

BEITRÄGE ZUR KORALLENFAUNA DES OBEREN WEISSEN JURAS IN WÜRTTEMBERG UNTER BESONDERER BERÜCKSICHTIGUNG DER KORALLENSAMMLUNG DER NATURKUNDLICHEN SAMMLUNGEN DER STADT ULM

von Karin Schweizer-Klemp¹

Einleitung

Meine Diplomarbeit beschäftigte sich mit dem Weißen Jura der Schwäbischen Alb, und zwar zunächst mit den dort auftretenden Korallen. Dazu sichtete ich die in der Reihe "Arbeiten aus dem Geologisch-Paläontologischen Institut der T.H. Stuttgart" erschienenen Hefte der Jahre 1958 bis 1968, um ein Verzeichnis der darin erwähnten Korallenfundpunkte auf der Schwäbischen Alb anzufertigen. Die zweite Aufgabe bestand darin, eine Kartenskizze anzulegen, aus der erkennbar sein sollte, auf welchen Kartenblättern Korallen gefunden werden konnten bzw. können.

Des weiteren sollte die Verteilung der Korallen im Weißen Jura zeta differenziert in Weißen Jura zeta 1, 2 und 3 dargestellt werden.

Das Hauptthema meiner Arbeit befaßte sich anschließend mit der Bestimmung der Korallen, die mir die Naturkundlichen Sammlungen der Stadt Ulm freundlicherweise zu Verfügung gestellt hatten.

Die dort vorhandenen Sammlungsstücke stammen alle aus dem Gebiet der Schwäbischen Alb. Besonders häufig waren die Fundpunkte Sinabronn-Ettlenschieß, Blumenhau-Bermaringen und Sotzenhausen vertreten. Mit den Korallen der Schwäbischen Alb hatten sich seinerzeit GOLDFUSS (1826-1829), QUENSTEDT (1852, 1858, 1881), BECKER und MILASCHEWITSCH (1875/76) und GEYER (1954) beschäftigt. Ich versuchte nun an Hand neuerer Literatur von BEAUVAIS (1964), RONIEVICZ (1966, 1976) und TURNSEK (1972) eine Revision des in Ulm vorhandenen Materials.

I. Korallenfundpunkte im Oberen Weißen Jura von Württemberg

A. Allgemeinem

Die Gesteine des Weißen Jura bilden den Anstieg und die Hochfläche der Schwäbischen Alb. Am Steilanstieg der Mittleren und der Ostalb stehen die Unteren Weißjuramergel (alpha), die Wohlgeschichteten Kalke (beta) und die Mittleren Weißjuramergel (gamma) an. Im allgemeinen bilden dann die Kalke des Weißen Jura delta den Albtrauf. Infolge des Einfallens der Albtal nach Südosten finden sich die jüngsten Gesteine des Schwäbischen Juras (Weißjura zeta) im Süden und Osten. Bedingt durch Tektonische Tieflage trifft man auch im Nordwesten in der Umgebung von Urach auf Weißjura zeta, dessen Massenkalk hier auch den Albtrauf bilden.

Der Weiße Jura besteht einerseits aus gebankten Kalken und Mergeln der Cephalopodenfazies, andererseits aus undeutlich geschichteten bis massigen Kalken der Schwamm- und Korallenfazies (Riff-Fazies s. 1.).

Ausschließlich auf den Weißen Jura zeta ist die Korallenfazies beschränkt; ihre Hauptentwicklung liegt im Weißen Jura zeta 2 (Obere Weißjuramergel oder Zementmergel), bedeutende Vorkommen sind aber auch aus Weißjura zeta 1 (Liegende Bankkalk) und dem unteren Weißjura zeta 3 (Hangende Bankkalk) bekannt. Die Korallen sind kieselig und kalkig erhalten. Man kann verschiedene Biotope unterscheiden: Bioherm (Riff), Biostrom (Korallenrasen) und Riffschuttbank. Neben fladenförmigen, knolligen und ästigen Stöcken (Synastraea, Isastraea, Microphyllia, Thecosmilia u.a.) kommen auch Einzelkorallen (Montlivaltia u.a.) vor. Aus dem anfallenden Riffschutt bilden sich Transportkörper (Kalkpsammite), die je nach ihrem Sortierungsgrad von grobdetritischen Riffschuttbänken bis zu feindetritischen "Oolitischen Trümmerkalken" alle Übergänge zeigen. Kalkschwämme, Brachiopoden, dickschalige Muscheln, Nerineen und Crinoideen bilden zusammen mit den Korallen eine charakteristische Biofazies. In Übergangsbereichen treten Kieselchwämme hinzu.

B. Beschreibung der Fundpunkte

1. Blatt 7325 Geislingen an der Steige

Die Korallen treten häufig am Übergang von gebankter in massige Fazies auf, besiedeln aber auch die Massenkalkriffe. Sie kommen im zeta 1 und zeta 2 vor, in letzterem vorwiegend im Südost-Teil des Blattes. Auch auf Blatt Geislingen gibt es Anzeichen für die Nachbarschaft von Korallen und oolitischen Trümmerkalken .

¹ Auszug der geologischen Diplomarbeit an der Universität Stuttgart

Das Korallenvorkommen östlich von Gussenstadt wurde bereits von GEYER (1954) beschrieben. Schon ENGEL (1908) erwähnte die Fundpunkte "Trockental zwischen Bräunisheim und Gussenstadt bei der Scheuer", "Steinbruch am Weg von Schalkstetten zum Felsental nach Eybach" und "Lehmgruben westlich von Gussenstadt". MUSPER (1920) führte an, daß 1 km südwestlich Gussenstadt "zahlreiche Korallen in der Schlucht, die auf den Wannenberg hinauf-führt" zu finden sind. Nach neuerer Bearbeitung durch SCHALL (1964) sind Korallen auf Blatt Geislingen wie folgt verbreitet:

Gussenstadt:

1000 m	WNW	(Umgebung der Lehmgruben der ehe. Ziegelhütte: zeta1+2)
1500 m	NW	(Kreuzung der Heerstraße mit der Straße nach Steinenkirch): zeta1
500 m	E	(Wbh.): zeta1
1000 m	SE	(S "gen" in "Heiligenhau"): zeta1
2000 m	SE	(E "bach" in "Wallbach"): zeta2
1600-1800 m	SE	(S "Mangenberg"): zeta1+2
2500 m	SE	(SE "Heerenberg"): zeta1
Nordostrand		(Baugruben N Schulhaus): zeta1/zeta2
500-1000 m	SW	(NE von "W" in Wannenberg): zeta2
1000 m	SW	(N von "W" in "Wannenberg"): zeta1

Schalkstetten:

600 m	S	(an der Straße Schalkstetten-Stubersheim): zeta1
800 m	SE	(W Punkt 652,1): zeta1
1500+2000 m	NE	(Öde w "Hungerberg", S "Maßholder"): zeta1+2
700 m	NE	(bei Punkt 655,0): zeta1
1000 m	NE	(bei "Stbr."): zeta1

Bräunisheim:

200-600 m	NW	(in "er" von "Ödenweiler" und "Wurmberg"): zeta 1
1000 m	N	(SW Punkt 640,8 am Waldrand): zeta1
1300 m	N	(S "S" in "Trockental"): zeta1
1000 m	E	(bei Punkt 679,5): zeta1

Sontbergen:

1000 m	SE	(S 1."e" in "Öllenstein", Ort und S "El.U."): zeta1
2300 m	NNE	("Filzberg" zwischen "Hühnerreiche" und "Katzenbuche"): zeta2

Waldhausen:

1000 m	W	(Wegkreuzung N Christofshof): zeta1
1500 m	E	("Kriegermahd" N "Sch"): zeta1/2
2100 m	ENE	("Guckenberg"): zeta2
100 m	E	(bei"El.U."): zeta1
1500 m	SW	("Wohlgragweiler"): zeta1

Steinenkirch:

1600 m SE (S "Z" in Zillerforst"): zeta1

Söhnstetten:

1000 m NNE (bei "k" in "stöckelberg"): zeta1

1000 m NE (E "g" in "Stöckelberg" zwischen den Fahrwegen nach Gnannenweiler und Neuselhalden): zeta1

2. Blatt 7326 Heidenheim an der Brenz

Zwischen "Katzenbuche" und "Hühnerreiche" an der Böschung des Weges von Gerstetten zum Neuburghof:

Über grauen geschichteten zeta2-Kalken, die nach E einfallen, kommt ein gelbbrauner, mürber, leicht mergeliger Oolith mit Korallen, Schwämmen, Muscheln, sowie Pseudochaetetes neben gelben, grusigen, trümmerreichen Mergeln auf einer Länge von 20 bis 30 m vor. Die Korallen können abgerollt sein (vgl. BERCKHEMER 1924). Eine reichhaltige Fossilliste findet man bei BERCKHEMER (1924) und HAAG (1955). Der Trümmeroolith dürfte auf ähnliche Weise entstanden sein wie der Diceras-Nerineen-Pseudoolith bzw. der Trümmerkalk von Oberstotzingen und ist mit diesen ins zeta2 zu stellen.

Straße Gerstetten-Heuchstetten auf der rechten Seite im Straßen graben am SW-Fuß des Galgenberges:

Es steht eine schwärzlichgraue Breccie an. Sie enthält viele Bruchstücke von Massenkalk und Schwämmen, sowie ästige und knollig-fladenförmige Korallenstöcke.

Gerstetten in der Nähe der neuen Kirche, südöstlich vom Bahnhof: Hier findet man ein gelbliches, zunächst anscheinend einem Massenkalk gleichendes Gestein. Sobald aber die Verwitterung angesetzt hat, wird deutlich, daß es aus Trümmern von Crinoideen, ästigen Korallen, Brachiopoden und Muscheln aufgebaut ist. Die Korallen sind zumeist kalzitisch erhalten.

Verfallener Steinbruch links der Straße von Gerstetten nach Heldenfingen, ca. 100 m WSW vom Aussichtspunkt 648,0:

Es kommen viele Echinodermentrümmen, auch Crinoidenwurzeln, sowie ästige und knolligfladenförmige Korallenstöcke vor. Aber hier ist das Gestein flasrig und die Korallen sind sehr viel seltener als im Vorkommen in Gerstetten.

Südhang des Hochbergs WSW von Heldenfingen:

Eine Breccie zwischen Zementmergeln lieferte den Ansatzpunkt für die Massenkalkausbildung und das Korallenwachstum. Der grau bis schwärzlichgraue, dichte, splittrig harte Massenkalk enthielt einzelne verkieselte Korallen.

Sämtliche Korallen wurden im Massenkalk, der Randfazies oder den Breccienbänken gefunden, die alle zeitlich den Zementmergeln gleichzustellen sind.

3. Blatt 7327 Giengen an der Brenz

Die Korallen treten erst im Niveau der oberen Zementmergel auf und reichen weit in den Weißen Jura zeta3 hinauf. Sie beschränken sich auf den Bereich wo noch Hangende Bankkalke anstehen, und wiederum findet man sie meist in der Randfazies. Nach GEYER (1954) überwiegen die knollig-massigen Formen die feinverästelten, daher schließt er auf kräftig durchlichtetes, bewegtes, warmes Wasser in Meeresspiegelhöhe als Lebensraum der Korallen während des Weissen Juras zeta3.

2 km SSW Nattheim am "Rinderberg"; 590 m über NN:

Der Steinbruch zeigt Korallenkalk und weißen, harten, feinkörnigen Brenztaltrümmeroolith in engem faziellen Verband zueinander. Im Gestein sind zahlreiche Korallen, Terebratelschalen, Seeigelstachel und -gehäuse vertreten. Infolge der Häufigkeit und des guten Erhaltungszustandes kann der Transportweg nicht sehr lang gewesen sein. Auf Grund der Verbandsverhältnisse wird das Vorkommen ins zeta3 gestellt.

Bei Nattheim auf Gewann "Reute":

Man findet viele Korallen in flächenhafter Verbreitung.

SW der Straße Heidenheim-Oggenhausen etwa 560 m über NN am Ende des "Schrannentals"; 3,5 km ESE Heidenheim:

Ein sehr typisches Vorkommen von geschichteter Echinodermenbreccie; ein bräunliches, teils plattiges, teils massiges Gestein mit vielen Seeigelstacheln, Crinoidenstielgliedern, Schalen von Terebrateln und Rhynchonellen, sowie häufig kleinen runden Kalkschwämmchen und großen, oft mit Serpeln bewachsenen, Röhrenschwämmen. Außerdem treten Korallen auf.

Weitere solche Vorkommen befinden sich am "Fischerberg", "Kürnberg", auf Flur "Bollacker" und Gewann "Lampen" (N Staufen). Sie liegen wie das Beschriebene alle im zeta3.

NE-Rand von Giengen; Westbegrenzung der "Memminger Wanne"; 495 m über NN!

Teils als Massenkalk, teils in geschichteter Fazies steht hier ein graublaues, hartes Gestein mit sehr viel Kieselsäure in Knötchen und Schlieren an. Es enthält viele kalkige Seeigelstacheln, sowie kieselige Schwämme und Korallen und ist in das zeta2 zu stellen.

ca. 1300 m SSW Nattheim:

Die berühmten Fundplätze der "Nattheimer Korallen" liegen in den Gewannen "St. Margareth", "Rinderberg" und "Osterholz" in 570 bis 590 m über dem Meer. Teils findet man sie auf sekundärer Lagerstätte in ehemaligen Bohnerzpingen, teils in der dünnen Verwitterungsdecke über dem Massenkalk im Niveau der Hangenden Bankkalke.

Nach MALL (1968) findet man Korallen an folgenden Punkten:

3200 m E E Heidenheim, 545 m über NN, im Nordzipfel des "Heintals" am Beginn des Waldteils "St. Margareth": zeta2

2000 m WSW Nattheim, 570 m über NN, am SE-Rand von "Stürzleberg" (N-Rand des oberen "Gamfetal"): zeta2

2800 m ESE Heidenheim, 550 m über NN, E "Großer Starkenberg", unmittelbar neben dem als loc. typ. beschriebenen Vorkommen von geschichteter Echinodermenbreccie.

1000 m WSW Oggenhausen, 572 und 585 m über NN, ("Mittelbühl"): zeta3

800 m N Staufen, 560 m über NN, Gewann "Lampen": zeta3

1800-2100 m NES Oggenhausen am Westhang des "Kürnberg", 530-540 m über NN: zeta 3

4. Blatt 7423 Wiesensteig

Die Angaben zu Blatt Wiesensteig verdanke ich der mündlichen Mitteilung von Prof. Geyer.

200-300 m SE Schopfloch N Punkt 796,0:

Verkieselte Korallen im Basisbereich von zeta3.

1700 m N Donnstetten NE Punkt 792,8:
Sehr vereinzelt gekieselte Korallen im Bereich von zeta1.

800 m W Donnstetten bei Punkt 854,8:
Vereinzelt verkieselte Korallen im Bereich von zeta1.

5. Blatt 7424 Deggingen

600 m NE Hohenstadt bei Punkt 814,6:
Das Korallenvorkommen liegt bei der Radiostation nahe der Untergrenze von zeta1 im Massenkalk und in der Übergangsfazies.

Verfüllter Steinbruch an der Straße nach Oberdrackenstein:
Dicke Kalkbänke mit Mergelzwischenlagen, sehr fossilarm, aber in bestimmten Horizonten reich an Kieselknollen.
VEIT (1936) stellte die Schichten ins zeta1 an Hand der Funde von "Perisphinctes" siliceus, Ochetocerasio, Hybonoticeras beckeri, Taramelliceras wepferi sowie mehreren Korallen neben Breccien.

6. Blatt 7425 Lonsee (Weidenstetten)

ENGEL (1877) erwähnt bereits die Korallenfundpunkte zwischen Ettlenschieß und Sinabronn, Ettlenschieß und Schechstetten, sowie den Weg von Ettlenschieß zum "Mönchhau". 1908 nennt er die Ursprung-Luizhauser-Steige, die Felder von Sinabronn, Holzkirch und Weidenstetten, die Gebiete NW "Häselhäule" und E "Distelhof". BERCKHEMER (1924) stellt eine Fossilliste vom Korallenlager am Weg von Ettlenschieß nach Sinabronn zusammen. Nach GEYER (1953) soll die Korallenfauna 1km NW Sinabronn am Wege nach Ettlenschieß auf ruhiges Wasser als Lebensraum hinweisen.

Die Korallen sind recht gleichmäßig über das Blatt verteilt. Im unteren zeta1 kommen sie am "Bräunsget" SW Amstetten, beim "Pfaffengraben" und "Benzwang" E Amstetten Bahnhof, wie auch in der Urspringer Gegend vor. In der etwas fossilreicheren Übergangsfazies zwischen Zementmergeln und Massenkalk findet man Brachiopoden, Crinoidenstielglieder und verkieselte Korallen. Letztere bleiben auf die Osthälfte des Blattes beschränkt.

Ehemaliger, terrassenförmiger Steinbruch im Ulmertal W der Bahnlinie bei Westerstetten:

Über harten, grauen, tonarmen Kalken mit dünnen Mergellagen folgt eine mehr als 2 m mächtige Partie zoogener Fazies mit Schwämmen, Seeigelstacheln und Korallen, die im Hangenden von etwa 60 cm dicken, gelblichgrauen, nach oben tonreichen Kalkbänken abgelöst wird. Deren Oberkante bildet die Grenze zwischen zeta1 und zeta2, womit die Korallen ins zeta1 zu stellen sind.

?ewanii "Braunberg" SE Westerstetten:

Bei einer Verbreiterung der Straße nach Bernstadt war der Rand einer Zementmergelschüssel angeschnitten worden. Daher konnte von Schall 1964 hier der Wechsel von geschichteter gelbgrüner, z.T. etwas brecciöser Fazies zur massigen Fazies beobachtet werden und gelegentlich Korallen und verkieselte Schwämme gefunden werden.

Nordrand der Zementmergelschüssel von Denkental:

Die Zementmergel gehen in Massenkalk über, wobei sich Schuttführung, Schwammreste und Korallen einstellen.

Luizhausener Zementmergelschüssel:

Neben bräunlichen Mergelkalken treten am Nordrand dieser Schüssel Schuttbreccien auf, die Korallen, Schwämme, Blemniten, Muscheln und Glochiceraten enthalten. JOOS (1948) fand ein Ochetoceras sp. Schon FRAAS (1866) erwähnt in den Begleitworten zum Atlasblatt Ulm-Rammingen die "Breccienbank der Luizhauser zeta-Mulde".

Ehemaliger Steinbruch im Erbestal E Sinabronn:

Hier stehen hellgelbe-braungraue Kalke an. Aus dem Bruch sind Taramelliceras wepferi und Ochetoceras zio bekannt, während oberhalb auf den "Holzäckern" am Massenkalkrand resedimentäre Breccien und Korallen auftreten.

Weitere Korallenfundpunkte werden von Schall (1964) angeführt:

Anstetten:

1500 m SSW ("Bräunsget" bei Erdfall): zeta1

Stubersheim:

1000 m NW (S "Faulatzen"): zeta1

1200 m W (S "Höllrain"): zeta1

1000 m SW (W Punkt 628,2): zeta1

1700 m ENE ("Reute"): zeta1

1700-300	m	ENE	(zwischen "Mähdle" und "Simonshau"): zeta1
4000	m	E	(W Punkt 628,2 bei "H" von Hahmental):
1200	m	SE	(SE "E" von "Eichhau"): zeta1
3500	m	SE	(zwischen "a" und "l" von "Hundstal"): zeta2
3000	m	W	(bei "?" von "Hochsträß"): zeta1
<u>Hofstett-Emerbuch:</u>			
1500	m	W	(N "K" von "Kaubtal"): zeta1
1000	m	NW	(E "u" von "Kaubtal"): zeta1
200	m	E	(bei "H" von "Hofstett-Emerbuch"): zeta1
1500	m	WSW	(NW Punkt 637,3): zeta1
1200-1500	m	SW	(Pfaffengraben): zeta1
<u>Ettlenschieß:</u>			
1500	m	WNW	(bei "a" von "Tiefental"): zeta1
1000	m	WNW	(N "Lixfeld" bei der Scheibenstraße): zeta1
1200	m	ESE	("Heidenlehen"): zeta2
800	m	E	(zwischen "Greutäcker" und "Heldenlehen"): zeta1
1500-200	m	NE	("Kohlteich"): zeta2
<u>Sinabronn:</u>			
1000-1700	m	NW	(Umgebung von Punkt 661 1 0): zeta1/2
700-1200	m	E	(Umgebung der Punkte 579 1 3 und 574 1 4): zeta1+2
<u>Schechstetten:</u>			
400	m	S	("Kohlteich"): zeta 1
<u>Weidenstetten:</u>			
500	m	S	("Breite"): zeta2
2000-2500	m	NW	(zwischen Punkt 612,2 und 654,7): zeta1
500-1000	m	NW	(zwischen Ortsrand und Sportplatz bei "Keller"): zeta2
3000-3500	m	NW	("Horn", "Batzenbühl" bei Punkt 613,2 und Punkt 627,5): zeta2
1000-300	m	N	(bei "Schgr.", Weinburren und Hülbe): zeta
<u>Urspring:</u>			
1000	m	NE	(N und S "Herberge"): zeta1
<u>Lonsee:</u>			
1000-1500	m	SW	(E km 71, W Punkt 651,8, W Punkt 618,2): zeta1
<u>Luizhausen:</u>			
700-1300	m	N	(zwischen Wallensteig-Birket und Bundesstraße 10): zeta2
1000	m	NE	(bei "är" von "Härteteich"): zeta2
1200-1500	m	W	(S "i" von "Weiler", E Punkt 659,1, N Punkt 665,1): zeta1/2
<u>Scharenstetten:</u>			
1000-1700	m	SE	(Nähe Straße nach Temmenhausen zwischen km 18 und km 17, bei Punkt 663,7 im Hochwang): zeta1
1500	m	NE	("Geitenberg"): zeta2

Hinterdenkental:

300	m	NW	(bei Punkt 593,1): zeta2
800	m	SW	(S "e" von "Hochfildle"): zeta2
700	m	NE	(am Waldrand S "a" von "Abtshau"): zeta2

Westerstetten:

500	m	SW	(S km 77): zeta2
800	m	SW	(N B.W.): zeta1 /2
1500	m	SE	(bei "berg" von "Braunberg"): zeta2

7. Blatt 7426 Langenau (Dettingen am Albuch)

Im zeta1 treten vereinzelt Korallen auf. Daneben kommen sie häufiger im zeta2 vor. Die meisten Fundstellen liegen wieder im Bereich der Übergangsfazies. Als Begleitfauna findet man Echinodermen, Crinoideen, Brachiopoden, Muscheln und Schwämme.

Gewann "Steiniger Berg" 1,5 km Langenau:

Im Hangenden des Massenkalkes stehen teils graue, dichte und schwach körnige, teils auch gelbliche geschichtete zeta2-Kalke an. Sie enthalten häufig Schwämme und Korallen.

Steinbruch 500 m NW von obiger Fundstätte:

Das mergelige, flaserige Gestein aus dem zeta2 führt in den obersten 1,5 bis 4 Metern Schwämme, Seeigel, Crinoideen und Korallenbruchstücke.

1,5 km W Altheim auf Gewann "Längenwinkel";

In Randnähe der zeta-Schüssel von Altheim-Weidenstetten treten mergeliger Flaserkalk, mergelige Breccien und Breccien mit Bruchstücken von Schwämmen und Echinodermen auf. Sehr häufig sind in diesem Bereich Korallen anzutreffen. Die randlichen Bildungen scheinen ins zeta2 zu gehören.

1,2 km NNW Altheim, am Nordteil des "Kuhberg" auf Gewann "Markt";

Neben unterschiedlich körniger Breccie findet man Reste von geschichteten zeta2-Kalken mit einer Fauna aus Terebrateln, Seeigelstacheln und Korallen (Montlivaltia sp. und Synastraea sp.).

1,5 km WNW Altheim in der großen Haarnadelkurve am "Katzensteigle" auf 600 m über NN;

Es stehen weißlich-gelber, dichter, harter Felsenkalk, leicht mergeliger Flaserkalk und mergeliger Flaserkalk mit Korallen aus

dem zeta2 an. Eine Mergelbreccie mit Echinodermen und Korallen tritt etwa 150 m Richtung Südosten auf.

1,5 km N Nerenstetten Gewann "Balderich", 580 m über NN;
In brecciösen, plattigen Kalken kommen Bruchstücke von Crinoiden, Echinodermen und Korallen vor. Der Kieselsäuregehalt dieser zeta2-Kalke ist sehr groß, was man an den Schlieren und Knötchen erkennt.

2,5 km WSW Nerenstetten auf Gewann "Englenhai", E Punkt568,9 am Wasserloch neben der Hütte bei der Saatschule;
Nahe der geschichteten Zementmergel findet man eine bräunliche, stark mergelige Breccie mit Korallen.

2,2 km N Öllingen, 200 m W der Steige Öllingen-Lonetal:
In einem Graben im Wald sind Platten- und Bankkalke sowie brecciöse Massenkalkelagerungen aufgeschlossen. In einigen der rahmgelben durch feinverteilte Kieselsäure härteren Bänke kommen häufig verkieselte Korallen (*Montlivaltia* sp. *Thecosmilia* sp. und *Thamnastraea* sp.) und Rostren von *Belemniten* vor. Die Schichten werden ins zeta2 gestellt.

750 m S Hausen, Gewann "Gehr", am Westhang des Hungerbrunnentals in 500 m über NN;
Die zum zeta2 zu rechnende Breccie führt reichlich Schwämme und Bruchstücke von meist flächigen Korallen.

Eine genaue Liste der Fundstellen gibt Mall (1968);

Altheim:

- 2000 m W ("Längenwinkel", 600 bis 630 m über NN); zeta2
- 250 m W ("K" von "Kuhberg", 630 m über NN); zeta2
- 500 m W ("K" von "Kuhberg", 595 m über NN an der Haarnadelkurve der Straße Altheim-Zähringen); zeta2
- 1000 m NW (zwischen "M" und "a" von "Markt", 605 m über NN); zeta2
- 500-800 m NW (640-650 m über NN, Einzelkorallenfunde auf den Gewannen "Markt" und "Kuhberg"); zeta1
- 500 m NE ("Schönbühl", 640 m über NN); zeta2 oder zeta2

- 900 m ENE (Steinbruch Altheim "Schönbühl", 610 m über NN, Crinoidenkalke und mergeliger Flaserkalk): zeta1 oder zeta2
- 1400 m ENE (590 m über NN, 150 m NNW Punkt 604,3): zeta2
- 2000 m NE (575 m über NN, 150 m NW Punkt 597): zeta2
- 2100 m NE (bei "g" von "Hungerbrunnental", 570 m Über NN): zeta2
- 2000 m N (am West- und Ostrand der Hungerbrunnentalschüssel, 550-560 m über NN): zeta2
- 2300 m SW (bei "r" von "Bärenlau", 582 m über NN): zeta1
- 2000 m SSE (580 m über NN, 250 m WNW Punkt 582,6): zeta1

Neenstetten:

- 1500 m NW (zwischen Weidenstetten und dem Oberlauf des "Eisental", 585 m über NN): zeta2
- 1100 m ENE (ca. 80 m E "g" von "Schelmenberg", 565 m über NN): zeta1
- 1500-1900 m ENE (Steinbruch Rottler, 150 m N "E" von "Eisental" und im Gewann "Gemauerter Hof", 560 m über NN): zeta2
- 1300 m E (560 m über NN, 400 m NNW "E" von "Eschental"): zeta2
- 1500 m SSE (260 m N "d" von "Heidhof", 650 m über NN): zeta2

Bernstadt:

- 1500 m NNW (555 m über NN, 200 m ssw "J" von "Jungholz"): zeta2
- 300 m WSW ("B" von "Bernstadt", 540 m Über NN): zeta2
- 1800 m ENE (535 m über NN): zeta2
- 3000 m ENE (560 m über NN, am Südrand des "Englenhai"): zeta2
- 3500 m ENE (567 m über NN, "Englenhai" im Wasserloch bei der Waldhütte): zeta2

Hausen o.L.:

- 1000 m SSW (505 m über NN, an der Westseite des Hungerbrunnentales): zeta2

Öllingen:

- 2000 m N (512 m über NN, 250 m w der Steige Öllingen-Bissingen):

Langenau:

- 3000 m WNW (510 m Über NN, 100 m N "Großer Birkenbühl"): zeta2
- 1500 m NW (506 m über NN, ehemalige Baugrube des Erweiterungsbau des Wasserbehälters auf dem "Steinigen Berg"): zeta2

8. Blatt 7427 Sontheim an der Brenz

Korallenführende Gesteine sind auf dem Blatt im zeta2 recht verbreitet. Bevorzugt lebten die Korallen auf den Trümmerkalken, die einen standfesten Untergrund lieferten. Das Auftreten des Oberstötzinger "Nerineen-Trümmerkalks" ist hauptsächlich beschränkt auf die Talseite von Oberstötzingen. Dort ist er in zwei alten Brüchen zugänglich. Der Trümmerkalk schaltet sich zwischen normalen Bankkalken ein. Er besitzt großem gut gerundete, allerdings nicht konzentrisch gebaute Komponenten und wird daher als "pseudo-olitischer Trümmerkalk" bezeichnet. Größtenteils besteht er aus Fossiltrümmern; Reste von Korallen, Echinodermen, Muschelschalen, Serpeln und Kalkschwämmen, die durch längeren Transport in bewegtem Wasser eine gute Rundung erfahren haben.

Man findet aber auch eine besser erhaltene dickschalige Riffschuttfauna mit Nerineen, Brachiopoden, Muscheln und massig-fladenförmigen und knolligen Korallen; Kieselschwämme und Crinoiden scheinen zu fehlen. Besonders wichtig ist das Auftreten von *Diceras speciosum* (MÜNSTER), denn diese Gattung ist kennzeichnend für die Fazies des koralligen Tithoniums und fehlt im übrigen germanischen Weißen Jura (GEYER, 1953). Bei GEYER (1953) findet man eine ausführliche Fossilliste.

Bereits BERCKHEMER (1919) erwähnt den auffallenden Wechsel von kompakten Kalken und grusigen Sedimenten mit höherem Tongehalt. Der Grus und die Fossiltrümmer deuten auf stark bewegtes Wasser und somit auf Abtragungsvorgänge an den Riffkörpern gegen Ende des zeta2. Denn nun ragten die Riffe in den Flachwasserbereich hinein und boten Lebensraum für Korallen, Brachiopoden, Muscheln, Echinodermen, Algen und Serpeln, während das Wachstum der Schwämme langsam zurückging.

Verlassener Steinbruch 1000 m W Oberstötzingen, N der Straße Asselfingen-Oberstötzingen:

Es sind hier Bankkalk mit Zwischenlagen von Oolitischen Trümmerkalk aufgeschlossen, der früher auch "Diceras-Nerineen-Oolith" genannt wurde. Die Korallen besitzen durch die Umkristallisation einen seidigen Glanz. Der "Pseudoolitische Trümmerkalk" von Oberstötzingen ist vergleichbar mit dem Korallenvorkommen von Bermaringen und unterscheidet sich vom "Brenztaoolith" durch seine zahlreichen Korallen.

Grube N Oberstötzingen 300 m NE Punkt 503,0:

Hier stehen pseudoolitische Kalke an. Das sehr reine, stark umkristallisierte Gestein sondert in engständigen Flasern ab. Neben zahlreichen Korallen trifft man *Pseudochaetetes polyporus* (QUENSTEDT) an.

"Schnegershölzle" 1 km S Stetten:

Stark umkristallisierter Trümmerkalk mit eckigen Komponenten tritt gegenüber dem Pseudoolith hervor und wechselt mit geschichteten Kalken. Der Trümmerkalk besitzt einen hohen Tongehalt und häufig Kieselschwämme. Teile des Gesteins werden hauptsächlich von verkieselten Korallen gebildet, andere Partien erinnern wieder an eine Echinodermenbreccie.

An den Hängen des "Fahrtals" 1 km E Asselfingen:

Ein weiterer Fundpunkt von verkieselten Korallen.

Flur "Gemeindeäcker", Bruch 600 m SSW Oberstötzingen:

Auf der Flur und im Anstehenden des Steinbruchs treten ebenfalls verkieselte Korallen auf.

Hohlweg im Waldteil "Frauholz" 200 m NW Punkt 512,3; etwa 1,5 km W Stetten:

Der Flaserkalk enthält hier viele Korallen und verzahnt seitlich mit Breccienkalken.

Wegeinschnitt am Westhang des Lonetales 300 m NE Punkt 463,7; 1,5 km WNW Stetten:

Es treten brecciöse Gesteine mit unterschiedlichem Gehalt an Schwammkalkeinschlüssen auf. Verkieselte Korallen und lappige Kieselknollen kommen häufig vor.

Die eigentlichen mergeligen Flaserkalke führen nur selten Korallen. Etwas häufiger findet man sie im Raum Rammingen.

Südhang des "Spitzigen Berges" 2 km S Rammingen, an der Ostböschung der Straße von Rammingen zum Bahnhof, 750 m W Bahnhof, kleiner Bruch 300 m W Bahnhof Rammingen:

Die geschichteten Kalke sind tuberculitisch und führen Platychonienmumien, Kieselknöllchen, kalzitische Echinodermenstacheln, Muscheln sowie vereinzelt Glochiceraten und Korallen.

E und NE von Rammingen:
mergelige Flaserkalke mit Korallen.

1 km E Stetten:
Zahlreiche verkieselte Korallen trifft man als autochthonen Verwitterungsrückstand über den korallenführenden Bank- und Flaserkalken an.

Kleiner Steinbruch im "Katzental" 1 km NE Bissingen:
Aufgeschlossen ist ein hellgrauer reiner Kalk, der verkieselte Korallen und außerdem Kieselschwämme, Brachiopoden, Seeigelstacheln und Schalenrümmer enthält. Seitlich verzahnt er mit mergeligem Trümmerkalk.

9. Blatt 7522 Urach

Die Korallen treten meist in den Trümmerkalken auf, aber auch mit Kieselknollen innerhalb der Normalfazies der Hangenden Bankkalke. Sie besiedeln die höheren Partien des Massenkalkreliefs und sind im Gebiet um Urach eindeutig auf zeta3 beschränkt (GWINNER, 1959).

"Hockenloch", etwa 1200 m SW Wittlingen:
In diesem Vorkommen von Wittlinger Trümmeroolith schliessen sich die Korallenstöcke so eng zusammen, daß man wohl von einem Riffgestein sprechen kann. Die außergewöhnlich vielen Korallen sind nur zum Teil kieselig erhalten.

SW "Kaisereiche" bei Punkt 703,4:
Ein kleiner verlassener Bruch zeigt oolithischen Trümmerkalk mit Schwämmen, Korallen und Nerineen.

Dettinger "Roßberg":
Dieses Korallenvorkommen liegt gerade außerhalb des Blattes Urach, Die Korallen sind in Eluviallehmen umgelagert, dürften aber auch dem oolithischen Trümmerkalk entstammen (vgl. KOMMERELL, 1926).

Die fladig-knolligen Korallenstöcke des Trümmerkalks sind meist faustgroß, manchmal auch bis kopfgroß. Sie wurden also nicht transportiert, sondern siedelten auf dem standfesten Trümmerkalk, der dazu wesentlich günstiger beschaffen war, als der Weichplastige Schlamm der Normalfazies der Hangenden Bankkalke.

Außerhalb der Verbreitung des Wittlinger Trümmerooliths findet man kieselig erhaltene Korallen als Lesesteine im Bereich der Oberfläche des zetal-Massenkalks, wo dieser in die Hangenden Bankkalke hineinragt. Von dort stammen auch die Korallen ursprünglich. Dazu führt GWINNER (1959) folgende Lokalitäten an:

"Hungerberg" und "Hägen" SW Sirchingen
SE Sirchingen unterhalb "Buchplatz" auf der Höhe 700-710 m NW
"Hartburren" N Sirchingen "Dolldorf" SW Aglishardt
"Mönchberg" N und NE Aglishardt, z.t. auf Blatt 7523 Böhringen

10. Blatt 7523 Münsingen (Böhringen)

"Hartenberg" und "Leuthalde" bei Zainingen:
Die zeta3-Kalke auf dem "Hartenberg" sind leicht verschwammt und enthalten verkieselte Korallen, sowie poröse Kieselknollen .

"Heuberghöfe" N der Bundesstraße 28:

GEYER (1950, 1952) stellt die verkieselten Korallen in die Ulmensschichten. RÖDEL (1958) ordnet das Vorkommen den Hangenden Bankkalken zu; nach mündlicher Mitteilung von Prof. GEYER treten die Korallen jedoch im höheren Teil von zetal als Lesesteine auf und unterhalb des Heubergs auf.

11. Blatt 7524 Blaubeuren:

Steige Blaubeuren-Sonderbruch, auf der Hochfläche westlich der Straße:

Schon QUENSTEDT (1872) und ENGEL (1908) erwähnen die seit altersher bekannten Sonderbrucher Korallenfundplätze. Häufig findet man die völlig ausgelaugten, verkieselten Korallen in Lesesteinhaufen. Nach GEYER (1952) bestehen die stark abgerollten Korallen zu 90% aus massigen Exemplaren, während feinästige und gut erhaltene Stücke seltener sind.

Unterer Fußweg Blaubeuren-Hessenhöfe, auf der Hochfläche in den "Birklesäckern":

In den Lesesteinhaufen trifft man wiederum verkieselte Korallen vom Sonderbrucher Typus an.

Die beiden genannten, wie auch zwei weitere Vorkommen auf der "Blaubeurer Alb", entsprechen sicherlich dem zetal.

SW von Winnenden im Gewann "Vor dem Buch":

Dank Aushubarbeiten konnte Rödel kalzitische, massige Korallen ähnlich der Arnegger Funde erhalten. Verkieselte Korallen und wohl auch Nerineen waren entlang der B 28 ebenfalls gefunden worden. Die Stücke müssen aus dem unteren zetal stammen, da die Grenze zu epsilon wenig unterhalb aufgeschlossen war.

12. Blatt 7525 Ulm Nordwest

Steinbruch der Firma Heitmann 1 km SW Arnegg:

Der "Arnegger Korallenkalk" wird mittels Fossilien (Lithacoceras ulmense, Ochotoceras zio) ins zetal gestellt. Der Riffkomplex, zusammengesetzt aus einzelnen Biohermen, Korallenrasenbänken (Biostrome) und Riffschuttbänken, erhebt sich über einem flachen Massenkalkrücken. Die Korallenrasenbänke lieferten hauptsächlich knollige Korallenstöcke, wie etwa die Gattungen Stylina, Convexastraea, Cyathophora, Microphyllia, Ovalastraea und Isastraea. Als Begleitfauna traten Kalkschwämme, Brachiopoden, Muscheln, Schnecken, Crinoideen und Echinodermen auf. Der Riffschutt enthielt Korallenfragmente, Echinodermen- und Bryozoenreste, sowie Muschel- und Brachiopodentrümmer in einer kristallinen, an Foraminiferen und Serpeln reichen Grundmasse. Bei GEYER (1954) wird die reiche, kalkig erhaltene Arnegger Korallenfauna beschrieben. Leider konnte ich bei einem Besuch des Steinbruchs von einem "Reichtum" an Korallen nichts mehr feststellen.

Alter Steinbruch an der Straße Wippingen-Sonderbruch bei km 7: im oberen Teil des Bruches wittern aus grobkristallinen, wenig harten Kalken Schwämme, Korallen und Crinoidenstielglieder heraus. Die Kalke werden ins zetal gestellt.

"Steinberg" oberhalb Lautern:

Unter umgestürzten Bäumen konnte PAULSEN (1962) plattige zetal-Kalke mit Einzelkorallen finden.

Kleiner Steinbruch am "Hülen":

In einem grobgebankten, tonarmen Kalk, der ins zetal eingestuft wird, konnten einige Korallen gefunden werden.

Unterhalb der "Burg Neidegg", in den alten Festungsbrüchen von Arnegg und an der "Lenzerhalde":

Es stehen massige, grobkristalline zetal-Kalke an, die zum Teil mit Korallenschutt durchsetzt und von herausgewitterten Korallen- und Echinodermenresten überdeckt sind

Auf der anderen Blautalseite unterhalb der "Bulläcker":

Auch hier treten korallenreiche zeta1-Kalke auf. Allerdings sind die Korallen im Gegensatz zum Arnegger Riffkalk wo nur kalkige Exemplare bekannt sind, hier kieselig erhalten.

Unterhalb des Kriegerdenkmals, S von Wippingen:

Man findet hier grobkristalline, korallenführende Kalke aus dem zetal.

Richtung Osten auf Arnegg zu, am Hang der "Halde":

Nur noch vereinzelt kommen verkieselte Korallen vor. Der zeta1-Massenkalk zeigt sich als plumper Felsenkalk, der zum Hangenden hin in mächtige Flaserpakete übergeht.

"Mädlesbaum" 800 m S Weidach:

Bräunliche, feinkristalline, korallenführende Kalke des zeta1 sind in einem alten Bruch aufgeschlossen.

"Eichbühlberg" im oberen Kiesental bei Bollingen:

In einem mergelarmen, stark verschwammten zeta1-Massenkalk treten in mehreren Aufschlüssen vereinzelt Korallen auf.

"Herrenäcker" 2 km westlich von Wippingen:

Im Anstehenden eines Böschungsanrisses kamen verkieselte Korallen vor.

Oberes Lautertal auf der Gemarkung "Deinwinkel" E Treffensbuch:

In 640 m über NN liegt ein Steinbruch in harten, mergelarmen, geschichteten Kalken, die dem zetal zuzurechnen sind. Zwischengeschaltet findet man eine ca. 70 cm mächtige Trümmeroolithbank mit zahlreichen Korallen und Nerineen.

NW von Bermaringen in der "Blumenhau":

Hier liegt einer der wichtigsten Korallen- und Nerineenfundpunkte, der bereits von JOOS (1948) eingehend beschrieben wurde. In einer verkieselten Oolithbank, die in eine Folge von tonreichen Kalken und kalkreichen Mergeln eingeschaltet ist, treten verkieselte Nerineen, Schwämme und Korallen, sowie einige

Diceraten auf. Dieses Vorkommen wird nach Untersuchungen von PAULSEN (1962) und RÖDEL (1958) in die Liegenden Bankkalke eingestuft. Heute ist dieser Fundplatz gänzlich zugewachsen.

N von "Birkenmahd"; E von Bermaringen; N der Autobahn auf den "Heidäckern" bei Böttingen:

Aus den anstehenden massigen, weißen, grobkristallinen Kalken sind Echinodermenreste und verkieselte Korallen herausgewittert. Sehr zahlreich treten Einzel- und Stockkorallen auf den "Heidäckern" auf.

Steinbruch am "Katzenberg" an der Straße Böttingen-Tomerdingen, 1 km S Tomerdingen:

Im Steinbruch ist ein Korallenriffkalk angeschnitten. In tonarmem, feinkristallinem Kalk sind mit cm-Abstand feine Korallenrasen angeordnet. Es kommen meist feine Korallenstöcke wie *Synastraea*, *Dimorphastraea* und *Protoseris* vor* Grobspätiger, kristalliner, riffschuttarmer Kalk mit Brachiopoden und Crinoideen bildet den Übergang zu horizontal und vertikal anschließenden mergelreichen, schwammführenden Kalken. Der Aufschluß wird ins zeta1 und zeta2 gestellt.

Autobahn bei km 135 und km 136:

An der Böschung finden sich in groben, massigen Kalken vereinzelt Korallen des zeta1.

Steinbruch S Mähringen:

JOOS (1948) erwähnt verkieselte Korallen und Echinodermenreste auf den Feldern. Diese entstammen einer Echinodermenbreccie, die man in einer Spalte im Westteil des Bruches finden konnte. Es handelt sich um Nollhof-Fazies, ein zoogenes Äquivalent der Zementmergel.

Gebiet um Temmenhausen in Richtung Westen auf das Kliff zu:

Ab und zu trifft man in fast zuckerkörnigen Kalken auf Korallen aus dem zeta1.

Straße Mähringen-Lehr, alter Steinbruch 560 m über NN:

Die grauen, dichten, tonarmen Kalke bilden die Nordostfortsetzung der Zwischenkalke des zeta2 und führen vereinzelt Korallen.

"Barthleshalde S Bollingen:

Bräunlichrote, tonarme Kalke bauen den Massenkalk auf. Daneben treten grobe Felsen von bräunlichen, sehr spätigen Kalken auf, woraus zahlreiche Korallen herauswittern.

"Loshaldenberg" N der "Barthleshalde":

Über dem rauhen Massenkalk folgt eine angewitterte Bank mit unverkieselten Korallen und Echinodermenresten. Darüber schließt sich eine Echinodermenbreccie an, die vergleichbar mit den braunen, spätigen Kalken an der "Barthleshalde" ist. Vermutlich müssen beide Vorkommen ins zeta3 gestellt werden.

13. Blatt 7624 Schelklingen

Steinbruch Vohenbronnen am "Hühnerberg" 3500 m SE Schelklingen: Es stehen Liegende Bankkalke und Obere Weißjuramergel am Rand der Schüssel an. In den Riffschuttbänken treten verkieselte Korallen auf. Sie werden von LILLICH (1962) ins zeta1 gestellt, laut GEYER und GWINNER (1961) aber ins zeta2.

"Mutental" N Schelklingen am Weg nach Punkt 666,1 auf 605 m:

Breccienbänke mit verkieselten Korallen schalten sich in stellenweise sehr tonreiche Kalke ein. Nach LILLICH (1962) ebenfalls zeta1.

Am "Winterbühl" S "Michelreibershalde", SE Gerhausen etwa 100 m N von Punkt 570,0:

Auf einige Meter braune, tonreiche Plattenkalke folgen massige, sehr helle Kalke mit zahlreichen Korallen.

Steinbruch der Firma Spohn, an der Straße von Gerhausen nach Pappölau auf 600 m über NN:

Breccienbänke mit unterschiedlich großen, eckigen Komponenten sind in grauen, dichten Mergelkalk eingelagert und führen häufig große verkieselte Korallen, sowie Schalenrümmer und Crinoidenreste. Das Vorkommen ist den Zementmergeln zuzuordnen.

SW Gerhausen 300 m SW von A.P.Schillerstein auf 655m::

Innerhalb der Zementmergel steht eine 20 cm mächtige Breccienbank mit verkieselten Korallen und Schwammfetzen.

Steinbruch Sotzenhausen auf 590 m über NN:

Bekannt wurde dieser Steinbruch des ehemaligen Zementwerkes Sotzenhausen wegen seiner reichen Riffauna. Korallen, Schwämme, Seeigelstacheln, Seelilienstielglieder, Austern, Terebrateln, Rhynchonellen und Foraminiferen siedelten auf den Breccienbänken, die den oberen Zementmergeln eingeschaltet sind.

NW Pappelau, etwa 500 m E "Dkst." auf 650 m über NN:

In den oberen Partien der Zementmergel findet man neben zahlreichen Kieselknollen auch Korallen mit verkieselten Septen und kalkig erhaltene Crinoidenwurzeln.

W Beiningen bei der "Vorderen Gleißenburg", 150 m E von Punkt 685,4:

20 cm mächtige Kalkbänke mit 5 cm starken Mergellagen des zeta2 verzahnen mit zoogener Fazies. In dem feinschichtigen leicht kristallinen, zum Teil späten Kalk sind Korallen häufig anzutreffen.

"Sotzenhäuser Bühl" SW Pappelau zwischen Sotzenhausen und Eichen:

In den Lesesteinen treten harte, krustige Kalke mit einer reichen Fauna aus Serpeln, Korallen, Brachiopoden und Muscheln auf. In nächster Nachbarschaft steht Massenkalk an. Die Korallenfauna, die ins zeta2 gestellt wird, besteht zum größten Teil aus Einzelkorallen (vor allem *Montlivaltia*), die zusammen mit kolonialen Formen auf einer Aufwölbung des Massenkalkes innerhalb der Zementmergelschüssel gelebt haben. Bei GEYER (1954) kann man die Zusammensetzung der Korallenfauna nachlesen. Die Angaben über die Funde von großen Einzelkorallen können von mir wirklich nur bestätigt werden.

C. Zusammenfassung

Abb.1 der Korallenvorkommen in Württemberg zeigt, daß die Korallen zur Zeit des Weißen Jura zetal im Gebiet der Kartenblätter 7325, 7425 und 7525 gehäuft auftreten. Sie waren also mehr oder weniger in Nord-Süd-Richtung angeordnet. Vereinzelt liegen Fundpunkte im Nordwesten von Blatt 7426, im Osten und Südosten von Blatt 7524 und im Norden von Blatt 7624, sodaß man genauer von einer NNE-SSW-Achse sprechen könnte.

Im Weißen Jura zeta2 wandern die Korallenvorkommen in Richtung Osten (Abb.2). Korallen treten jetzt auf den Osthälften der Blätter 7325, 7425, 7525 und 7624, sowie auf dem Südwestabschnitt des Blattes 7326, dem gesamten Blatt 7426 und der Westhälfte von Blatt 7427 auf. Die Hauptverbreitung liegt auf den Blättern 7325, 7326, 7425, 7426 und 7427, womit eine West-Osterstreckung deutlich wird.

Während des Weißen Jura zeta3 findet man Korallen auf den Blättern 7522 und 7523 im Bereich der Uracher Mulde von WSW nach ENE verbreitet, sowie im Nordteil des Blattes 7327. Das dazwischenliegende Gebiet bringt im Weißen Jura zeta3 keine Korallenfundpunkte (Abb.3).

In Abb.4 ist die Verbreitung der Korallenfazies zusammenfassend dargestellt.

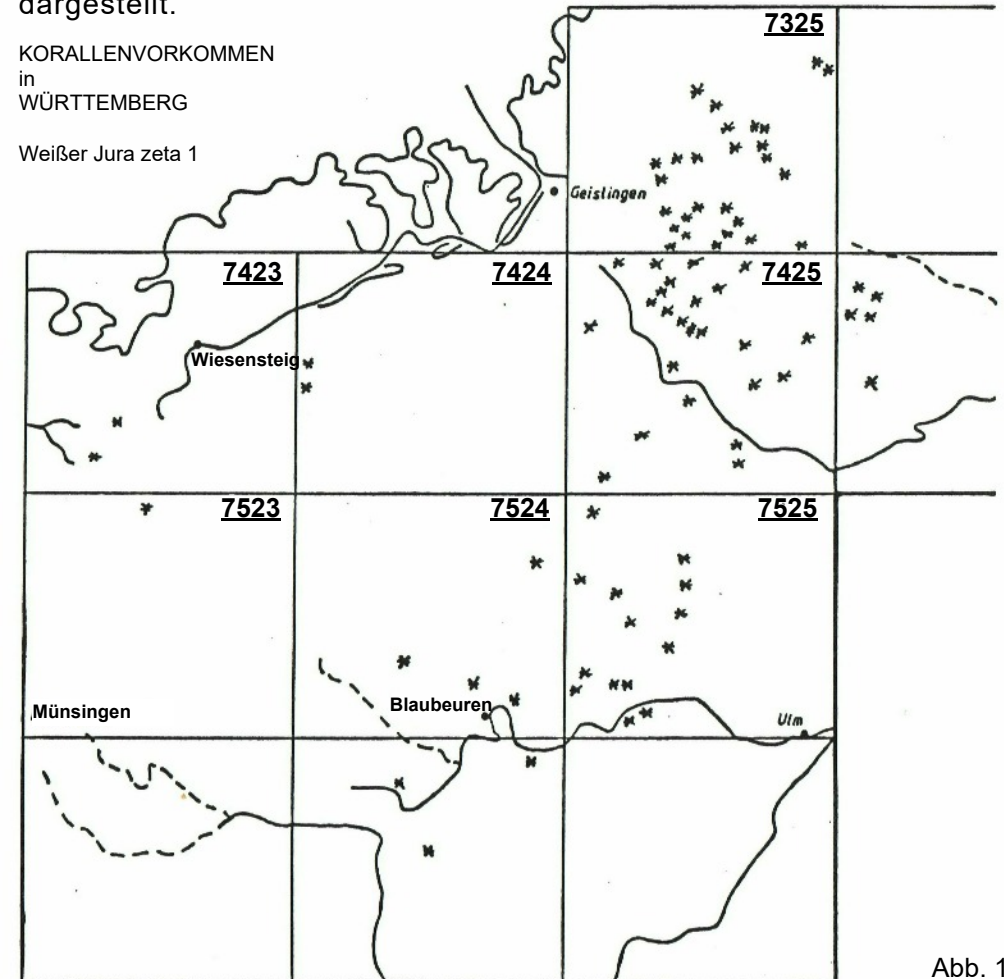


Abb. 1

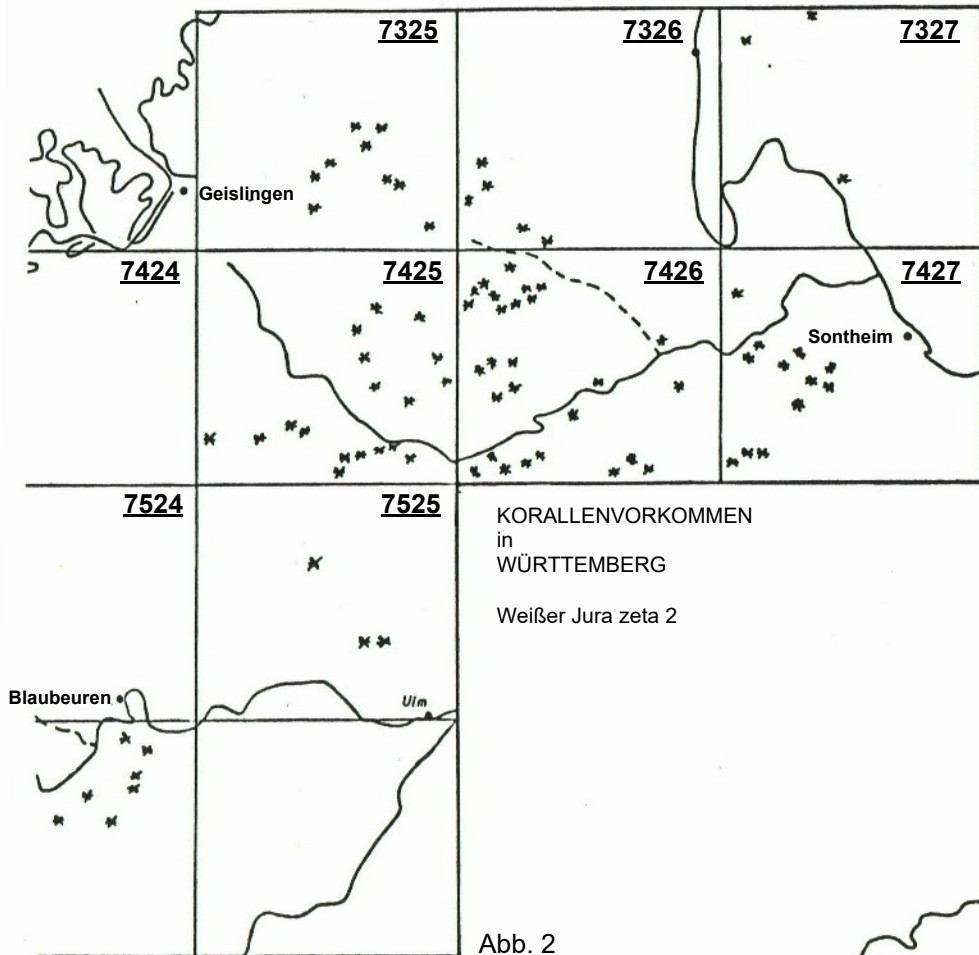


Abb. 2

**KORALLENVORKOMMEN
in
WÜRTEMBERG**
Weißer Jura zeta 3

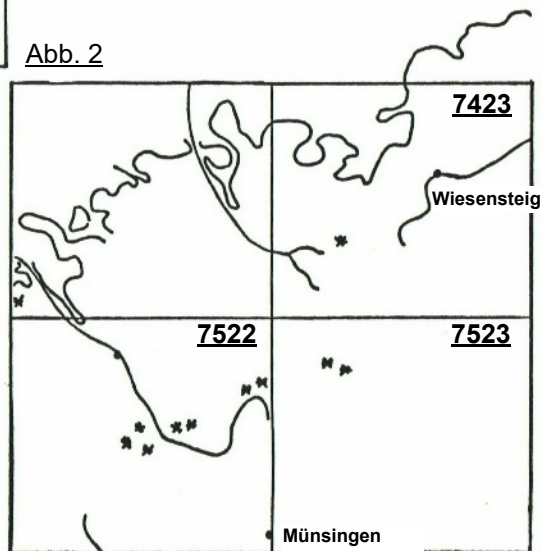


Abb. 3a

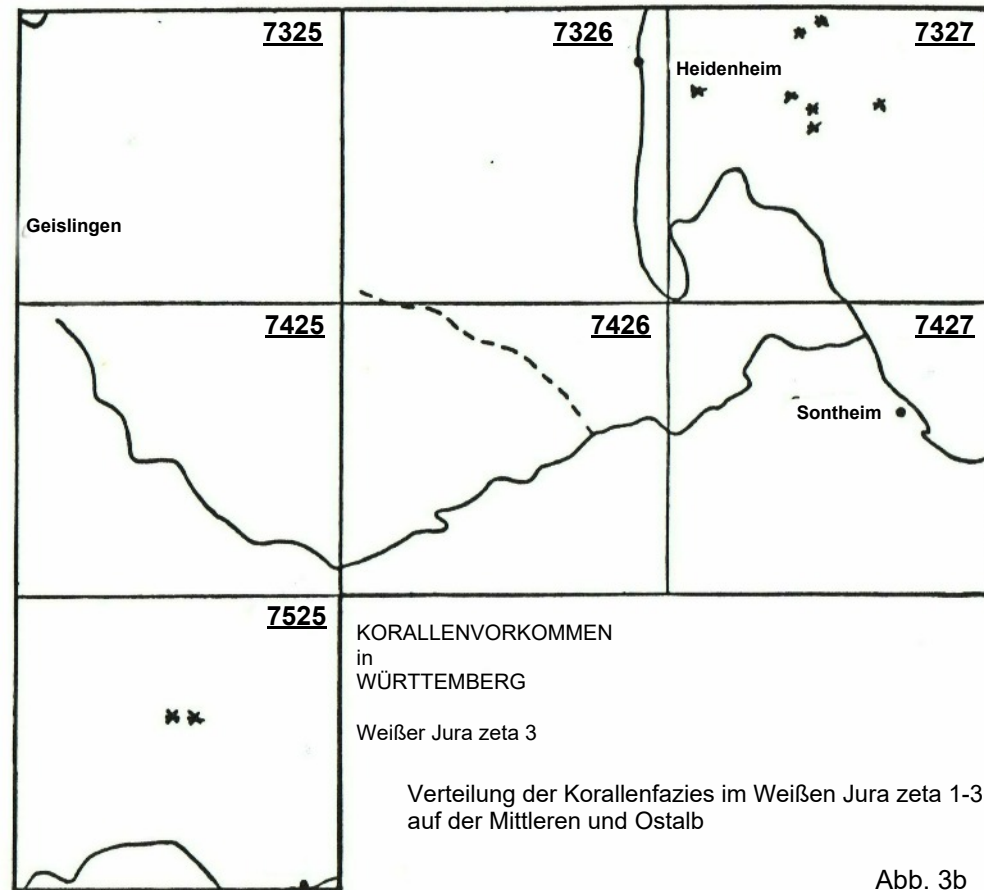


Abb. 3b

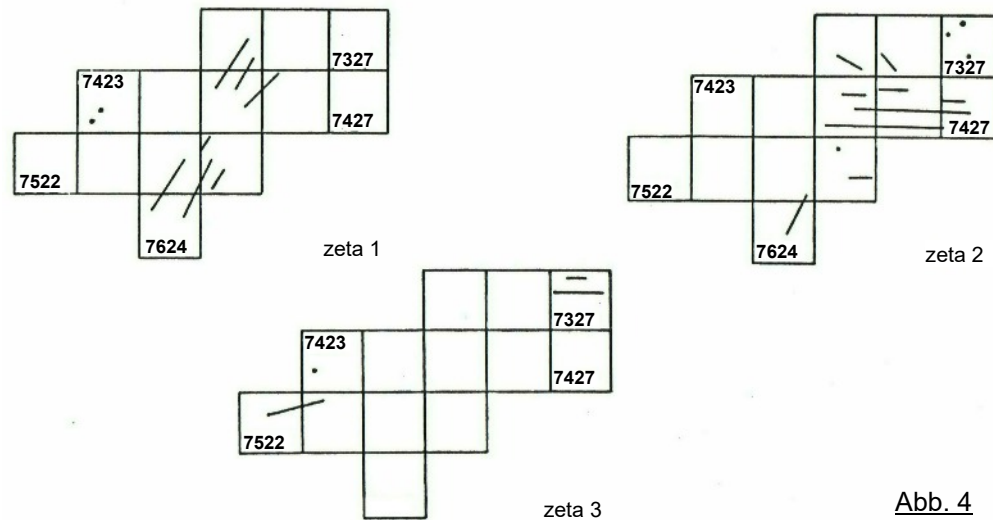


Abb. 4

II. Korallen aus den Naturkundlichen Sammlungen der Stadt Ulm

A. Allgemeines zur Ökologie und Terminologie

Die Korallen aus der Sammlung des Ulmer Museums entstammen dem Weißen Jura zeta der Schwäbischen Alb und gehören damit, wie die rezenten Korallen, zur Ordnung Scleractinia. Bei den heute lebenden scleractinen Vertretern unterscheidet man Flachwasserkorallen ("hermatypische" Korallen) und Tiefwasserkorallen (meist als "ahermatypische" Korallen bezeichnet). Die ökologischen Ansprüche der rezenten Flachwasserkorallen können wahrscheinlich auf die fossilen Korallen aus dem oberen Weißen Jura der Schwäbischen Alb übertragen werden.

Die Korallen siedelten sich auf den durch das Schwammwachstum entstandenen Riffen und deren Riffschuttkörpern, die in dem bereits verflachenden Jurameer einen standfesten Untergrund lieferten, an. Sie lebten zwischen 0 und 90 Metern Wassertiefe, wobei die Mehrheit sicher nicht tiefer als 50 Meter anzutreffen war. Die optimale Wassertemperatur liegt heute zwischen 25° und 29°C, doch können auch Extremwerte von 15° bis 36°C verkraftet werden. Ein Salzgehalt von 36‰ gewährt diesen stenöken Organismen ein optimales Wachstum, Schwankungen im Bereich von 28‰ bis 40‰ sind möglich. Besonders wichtig für ihre Entwicklung sind weiterhin eine ungehinderte Sonneneinstrahlung, eine gewisse Wasserbewegung und ein nicht zu starker Sedimentanfall.

Das Sonnenlicht benötigen die mit den Flachwasserkorallen in Symbiose lebenden Zooxanthellen zur Durchführung der Photosynthese, die den Sauerstoff für die Versorgung der Korallen liefert. Auf Grund der Bindung des beim Stoffwechsel der Polypen freiwerdenden Kohlendioxids tragen sie zur besseren Kalkausscheidung bei. Durch die Wasserbewegung wird einerseits die Nahrung herbeigeschafft, andererseits beeinflusst sie sicher bis zu einem gewissen Grad auch die äußere Form der Korallenstöcke.

Zur Terminologie:

Corallum: Kalkskelett ursprünglich aus Aragonit; ausgeschieden von dem Polypen, der nur den oberen Teil bewohnt; von einer Basalplatte aus aufwärts wachsend; aufgebaut aus Radiär-, Tabular- und Thekalstrukturen.

Sklerodermiten: kleinste Bausteine des Skeletts.

Trabekel: aus Sklerodermiten zusammengesetzt; Trabekelreihen bildend.

Septen: aufgebaut aus Trabekelreihen; stellen die wichtigsten radialen Skelettstrukturen dar; je nach Vollständigkeit der Trabekel entstehen imperforate oder perforate Septen; Ränder glatt, gekörnt oder gezackt.

Pali: Pfählchen vor den Innenrändern der Septen; entstehen beim Lösen der inneren Trabekel.

Columella; axiale Säule im Zentrum des Kelches; styliform, lamellar, papillös oder spongiös ausgebildet.

Columellarseptum: liegt vor bei einer Verbindung des lamellaren Säulchens mit einem Septum.

Tabulae: horizontale Böden, die der Versteifung des Skeletts dienen.

Dissepimente: blasige, nach oben gewölbte Elemente; wie die Tabulae schließen sie den lebenden Polypen nach unten ab,

Synaptikel: kleine, die Septen verbindende Bälkchen; zur Festigung des Skeletts.

Thekalstrukturen: Septotheka entstanden durch peripheres Zusammenwachsen der Septen; Paratheka gebildet von den Dissepimenten; Synaptikulotheka aufgebaut aus Synaptikeln,

Epitheka: dünne, äußere Schicht, die von der Basalplatte ausgeht und über den anderen Wandstrukturen liegt; fossil oft nicht erhalten.

Einzelkorallen: solitäre Korallen mit den Wuchsformen discoid, cupolat, patellat, tympanoid, cylindroid, turbinat, trochoid-ceratoid.

Stockkorallen: koloniale Korallen in ästigen, massig-knolligen, foliosen oder ramosen Formen; man unterscheidet dendroide, phaceloide und flabelloide Kolonien bei den ästigen Vertretern, sowie plocoide, cerioide, thamnasteroide und mäandroide Kolonien bei den massigen Formen.

Coralliten: bilden das Corallum einer Stockkoralle; werden auch Polypare genannt.

Costae: Rippen, die vom Weichkörper (Coenosark) als extrathekale Elemente ausgeschieden werden; verbinden als konfluente Septen benachbarte Coralliten.

Knospung: Vermehrung der Korallen; intratentakulär als Septal-, Tabularknospung innerhalb des bestehenden Kelches (Verjüngung); extratentakulär als Stolonial-, Coenosark-, Lateralknospung aus der Seite des älteren Kelches.

Septaleinschaltung: zyclische Vermehrung der Septen bei den scleraktinen Korallen; ausgehend von sechs Protosepten bilden sich im 2. Zyclus sechs weitere, im 3. Zyclus dann zwölf weitere Septen, so liegt also eine hexamere Septalanordnung vor; tetramere und pentamere Einschaltung ist ebenfalls möglich.

B. Systematische Einordnung

Familie Actinastraeidae ALLOITEAU, 1952

Gattung Actinastraea d'ORBIGNY, 1849

Generotypus: *Astrea geminata* GOLDFUSS, 1826 pars
= *Actinastraea goldfussi* d'ORBIGNY, 1849

Actinastraea pentagonalis (GOLDFUSS, 1829)

1829 *Astrea pentagonalis*. GOLDFUSS: 112,38,12.

1875/76 *Stephanocoenia? pentagonalis*. BECKER & MILASCHEWITSCH: 147.

1954 *Actinastraea pentagonalis*. GEYER: 129.

Corallum fladenförmig oder ramos; Polypare polygonal und gedrängt; Kelchdurchmesser 1,5 - 2 mm; Abstand der Kelchzentren 2 mm; 12 längere bis zur styliformen Columella reichende und 12 sehr kurze Septen pro Kelch.

Zahl der untersuchten Stücke: 10

Fundorte: Sinabronn-Ettlenschieß; Blumenhau-Bermaringen.
Taf.1, Fig.1

Familie Stylinidae d'ORBIGNY, 1851

Gattung *Stylina* LAMARCK, 1816

Generotypus: *Stylina echinulata* LAMARCK, 1816

Stylina delabechii EDWARDS & HAIME, 1851

1851 *Stylina delabechii*. EDWARDS & HAIME: 79,15,1.

1875/76 *Stylina labechii*. BECKER & MIL.: 145,37,1-2.

1954 *Stylina delabechii*. GEYER: 131,9,4.

Corallum massig; Septalanordnung tetramer; kräftige Septen; Polypare stark hervorragend; styliforme Columella fehlt häufig; Kelchdurchmesser 3,5 - 4 mm; Abstand der Kelchzentren 4-7 mm.

Zahl der untersuchten Stücke: 7

Fundorte: Dornstadt; Blumenhau-Bermaringen; Sinabronn.

Stylina lobata (MÜNSTER, 1829)

1829 *Explanaria lobata*. MÜNSTER in GOLDFUSS: 110,38,5.

1875/76 *Stylina lobata* (pars). BECKER & MIL.: 146 (non Abb.).

1954 *Stylina lobata*. GEYER: 133,9,6.

1964 *Stylina lobata?*. BEAUVAIS: 141,8,2.

Corallum massig-fladenförmig; Septalanordnung pentamer; 10 längere Septen erreichen die styliforme Columella; die Septen des 3. Zyclus sind dünner und kürzer; Kelchdurchmesser 3 - 3,5 mm; Abstand der Kelchzentren 5 - 10 mm.

Zahl der untersuchten Stücke: 6

Fundorte: Sinabronn-Ettlenschieß; Blumenhau-Bermaringen.
Taf.1, Fig.2

Stylina tubulifera (PHILLIPS, 1829)

1954 *Astrea tubulifera*. PHILLIPS: 126,3,6.

1954 *Stylina tubulifera*. GEYER: 134,9,8.

1964 *Stylina tubulifera*. BEAUVAIS: 140,9,2-3 et 10,5.

1966 *Stylina tubulifera*. RONIEVICZ: 199,7,5.

Corallum massig-fladenförmig; Septalanordnung pentamer; Polypare hervorragend; Kelchdurchmesser 2,5 - 3 mm; Abstand der Kelchzentren 4-6 mm; 20 dünne Septen in 2 Zyclen angeordnet, erreichen die styliforme Columella nicht.

Zahl der untersuchten Stücke: 2

Fundorte: Sinabronn-Ettlenschieß

Stylina micrommata (QUENSTEDT, 1858)

1858 *Astrea micrommata*. QUENSTEDT: 701,82,2.
1875/76 *Stylina micrommata*. BECKER & MIL.: 141,36,11.
1954 *Stylina micrommata*. GEYER: 130,9,3.
Corallum fladenförmig und ramos; Septalanordnung hexamer;
12 kräftige Costae; Kelchdurchmesser 2/3 - 1 mm; Abstand der
Kelchzentren 1,5 - 2 mm.

Zahl der untersuchten Stücke: 8

Fundorte: Sinabronn-Ettlenschieß; Blumenhau-Bermaringen.

Stylina tubulosa (GOLDFUSS, 1829)

1829 *Astrea tubulosa*. GOLDFUSS: 112,38,15.
1875/76 *Stylina tubulosa*. BECKER & MIL.: 143.
1954 *Stylina tubulosa*. GEYER: 130
1964 *Stylina tubulosa*. BEAUVAIS: 135,10,4.

Corallum massig; Septalanordnung hexamer; Polypare stark
hervorragend; Kelchdurchmesser 3 - 4 mm; Abstand der
Kelchzentren 5-7 mm; 24 Septen pro Kelch; 6 Septen des 1.
Zyklus erreichen die styliforme Columella.

Zahl der untersuchten Stücke: 2

Fundorte: Blumenhau-Bermaringen.

Gattung *Pseudocoenia* d'ORBIGNY, 1850

Generotypus: *Pseudocoenia suboconis* d'ORBIGNY, 1850

Pseudocoenia limbata (GOLDFUSS), 1829)

1826 *Madrepora limbata*. GOLDFUSS: 23,8,7.
1875/76 *Stylina limbata*. BECKER & MIL.: 144.
1954 *Stylina limbata*. GEYER: 132.
1964 *Stylina limbata*. BEAUVAIS: 133,6,5 et 8,3.
1966 *Pseudocoenia limbata*. RONIEVICZ: 183,3,1.
1976 *Pseudocoenia limbata*. RONIEVICZ: 51,6,1-2.

Corallum massig oder ramos; tetramer; Polypare leicht hervor-
ragend; Kelchdurchmesser 1,5 - 2 mm; Abstand der Kelchzentren
2,5 - 3,5 mm.

Zahl der untersuchten Stücke: 13

Fundorte: Blumenhau-Bermaringen; Ettlenschieß; Sinnabronn;
Tomerdingen.

Pseudocoenia fallax (BECKER, 1875)

1875 *Stylina fallax*. BECKER & MIL.: 142,36,12.
1954 *Stylina fallax*. GEYER: 131.
1966 *Pseudocoenia fallax*. RONIEVICZ: 181,9,4.

Corallum ramos; hexamer; 12 Septen pro Kelch; Kelchdurchmesser 1
- 2 mm; Abstand der Kelchzentren 2-3 mm.

Zahl der untersuchten Stücke: 3 Fundorte: Blumenhau-Bermaringen.

Gattung *Convexastrea* d'ORBIGNY, 1849

Generotypus: *Astrea sexradiata* GOLDFUSS, 1826

Convexasraea sexradiata (GOLDFUSS, 1826)

1826 *Astrea sexradiata*. GOLDFUSS: 71,24,5.
1875/76 *Convexastrea sexradiata*. BECKER & MIL.: 150,37,7
1954 *Convexastrea sexradiata*. GEYER: 135.
1964 *Cryptocoenia sexradiata*. BEAUVAIS: 124,6,3-4 et 7,4.
1964 *Adelocoenia bernensis*. BEAUVAIS: p. 118.
1966 *Convexastrea sexradiata*. RONIEVICZ: p.210.
?1976 *Solenocoenia sexradiata*. RONIEVICZ: 113,14,5 et
15,3ab.

Corallum massig oder ramos; 6 längere und 6 kürzere Septen;
Kelchdurchmesser 1,5 - 2,5 mm; Abstand der Kelchzentren 2-3
mm.

Zahl der untersuchten Stücke: 18

Fundorte: Sinabronn-Ettlenschieß; Arnegg; Weidach. Taf.1, Fig.3

Familie Cyathophoridae VAUGHAN & WELLS, 1943

Gattung *Cyathophora* MICHELIN, 1843

Generotypus: *Cyathophora richardi* MICHELIN, 1843 = *Astrea*
bourgueti DEFRANCE, 1826

Cyathophora bourgueti (DEFRANCE, 1826)

1826 *Astrea bourgueti*. DEFRANCE: 380.
1875/76 *Cyathophora bourgueti*. BECKER & MIL.: 149,37,5.
1954 *Cyathophora bourgueti*. GEYER: 136,9,11.

Corallum massig-knollig; Kelchdurchmesser 4-7 mm; Abstand der Kelchzentren 5-8 mm; Breite der Perithek 0,5-2 mm; 24 kurze, kräftige Septen pro Kelch.

Zahl der untersuchten Stücke: 10

Fundorte: Blumenhau; Sinabronn-Ettlenschieß; Luizhausen; Dornstadt. Taf.1, Fig.4

Familie Euhelliidae VAUGHAN & WELLS, 1943

Gattung Enallhelia EDWARDS & HAIME, 1849

Generotypus: Lithodendron compressum GOLDFUSS, 1829

Enallhelia elegans (GOLDFUSS, 1829)

1829 Lithodendron elegans. GOLDFUSS: 106,37,10.

1875/76 Enallohelia elegans. BECKER & MIL.: 134,36,3-6,

1954 Enallohelia elegans. GEYER: 141,9,15.

Corallum dendroid; Äste komprimiert; regelmäßig alternierende Polypare auf den beiden Schmalseiten; graziler Bau; 12 Septen pro Kelch deutlich zu erkennen; 3.Zyclus rudimentär.

Zahl der untersuchten Stücke: 16

Fundorte: Nattheim; Sinabronn; Blumenhau.

Enallhelia striata (QUENSTEDT, 1858)

1858 Oculina striata. QUENSTEDT: 713,87,4.

1875/76 Enallohelia striata. BECKER & MIL.: 135,36,7.

1954 Enallohelia striata. GEYER: 141,10,2.

Kelche in zwei parallelen Reihen auf einer Breitseite der komprimierten Äste; 24 Septen pro Kelch; 16 erreichen die styliforme Columella.

Zahl der untersuchten Stücke: 7

Fundorte: Sinabronn; Ettlenschieß; Blumenhau.

Enallhelia tubulosa BECKER, 1875

1875 Enallohelia tubulosa. BECKER & MIL.: 132,36,1.

1954 Enallohelia tubulosa. GEYER: 141.

Septalanordnung tetramer; Äste stärker komprimiert als bei Enallhelia compressa; 8 Septen erreichen die styliforme Columella; 8 rudimentär.

Zahl der untersuchten Stücke: 3

Fundorte: Nattheim; Sinabronn-Ettlenschieß. Taf.1, Fig.5

Familie Latomeandridae ALLOITEAU, 1952

Gattung Latomeandra EDWARDS & HAIME, 1849

Generotypus: Lithodendron plicatum GOLDFUSS, 1829

Latomeandra prolifera (BECKER, 1875)

1858 Astrea microconus (pars). QUENSTEDT; 706,86,2 (non1)

1875 Thamnasteria prolifera. BECKER & MIL.: 176,41,3.

1954 Gyrodendron proliferum. GEYER: 148.

Corallum massig; Bau etagenartig; mit kleiner Basis befestigt; Kelche flach; z.t. liegt ein größerer Zentralkelch vor; ca. 80 Septen/Kelch; Kelche rundlich bis lappig; Kelchränder scharf und etwas eingerollt. Ich folge TURNER (1972) und stelle die Gattung Gyrodendron QUENSTEDT, 1880 zu der Gattung Latomeandra, da eine Trennung in mono-, di- bzw. polyzentrische Formen nur schwer durchführbar scheint.

Zahl der untersuchten Stücke: 9

Fundorte: Sinabronn-Ettlenschieß.

Latomeandra plicata (GOLDFUSS, 1826)

1826 Lithodendron plicatum. GOLDFUSS: 45,13,5-

1954 Latomeandra plicata. GEYER: 147,10,13.

1964 Latomeandra plicata. BEAUVAIS: 246,34,7.

Corallum phaceloid; nur Bruchstücke erhalten; Äste mono- und dizentrisch; ca. 50 Septen pro Kelch; Columella spongiös; Kelche rund oder flabelloid; Kelchränder scharf; 5-7 Costae auf 2 mm. Kelchdurchmesser 5-9 mm.

Zahl der untersuchten Stücke: 8

Fundorte: Sinabronn; Bermaringen.

Latomeandra dubia (BECKER, 1875)

1875 Chorisastrea dubia. BECKER & MIL.: 161,39,7-8.

1954 Latomeandra dubia. GEYER: 148.

Corallum niedrig gedrungen mit kleiner Basis; etagenartig gebaut; zum Kelchrand hin stark erweitert; di- und trizentrische ebene Kleche mit lappigem Umriß; Abstand der Kelchzentren 6 - 0 mm; Kelchdurchmesser 10 - 15 mm; 60 - 150 Septen pro Kelch; Columella papillös.

Zahl der untersuchten Stücke: 8 Fundorte: Sinabronn.

Gattung Microphyllia d'ORBIGNY, 1849

Generotypus: Agaricia soemmeringii MÜNSTER, 1826

Microphyllia soemmeringii (MÜNSTER, 1826)

1829 Meandrina soemmeringii. MÜNSTER in GOLDFUSS:
109, 38, 1 .

1875/76 Latimeandra soemmeringii. BECKER & MIL.: 158,39,3

1954 Microphyllia soemmeringii. GEYER: 150,11,3.

1964 Microphyllia soemmeringii. BEAUVAIS: 248,34,6.

Corallum flach-tellerförmig oder flach-trichterförmig; Kelche in tiefen, viel gewundenen, recht langen Tälern (30 mm) angeordnet und durch scharfe Hügel getrennt; Breite der Täler 5-8 mm; Abstand der Kelchzentren 5 - 10 mm; 60 - 70 Septen pro Kelch.

Zahl der untersuchten Stücke: 4

Fundorte: Arnegg; Bermaringen; Dornstadt.

Microphyllia brevivalis (BECKER, 1875)

1875 Latimeandra brevivalis. BECKER & MIL.: 159,39,5

1954 Microphyllia brevivalis. GEYER: 150.

Kelche und Hügel flach; Reihen kurz; 2-3 Kelche pro Reihe; isolierte Kelche häufig; Breite der Reihen 5-7 mm; Kelchdurchmesser 6-9 mm; Abstand der Kelchzentren 5-7 mm; 50 - 60 Septen; 18 - 19 Septen auf 5 nun auf den Hügeln,

Zahl der untersuchten Stücke; 3

Fundorte; Bermaringen; Sinabronn-Ettlenschieß, Taf.1, Fig.6

Microphyllia astroides (GOLDFUSS, 1826)

1826 Meandrina astroides. GOLDFUSS; 63,21,3.

1875/76 Latimeandra pulchella. BECKER & MIL.; 160,39,6.

1954 Microphyllia astroides. GEYER; 151,11,6.

1964 Microphyllia astroides. BEAUVAIS; 248,35,4,

Corallum knollig; Kelche in Reihen oder isoliert; Reihen gewunden oder gerade; 40 - 60 Septen; Hügel scharf oder flach; 13 -16 auf 5 mm auf den Hügeln; M. astroides nimmt eine Mittelstellung zwischen M. soemmeringii und M. brevivalis ein.

Zahl der untersuchten Stücke: 2

Fundorte: Arnegg; Bermaringen.

Gattung Ovalastraea d'ORBIGNY, 1849

Generotypus: Astrea caryophylloides GOLDFUSS, 1826

Ovalastraea michelini (EDWARDS & HAIME, 1851)

1840 Astrea meandrites. MICHELIN: 105,24,2 non GOLDFUSS.

1851 Parastrea? michelini. EDWARDS & HAIME: 116

1954 Ovalastrea michelini. GEYER: 153,11,8.

1964 Ovalastrea michelini. BEAUVAIS: 260.

Corallum massig und plocoid; ovale bis komprimierte Kelche; Kelchdurchmesser 4-9 mm; costate Perithek 1 - 4 mm; Polypare wenig hervorragend; Abstand der Kelchzentren 8 - 12 mm; 50 - 80 Septen pro Kelch.

Zahl der untersuchten Stücke: 3

Fundorte: Weidach; Blumenhau; Sinabronn.

Ovalastraea caryophylloides (GOLDFUSS, 1826)

1826 Astrea caryophylloides. GOLDFUSS: 66,22,7,

1875/76 Favia caryophylloides. BECKER & MIL.: 157.

1954 Ovalastrea caryophylloides. GEYER: 152,11,7.

1964 Ovalastrea caryophylloides. BEAUVAIS: 159,38,3.

1966 Ovalastraea caryophylloides. RONIEVICZ: 244,24,3.

meist ovale, wenig hervorragende Kelche; Kelchdurchmesser 5-7 mm; Perithek 2-3 mm; 35 - 60 Septen; Abstand der Kelchzentren 6 - 10 mm; kleinere Kelche als O. michelini; Kelche stehen weniger gedrängt und ragen etwas mehr hervor.

Zahl der untersuchten Stücke; 1

Fundorte: Sinabronn-Ettlenschieß.

Ovalastraea lobata KOPY, 1884

1884 Favia lobata. KOPY: 210,62,2-4.

1954 Ovalastrea cf. lobata. GEYER: 153,11,9.

1972 Ovalastraea lobata. TURNER: 107,31,5.

Corallum massig; plocoid; Polypare stark hervorragend; Umriß rundlich bis verzerrt; Kelchdurchmesser 4-7 mm; Abstand der Kelchzentren 5-9 mm; Breite der Perithek 2-4 mm; 8 Septen auf 3 mm.

Zahl der untersuchten Stücke: 1

Fundorte: Sinabronn.

Gattung *Fungiastraea* ALLOITEAU, 1952
Generotypus: *Astrea laganum* MICHELIN, 1841

Fungiastraea pseudarachnoides (BECKER, 1875)

- 1875/76 *Thamnastraea pseudarachnoides*. 172,40,7. BECKER & MIL.: 221
1876 *Thamnastraea pseudarachnoides*. BECKER & MIL.: 221
1954 *Thamnasteria pseudarachnoides*. GEYER: 158.
1964 *Fungiastraea pseudarachnoides*. BEAUVAIS: 222.

Corallum massig; Kelche ungleich groß; Abstand der Kelchzentren 5-9 mm; ca. 50 Septen/Kelch; 1 4 - 1 5 Septen auf 5 mm; Septen fast gerade, Columellarraum wenig vertieft.

Zahl der untersuchten Stücke: 3
Fundorte: Bermaringen, Sotzenhausen; Sinabronn.

Fungiastraea arachnoides (PARKINSON, 1808)

- 1808 *Madrepora arachnoides*. PARKINSON: 54,6,4 et 6 et 7,11 .
1875/76 *Thamnastraea arachnoides*. BECKER & MIL.: 171,40,6
1964 *Morphastraea arachnoides*. BEAUVAIS: 219,26,3.
1966 *Fundiastraea arachnoides*. RONIEVICZ: 237,20,4.
1972 *Fungiastraea arachnoides*. TURNSEK: 112,35,5—6.
1976 *Fungiastraea arachnoides*. RONIEVICZ: 98,29,2a-c*

Corallum folios; Columella papillös; Abstand der Kelchzentren 5-7 mm; ca. 30 - 40 meist gerade Septen; 12 - 14 Septen auf 5 mm.

Zahl der untersuchten Stücke: 2
Fundorte: Sinabronn; Bermaringen-Blumenhau. Taf.1, Fig.9

Gattung *Dimorphastraea* d'ORBIGNY, 1849

Generotypus: *Dimorphastraea grandiflora* FROMENTEL, 1857

Ditoorphastraea concentrica BECKER, 1875

- 1875/76 *Dimorphastraea concentrica* BECKER & MIL.! 177» 41 »4.
1954 *Dimorphastrea concentrica*. GEYER! 159*12*5

Corallum massig-flach; Kelchdurchmesser 5 - 1 0 mm; Abstand der Kelchzentren 7 - 1 0 mm; Septen kräftig; 10 bis 11 auf 5 mm; Zentralkelcn ca. 60 Septen; Nebenkelche 20 - 30 Septen.

Zahl der untersuchten Stücke: 5
Fundorte: Blumenhau; Sinabronn.

Dimorphastraea speciosa? (BECKER, 1875)

- 1875/76 *Thamnastraea? speciosa*. BECKER & MIL.: 176,41,2.
1954 *Dimorphastrea speciosa*. GEYER: 160,12,8.

Corallum massig; Basis klein; Umriß gelappt; sehr kräftige Septen; 7 Septen auf 5 mm; Kelchdurchmesser 15 mm.

Zahl der untersuchten Stücke: 1
Fundorte: Sinabronn.

Gattung *Comophyllia* d'ORBIGNY, 1849

Generotypus: *Comophyllia elegans* d'ORBIGNY, 1849

Comophyllia jurensis (BECKER, 1875)

- 1875/76 *Dimorphophyllia jurensis*. BECKER & MIL.: 155,37,8,
1954 *Comophyllia jurensis*. GEYER: 149,

Corallum massig, meandroid mit gestielter Basis; Breite der Kelchreihen 1 0 - 2 0 mm; Abstand der Kelchzentren 10 - 12 mm; 12 Costae auf 5 mm.

Zahl der untersuchten Stücke: 1
Fundorte: Sinabronn-Ettlenschieß.

Gattung *Protoseris* EDWARDS & HAIME, 1851

Generotypus: *Protoseris waltoni* EDWARDS & HAIME, 1851

Protoseris robusta BECKER, 1875

- 1875 *Protoseris robusta*. BECKER & MIL.: 179,42,3.
1875 *Protoseris foliosa*. BECKER & MIL.: 179,42,2.
1954 *Protoseris robusta*. GEYER: 145,10,7-8.

Corallum kräftig bis folios; etagenartig oder wedelförmig; Abstände der Kelchzentren ca. 5 mm; 50 Septen pro Kelch; Polypare oft in undeutlichen Reihen.

Zahl der untersuchten Stücke: 11
Fundorte: Weidach; Sinabronn-Ettlenschieß. Taf.1, Fig. 7+8

Protoseris suevica BECKER, 1875

1852 Agaricia foliacea. (pars) QUENSTEDT: 651,58,7. (non 8).
1875 Protoseirs suevica. BECKER & MIL.: 180,42,4.
1954 Protoseris suevica. GEYER: 145,10,9.

Corallum folios; Ränder des Stockes eingerollt; Polypare ungleichmäßig; Abstand der Kelchzentren 5 - 10 mm; pro Kelch 20 - 30 Septen.

Zahl der untersuchten Stücke: 3
Fundorte: Sinabronn; Dornstadt.

Familie Actinacididae VAUGHAN & WELLS, 1943
Gattung Actinaraea d'ORBIGNY, 1849
Generotypus: Agaricia granulata MÜNSTER, 1829

Actinaraea granulata (MÜNSTER, 1829)

1829 Agaricia granulata. MÜNSTER in GOLDFUSS:109,38,4.
1875/76 Actinaraea granulata. BECKER & MIL.: 131,51,5.
1954 Actinaraea granulata. GEYER: 171,14,4.
1966 Actinaraea granulata. RONIEVICZ: 249,25,2-3.
1972 Actinaraea granulata. TURNSEK: 113,36,4-5.
1976 Actinaraea granulata. RONIEVICZ: 91,23,3.

Corallum fladenförmig; Polypare in undeutlichen Reihen; Kelchdurchmesser 1,5 - 2 mm; Abstand der Kelchzentren 2,5 - 5 mm; 9 - 12 Septen reichen bis zur Columella.

Zahl der untersuchten Stücke: 3
Fundorte: Weidach; Sinabronn-Ettlenschieß. Taf.2, Fig.1

Familie Thamnasteriidae VAUGHAN & WELLS, 1943
Gattung Thamnasteria LESAUVAGE, 1823
Generotypus: Astrea dendroidea LAMOUREUX, 1821
= Thamnasteria lamourouxi LESAUVAGE, 1823

Thamnasteria gracilis (MÜNSTER, 1829)

1829 Astrea gracilis. MÜNSTER in GOLDFUSS: 112,38,13.

1875/76 Thamnastraea concinna (pars). BECKER & MIL.: 169,40,2.
1875/76 Thamnastraea gracilis. BECKER & MIL.: 228.
1954 Thamnasteria gracilis. GEYER: 154.
1964 Thamnasteria gracilis. BEAUVAIS: 213, (non 25,4).
1964 Stereocoenia araneola. BEAUVAIS: 216,26,2.
1966 Thamnasteria gracilis. RONIEVICZ: 235,18,1a-b.

Corallum krustenartig; Kelchdurchmesser ca. 1 mm; Abstand der Kelchzentren 1,5 - 2 mm; 16 - 20 Septen pro Kelch; Columella styliform; Septen nicht gebogen.

Zahl der untersuchten Stücke: 1
Fundorte: Blumenhau-Bermaringen. Taf.2, Fig.2

Thamnasteria concinna (GOLDFUSS, 1826)

1826 Astrea concinna (pars). GOLDFUSS: 64,22,1.
1875/76 Thamnastraea concinna (pars). BECKER & MIL.: 169.
non 1954 Synastraea concinna. GEYER: 163.
1954 Thamnasteria lobata. GEYER: 157.
1964 Thamnasteria lobata. BEAUVAIS: 212,25,5.
1964 Thamnasteria gracilis. BEAUVAIS: -,25,4.
? 1964 Stereocoenia concinna. BEAUVAIS: 217,27,1-2.
1966 Thamnasteria concinna. RONIEVICZ: 232,19,1-3 (non 4).
1976 Thamnasteria concinna. RONIEVICZ: 92,25,1-2.

Corallum fladenförmig in einzelnen Lagen übereinander; 18 - 24 Septen pro Kelch; Abstand der Kelchzentren 1,5 - 3 mm; Kelchdurchmesser 1,5-2 mm.

Zahl der untersuchten Stücke: 4
Fundorte: Sinabronn-Ettlenschieß; Blumenhau-Bermaringen.

Thamnasteria communis (FROMENTEL, 1861)

1861 Centrastraea communis. FROMENTEL: 217.
1862 Centrastraea communis. FROMENTEL: -,14,5.
1964 Thamnasteria communis. BEAUVAIS: 215,24,6 et 25,3.

Corallum halbkugelig und subcerioid; Kelchdurchmesser 3 mm; Abstand der Kelchzentren 3-4 mm; 16 - 18 Septen pro Kelch.

Zahl der untersuchten Stücke: 3
Fundorte: Bermaringen; Sinabronn. Taf.2, Fig.3

Thamnasteria pseudoculata (KOBY, 1905)

1905 Thamnasteria pseudoculata. KOBY: 116,22,2-3.
1964 Thamnasteria pseudoculata. BEAUVAIS: 216.
Corallum fladenförmig; Kelchdurchmesser 4-5 mm; Abstand der Kelchzentren ca. 5 mm; ca. 40 Septen pro Kelch; 6-7 Septen auf 2 mm.

Zahl der untersuchten Stücke: 1
Fundorte: Sinabronn.

Thamnasteria seriata (BECKER, 1875)

1875/76 Thamnastraea? seriata. BECKER & MIL.: 174,40,11.
1954 Thamnasteria seriata. GEYER: 156.

Corallum fladenförmig; Kelche in Reihen; Abstand der Kelche in den Reihen 5 mm; Abstand der Reihen 5-8 mm;
24 - 28 Septen pro Kelch; 9 - 10 Septen reichen ins Zentrum.

Zahl der untersuchten Stücke: 4
Fundorte: Sinabronn; Bermaringen.

Thamnasteria major (BECKER, 1875)

1875/67 Thamnastraea major. BECKER & MIL.: 175,41,1.
1954 Thamnasteria major. GEYER: 158.

Corallum folios; Septen kräftig und geperlt; enges, etwas eingesenktes Kelchzentrum; Abstand der Kelchzentren 10 mm; Kelch[^] in Reihen angeordnet; 10 Septocostae auf 5 mm.

Zahl der untersuchten Stücke: 2
Fundorte: Nattheim; Urspring.

Familie Synastraeidae ALLOITEAU, 1952
Gattung Synastraea EDWARDS & HAIME, 1848
Generotypus: Astrea agaricites GOLDFUSS, 1826

Synastraea foliacea (QUENSTEDT, 1852)

1852 Agaricia foliacea (pars). QUENSTEDT: 651,58,8 (non 7).

1875/76 Thamnastraea foliacea (pars). BECKER & MIL.: 175, 40,12.
1875/76 Thamnastraea prominens. BECKER & MIL.: 171.
1954 Synastraea foliacea. GEYER: 162,13,2.

Corallum folios; Polypare in Reihen; Abstand der Reihen 12 - 20 mm; Abstand der Kelchzentren in den Reihen 8 - 12 mm; 12 - 14 Septen auf 5 mm; Septalränder geperlt.
Zahl der untersuchten Stücke: 2 Fundorte: Mähringen; Dornstadt.

Synastraea haimei (Fromentel, 1861)

1861 Centrastraea haimei. FROMENTEL: 217.
1964 Morphastraea haimei. BEAUVAIS: 218,26,5.

Corallum folios; Polypare in Reihen angeordnet; Synaptikel zahlreich; Kelchdurchmesser 1,5 - 2 mm; Abstand der Kelchzentren 3-5 mm; ca. 20 Septen pro Kelch.

Zahl der untersuchten Stücke: 2
Fundorte: Sinabronn; Dornstadt.

Synastraea concinna (GOLDFUSS, 1826)

1826 Astrea concinna (pars). GOLDFUSS: 64,22,1.
1875/76 Thamnastraea concinna (pars). BECKER & MIL.: 169.
1875/76 Microsolena ? concinna. BECKER & MIL.: 226,51,4.
1954 Synastraea concinna. GEYER: 163.
non 1964 Stereocoenia concinna. BEAUVAIS: 217,26,1*6.

Corallum folios; Polypare in versetzten Reihen angeordnet; Abstand der Kelchzentren 2,5 - 3 mm; Septen lang und wellig; ca. 20 Septen pro Kelch; Synaptikel zahlreich.

Zahl der untersuchten Stücke: 3
Fundorte: Mähringen.

Gattung Dimorphoseris DUNCAN, 1872
Generotypus: Dimorphoseris oolithica DUNCAN, 1872

Dimorphoseris helianthus (BECKER, 1875)

1875/76 Dimorphastraea helianthus. BECKER & MIL.: 178,41,6.
1954 Dimorphoseris helianthus. GEYER: 163.

Corallum fladenförmig; Zentralkelch 30 - 35 mm Durchmesser; ca. 200 Septen; Abstand der Kelche in den konzentrischen Reihen 7 - 10 mm; 14 Septen auf 5 mm zwischen den Reihen.

Zahl der untersuchten Stücke: 2
Fundorte: Sinabronn; Sotzenhausen.

Dimorphoseria affinis (BECKER, 1875)

1875/76 Dimorphastraea affinis. BECKER & MIL.: 178,42,1.
1954 Dimorphoseria affinis. GEYER: 164.

Corallum fladenförmig; Kelchreihen 12 - 15 mm voneinander entfernt; getrennt durch Hügel; Abstand der Kelche in den Reihen 7 - 10 mm.

Zahl der untersuchten Stücke: 1
Fundorte: Sinabronn.

Familie Microsolenidae KOBAYASHI, 1890
Gattung Microsolena LAMOUROUX, 1821
Generotypus: Microsolena porosa, LAMOUROUX, 1821

Microsolena agariciformis ETALLON, 1858

1858 Microsolena agariciformis. ETALLON: 252.
1875/76 Microsolena subagaricites. BECKER & MIL.: 171,
1875/76 Microsolena culcitaeformis. BECKER & MIL.: 242,
1875/76 Microsolena champlittensis. BECKER & MIL.: 225.
1954 Microsolena agariciformis. GEYER: 165.
1964 Microsolena agariciformis. BEAUVAIS: 230.
1964 Microsolena edwardsi. BEAUVAIS: 230,30,4 et 31,2.
1964 Microsolena fromenteli. BEAUVAIS: 232,29,5 et 30,
1966 Microsolena agariciformis. RONIEVICZ: 227,17,1-2.
1972 Microsolena agariciformis. TURNSEK: 102,28,1.
1976 Microsolena agariciformis. RONIEVICZ: 104, 32,2-3.

Corallum knollig-fladenförmig; Kelche flach; 40 - 80 Septen pro Kelch; ca. 20 Septen auf 5 mm; Columellarraum punktförmig vertieft; Abstand der Kelchzentren 4-8 mm.

Zahl der untersuchten Stücke: .. 3
Fundorte: Blumenhau-Bermaringen

Gattung Comoseris d'ORBIGNY, 1849
Generotypus: Pavo'nia meandrinoides MICHELIN, 1843

Comoseris jumarensis GREGORY, 1900

? 1881 Meandrina discus. QUENSTEDT: 796,174,9-10.
1900 Comoseris jumarensis. GREGORY: 157,19,1-15.
1954 Comoseris jumarensis. GEYER: 168,13,5.
1972 Comoseris jumarensis. TURNIER: 103,29,4.

Corallum kräftig-folios; scharfe Hügel; Breite der Täler bis 15 mm; Ränder der Septen kräftig gegerlt; 25 - 30 Septen pro Kelch; auf den Hügeln 13 Septen auf 5 mm.

Zahl der untersuchten Stücke: 1
Fundorte: Sinabronn.

Comoseris meandrinoides (MICHELIN, 1843)

1843 Pavonia meandrinoides. MICHELIN: 100,22,3.
1964 Comoseris meandrinoides. BEAUVAIS: 263.

Corallum folios; Breite der Täler zwischen den Hügeln 3 - 5 mm; Abstand der Kelchzentren 3-6 mm; 12 - 14 Septen auf 5 mm.

Zahl der untersuchten Stücke: 2
Fundorte: Blumenhau-Bermaringen; Sinabronn.

Gattung Mycetaraea PRATZ, 1882
Generotypus: Thamnastraea ? dimorpha BÖLSCHKE, 1867 (pars)

Mycetaraea dimorpha (BÖLSCHKE, 1867)

1867 Thamnastraea ? dimorpha (pars). BÖLSCHKE: 18,1,4 (non 5).
1954 Mycetaraea dimorpha. GEYER: 169,13,7.

Corallum knollig; die einzelnen Kelche ragen höckerartig hervor; Kelchdurchmesser 10 - 15 mm; ca. 100 Septen pro Kelch; Columellarraum klein und punktförmig vertieft.

Zahl der untersuchten Stücke: 4
Fundorte: Blumenhau-Bermaringen.

Mycetaraea agaricoides (QUENSTEDT, 1881)

1881 Astrea agaricoides. QUENSTEDT: 819,175,20.

Corallum knollig; Im Gegensatz zu *M. dimorpha* ragen die Kelche nicht hervor; ca. 100 Septen pro Kelch; Kelchdurchmesser 10 - 15 mm.

Zahl der untersuchten Stücke: 3
Fundorte: Bermaringen; Sinabronn.

Gattung *Dermoseris* KOBY, 1886
Generotypus: *Dermoseris schardti* KOBY, 1886

Dermoseris diceratina (QUENSTEDT, 1878)

1867 *Tahmnastraea* ? *dimorpha* (pars). BÖLSCHKE: 18,1,5 (non 4).

1878 *Cnemidium diceratinum*. QUENSTEDT: 275,128,10-12.

1954 *Dermoseris diceratina*. GEYER: 170,13,9—10.

Corallum phaceloid; Polypare zylindroid; Kelchdurchmesser 10 - 15 mm; Höhe der Polypare 10 - 25 mm; ca. 100 dünne Septen pro Kelch; kleiner, vertiefter Columellarraum von - 2 mm Durchmesser; 14 - 16 Costae auf 5 mm.

Zahl der untersuchten Stücke: 3
Fundorte: Blumenhau-Bermaringen; Sinabronn. Taf.2; Fig. 4+5

Familie *Haplareidae* VAUGHAN & WELLS, 1943

Gattung *Haplaraea* MILASCHEWITSCH, 1876

Generotypus: *Haplaraea elegans* MILASCHEWITSCH, 1876

Haplaraea elegans MILASCHEWITSCH, 1876

1875/76 *Haplaraea elegans*. BECKER & MIL.: 229,51,2.

1954 *Diplaraea elegans*. GEYER: 171,14,3.

1972 *Diplaraea elegans*. TURNSEK: 104,33,1.

1976 *Haplaraeaelegans*. RONIEVICZ: 86,22,1a-e.

Corallum zylindroid, seitlich zusammengedrückt; mit Einschnürungen; 116 Septen auf 10 mm; Höhe des Corallums 60 mm; Kelchdurchmesser 15 - 25 mm.

Zahl der untersuchten Stücke: 1
Fundorte: Dornstadt.

Gattung *Diplaraea* MILASCHEWITSCH, 1876

Generotypus: *Diplaraea arbuscula* MILASCHEWITSCH, 1876

Diplaraea arbuscula MILASCHEWITSCH, 1876

1875/76 *Diplaraea arbuscula*. BECKER & MIL.: 229,51,3.

1954 *Diplaraea arbuscula*. GEYER: 170,14,1-2.

Corallum kolonial; Kelchrand gerundet; 80 - 100 kräftige, sich zum Kelchrand verdünnende Septen; Columella spongiös 12 Septen auf 10 mm.

Zahl der untersuchten Stücke: 2

Fundorte: Sotzenhausen.

Familie *Montlivaltidae* DIETRICH, 1926

Gattung *Montlivaltia*, LAMOUREUX, 1821

Generotypus: *Montlivaltia caryophyllata* LAMOUREUX, 1821

Montlivaltia crassisepta FROMENTEL, 1861

1861 *Montlivaultia crassisepta*. FROMENTEL: 119.

1875/76 *Montlivaultia crassisepta*. BECKER & MIL.: 199,46, 1-3.

1954 *Montlivaltia crassisepta*. GEYER: 172.

Corallum konisch, meist seitlich zusammengedrückt und mit Einschnürungen; Kelch rund bis elliptisch; Kelchdurchmesser 30 - 55 mm; Höhe des Corallums 35 - 55 mm; 6 - 10 Septen auf 10 mm; 90 - 150 sehr kräftige Septen, diese deutlich dicker als bei den anderen Arten; Septalflächen gerippt.

Zahl der untersuchten Stücke: 10

Fundorte: Sotzenhausen. Taf.2, Fig. 6

Montlivaltia cytinus FROMENTEL, 1861

1861 *Montlivaultia cytinus*. FROMENTEL: 111.

1875/76 *Montlivaultia cytinus*. BECKER & MIL.: 200,45,2.

1954 *Montlivaltia cytinus*. GEYER: 175.

Corallum patellat-turbinat; ca. 160 Septen; Kelchraum vertieft; Kelchdurchmesser 35 mm; Höhe des Corallums 30 mm; 14 - 15 Septen auf 10 mm; Columellarraum gerade.

Zahl der untersuchten Stücke: 1

Fundorte: Sinabronn.

Montlivaltia helianthoides MILASCHEWITSCH, 1876

- 1875/76 Montlivaultia helianthoides. BECKER & MIL.: 207, 49, 1
1954 Montlivaltia helianthoides. GEYER: 176, 14, 6.

Corallum discoid; relativ dicke Septen; 12 Septen auf 10 mm;
Kelchdurchmesser 40 mm; Höhe des Corallums 20 mm; ca. 160
Septen; zwischen zwei dickeren liegen drei dünnere Septen.

Zahl der untersuchten Stücke: 2
Fundorte: Sotzenhausen; Sinabronn.

Montlivaltia ellipsocentra (QUENSTEDT, 1881)

- ? 1844 Montlivaultia goldfussiana. EDWARDS & HAIME: 254
1875/76 Montlivaultia goldfussiana. BECKER & MIL.: 201.
1881 Anthophyllum ellipsocentrum. QUENSTEDT: 677, 169,
22-24.

Corallum turbinat; Kelche elliptisch bis rund; Kelchgrube seicht;
ca. 100 - 140 gerade und gleichartige Septen; Columellarraum
länglich; 1 2 - 1 4 Septen auf 10 mm; Epithel reicht fast bis zum
Kelchrand; Kelchdurchmesser 25 - 35 mm; Höhe des Corallums
bis 50 mm; z.T. fehlt der untere Teil des Corallums.

Zahl der untersuchten Stücke: 9
Fundorte: Blumenhau-Bermaringen; Sotzenhausen.

Montlivaltia conica MILASCHEWITSCH, 1876

- 1875/76 Montlivaultia conica. BECKER & MIL.: 202, 48, 3.
1875/76 Montlivaultia nattheimensis (pars). BECKER & MIL.:
197, 44, 2b-c (non 2-2a).
1954 Montlivaltia conica. GEYER

Corallum turbinatceratoid; Basis spitz zulaufend; Kelchgrube
flach; ca. 90 - 120 relativ kräftige Septen; 11 - 12 Septen auf 10
mm; Septalflächen gerippt; Kelchdurchmesser 35 - 45 mm; Höhe
des Corallums 40 - 50 mm.

Zahl der untersuchten Stücke: 2
Fundort: Sinabronn; Sotzenhausen. Taf.2, Fig.7

Montlivaltia bullata MILASCHEWITSCH, 1876

- 1875/76 Montlivaultia bullata. BECKER & MIL.: 203, 48, 6.
1954 Montlivaltia bullata. GEYER: 179.

Corallum cylindroid; Kelch konvex; Kelchumriß rund;
Columellarraum länglich; ca. 120 Septen; 15 Septen auf 10 mm;
Septen gedrängt.

Zahl der untersuchten Stücke: 1
Fundorte: Sotzenhausen.

Montlivaltia cuneata (MILASCHEWITSCH, 1876)

- 1875/76 Epismilia cuneata. BECKER & MIL.: 187, 43, 10.
1954 Montlivaltia cuneata. GEYER: 178.

Corallum trochoid-ceratoid; Kelchgrube eingesenkt; ca. 100
Septen; Columellarraum eng; Höhe des Corallums 40 mm;
Kelchdurchmesser 30 - 35 mm; 10 - 11 Septen auf 10 mm.

Zahl der untersuchten Stücke: 1
Fundorte: Sinabronn.

Montlivaltia truncata (DEFRANCE, 1817)

- 1817 Caryophyllia truncata. DEFRANCE: 198.
1875/76 Montlivaultia truncata (pars). BECKER & MIL.: 198
45, 1-1a (non 1b-c).
1875/76 Montlivaultia nattheimensis (pars). BECKER & MIL.
197, 44, 2-2a (non 2b-c).
1875/76 Montlivaultia turbata. BECKER & MIL.: 208, 49, 2.
1954 Montlivaltia truncata. GEYER: 174.

Corallum cylindroid; Kelchumriß elliptisch; Kelchgrube mäßig tief;
Columellarraum länglich; Septen etwas gebogen und gleichmä-
ßig; 14 Septen auf 10 mm; ca. 200 Septen.

Zahl der untersuchten Stücke: 1
Fundorte: Sotzenhausen.

Montlivaltia compressa FROMENTEL, 1861

- 1861 Montlivaultia compressa. FROMENTEL: 118.
1875/76 Montlivaultia compressa (pars). BECKER & MIL.:
198, 45, 1b-c (non 1-1a).
1954 Montlivaltia compressa. GEYER: 175.

Corallum turbinat; stark komprimiert; Columellarraum lang Höhe
des Corallums 80 mm; Kelchdurchmesser 60 mm bzw. 40 mm; 13
Septen auf 10 mm.

Zahl der untersuchten Stücke: 1
Fundorte: Sotzenhausen.

Montlivaltia cylindrata FROMENTEL, 1867

1867 Montlivaultia cylindrata. FROMENTEL: 154,36,3.
1875/76 Montlivaultia cylindrata. BECKER & MIL.: 203,48,4.
1954 Montlivaltia cylindrata. GEYER: 178.

Corallum cylindroid; stellenweise eingeschnürt; Kelch flach; ca. 130 Septen; 15 Septen auf 10 mm; Columellarraum punktförmig.

Zahl der untersuchten Stücke: 2
Fundorte: Sotzenhausen.

Montlivaltia zitteli MILASCHEWITSCH, 1876

1875/76 Montlivaultia zitteli. BECKER & MIL.: 207,47,4.
1954 Montlivaltia zitteli. GEYER: 175

Corallum dickcy1ndroid; mit Einschnürungen; Kelchumriß elliptisch; Columellarraum rundlich; Septen kräftig und gebogen, sie neigen sich im Kelch zur Seite, da sie sich zum Rand hin verdünnen; 10 - 12 Septen auf 10 mm; etwa 170 Septen.

Zahl der untersuchten Stücke: 3
Fundorte: Sotzenhausen; Dornstadt. Taf.2, Fig.8

Gattung Thecosmilia EDWARDS & HAIME, 1848
Generotypus: Lithodendron trichotomum GOLDFUSS, 1926

Thecosmilia trichotoma (GOLDFUSS, 1826)

1826 Lithodendron trichotomum. GOLDFUSS:42,13,6.
1875/76 Thecosmilia trichotoma. BECKER & MIL.: 152,38,1-5.
1954 Thecosmilia trichotoma. GEYER: 180.
1964 Thecosmilia trichotoma. BEAUVAIS: 159.
1972 Thecosmilia. trichotoma. TURNSEK: 91,14,1-2 et 15,3.

Corallum phaceloid; kurzästig, knollig oder hochästig;
Kelchdurchmesser 1 0 - 2 0 m m ; 1 5 - 2 0 Costae auf 10 mm;
ca. 70 Septen.

Zahl der untersuchten Stücke: 18
Fundorte: Sinabronn; Blumenhau-Bermaringen.

Thecosmilia irregularis ETALLON, 1864

1864 Thecosmilia irregularis. THURMANN & ETALLON: 384, 54,9.
1954 Thecosmilia irregularis. GEYER: 181,14,13-14.

Corallum phaceloid; Polypare nicht gedrängt; Kelche in unterschiedlicher Höhe; Abzweigungen in großen Abständen; Kelchdurchmesser 8 - 1 5 mm; ca. 50 Septen; ca. 18 Costae auf 10 mm

Zahl der untersuchten Stücke; 1
Fundorte; Sinabronn.

Thecosmilia magna THURMANN, 1864

1864 Thecosmilia magna. THURMANN & ETALLON; 385,54,11.
1954 Thecosmilia magna. GEYER: 181.
1964 Thecosmilia magna. BEAUVAIS: 161.

Corallum phaceloid; Polypare lang und unter spitzem Winkel abzweigend; Polypare gedrängt; Kelchdurchmesser 10 - 20 mm; Septen in mindesten 4 cyclen. 16 Costae auf 10 mm.

Zahl der untersuchten Stücke: 1
Fundorte: Nattheim,

Thecosmilia suevica (QUENSTEDT, 1858)

1858 Lobophyllia suevica. QUENSTEDT: 708, Abb.s.688.
1875/76 Thecosmilia suevica. BECKER & MIL.: 153,38,6-8.
1954 Latiphyllia suevica. GEYER: 183,15,1.
1964 Latiphyllia confluens. BEAUVAIS: 162.
1972 Thecosmilia suevica. TURNSEK: 91,15,1-2.

Corallum kolonial und flabelloid; Absonderung der Polypare unvollständig; Kelchdurchmesser 1 5 - 3 0 mm; 90 - 120 Septen; meist alternieren dickere und dünnere Septen.

Zahl der untersuchten Stücke: 3
Fundorte: Sotzenhausen; Dornstadt. Taf.2, Fig. 9+10.

Familie Ellipsosmiliidae ALLOITEAU, 1957
Gattung Ellipsosmilia d'ORBIGNY, 1849

Generotypus: *Montlivaltia ? cornucopiae* EDWARDS & HAIME, 1849

Ellipsomilia circumvelata (QUENSTEDT, 1852)

1852 Anthophyllum circumvelatum. QUENSTEDT: 654.
1875/76 Epismilia circumvelata. BECKER & MIL.: 185,43,4.
1954 Ellipsomilia circumvelata. GEYER: 197.

Corallum turbinat; Epithek kräftig; Kelchrand scharf; Kelchdurchmesser 20 - 30 mm; Kelchgrube tief; ca. 100 Septen; Columellarraum langgestreckt, ca. 10 mm lang.

Zahl der untersuchten Stücke: 3

Fundorte: Blumenhau-Bermaringen. Taf.3, Fig. 1+2

Familie Isastraeidae ALLOITEAU, 1952

Gattung Isastraea EDWARDS & HAIME, 1851

Generotypus; *Astrea helianthoides* GOLDFUSS, 1826

Isastraea helianthoides (GOLDFUSS) 1826

1826 *Astrea helianthoides* (pars). GOLDFUSS: 65,22,4a non 4b).
1875/76 *Isastraea helianthoides*. BECKER & MIL.: 164,39,12*
1954 *Isastraea helianthoides*. GEYER: 184,15,4.
1964 *Isastrea helianthoides*. BEAUVAIS: 164,17,2.
1966 *Isastraea helianthoides*. RONIEVICZ: 216,13,1 et 15,3-4.
1972 *Isastraea helianthoides*. TURNSEK: 95,21,1-2.
1976 *Isastraea cf. helianthoides*. RONIEVICZ: 66,13,4.

Corallum cerioid; Kelchdurchmesser 5-8 mm; Kelche 4 - 6 eckig und ungefähr gleich groß; Kelche von einer deutlichen Mauer umgeben; 40 - 50 Septen/Kelch; 14 - 15 Septen auf 5 mm.

Zahl der untersuchten Stücke: 9

Fundorte: Sinabronn; Blumenhau-Bermaringen.

Isastraea explanata (MÜNSTER, 1829)

1826 *Astrea helianthoides* (pars). GOLDFUSS: 65,2,,4b (non 4a)
1829 *Astrea explanata*. MÜNSTER in GOLDFUSS: 112,38,14,

1875/76 *Isastraea explanata* (pars). BECKER & MIL: 162,39,9+11 (non 10).

1954 *Isastrea explanata*. GEYER: 186,15,6.

Corallum massig-flach; Kelche flach und polygonal bis rundlich; Kelchdurchmesser 5-9 mm; Kelche ungleich groß) 40 - 60 Septen/Kelch; 9 - 10 auf 5 mm am Rand; Abstand der Kelchzentren 6 - 10 mm; Kelchränder flach; größere und flachere Kelche als *I. helianthoides*.

Zahl der untersuchten Stücke: 6

Fundorte: Blumenhau; Dornstadt; Sotzenhausen; Sinabronn.

Isastraea fromenteli KOBAYASHI, 1885

1885 *Isastrea fromenteli*. KOBAYASHI: 288,84,2.
1954 *Isastrea oblonga*. GEYER: 185,15,5.
1964 *Isastrea fromenteli*. BEAUVAIS: 165.
1966 *Isastraea fromenteli*. RONIEVICZ: 217,13,3ab.

Corallum cerioid; Kelche regelmäßig polygonal und mäßig tief; Kelche gleichgroß; Kelchdurchmesser 3,5 - 4,5 mm; Abstand der Kelchzentren 4-5 mm; 30 - 36 Septen; 9 auf 3 mm am Rand; kleinere Kelche und weniger Septen als *I* helianthoides*.

Zahl der untersuchten Stücke: 1

Fundorte: Bermaringen. Taf.3, Fig.11

Familie Placosmiliidae ALLOITEAU, 1952

Gattung Placophyllia d'ORBIGNY, 1848

Generotypus; *Lithodendron dianthus* GOLDFUSS, 1826

Placophyllia rugosa BECKER, 1875

1875/76 *Placophyllia rugosa*. BECKER & MIL.: 140,38,9.
1954 *Placophyllia rugosa*. GEYER: 193,16,3.
1972 *Placophyllia rugosa*. TURNSEK: 97,24,1-2.

Corallum phaceloid; Polypare langgestreckt; 24 Septen pro Kelch; Kelchdurchmesser 5-8 mm; kräftige, gerunzelte Epithek; Columellarseptum.

Zahl der untersuchten Stücke: 3

Fundorte: Sinabronn- Ettlenschieß; Blumenhau-Bermaringen.

Placophyllia dianthus (GOLDFUSS, 1826)

- 1826 Lithodendron dianthus. GOLDFUSS: 45,13,8.
1875/76 Placophyllia dianthus. BECKER & MIL.: 140,36,9-10
1954 Placophyllia dianthus. GEYER: 193,16,2.

Corallum phaceloid; Polypare nach unten zugespitzt; 24 Septen pro Kelch; Kelchdurchmesser 4-6 mm; Epithek kräftig; Columellarseptum.

Zahl der untersuchten Stücke: 5
Fundorte: Sinabronn; Ettlenschieß; Bermaringen.

Familie Axosmiliidae GEYER, 1955

Gattung Axosmilia EDWARDS & HAIME, 1848

Generotypus: Caryophyllia extinctorum MICHELIN, 1840

Axosmilia cylindrica (FRQMENTEL, 1856)

- 1956 Pleurosmilia cylindrica. FROMENTEL: 855.
1875/76 Plesiosmilia turbinata. BECKER & MIL.: 189,49,3.
1875/76 Epismilia fromenteli. BECKER & MIL.: 186,43,6.
1954 Axosmilia cylindrica. GEYER: 196.

Corallum turbinat; Kelchumriß rundlich; Kelchgrube mäßig tief; ca. 90 Septen; 11 - 13 Septen auf 10 mm; Septen Gleichmäßig und kräftig; Septen der ersten drei Zyclen ragen hervor.

Zahl der untersuchten Stücke: 3
Fundorte: Blumenhau-Bermaringen.

Axosmilia excavata (MILASCHEWITSCH, 1876)

- 1875/76 Plesiosmilia excavata. BECKER & MIL.: 191,49,6.
1875/76 Plesiosmilia cylindrata. BECKER & MIL.: 190,49,4.
1954 Axosmilia excavata. GEYER: 196.

Corallum cylindroid; Kelchgrube tief; Kelchumriß elliptisch; Kelchrand gerundet; kräftig, gleichmäßige Septen; 12 - 14 Septen auf 10 mm.

Zahl der untersuchten Stücke: 3
Fundorte: Sinabronn; Blumenhau-Bermaringen.

Axosmilia hemispaerica (MILASCHEWITSCH, 1876)

- 1875/76 Plesiosmilia hemispaerica. BECKER & MIL.: 190,49, 5.
1875/76 Epismilia calycularis. BECKER & MIL.: 187,43,8.

Corallum halbkugelig mit gestielter Basis; Kelchgrube tief; Kelchumriß elliptisch; ca. 90 Septen; 14 Septen auf 10 mm.

Zahl der untersuchten Stücke: 1
Fundorte: Sotzenhausen.

Axosmilia crassa (MILASCHEWITSCH, 1876)

- 1875/76 Pleurosmilia crassa. BECKER & MIL.: 188,50,1.
1954 Axosmilia crassa. GEYER: 194,16,4.

Corallum patellat-turbinat; Kelchumriß elliptisch; Kelchgrube eingesenkt; Columella sehr lang; Septen der ersten vier Zyclen kräftig; davon 6 Septen auf 10 mm.

Zahl der untersuchten Stücke: 2
Fundorte: Sotzenhausen; Blumenhau-Bermaringen. Taf.3, Fig.6

Axosmilia sessilis (MILASCHEWITSCH, 1876)

- 1875/76 Plesiosmilia sessilis. BECKER & MIL.: 191,49,7.
1954 Axosmilia sessilis. GEYER: 197,16,6a-b,7.

Corallum turbinat; Kelchgrube im Zentrum vertieft; Septen kräftig und den gerundeten Kelchrand überragend; Epithek kräftig; 95 Septen; Kelchdurchmesser 20 mm; Höhe des Corallums 15 mm.

Zahl der untersuchten Stücke: 1

Fundorte: Sotzenhausen.

Familie Dermosmiliidae KOBY, 1889

Gattung Dermosmilia KOBY, 1884

Generotypus: Dermosmilia crassa KOBY, 1884

Dermosmilia cf. Simplex KOBY, 1889

- 1889 Dermosmilia simplex. KOBY: 476,124,3-4.
1964 Dermosmilia simplex. BEAUVAIS: 241.

Corallum phaceloid; Kelchdurchmesser 4-6 mm; ca. 30 Septen pro Kelch; Kelchrand scharf; Epithek kräftig.

Zahl der untersuchten Stücke: 1
Fundorte: Blumenhau-Bermaringen.

Gattung *Epistreptophyllum* MILASCHEWITSCH, 1876
Generotypus: *Epistreptophyllum commune* MILASCHEWITSCH, 1876

Epistreptophyllum commune MILASCHEWITSCH, 1876

- 1875/76 *Epistreptophyllum commune*. BECKER & MIL.: 210,50,2.
1954 *Epistreptophyllum commune*. GEYER: 143,10,4a-b.
1964 *Epistreptophyllum commune*. BEAUVAIS: 238,31,4.
1966 *Epistreptophyllum commune*. RONIEVICZ: 238,21,3a-b, 4.

Corallum trochoid mit wurzelartigen Fortsätzen an der Basis;
Kelchdurchmesser 25 - 30 mm; Kelchrand scharf; ca 180 Septen;
kräftige, spongiöse Columella; Columellarraum vertieft.

Zahl der untersuchten Stücke: 2
Fundorte: Blumenhau-Bermaringen; Sinabronn. Taf.3, Fig 3+4

Epistreptophyllum cf. bonjourii (ETALLON, 1862)

- 1862 *Montlivaltia bonjourii*. THURMANN & ETALLON: 376, 53,2.
1964 *Epistreptophyllum bonjourii*. BEAUVAIS: 238,31,5-6.
1972 *Epistreptophyllum bonjourii*. TURNSEK: 109,33,4.

Corallum trochoid; Kelchumriß ellipsoid; Kelchdurchmesser 30 - 35 mm; Höhe des Corallums 50 mm; dickere und dünnere Septen alternieren; Epithek kräftig; ca. 180 Septen.

Zahl der untersuchten Stücke: 1
Fundorte: Sinabronn.

Gattung *Calamophylliopsis* ALLOITEAU, 1952
Generotypus: *Calamophyllia flabellata* FROMENTEL, 1861

Calamophylliopsis compacta (KOBY, 1884)

- 1884 *Calamophyllia flabellum* var. *compacta*. KOBY: 182, 54,1,4.
1964 *Calamophyllia flabellum* var. *compacta*. BEAUVAIS: 242, 32,6 et 33,2 et 34,1 .
1972 *Calamophylliopsis flabellum*. TURNSEK: 110,34,1-2.

1976 *Calamophylliopsis compacta*. RONIEVICZ: 76,18,1-2 et 19,3.

Corallum phacaloid; Äste sehr lang und dicht gedrängt; teils komprimiert; Kelchdurchmesser 5-8 mm; 50 - 70 Septen pro Kelch; 7-8 Costae auf 2 mm.

Zahl der untersuchten Stücke: 1
Fundorte: Sinabronn.

Calamophylliopsis cervina (ETALLON, 1869)

- 1860 *Thecosmilia cervina*. ETALLON: 18.
1864 *Rhabdophyllia cervina*. THURMANN & ETALLON: 380, 54,1.
1875/76 *Calamophyllia disputabilis* (pars). BECKER & MIL.: 151 .
1954 *Calamophyllia cervina*. GEYER: 146,10,10-11.
1966 *Calamophylliopsis cervina*. RONIEVICZ: 240,20,2.
1972 *Calamophylliopsis cervina*. TURNIER: 110,34,3.

Corallum phacaloid; Äste parallel verlaufend; Winkel an den Verzweigungen 30 - 60°; Polypare rundlich; Kelchdurchmesser 5-8 mm; Septen in drei Zyklen sowie einem unvollständigen Zyklus angeordnet; 10 - 12 Costae auf 5 mm; Epithek dünn; Columella wenig entwickelt.

Zahl der untersuchten Stücke: 1
Fundorte: Sinabronn.

Familie Rhipidogyridae KOBY, 1905
Gattung *Rhipidogyra* EDWARDS & HAIME, 1848
Generotypus: *Lobophyllum flabellum* MICHELIN, 1843

Rhipidogyra costata BECKER, 1875

- 1875/76 *Rhipidogyra costata*. BECKER & MIL.: 138,36,8.
1954 *Rhipidogyra costata*. GEYER: 191,15,12.

Corallum flabelloid; Querdurchmesser 15 mm; sehr kräftige Costae vom Kelchrand bis zur Basis verlaufend; Septen in fünf Zyklen, die ersten drei Zyklen gleich stark; 10 Septen auf 10 mm;

Zahl der untersuchten Stücke: 1
Fundorte: Blumenhau-Bermaringen. Taf.3, Fig.5

Gattung Tiaradendron QUENSTEDT, 1857

Generotypus: Lobophyllia germinans QUENSTEDT, 1852

Tiaradendron germinans (QUENSTEDT, 1852)

1852 Lobophyllia germinans. QUENSTEDT: 654,58,18.

1875/76 Enallohelia (Tiaradendron) germinans. BECKER & MIL.: 136.

1954 Tiaradendron germinans. GEYER: 142,10,3.

Corallum dendroid; Polypare auf den Schmalseiten der Äste; 16 kurze, kräftige Septocostae, wobei zwei sich gegenüber liegende Septocostae stark ausgebildet sind; 8 Hauptsepten und 8 weitere kräftige Septen; Kelchdurchmesser 4 - 10 mm.

Zahl der untersuchten Stücke: 5

Fundorte: Ettlenschieß-Sinabronn. Taf.3, Fig. 9

Familie Mitrodendronidae ALLOITEAU, 1952

Gattung Mitrodendron QUENSTEDT, 1881

Generotypus: Lithodendron mitratum QUENSTEDT, 1858

Mitrodendron mitratum (QUENSTEDT, 1858)

1858 Lithodendron mitratum. QUENSTEDT: 709,86,9.

1875/76 Lithodendron mitratum. BECKER & MIL.; 232,51#9.

1954 Mitrodendron mitratum. GEYER; 198,15,14-15.

Corallum phaceloid; Kelchgrube sehr tief; Septen nur als Leisten an der Innenwand vorliegend; Epithek kräftig.

Zahl der untersuchten Stücke; 7

Fundorte; Sinabronn; Blumenhau-Bermaringen. Taf.3, Fig.7+8

Familie Caryophylliidae GRAY, 1847

Gattung Caryophyllia LAMARCK, 1801

Generotypus: Madrepora cyathus ELLIS & SOLANDER, 1786

Caryophyllia Simplex (QUENSTEDT, 1881)

1881 Cyathina Simplex. QUENSTEDT; 715,171,6.

1954 Caryophyllia Simplex. GEYER: 188.

Corallum turbinat; Höhe des Corallums 10 - 15 mm; Kelchdurchmesser 5-8 mm; Septen der ersten drei Zyclen gleichmäßig; Columella klein und spongiös.

Zahl der untersuchten Stücke: 7

Fundorte: Sinabronn; Blumenhau-Bermaringen. Taf.3, Fig.10

Gattung Trochocyathus EDWARDS & HAIME, 1848

Generotypus: Turbinolia mitrata GOLDFUSS, 1826

Trochocyathus laminus (QUENSTEDT, 1858)

1858 Turbinolia lamina. QUENSTEDT: 793,98,7-8.

1875/76 Trochocyathus mancus. BECKER & MIL.: 183,43,3.

1954 Trochocyathus laminus. GEYER: 188,15,9a-b.

Corallum turbinat; Kelchdurchmesser 7 mm; Höhe des Corallums 6 mm; Kelchgrube flach; Septen der ersten beiden Zyclen überragen den Kelchrand; 48 Septen gehen in kräftige Costae über.

Zahl der untersuchten Stücke: 1

Fundorte: Blumenhau-Bermaringen.

Gattung Dungulia OPPENHEIM, 1930

Generotypus: Coelosmilia milneri GREGORY, 1898

Dungulia radicata (QUENSTEDT, 1852)

1852 Lobophyllia radicata. QUENSTEDT: 654,61,23.

1875/76 Coelosmilia radicata. BECKER & MIL.: 136.

1954 Lobophyllia radicata. GEYER: 189.

Corallum turbinat; Kelchdurchmesser 5 mm; Höhe des Corallums 7-8 mm; Septen des ersten Zyclus kräftig, die dazu gehörenden Costae ragen über den Rand des Kelches hinaus, 6 Septen des zweiten Zyclus auch noch gut zu erkennen; eventuell Rudimente eines dritten Zyclus; insgesamt 12 kräftige Costae; Pali fehlen; Columella fraglich.

Zahl der untersuchten Stücke: 3

Fundorte: Sinabronn.

Familie ? Heterocoeniidae OPPENHEIM, 1930

Gattung Latusastraea d'ORBIGNY, 1849

Generotypus: Explanaria alveolaris GOLDFUSS, 1829

Latusastraea alveolaris (GOLDFUSS, 1829)

- 1829 Explanaria alveolaris. GOLDFUSS: 110,38,6.
1875/76 Latusastraea alveolaris. BECKER & MIL.: 166,40,1.
1954 Latusastraea alveolaris. GEYER 192,16,1.

Corallum fladenförmig-folios; Kelchdurchmesser 3 mm; Kelche gedrängt und zur Seite geneigt; Kelchöffnung zum Rand der Scheibe gerichtet; mehrere Schichten übereinander; 1 Columellarseptum, ansonsten rudimentäre Septen.

Zahl der untersuchten Stücke: 1
Fundorte: Blumenhau-Bermaringen.

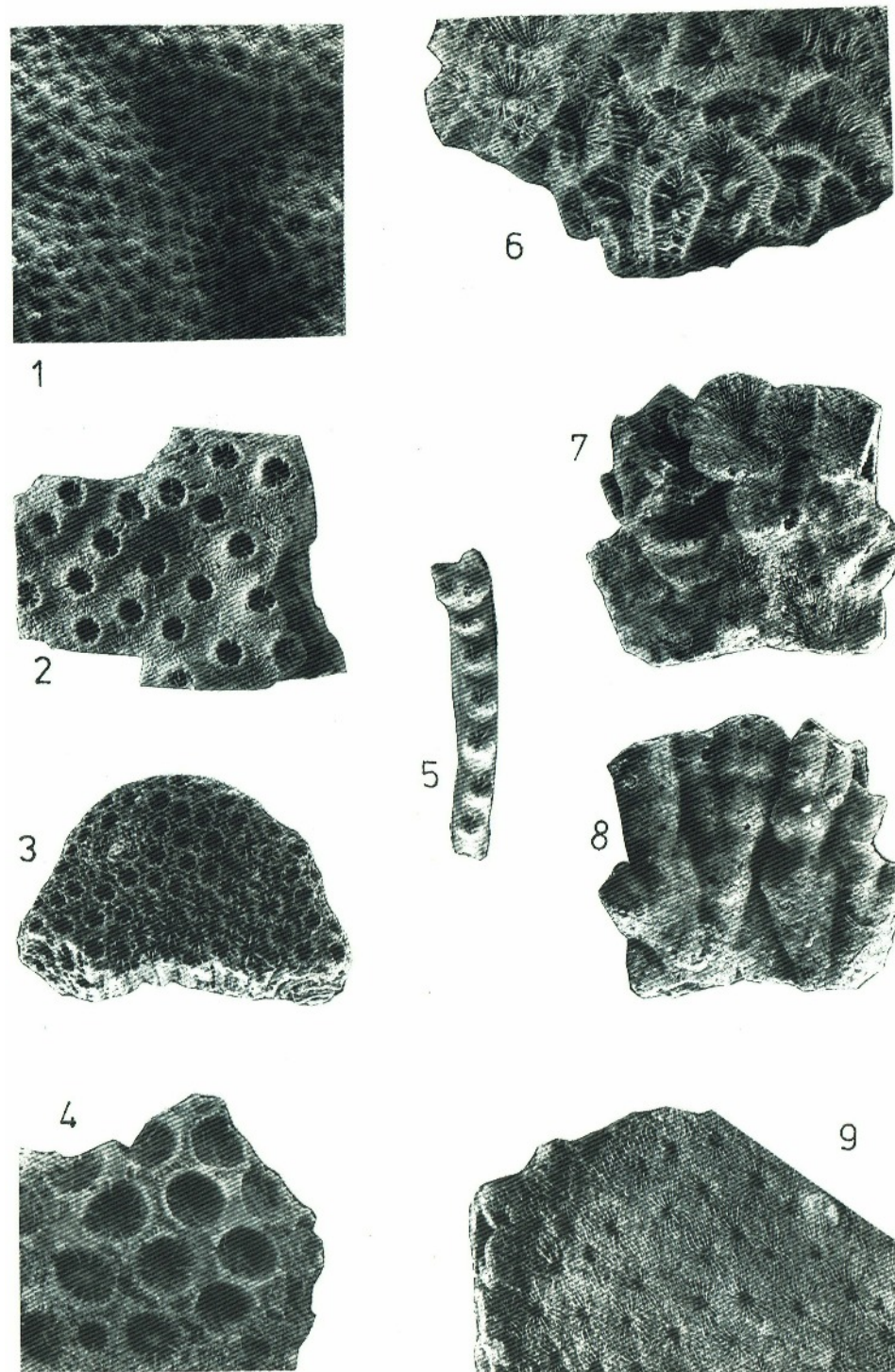
Literaturverzeichnis

- BEAUVAIS,L.: Etüde stratigraphique et paleontologique des formations a Madreporaires du Jurassique superieur du Jura et de l'Est du Bassin de Paris. - Memoires de la Societe Geologique de France, N.S., 4_3, 1, Paris 1 964.
- BECKER,E. & MILASCHEWITSCH,K.: Die Korallen der Nattheimer Schichten. - Palaeontographica, 21_, Stuttgart 1875/76.
- BERCKHEMER,f.: Der Weiße Jura "Epsilon" (QU.). Eine petrogenetische Untersuchung. - Jh. Ver. vaterl. Naturkde. Württ., 75, Stuttgart 1919.
- Oberer Weißer Jura. - Begleitworte zur Geognostischen Spezialkarte von Württemberg. Atlasblatt Heidenheim, 2. Auflage., Stuttgart 1924.
- BÖLSCHKE,W.: Die Korallen des norddeutschen Jura- und Kreidegebirges. - Diss. Göttingen 1867.
- EDWARDS,H.M. & HAIME,J.: Recheres sur la structure et la Classification des polypiers fossils et recent. - Ann. Sei. nat., 3.ser., 9-16, London 1848-1851.
- A monograph of the British fossil corals. - Pal. Soc. London, 5, London 1850-1854.
- Engel,TH.: Der "Weiße Jura" in Schwaben. - Jh. Ver. vaterl. Naturkde. Württ., 33, Stuttgart 1877.
- Geognostischer Wegweiser durch Württemberg. - 3.Aufl., Stuttgart 1908.
- ETALLON,A.: Etudes paleontologiques sur les terrains jurassiques du Haut-Jura. Rayonnees du Corallien. - Mem. Soc. Emul. Doubs, 3, Besangon 1859-1862.
- FRAAS,O.: Begleitworte zur Geognostischen Spezialkarte von Württemberg. Atlasblätter Ulm und Rammingen. - Stuttgart 1866.
- FROMENTEL,E.: Introduction à l'etude de polypiers fossiles. - Mem. Soc. Emul. Doubs, Besangon 1861.
- Monographie des polypiers jurassiques superieurs. Etage Portlandien et Kimmeridgien. - Mem. Soc. Linn. Normandie, 13, Caen-Paris 1864.
- GEYER,O.F.: Die oberjurassische Korallenfauna von Württemberg. - Diss. T.H. Stuttgart 1952. (Masch.-Sehr.)
- Die Fauna der oolithischen Trümmerkalke des oberen Malm in Württemberg und ihre Beziehung zur korallogenen Fazies des Tithon. - N. Jb. Geol. Pal., Mh., Stuttgart 1953.
 - Die oberjurassische Korallenfauna von Württemberg. - Palaeontographica, Abt. A, 104, Stuttgart 1954
 - Korallenfaunen aus dem oberen Jura von Portugal. - Senckenberg. Lethaea, 3b_, Frankfurt 1 955 a.
 - Beiträge zur Korallenfauna des Stramberger Tithon. - Paläont. Zeitschr., 29, 3/4, Stuttgart 1 955 b.
- GEYER,O.F. & GWINNER,M.P.: Führer zu den Exkursionen anlässlich der 82. Tagung des Oberrheinischen Geologischen Vereins in Ulm vom 4. bis 8. April 1961. - Arb. geol. paläont.Inst. T.H. Stuttgart, N.F., J30, Stuttgart 1961.
- GOLDFUSS,A.: Petrefacta Germaniae. I. - Düsseldorf 1826-1829.
- GWINNER,M.P.: Die Geologie des Blattes Urach (Nr. 7522) 1:25000 (Schwäbische Alb). - Arb. geol. paläont. Inst. T.H. Stuttgart, N.F., 24_, Stuttgart 1 959.
- HAAG,H.W.: Geologie der Südhälfte des Blattes Geislingen a.d. Steige. - Dipl. Arb. T.H. Stuttgart 1956.(Masch.-Sehr.)
- J00S,O.: Stratigraphisch-tektonische Untersuchungen zwischen Kliff und Donau bei Ulm. - N. Jb. Miner, etc., Abh., 89, Stuttgart, 1948.

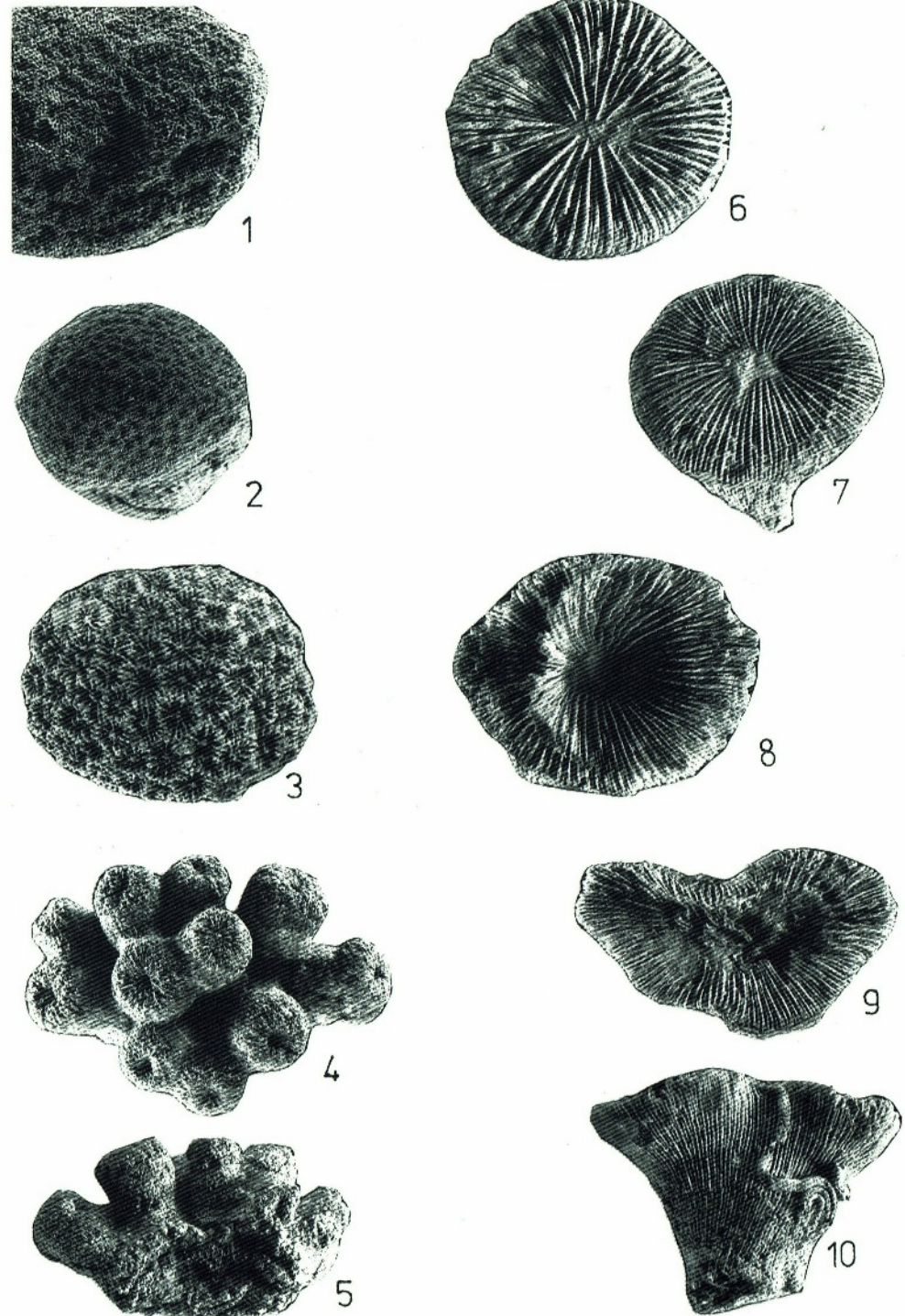
- KOBY,F.I.: Monographie des polypiers jurassiques de la Suisse. - Mem. Soc. Pal. Suisse, 7-16, Geneve 1881-1890.
- Sur les polypiers jurassiques des environs de St. Vallier-de-Thiery. - Bull. Soc. Geol. France, ser.4, 2, Paris 1905.
 - Polypiers du jurassiques superieur (Description de la faune jurassique du Portugal). - Comme Serv. Geol. Portugal, Lisbonne 1905 b.
- Kommereil,H.: Die Geologie der Achalmlandschaft und der St. Johannerhalbinsel. - Jb. Mitt. oberrh. geol. Ver., 15, Stuttgart 1926.
- LILLICH,W.: Die Geologie der Blätter Mehrstetten und Schelklingen (Nr. 7623 und Nr. 7624) 1:25000 . - Arb, geol. paläont. Inst. T.H. Stuttgart, N.F., 3_4, Stuttgart 1962
- MALL,W.: Die Geologie der Blätter Dettingen am Albuch und Giengen an der Brenz (Nr. 7426 und Nr. 7327) 1:25000. - Arb. geol. paläont. Inst. T.H. Stuttgart; N.F. 54_, Stgt. 1 968. MICHELIN, H.: Iconographie zoophytologiques. - Paris 1840-1847. MUSPER,F.: Beitrag zur Deutung der Frage des Aufbaus des oberen Weißen Jura in Schwaben. - Jh. Ver. vaterl Naturkde. Württ. 75, Stuttgart 1919.
- PAULSEN,S.: Die Geologie des Blattes Ulm-Nordwest (Nr. 7525) 1:25000. - Arb. geol. paläont. Inst. T.H. Stuttgart, N.F., 35, Stuttgart 1 962.
- PHILLIPS,J.: Illustrations of the Geology of Yorkshire. - 1829.
- QUENSTEDT,F.A.: Handbuch der Petrefaktenkunde. - Tübingen 1852-85. Begleitworte zur geognostischen Spezialkarte von Württemberg. Atlasblatt Blaubeuren. - Stuttgart 1872.
- Petrefaktenkunde Deutschlands, Bd.6: Röhren- und Sternkorallen. - Leipzig 1881.
- RÖDEL,C.: Die Geologie des Blattes Blaubeuren (Nr. 7524) 1:25000 und der Nordhälfte des Blattes Böhringen (Nr. 7523). - Arb. geol. paläont. Inst. T.H. Stuttgart, N.F., J_5, Stuttgart 1 958.
- RONIEVICZ,E.: Les Madreporaires du Jurassiques superieur de la Bordüre des Monts de Sainte-Croix, Pologne. - Acta Paleo. Pol., 11, 2, Warsawa 1966.
- Les Scleractinaires du Jurassiques superieur de la Dobrogea Central. Roumanie. - Palaeontographica Pol., 3_4, War-sawa-Krakow 1976.
- SCHALL,W.: Die Geologie der Blätter Deggingen, Geislingen a.d. Steige und Weidenstetten (Nr. 7424, 7325 und 7425) 1:25000 - Arb. Geol.Pal. Inst. T.H. Stgt., N.F. 46_, Stuttgart 1 964.
- TURNSEK,D.: Zgornjejurske Korale iz juzne Slovenije (Upper Jurassic Corals of Southern Slovenia). - Razprave Slov. Akad. Zn. Um., cl.4, J_5, 6, Ljubljana 1 972.
- VEIT,E.: Geologische Untersuchungen im Gebiet des oberen Filstales. - Jh. Ver. vaterl. Naturkde., 92, Stuttgart 1 936.

C. Erläuterungen zu Tafel 1 -3 im Anhang.

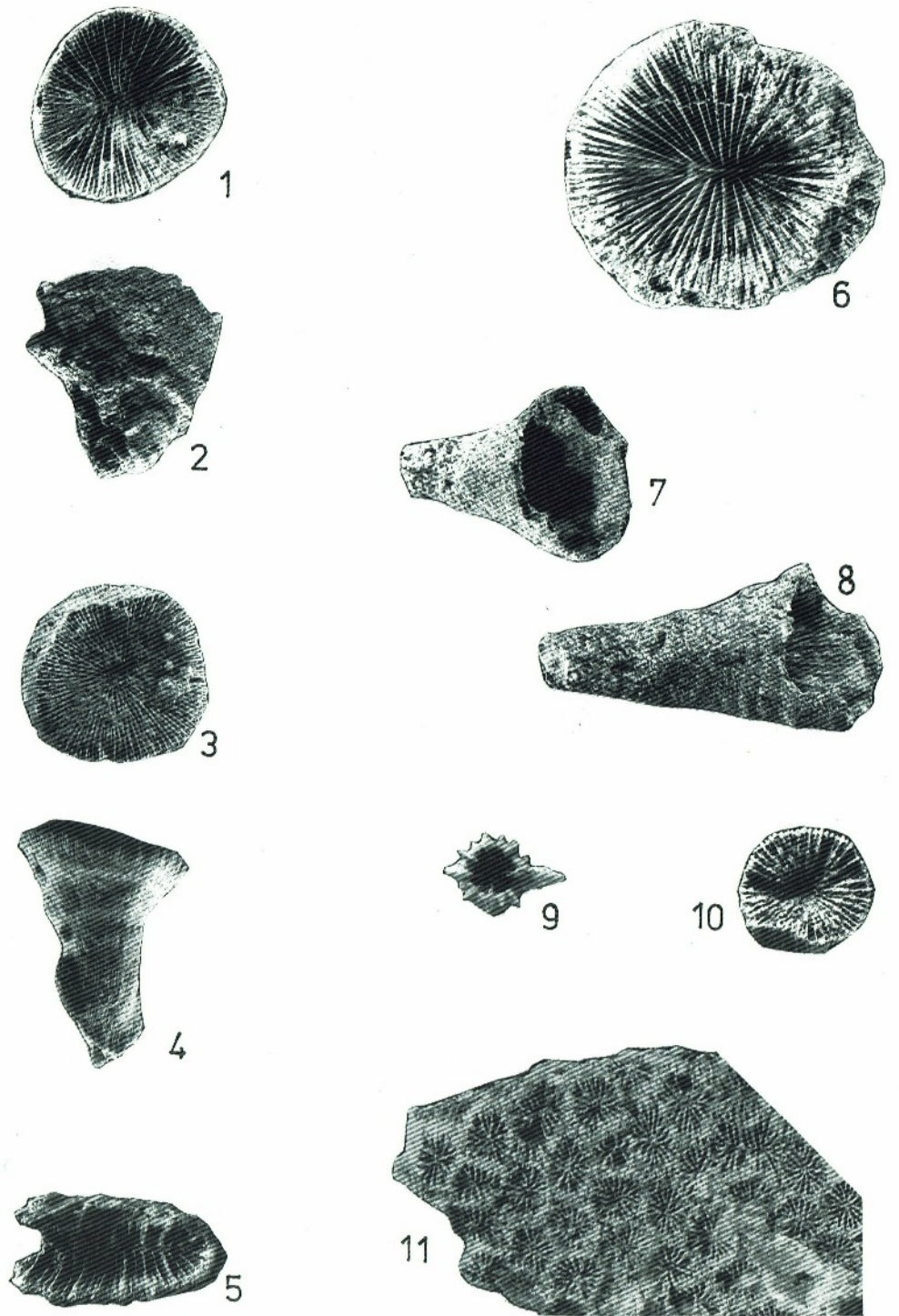
Anhang



Tafel 1 Fig.1 *Actinastraea pentagonalis* (GOLDFUSS, 1829)
Fig.2 *Stylina lobata* (MÜNSTER, 1829)
Fig.3 *Convexastraea sexradiata* (GOLDFUSS, 1826)
Fig.4 *Cyathophora bourgueti* (DEFRANCE, 1826)
Fig.5 *Enallheia tubulosa* BECKER, 1875
Fig.6 *Microphyllia brevivallis* (BECKER, 1875)
Fig.7 *Protoseris robusta* BECKER, 1875
Fig.8 *Protoseris robusta* -Rückseite
Fig.9 *Fungiastraea arachnoides* (PARKINSON, 1808)



Tafel 2 Fig.1 Actinaraea granulata (MÜNSTER, 1829)
 Fig.2 Thamnasteria gracilis (MÜNSTER, 1829)
 Fig.3 Thamnasteria communis (FROMENTEL, 1861)
 Fig.4 Dermoseris diceratina (QUENSTEDT, 1878)
 Fig.5 Dermoseris diceratina -Seitenansicht
 Fig.6 Montlivaltia crassisepta FROMENTEL, 1861
 Fig.7 Montlivaltia conica MILASCHEWITSCH, 1876
 Fig.8 Montlivaltia zitteli MILASCHEWITSCH, 1876
 Fig.9 Thecosmilia suevica (QUENSTEDT, 1858)
 Fig.10 Thecosmilia suevica -Seitenansicht-



Tafel 2 Fig.1 *Ellipsosmilia circumvelata* (QUENSTEDT, 1852)
 Fig.2 *Ellipsosmilia circumvelata* -Seitenansicht
 Fig.3 *Epistreptophyllum commune* MILASCHEWITSCH, 1876
 Fig.4 *Epistreptophyllum commune* -Seitenansicht
 Fig.5 *Rhipidogyra costata* BECKER, 1875
 Fig.6 *Axosmilia crassa* (MILASCHEWITSCH, 1876)
 Fig.7 *Mitrodendron mitratum* (QUENSTEDT, 1858) -Taschen-
 Fig.8 *Mitrodendron mitratum* -Septen
 Fig.9 *Tiaradendron germinans* (QUENSTEDT, 1852)
 Fig.10 *Caryophyllia simplex* (QUENSTEDT, 1881)
 Fig.11 *Isastraea fromenteli* KOBAY, 1885