und Unterschiede. — Von der Tiefe der Kelche her erinnert diese Art sehr an *Microphyllia profunda* n. sp. Diese unterscheidet sich aber deutlich durch die längeren, gleichmäßiger entwickelten Kelchreihen und das seltene Auftreten von isolierten Kelchen. Ferner durch die feineren und gedrängt stehenden Septen, bei denen regelmäßig ein dickeres, stark erhabenes mit einem dünneren, wenig erhabenen abwechselt.

2. Literatur

- BEAUVAIS, L. (1964): Étude stratigraphique des formations à madréporaires du Jurassique supérieur du Jura et de l'est du Bassin du Paris. — Mém. soc. géol. France, n. s., 100: 1–288, 53 Abb., 38 Taf.; Paris.
- GEYER, O. F. (1954): Die oberjurassische Korallenfauna von Württemberg. — Palaeontographica, A, 104: 121–220, 1 Tab. Taf. 9–16; Stuttgart.
- (1955): Korallenfauna aus dem Oberen Jura von Portugal. — Senckenbergiana leth., 35: 317–356, 4 Abb., Taf. 1–3; Frankfurt a. M.
- GOLDFUSS, A. (1826–33): Petrefacta Germaniae. 1. 252 S., Taf. 1–70; Düsseldorf (Arnz).
- KAPITZKE, M. & LAUXMANN, U. (1988): *Tiaradendron giganteum* n. sp., eine neue Korallenart aus dem höheren Oberjura der Schwäbischen Alb. — Stuttgarter Beitr. Naturk., B, 145, 5 S., 1 Taf.; Stuttgart.
- KOBY, F. (1880–1889): Monographie des polypiers jurassiques de la Suisse. — Mém. soc. palaeont. Suisse, 7–16: 1–582, Taf. 1–130; Genève.
- (1904–05): Description de la faune jurassique de Portugal. Polypiers du Jurassique supérieur. — Comm. Serv. géol. Portugal, 37, 1–167, 30 Taf.; Lisbonne.
- LAUXMANN, U. (1991): Revision der oberjurassischen Korallen von Württemberg (SW-Deutschland), excl. Fungiina. — Palaeontographica. — [Im Druck]
- MÜNSTER, G. v. (1826–33): siehe GOLDFUSS.
- OGILVIE, M. M. (1896–97): Die Korallen der Stramberger Schichten. — Palaeontographica, Suppl. 2: 73–282, Taf. 7–18; Stuttgart.
- ORBIGNY, A. DE (1849): Notes sur les polypiers fossiles. — 12 S.; Paris.
- RONIEWICZ, E. (1966): Les Madréporaires du Jurassique supérieur de la bordure des Monts de Saint-Croix, Pologne. — Acta Palaeont. Pol., 11: 157–264, 20 Abb., 25 Taf.; Warszawa.
- (1976): Les Scleractiniaires du Jurassique supérieur de la Dobrogea Centrale, Rou-

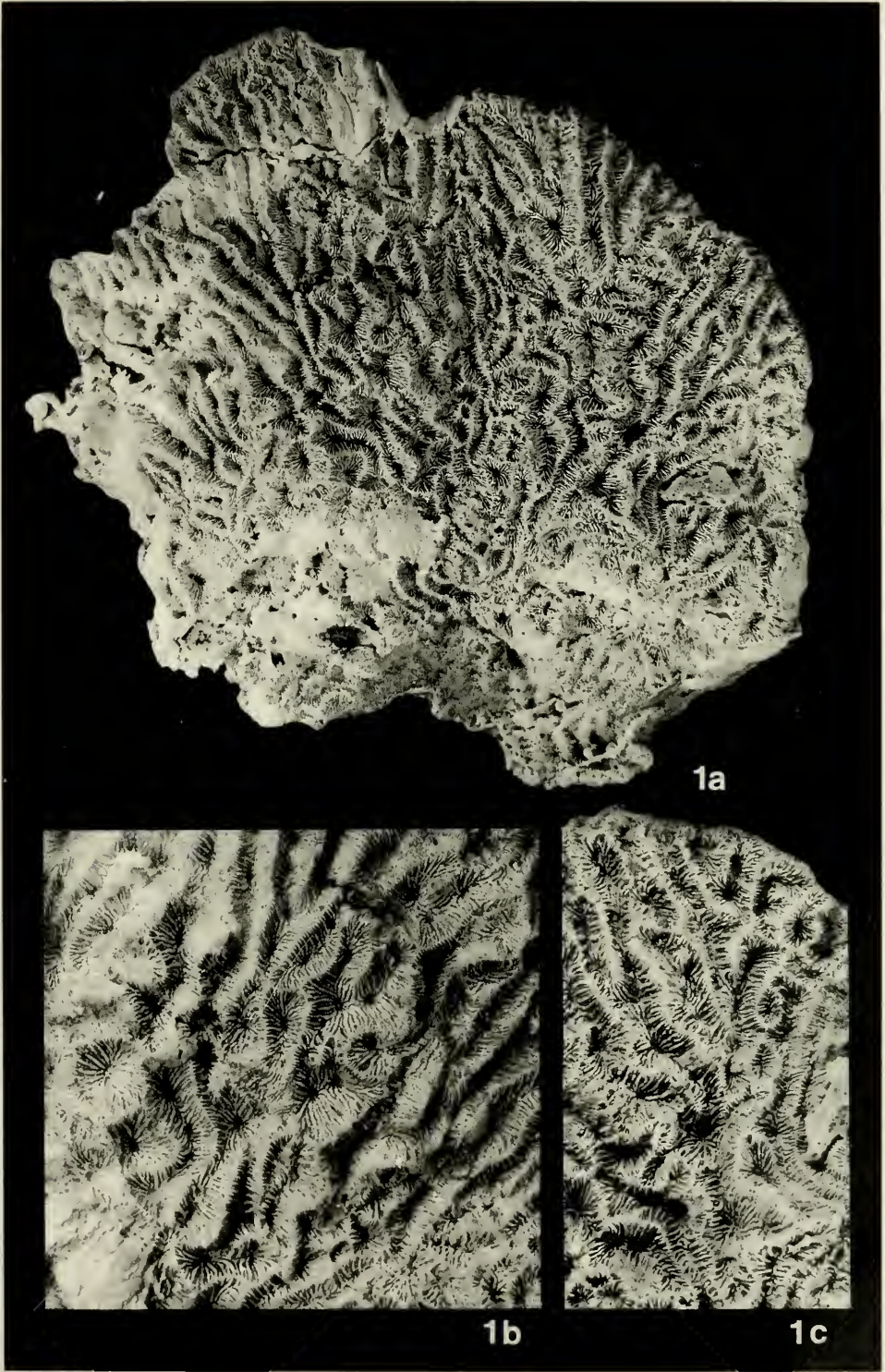
- manie. – *Palaeontologia Pol.*, 34: 1–121, 9 Abb., 34 Taf.; Warszawa & Kraków.
- ROSENDAHL, S. (1985): Die oberjurassische Korallenfazies von Algarve. – *Arb. Inst. Geol. Paläont. Univ. Stuttgart, N. F.* 82: 81–125, 13 Abb., 3 Tab., 11 Taf.; Stuttgart.
- THURMAN, J. & ÉTALLON, A. (1859–64): *Lethea bruntrutana*. Études palaeontologiques et stratigraphiques sur le Jura bernois et en particulier, sur les environs de Porrentruy. – *Mém. Soc. Suisse Sci. nat.*, 20: 1–500, 62 Taf.; Bâle.

Anschriften der Verfasser:

- Ursula Lauxmann, Staatliches Museum für Naturkunde, Rosenstein 1, D-7000 Stuttgart 1.
Martin Kapitzke, Staatliches Museum für Naturkunde, Rosenstein 1, D-7000 Stuttgart 1.

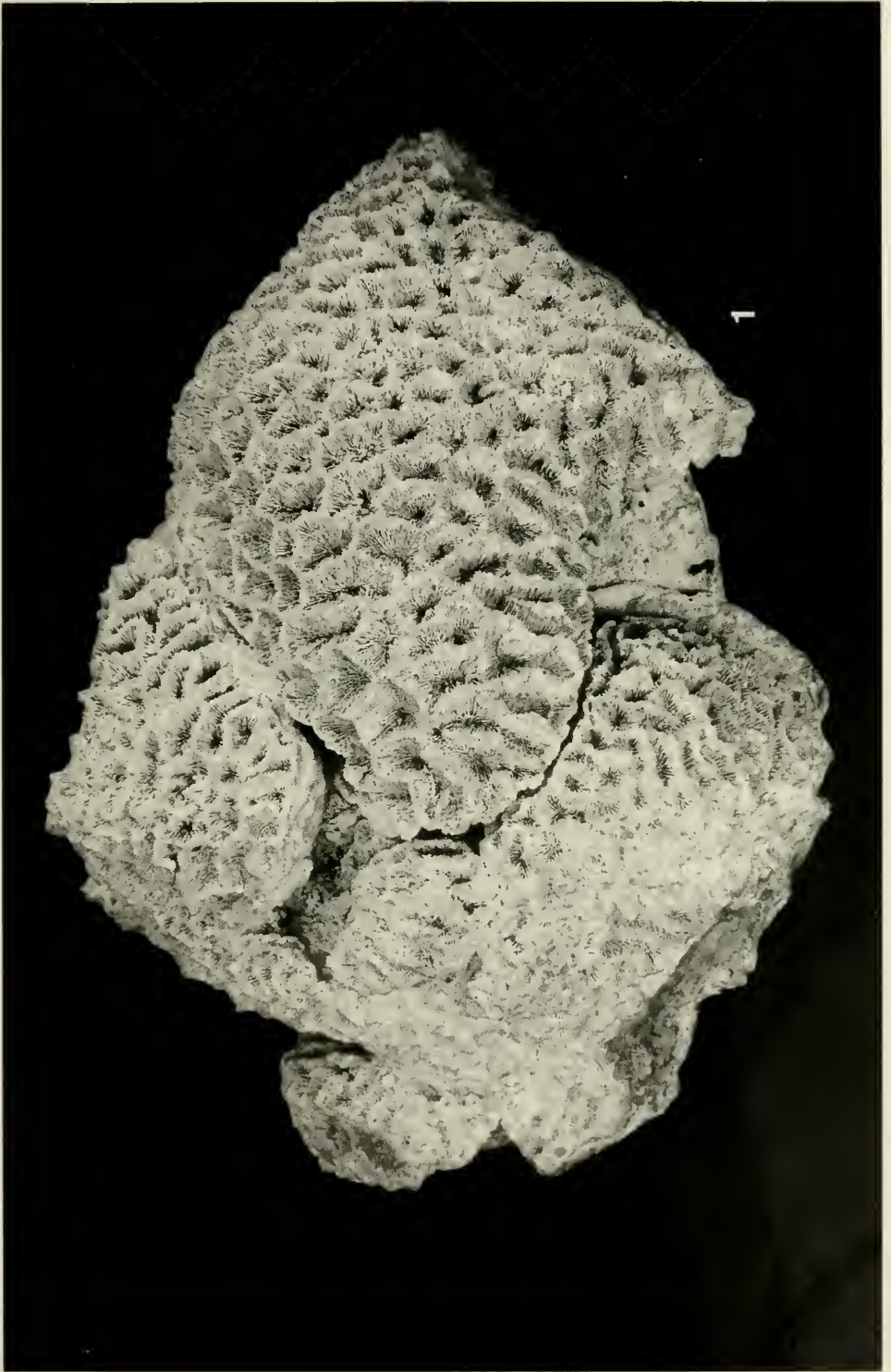
Tafel 1

- Fig. 1. *Microphyllia profunda* n. sp. Weißjura Zeta 2 (Zementmergel), Zone der *Gravesia gigas*, Untertithonium. Gerstetten (Landkreis Heidenheim a. d. Brenz), Neubaugebiet (FO II). Holotypus. SMNS Inv.-Nr. 62347.
- a. Von oben. — x1.
b, c. Detailaufnahmen. — x2.



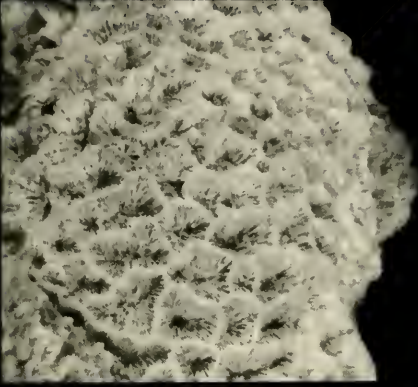
Tafel 2

Fig. 1. *Microphyllia minima* (Koby 1884). Weißjura Zeta 2 (Zementmergel), Zone der *Gravesia gigas*, Untertithonium. Gerstetten (Landkreis Heidenheim a. d. Brenz), Neubaugebiet (FO II). SMNS Inv.-Nr. 62351. — x1.

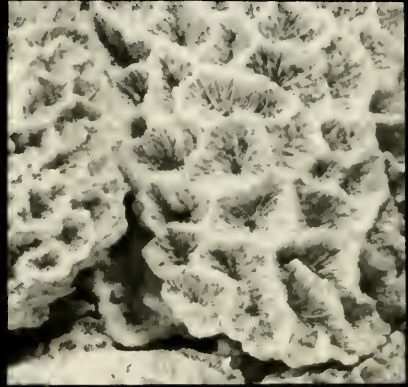


Tafel 3

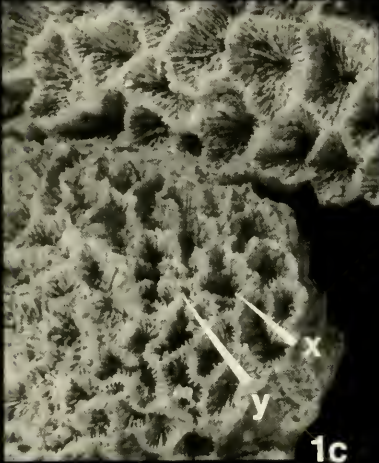
- Fig. 1. *Microphyllia minima* (Koby 1885). Weißjura Zeta 2 (Zementmergel), Zone der *Gravesia gigas*, Untertithonium. Gerstetten (Landkreis Heidenheim a. d. Brenz), Neubaugebiet (FO II). SMNS Inv.-Nr. 62351. — x1.
- a, b. Isolierte polygonale Kelche unterschiedlicher Größe. — x1.
- c. Intracalicinale Knospung. x Anlage mehrerer neuer Kelchzentren innerhalb des Mutterkelches, y beginnende Verstärkung der trennenden Septen.
- d, e. Anordnung der Kelche in Kelchreihen. — x1.
- Fig. 2. *Microphyllia minima* (Koby 1885). Kleiner, juveniler Stock. Weißjura Zeta 2 (Zementmergel), Zone der *Gravesia gigas*, Untertithonium. Gerstetten (Landkreis Heidenheim a. d. Brenz), Neubaugebiet (FO II). SMNS Inv.-Nr. 62352.
- a. Von der Seite. — x1.
- b. Von oben. — x1.



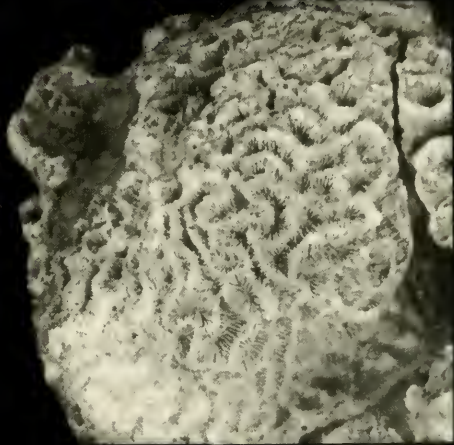
1a



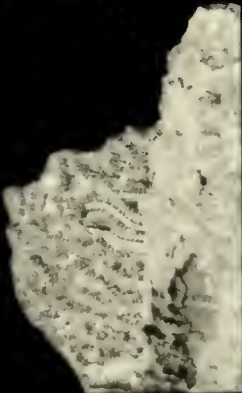
1b



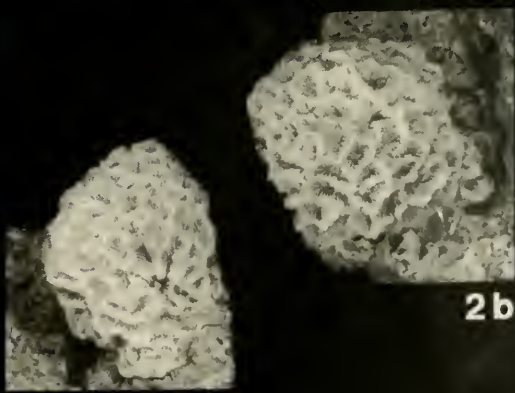
1c



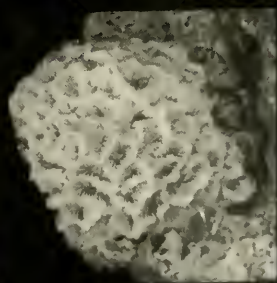
1d



1e



2a



2b

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Stuttgarter Beiträge Naturkunde Serie B \[Paläontologie\]](#)

Jahr/Year: 1991

Band/Volume: [175_B](#)

Autor(en)/Author(s): Lauxmann Ursula, Kapitzke Martin

Artikel/Article: [Microphyllia profunda n. sp. und Microphyllia minima \(Koby 1885\), zwei neue meandroide Korallenarten aus dem höheren Oberjura der Schwäbischen Alb \(SW-Deutschland\) 1-11](#)