

Die Korallen des nordwestdeutschen oberen Jura.

Von Dr. phil. **Carl Speyer.**

Mit Tafel IV, Fig. 1—7 und 1 Tabelle.

VORWORT.

Die Korallen des nordwestdeutschen Jura haben seit der im Jahre 1866 erschienenen Monographie von Wilhelm Bölsche keine eingehende Bearbeitung mehr gefunden. Korallenvorkommnisse werden in einer Reihe von Einzelarbeiten erwähnt, auch Fossilisten verzeichnen bisweilen Korallen. Unter letzteren können die von Struckmann in Hannover wegen ihrer Genauigkeit und der Vergleichstabellen mit anderen Vorkommen als die wertvollsten angesehen werden.

Bölsche gibt eine Beschreibung von 23 Arten, die sich auf 11 Gattungen verteilen. Als ich die Bölsche'sche Arbeit einer Revision und die Korallen selbst einer Neubearbeitung unterziehen wollte, hoffte ich, das Material vorzufinden, das Bölsche seiner Arbeit zu Grunde gelegt hatte, soweit es der Sammlung des naturhistorischen Museums in Braunschweig damals schon einverleibt war oder ihr später überlassen wurde. Es fanden sich aber nur wenige Stücke mehr, weshalb ich mir das Material anderweitig verschaffen mußte. In erster Linie kam das sehr reichhaltige Material des Provinzialmuseums und der technischen Hochschule in Hannover in Betracht. Ferner stellten mir die Herren Pfaff in Hildesheim und Brandes in Hoheneggelsen in liebenswürdiger Weise ihr gesammeltes Material zur Verfügung. Außerdem wurde mir in die Sammlungen des Römermuseums in Hildesheim und des Göttinger geologischen Instituts freundlichst Einblick gewährt. Allen Instituten und ihren Leitern spreche ich auch an dieser Stelle meinen Dank aus.

Die Arbeit lag schon 1914 fertig da; Kriegs- und Nachkriegszeit, die mich infolge der schweren Zeitverhältnisse zu anderweitiger Betätigung zwangen, schoben die Veröffentlichung immer

weiter hinaus. So sah ich mich genötigt, die Arbeit länger liegen zu lassen und kann sie erst jetzt nach nochmaliger Überarbeitung zum Druck bringen.

Das Vorkommen der Korallen.

In den Weiß-Jura-Schichten Nordwestdeutschlands sind Korallenvorkommen nicht selten, doch kommt es nur an wenigen Stellen zu Anhäufungen, die den Charakter von Korallriffen von starker vertikaler Mächtigkeit wie in Franken, Schwaben und dem Schweizer Jura tragen. Es zeigt sich dies schon im Charakter der vorkommenden Gattungen, unter denen rasenbildende, caespitose Formen mit wenigen aber an Stückzahl überaus häufigen Arten, vor allem aus den Gattungen *Thamnastrea* und *Isastrea* überwiegen. Ich neige aus diesem Vorwiegen zu der Ansicht, daß Saumriffe eines ziemlich seichten Meeres vorliegen. Zwischen den genannten Gattungen ist noch von Einzelkorallen besonders die Gattung *Montlivaultia* mit zahlreichen Arten vertreten.

Am häufigsten sind die Korallenvorkommen in der Umgebung von Hannover, woselbst neben dem Lindener Berg der Deister reiche Ausbeute brachte. Zwei Drittel des Materials stammt daher. Struckmann, der die Vorkommen genau kannte, legte sie seinen Fossilisten zu Grunde.

Zur Bestimmung der Arten.

Das der Bearbeitung zu Grunde liegende Material ist leidlich gut erhalten. Nur wenige Stücke sind verkieselt, das meiste ist in einem brüchig-sandigen Kalkstein erhalten. Dünnschliffuntersuchungen waren nicht möglich. Nur durch Anschleifen konnten die Strukturverhältnisse untersucht werden. Bei manchen Formen, bei denen nur ein Stück vorlag, wurde auch vom Schleifen Abstand genommen, um das Habitusbild nicht zu zerstören.

Ob für die Systematik der Korallen durch Schliffuntersuchungen nach den grundlegenden Arbeiten Maria Gordon-Ogilvies neues zu erwarten ist, lasse ich dahingestellt. Die große Variabilität der Korallen, biologisch bedingt durch ihr Festgewachsensein und die dadurch notwendige Anpassung an die sich ändernden Lebensverhältnisse, z. B. Wechsel der Strömungen, die sich schon im Hartgebilde äußert, läßt darauf schließen, daß

auch das Weichtier Veränderungen unterlag. Neuere Arbeiten über den Bau des Hartgerüsts der Madreporaria liegen nicht vor.

Literatur-Verzeichnis.

Was die von mir benützte Literatur betrifft, verweise ich auf meine 1912 erschienene Arbeit über die „Korallen des Kelheimer Jura, Palaeontographica Bd. 59, die ich durch die nachfolgenden Arbeiten ergänze:

- d'Acchiardi, Coralli Giurassici dell' Italia settentrionale, Pisa 1881.
 Brauns, Der obere Jura im nordwestlichen Deutschland usw., Braunschweig 1874.
 Credner, H., Über die Gliederung der oberen Juraformation im nordwestlichen Deutschland, Prag 1863.
 — Die Pterocerasschichten (Aporrhais-Schichten) der Umgebung von Hannover, Ztschr. d. D. Geol. Ges., Bd. 14, 1864.
 — Geognostische Karte der Umgegend von Hannover, Hannover 1865.
 Deecke, Geologie von Pommern, Berlin 1907.
 Felix, Über einige norddeutsche Geschiebe. Sitzungsberichte der Naturforscher-Ges. Leipzig 1903.
 Löwe, Das Wesergebirge zwischen Porta und Süntelgebiet. Neues Jahrb. f. Min. usw. 36. Beil., Bd. 1913.
 Oppenheim, Über ein reiches Vorkommen oberjurassischer Riffkorallen im norddeutschen Diluvium. Ztschr. d. D. Geol. Ges., Bd. 54, 1902.
 Schmidt Martin, Über oberen Jura in Pommern. Abhandl. der königl. preuß. Geol. Landesanstalt 1905.
 Tornquist, Nachweis anstehender Malmkalke zwischen Tilsit und Memel. Monatsber. d. D. Geol. Ges., Bd. 62, 1910.
 Wichmann, Korallennoolith und Kimmeridge im Gebiet des Selter und Ith. Göttingen 1907.

Verzeichnis der beschriebenen Korallen

(in systematischer Anordnung nach Zittels Grundzügen der Palaeontologie).

I. Familie **Amphiastraeidae** Ogilvie

1. Genus *Rhipidogyra* Milne Edw. u. H.
 1. *Rhipidogyra* sp. indet. (Rh. cfr. *flabellum* Mich.)

II. Familie **Stylinidae** Klunzinger

2. Genus *Stylina* Lam.
 2. *Stylina limbata* Goldf.
 3. *Stylina Labechei* Milne Edw. u. H.

3. Genus *Convexastrea* d'Orb.
 4. *Convexastrea* *sexradiata* Goldf.
4. Genus *Goniocora* Milne Edw. u. H.
 5. *Goniocora* *socialis* Roem.
5. Genus *Cyathophora* Mich.
 6. *Cyathophora* *Bourgueti* Defr.

III. Familie **Turbinolidae** Milne Edw. u. H. (emend. Ogilvie)
 Unterfamilie *Trochosmilinae* Ogilvie.

6. Genus *Pleurosmilia* From.
 7. *Pleurosmilia* *virgulina* Etall.
 8. *Pleurosmilia* *turbinata* Münster-Goldf.

IV. Familie **Astraeidae** Milne Edw. u. H. (emend. Zittel)

7. Genus *Montlivaultia* Lam.
 9. *Montlivaultia* *obconica* Münster.
 10. „ *truncata* Milne Edw. u. H.
 11. „ cfr. *crassisepta* From.
 12. „ *Nattheimensis* Milasch.
 13. „ *compressa* From.
 14. „ *subdispar* From.
 15. „ *crassicostata* nova species mihi.
 16. „ *helianthoides* Milasch.
 17. „ *cyathus* Milasch.
 18. „ *Lesueuri* Milne Edw. u. H.
 19. „ cfr. *dilatata* Mich.
 20. „ *inflata* From.
 21. „ *Cytinus* From.
 22. „ *caryophyllata* Lam.
 23. „ *sessilis* Münster.
 24. „ *brevis* Bölsche (pars).
 25. „ *vasiformis* Milne Edw. u. H.
 26. „ cfr. *dianthus* Milasch.
 27. „ *excavata* Roem.
 28. „ *obesa* Bölsche.
 29. „ cfr. *trochoides* Milne Edw. u. H.
8. Genus *Isastrea* Milne Edw. u. H.
 30. *Isastrea* *helianthoides* Münster-Goldf.
 31. „ *Goldfußiana* d'Orb.
 32. „ *explanata* Goldf.
 33. „ *Koechlini* Milne Edw. u. H.
 34. „ *minima* Missuna.

9. Genus *Favia* Oken.35. *Favia caryophylloides* Goldf.10. Genus *Calamophyllia* Blainville.36. *Calamophyllia flabellum* Blainv.37. *Calamophyllia* cfr. *radiata* Milne Edw. u. H.11. Genus *Thecosmilia* Milne Edw. u. H.38. *Thecosmilia suevica* Quenst.39. „ *trichotoma* Goldf.40. „ *gregaria* Milne Edw. u. H.41. „ *costata* From.42. „ *irregularis* Etall.12. Genus *Dermosmilia* Koby (= *Thecosmilia*).43. *Dermosmilia laxata* Etall.44. *Dermosmilia* cfr. *crassa* d'Orb.V. Familie **Fungidae** Dana (emend. Zittel)Unterfamilie *Thamnastreinae* Reuß.13. Genus *Microsolena* Lam.45. *Microsolena Champlittensis* From.46. „ cfr. *agariciformis* Etall.47. „ *Roemeri* Bölsche.14. Genus *Epistreptophyllum* Milasch.48. *Epistreptophyllum* cfr. *Montis* From.15. Genus *Latimaeandra* d'Orb.49. *Latimaeandra Soemmeringii* Goldf.50. *Latimaeandra* cfr. *seriata* Becker.16. Genus *Chorisastrea* From. (= *Plicodendron* Quenst.).51. *Chorisastrea plicata* Milne Edw. u. H.52. *Chorisastrea* cfr. *Caquerellensis* Koby.17. Genus *Dermoseris* Koby.53. *Dermoseris dimorpha* Bölsche.18. Genus *Thamnastrea* Lesauvage.54. *Thamnastrea concinna* Goldf.„ *gracilis* Goldf.55. „ *Genevensis* Defr.56. „ *arachnoides* Park.57. „ cfr. *seriata* Becker.58. „ *patina* Becker.59. „ *foliacea* Quenst.19. Genus *Dimorphastrea* d'Orb.60. *Dimorphastrea* spec. indet.

VI. Familie **Stylophoridae** Milne Edw. u. H.20. Genus *Astrocoenia* Milne Edw. u. H.61. *Astrocoenia suffarcinata* H. Credner.**Anhang.**Ad 4. Genus *Goniocora* Milne Edw. u. H.62. *Goniocora* cfr. *aggregata* Koby.63. *Goniocora* cfr. *gracilis* Koby.21. Genus *Thamnarea* Etall.64. *Thamnarea arborescens* Etall.65. *Thamnarea digitalis* Etall.22. Genus *Microsmilia* Koby (= *Turbinolia* Thurmann).66. *Microsmilia Delemontana* Thurm.67. *Microsmilia Erguelensis* Thurm.**Beschreibung der Arten.**

Vorbemerkung: Soweit eine Art schon früher genau in ihren Merkmalen beschrieben, also einer nochmaligen Festlegung nicht bedarf, ist auf die früheren Autoren verwiesen.

I. Familie **Amphistraeidae** Ogilvie1. Genus *Rhipidogyra* Milne Edw. u. H.1. ***Rhipidogyra* sp. indet.** (Rh. cfr. *flabellum* Mich.)

Es liegt ein als Steinkern erhaltenes Exemplar vor. Aus oolithischem Kalkstein erhebt sich, aus Kalkspatkristallen zusammengesetzt, eine längliche gewundene Reihe von Septen (im Negativ), wie sie für die Gattung *Rhipidogyra* charakteristisch ist. Ein Plastelinabdruck zeigt einen langgestreckten ziemlich tief eingesenkten Kelch. Die Septen stehen, recht zahlreich, nicht sehr gedrängt. Mit 2 Cyklen stärkeren Septen wechseln schwächere eines 3. Cyklus. Die stärkeren erreichen die Kelchmitte. Eine gleichfalls längliche gestreckte Columella, die fast die ganze Kelchmitte ausfüllte, war, wie es scheint, vorhanden.

Länge des Kelches ca. 75 mm; Tiefe des Kelches ca. 12 mm.

Bemerkung: Eine genaue Artbestimmung ist bei dem Erhaltungszustand nicht möglich. Das vorliegende Stück steht der weitverbreiteten Art: *Rhipidogyra flabellum* Mich. nahe.

Fundort: Völksen am Deister (Unterer Korallen-Oolith), selten.

II. Familie **Stylinidae** Klunzinger.

2. Genus *Stylina* Lamouroux.

2. ***Stylina limbata*** Goldf.

Synonymik: 1866. *Stylina limbata* Goldf. Bölsche. Kor. d. nordwestd. Jura, p. 451.

1875/76. *Stylina fallax* Becker. Natth. Kor., pag. 142, tab. 36, fig. 12.

Bezüglich der Artbeschreibung vergl. Becker a. a. O.

Der Erhaltungszustand der beiden vorliegenden Stücke ist ein schlechter. Die einzelnen kreisrunden etwas vorragenden Kelche sind zu erkennen, von den Septen ist nicht mehr als eine Andeutung vorhanden. Die Größenverhältnisse entsprechen den von Becker angegebenen. *Stylina fallax* Becker stimmt mit den Artmerkmalen der *St. limbata* Goldf. überein. Die Priorität steht Goldfuß zu und *Stylina fallax* Becker kann eingezogen werden.

Fundort: Völksen am Deister, Lindener Berg bei Hannover, Bahnhof Linden-Fischerhof (Unterer Korallen Oolith.) nicht häufig.

Sonstiges Vorkommen: Nattheim (Kimmeridge), St. Mihiel (Corallien).

3. ***Stylina Labechei*** Milne Edw. u. H.

Synonymik: 1851. *Stylina Labechei* Milne Edw. u. H. Brit. foss. Cor., p. 79, tab. 15, fig. 1.

1866. *Stylina Labechei* Bölsche. Kor. d. nordwestd. Jura, p. 450.

1875/76. *Stylina Labechei* Becker. Natth. Kor., p. 145, tab. 37, fig. 1 und 2. Ibidem weitere Synonyma.

1881. *Cryptocoenia Cartieri* Koby. Polyp. jur. Suisse, p. 89, pl. 22, fig. 3—6. Ibidem weitere Synonyma.

Die Beschreibung dieser Art findet sich in genügender Weise bei den oben erwähnten Autoren. Koby unterstellt *Stylina Labechei* der obigen deutschen Autoren durchweg seiner neuen Art *Cryptocoenia Cartieri* und begründet dies mit der fehlenden *Columella*. Unter den vorliegenden Stücken ist eines, welches bei sämtlichen Artmerkmalen der *Stylina Labechei* am gleichen Stock Kelche mit und ohne Säulchen aufweist. Es ist daher das Vorhandensein einer *Columella* wahrscheinlich eine

Frage des Erhaltungszustandes. Ich kann mich daher dem Vorgehen Kobys, auf Grund des Fehlens der Columella, das nicht sicher organisch bedingt ist, eine Gattungstrennung vorzunehmen und eine neue Art aufzustellen, nicht anschließen.

Fundort: Völksen am Deister (Unterer Korallen-Oolith), Bielstein bei Springe (Unteres Kimmeridge), Wesergebirge (Kimmeridge) häufig.

Sonstiges Vorkommen: Fränkischer Jura, Nattheim (Kimmeridge), Schweizer Jura (Séquanien, Rauracien), Frankreich, Maasgebiet (Corallien), England (Coralrag).

3. Genus *Convexastrea* D'Orb.

4. *Convexastrea sexradiata* Goldf.

In Bezug auf Synonymik, Artbeschreibung und sonstige Vorkommen vergl. Speyer, Kelheimer Korallen, p. 209.

Es liegt ein Stück vor, dem eine *Thamnestrea* sp. indet. aufsitzt.

Fundort: Lindener Berg bei Hannover (Unterer Korallen-Oolith), häufig.

Universelle Art.

4. Genus *Goniocora* Milne Edw. u. H.

5. *Goniocora socialis* Roem.

In Bezug auf Synonymik, Artbeschreibung und sonstige Vorkommen vergl. Speyer, Kelheimer Korallen, p. 210 und 211.

Zur Untersuchung liegen 8 Stücke vor. Die vielzweigigen Stöcke liegen im Gestein eingebettet, nur die Verwitterung läßt einzelne Polypare, mehr oder weniger stark corrodirt, hervortreten. Die dichte Berippung ist gut erkenntlich. Einige Kelche zeigen genau das Septalsystem.

Fundort: Völksen am Deister (Unterer Korallen-Oolith).

Sonstige Vorkommen: Hoheneggelsen, Speckenbrink bei Hildesheim (Unteres Kimmeridge), Ith (Unterer Korallen-Oolith).

5. Genus *Cyathophora* Mich.

6. *Cyathophora Bourgueti* Defr.

Bezüglich Artbeschreibung, Synonymik usw. vergl. Becker, Nattheimer Korallen, p. 149, tab. 37, fig. 5 und Koby, Polyp. jur. Suisse, p. 99, pl. 26 ff. 1—3.

Es lagen einige mehr oder weniger stark corrodierete Stücke vor, eines aus der Sammlung Brandes Hoheneggelsen.

Fundort: Mönkeberg bei Hannover, Völksen am Deister (Unterer Korallen-Oolith), nicht selten.

Universelle Art.

III. Familie **Turbinolidae** Milne Edw. u. H. (emend. Ogilvie).

Unter-Familie **Trochosmilinae** Ogilvie.

6. Genus **Pleurosmilia** From.

7. **Pleurosmilia virgulina** Etallon.

Synonymik: 1860. *Pleurosmilia virgulina*, Etallon, Rayonnés du Hte. Jura, p. 22, pl. 3 ff. 10, 10 a.

Es liegen 3 Stücke vor, wovon eines ein Steinkern ist. Ein Plastelinabdruck davon zeigte die gleiche Kelchgröße wie das eine der übrigen beiden Stücke. Das letzte Stück ist etwas kleiner. Der Kelch hat unregelmäßig elliptische Form; die Kelchgrube ist ziemlich tief. Die Septen sind zahlreich, stehen dichtgedrängt; sie sind ungleich groß und verteilen sich auf mehrere, etwa 6 Cyklen, die größeren Septen reichen bis zur Kelchmitte. Eine längliche Columella ist vorhanden. Bei einem Stück ist noch eine wulstige Epithek teilweise sichtbar.

Größenverhältnisse: Höhe des Polypars 30—37 mm; Kelchbreite ca. 40 (38 mm 2 n. 35 (26) mm; Kelchtiefe ca. 25 (12) mm.

Fundort: Langenberg bei Oker (Mittleres Kimmeridge), Bahnhof Linden-Fischerhof (Unterer Korallen-Oolith), nicht häufig.

Sonstiges Vorkommen: Französischer Jura, Montbéliard (Kimmeridge-Virgulien).

8. **Pleurosmilia turbinata** Münster-Goldf.

Antophyllum turbinatum und *Montlivaultia turbinata* der Autoren hat Milaschewitsch (vergl. Becker, Natth. Korallen) als zum genus *Pleurosmilia* gehörig erkannt. Mir selbst lag diese Art in keinem Exemplar vor. Bölsche wie Löwe a. a. O. erwähnen *Montlivaultia turbinata* Münster, ersterer vom Lindener Berg und der Paschenburg bei Rinteln, letzterer nur von der Paschenburg (Oberes Oxford), selten.

Sonstiges Vorkommen: Nattheim.

IV. Familie **Astraeidae** Milne Edw. u. H. (emend. Zittel).

7. Genus **Montlivaultia** Lamouroux.

9. **Montlivaultia obconica** Münster.

Bezüglich Synonymik, Artbeschreibung usw. vergl. Speyer, Kelheimer Korallen, p. 815.

Es liegen 8 Stücke vor. Eines erreicht die Höhe von 80 mm, die anderen haben die gewöhnliche Höhe von 40—45 mm.

Fundort: Lindener Berg, Bahnhof Linden-Fischerhof, Mönkeberg bei Hannover, Völksen am Deister (Unterer Korallen-Oolith), häufig.

Sonstiges Vorkommen dieser verbreiteten Art: siehe Speyer a. a. O.

10. *Montlivaultia truncata* Milne Edw. u. H.

Bezüglich Synonymik, Artbeschreibung, Vorkommen, vergl. Speyer, Kelheimer Korallen, p. 215.

Es liegen 5 Stücke vor, eines, das stark corrodirt ist, zeigt deutlich den Verjüngungsprozeß. Nach diesem Stücke scheint Kobys neue Art *Montlivaultia Ducreti* der *Montlivaultia truncata* nahezustehen.

Fundort: Bahnhof Linden-Fischerhof, Völksen am Deister (Unterer Korallen-Oolith), häufig.

11. *Montlivaultia* *cf.* *crassisepta* From.

Synonymik: 1861. *Montlivaultia crassisepta* Fromentel. *Introd. à l'ét. d. pol. foss.*, p. 119.

1867. *Montlivaultia truncata* (pars) Fromentel. *Paléont. franç. jur.*, p. 181, pl. 46.

1869. *Montlivaultia crassisepta* Fromentel. *Paléont. franç. jur.*, pl. 57 ff. 2, 2 a und b.

1875/76. *Montlivaultia crassisepta* Becker Milasch. *Natth. Kor.*, p. 199, tab. 46.

1896/97. *Montlivaultia crassisepta* Ogilvie. *Stramb. Kor.*, p. 196.

Von dieser Art liegen 2 Stücke von großen Proportionen vor. Sie stecken fest im Gestein, doch ist genaue Bestimmung wegen fortgeschrittener Verwitterung nicht möglich. Die Septen sind sehr zahlreich, weit über 100.

Bemerkungen: *Montlivaultia crassisepta* sowie die folgenden Arten *Montlivaultia Nattheimensis*, *Montlivaultia compressa* und *Montlivaultia subdispar*, letztere zum Teil, bilden eine Gruppe, die sich eng an die *Montlivaultia truncata* anschließt. Es finden sich Übergänge von einer Art zur andern. Ich möchte die *Montlivaultia truncata* als Ausgangsform ansehen, von der die andern Arten Variationsformen sind und vielleicht als Unterarten gelten können.

Fundort: Bahnhof Linden-Fischerhof bei Hannover (Unterer Korallen-Oolith), Paschenburg bei Rinteln (Oberes Oxford), selten.

Sonstiges Vorkommen: Nattheim, Schwäbischer und Französischer Jura (Kimmeridge), Stramberg (Tithon).

12. *Montlivaultia Nattheimensis* Milasch.

Synonymik: 1875/76. *Montlivaultia Nattheimensis* Milasch. Natth. Kor., p. 197, tab. 44 ff. 2, 2 a—d.

Von dieser Art liegen 2 Stücke vor. Das eine hat cyllindronische Form, das andere ist mehr subcyllindrisch. Die Septenzahl und Kelchform stimmen mit den Milaschewitsch'schen Angaben überein. Es ist eine wulstige Epithek deutlich sichtbar.

Größenverhältnisse: Höhe der Polypare 50 und 60 mm; Breite der Kelche 40 und 50 mm.

Bemerkungen: Die vorliegenden Stücke waren früher anders bestimmt, das eine irrtümlich als *Montlivaultia turbinata* Münster-Goldf., das andere als *Montlivaultia sessilis*. Letztere früher aufgestellte Art umfaßt eine Reihe von Arten, die schon früher als selbständig abgetrennt wurden. Bei dem einen Exemplar ist der Verjüngungsprozeß gut zu erkennen.

Fundort: Völksen am Deister, Paschenburg bei Rinteln (Unterer Korallen-Oolith), selten.

Sonstiges Vorkommen: Nattheim (Kimmeridge).

13. *Montlivaultia compressa* From. Fig. 7.

Original: Technische Hochschule Hannover.

Synonymik: 1861. *Montlivaultia compressa* Fromentel. Introd. à l'étude des polyp. foss., p. 118.

1875/76. *Montlivaultia compressa* Becker. Nattheimer Korallen, p. 198, tab. 45 ff. 1, 1 a—c.

Ibidem weitere Synonyma.

1881. *Anthophyllum compressiconicum* Quenstedt. Petrefaktenkunde, Bd. VI, p. 649, tab. 167, fig. 17.

1880/89. *Montlivaultia compressoides* Koby. Polyp. jur. Suisse, p. 139, pl. 36 ff. 4, 4 a.

1913. *Montlivaultia crassisepta* (pars) Loewe. Wesergebirge, p. 177.

Bezüglich der Artbeschreibung kann ich auf Becker, Nattheimer Korallen a. a. O. verweisen. Zur Untersuchung standen 18 zum Teil gut erhaltene Stücke zur Verfügung.

Größenverhältnisse: Höhe des größten Stückes ca. 120 mm; Höhe des kleinsten Stückes ca. 50 mm; die Kelchbreite schwankt zwischen 75 zu 60 mm bis 60 zu 30 mm.

Bemerkungen: Becker erwähnt das Vorkommen von 2 Typen der *Montlivaultia compressa*. Beide sind unter dem vorliegenden Material vertreten, wobei allerdings der Typus der stark zusammengepreßten Polypare, besonders bei jugendlichen Stücken überwiegt. Die Zusammenpressung der Polypare führt bei manchen Stücken zu fast parallelen Kelchrändern. Sie dürfte biologisch, wahrscheinlich durch Wachstumsbeengung in kleinem Lebensraum bedingt sein. Ebenso erklärt sich die große Variabilität. Auch die Größenverhältnisse schwanken stark.

Anthophyllum compressiconicum Quenstedt ist mit *Montlivaultia compressa* identisch und einzuziehen. Kobys *Montlivaultia compressoides* ist gleichfalls nach Beschreibung und Abbildung der *Montlivaultia compressa* gleichzusetzen. Dasselbe gilt von Loewes *Montlivaultia crassisepta*.

Fundort: Mönkeberg und Lindener Berg bei Hannover, Völkens am Deister, Bielstein im Deister (Unterer Korallen-Oolith), Paschenburg bei Rinteln und Wesergebirge (Oberes Oxford), nicht selten.

Sonstiges Vorkommen: Frankreich, Schweizer und Schwäbischer Jura (Séquanien und Kimmeridge).

14. *Montlivaultia subdispar* From. Fig. 3.

Original: Provinzialmuseum Hannover.

Synonymik: 1858/61. *Montlivaultia subdispar* Fromentel. *Introd. à l'étude des polyp. foss.*, p. 116.

1866. *Montlivaultia subdispar* Bölsche. *Kor. d. nordwestd. Jura*, p. 442.

1880/89. *Montlivaultia subdispar* Koby. *Polyp. jur. Suisse*, p. 124, pl. 37 ff. 1—3.

Ibidem weitere Synonyma.

Bölsche lagen 18 Stücke, die meisten aus der Umgebung von Hannover, vor; ich konnte nur ein mir zur Verfügung gestelltes Stück auf Grund von Bölsches Artbestimmung, auf die ich verweise, eindeutig festlegen. Der Kelch ist annähernd elliptisch.

Größenverhältnisse: Höhe des Polypars ca. 100 mm; Breite des Kelches ca. 55 zu 40 mm.

Bemerkungen: *Montlivaultia subdispar* steht zwischen *Montlivaultia obconica* Münster, deren Form sie hat, und der *Montlivaultia truncata* Milne Edw. u. H., deren Septenzahl sie sich nähert.

Fundort: Umgebung von Hannover (Unterer Korallen-Oolith), Paschenburg bei Rinteln (Oberes Oxford), häufig.

Sonstiges Vorkommen: England (Coralrag), Französischer und Schweizer Jura (Séquanien-Rauracien).

15. *Montlivaultia crassicostata* nov. sp. Fig. 2.

Original: Provinzialmuseum Hannover.

Artmerkmale: Polypar langgestreckt, cylindrisch, nach oben etwas gebogen. Anwachsstelle etwas kleiner als der subovale Kelch. Kelchgrube schwach eingesenkt. Septen zahlreich und dicht gedrängt. Der Kelch ist so stark corrodirt, daß er ohne Schleifen die Septenzahl und das Cyklensystem nicht festzustellen ist. Eine genaue Untersuchung wäre nur unter Zerstörung des Habitusbildes möglich; man hätte das Stück zersägen müssen. Da nur ein Exemplar vorlag, wurde davon abgestanden. Hingegen wurde die Anwachsstelle angeschliffen. Das Schleifbild ergab: Querschnitt unregelmäßig rund, 4 starke Septen eines ersten Cyklus, die vom Rand zur Kelchmitte laufen, dazwischen schieben sich 8 gleichgroße Septen eines zweiten Cyklus, zwischen denen schmalere mindestens eines weiteren Cyklus sich einschieben. Es ist eine stark wulstige Epithek teilweise vorhanden. Das Merkmal der neuen Art sind die überaus starken Rippen, die fast über die ganze Außenseite des Polypars laufen. Oben am Kelch zählt man 7, auf der Außenseite 3 bzw. 4. Die Rippen gehen aus besonders starken Septen wohl des ersten Cyklus hervor.

Größenverhältnisse: Länge des Polypars ca. 120 mm; Breite des Kelches ca. 45 mm.

Bemerkungen: Das Exemplar dürfte eine Variation der *Montlivaultia truncata* sein. Es trägt bis auf die Rippen die Merkmale dieser Art. Die Berippung stellt aber ein so stark hervortretendes Merkmal dar, daß ich zur Neuauftellung der Art mich berechtigt glaube.

Fundort: Völksen am Deister (Unterer Korallen-Oolith).

16. **Montlivaultia helianthoides** Milasch. Fig. 4.

Original: Provinzialmuseum Hannover.

Synonymik: 1875/76. *Montlivaultia helianthoides* Milasch. Nattheimer Korallen, p. 207, tab. 49 ff. 1, 1 a.

Es liegt ein sehr gut erhaltenes Stück vor, das in seinen Merkmalen mit der Beschreibung, die Milaschewitsch gibt, übereinstimmt. Die Größenverhältnisse weichen unwesentlich ab.

Größenverhältnisse des Kelches ca. 60 zu 40 mm.

Fundort: Mönkeberg (Unterer Korallen-Oolith), selten.

Sonstiges Vorkommen: Pappelau, Fränkischer Jura (Kimmeridge).

17. **Montlivaultia cyathus** Milasch. (sp.)

Synonymik: 1875/76. *Montlivaultia cyathus* Milasch. Nattheimer Kor., p. 203, tab. 48 ff. 5, 5 a.

Wegen der Artmerkmale kann auf die angeführte Stelle verwiesen werden. Das der Untersuchung untergelegte Stück ist etwas corrodirt. Es zeigt Reste einer nicht bis zum Kelchrande reichenden Epithek und einen an den Einschnürungen deutlich erkennbaren Verjüngungsprozeß. Merkwürdig ist eine echte Lateralknospung mit zwei zusammengewachsenen Polyparen. Die Septen der Kelche laufen ineinander über. Es wird hiermit bewiesen, daß Lateralknospung bei *Montlivaultien* vorkommen kann.

Bemerkungen: Von der Aufstellung einer neuen Art wurde Abstand genommen, da nur ein Stück vorlag, das in den Artmerkmalen des Polypars mit der Beschreibung bei Milaschewitsch a. a. O. übereinstimmt.

Fundort: Völksen am Deister (Unterer Korallen-Oolith), selten.

Sonstiges Vorkommen: Nattheim (Kimmeridge).

18. **Montlivaultia Lesueuri** Milne Edw. u. H. Fig. 1.

Original: Provinzialmuseum Hannover.

Synonymik: 1849. *Montlivaultia Lesueuri* Milne Edw. u. H. Ann. sc. nat. 3. sér. tme. X, p. 257.

1850. *Montlivaultia Lesueuri* d'Orb. Prodr. de paléont. tme. II, p. 56.

1857. *Montlivaultia Lesueuri* Milne Edw. u. H. Hist. nat. des corall. tme. II, p. 316—317.

1858. *Montlivaultia Lesueuri* From. *Introd. à l'ét. des polyp. foss.*, p. 118.
1865. *Montlivaultia Lesueuri* From. et Ferry. *Paléont. franç. terr. jur. Zoophl.*, p. 225, pl. 37 ff. 5, 5 a, pl. 38 ff. 1, 1 a, pl. 39 ff. 1, 1 a.

Der Polypar ist kurz, gedrungen von cylindrokönischer Form. Der Kelch ist elliptisch bis rund, die Kelchgrube wenig eingesenkt, der Columellarraum ist länglich, etwa 8 mm lang. Die Septen sind zahlreich, etwa 200, fein, dicht gedrängt, auf mehrere Cyklen verteilt. Die der ersten Cyklen sind nahezu gleich groß; sie reichen bis zur Kelchmitte, wo sie sich z. T. etwas umbiegen; die Septen der übrigen Cyklen sind kleiner, sie schieben sich vom Rand her ein und bleiben teilweise rudimentär. Die Traversen sind nicht mehr zu erkennen. Es scheint eine längliche Columella vorhanden gewesen zu sein. Eine vollständige z. T. wulstige Epithek reicht bis zum Kelchrand.

Größenverhältnisse: Höhe des Polypars ca. 50 mm; Breite des Kelches ca. 61 mm.

Bemerkungen: Es lagen 3 Stücke vor, nur eines ließ sich sicher bestimmen, die beiden übrigen möchte ich nur vergleichsweise zur *Montlivaultia Lesueuri* stellen. Wie Fromentel und Ferry a. a. O. schon ausführen, bestehen nahe Beziehungen dieser Art zur *Montlivaultia truncata* wie auch zur *Montlivaultia compressa*. Die vorliegenden Stücke trugen z. T. die Etikette *Montlivaultia sessilis* Münster und *Montlivaultia brevis* Bölsche. *Montlivaultia sessilis* umfaßte früher alle kurzen gedrungenen Formen, während die *Montlivaultia brevis* eine besonders kleine Form darstellt.

Die genaue Charakterisierung der *Montlivaultia Lesueuri* bietet eine gute Handhabe zur Bestimmung und Trennung der Formen.

Fundort: Völksen am Deister (Unterer Korallen-Oolith), selten.

Sonstiges Vorkommen: Frankreich ? Maasgegend (Kimmeridge).

19. *Montlivaultia* cfr. *dilatata* Mich.

Synonymik: 1840/47. *Caryophyllia dilatata* Michelin. *Icon. Zoophl.*, p. 86, pl. 17, f. 4.

1847. *Montlivaultia dilatata* d'Orb. *Prodr. tme. II*, p. 30.

1880/89. *Montlivaultia dilatata* Koby. Polyp. jur. Suisse, p. 120, pl. 39 ff. 4, 4 a, pl. 40 ff. 1—8, pl. 43 f. 2.

Ibidem weitere Synonyma.

Es liegen 4 Stücke vor, von denen 3 fest im Gestein sitzen und stark corrodirt sind. Das vierte Stück zeigt 2 in der Längsachse verwachsene Polypare von elliptischer Kelchform. Die Septen sind zahlreich, dicht gedrängt, auf mehrere unter sich ungleich starke Cyklen verteilt. Die Körnelung der Septen, wie die Traversen sind deutlich sichtbar. Es zeigen sich Spuren einer wulstigen Epithek.

Größenverhältnisse: Höhe der Polypare ca. 35 mm; Breite der Kelche ca. 35 zu 25 mm.

Fundort: Völksen am Deister (Unterer Korallen-Oolith), nicht selten.

Sonstiges Vorkommen: Französischer und Schweizer Jura (Séquanien-Rauracien), England (Coralrag), ? Krim.

20. *Montlivaultia inflata* From.

Synonymik: 1858/61. *Montlivaultia inflata* From. Introd. à l'ét. des polyp. foss., p. 118/119.

1880/89. *Montlivaultia inflata* Koby. Polyp. jur. Suisse, p. 127, pl. 33 ff. 11—14.

Ibidem weitere Synonyma.

Der Polypar hat cylindrokönische Form, er ist mit breiter Basis festgewachsen. Die dichtgedrängten Septen sind zahlreich und auf 5 Cyklen verteilt; die der 3 ersten Cyklen sind fast gleich groß. Die Kelchgrube ist seicht, die Kelchoberfläche hat unregelmäßig ovale Form. Der Columellarraum ist länglich. Eine Epithek ist vorhanden.

Größenverhältnisse: Höhe des Polypars ca. 35 mm; Breite vor der Verjüngungsstelle ca. 30—35 mm; Breite im jungen Kelch ca. 20 mm.

Bemerkungen: Nach der Koby'schen Artbestimmung ließ sich das vorliegende Stück gut identifizieren. Bemerkenswert ist der Verjüngungsprozeß. *Montlivaultia inflata* stehen nahe *Montlivaultia turgida* Milasch. und *Montlivaultia Matheyi* Koby, vielleicht auch manche Jugendform von *Montlivaultia Nattheimensis* Milasch.

Fundort: Bielstein im Deister und Völksen am Deister (Unterer Korallen-Oolith), selten.

Sonstiges Vorkommen: Französischer und Schweizer Jura (Séquanien-Rauracien), Krim.

21. *Montlivaultia Cytinus* From.

Synonymik: 1858/61. *Montlivaultia Cytinus* From. *Introd. à l'ét. des pol. foss.*, p. 111.

1875/76. *Montlivaultia Cytinus* Becker. *Natth. Kor.*, p. 200, tab. 45 ff. 2, 2 a—b.

1880/89. *Montlivaultia Cytinus* Koby. *Polyp. jur. Suisse*, p. 152, pl. 58 ff. 17, 18, 18 a und b.

Ibidem weitere Synonyma.

Bezüglich der Artmerkmale siehe obige Autoren. Es liegen 16 z. T. sehr gut erhaltene Stücke vor. Die Größenverhältnisse stimmen mit denen der andern Vorkommen überein.

Fundort: Lindener Berg und Mönkeberg bei Hannover (Unterer Korallen-Oolith), häufig.

Sonstiges Vorkommen: Französischer und Schweizer Jura (Séquanien-Rauracien), Nattheim (Kimmeridge).

22. *Montlivaultia caryophyllata* Lam.

Synonymik: 1821. *Montlivaultia caryophyllata* Lam. *Exp. méth. des genres des Polyp.*, p. 78, pl. 79 ff. 8, 9, 10.

1880/89. *Montlivaultia caryophyllata* Koby. *Polyp. jur. Suisse*, p. 130, pl. 35 ff. 4—14.

Ibidem weitere Synonyma.

Bezüglich Beschreibung der Artmerkmale sei auf Koby a. a. O. verwiesen.

Größenverhältnisse: Höhe des Polypars ca. 35 mm; Breite des Polypars ca. 30 mm; Kelchtiefe ca. 4 mm; Länge der Kelchgrube ca. 4 mm.

Bemerkung: Es sind teilweise die guterhaltenen Traversen sichtbar.

Fundort: Mönkeberg bei Hannover (Unterer Korallen-Oolith), selten.

Sonstiges Vorkommen: Französischer und Schweizer Jura (Bathonien).

23. *Montlivaultia sessilis* Münster sp.

Vergleiche wegen Artbeschreibung Bölsche a. a. O., p. 443.

Legt man Bölsches Artbestimmung zu Grunde, so sind nur 2 von vorliegenden 4 Stücken mit Sicherheit als *Montlivaultia sessilis* zu deuten.

Bemerkungen: Ob diese Art zu recht besteht, ist anfechtbar. *Montlivaultia sessilis* ist eine Art Sammelname für verschiedene meist nicht sehr hohe Formen. Nur die Stellung dieser Formen zum Genus *Montlivaultia* dürfte nach den neueren Charakterisierungen dieses Genus durch Becker und Ogilvie gewiß sein.

Fundort: Völksen am Deister, Lindener Berg bei Hannover (Unterer Korallen-Oolith), häufig

Sonstiges Vorkommen: Schwäbischer und Französischer Jura (Kimmeridge).

24. *Montlivaultia brevis* Bölsche pars.

Synonymik: *Montlivaultia brevis* Bölsche. Kor. d. nordwestd. Jura, p. 444.

Bezüglich der Artbeschreibung sei auf Bölsche verwiesen.

Es liegen zum Teil stark corrodierete Stücke vor, die alle fest im Gestein sitzen. Nur mit dem Kelchrand ragen einige hervor. Die Kelchoberfläche ist rund bis elliptisch, die Kelchgrube etwas eingesenkt. Septen sind etwa 120 zu zählen, sie sind ungleich groß und verteilen sich auf 5 Cyklen. Auf der Oberfläche sind sie deutlich sichtbar gekörnelt. Die Epithek ist bei 3 Stücken deutlich erkennbar und reicht bis zum Kelchrand.

Größenverhältnisse: Durchmesser der Kelchoberfläche beim größten Stück etwa 40 mm.

Bemerkungen: Bölsche scheint unter *Montlivaultia brevis* verschiedene niedrige Formen zusammengefaßt zu haben. Ich kann mich nur betreffs der vorliegenden größeren Stücke an Bölsches Artbestimmung anschließen. *Montlivaultia decipiens* Goldf. scheint dieser Art nahestehen. Vergl. Koby Polyp. jur. Suisse, p. 132, pl. 33 ff. 8—10.

Fundort: Völksen am Deister, Ith (Unterer Korallen-Oolith), nach Bölsche auch Lindener Berg bei Hannover, häufig.

25. *Montlivaultia vasiformis* Milne Edw. u. H.

Synonymik: 1840/47. *Caryophyllia vasiformis* Mich. Icon. Zooph, p. 88, pl. 19, f. 5.

1851. *Montlivaultia vasiformis* Milne Edw. u. H. Polyp. foss., p. 75.

1861. *Montlivaultia vasiformis* Thurm. et Etall. Leth. Bruntr., p. 379, pl. 53, f. 9.

1880/89. *Montlivaultia vasiformis* Koby. Polyp. jur. Suisse, p. 115, pl. 32 ff. 12, 12 a.

Ibidem weitere Synonyma.

Der Polypar hat konische Form, er ist seitlich wahrscheinlich durch Wachstumsbeugung stark zusammengedrückt. Die Kelchoberfläche hat elliptische Form, die Kelchgrube ist sehr tief und der Kelchrand scharf abgesetzt. Die Septen sind zahlreich, ihre Anordnung nach Cyklen ist aber nicht mehr erkennbar, auf der Oberseite sind sie gekörnelt. Deutlich sichtbar sind die Traversen. Der Columellarraum ist nicht zu erkennen. Teilweise zeigt sich eine wulstige Epithek. Auf der Außenseite des Polypars verlaufen zahlreiche unter sich gleich große Rippen als äußere Fortsetzung der Septen.

Größenverhältnisse: Höhe des Polypars ca. 35 mm; größte Kelchbreite ca. 42 mm.

Bemerkungen: Es liegt nur ein corrodiertes Stück vor. Es war nicht möglich, ohne das Habitusbild zu zerstören, durch Schliffuntersuchung Beziehungen zu anderen Arten festzustellen. Die von Koby a. a. O. geschilderte Form ist viel kleiner. Als Artmerkmal gelten die zahlreichen feinen gleich großen Septen, sowie die tiefe Kelchgrube.

Fundort: Lindener Berg bei Hannover (Unteres Kimmeridge; Numeralis-Schichten), selten.

Sonstiges Vorkommen: Französischer und Schweizer Jura (Séquanien-Rauracien).

26. *Montlivaultia* cfr. *dianthus* Milasch.

Synonymik: 1875/76. *Montlivaultia dianthus* Milaschewitsch. Nattheimer Kor., p. 202, tab. 48 ff. 2, 2 a und b.

Vergl. ibidem die Artbeschreibung. Es liegt nur ein wenig guterhaltenes Stück vor. Es zeigt zahlreiche Septen mit deutlicher Körnelung.

Größenverhältnisse: Höhe des Polypars 20 mm; größter Kelchdurchmesser ca. 30 mm.

Fundort: Lindener Berg bei Hannover (Unterer Korallen-Oolith), selten.

Sonstiges Vorkommen: Nattheim (Kimmeridge).

27. *Montlivaultia excavata* Roemer.

Synonymik: 1836. *Anthophyllum excavatum* Roemer. Verstein. des nordd. Oolith-Gebirges, p. 20, tab. 1, f. 8.

1857. *Montlivaultia excavata* Milne Edw. u. H. Hist. nat. des cor. tme. II, p. 236.

1866. *Montlivaultia excavata* Boelsche. Kor. d. nordwestd. Jura, p. 445.

Bezüglich Artbeschreibung sei auf Bölsche a. a. O. verwiesen. Es liegen 8 unterschiedlich erhaltene Stücke vor.

Größenverhältnisse: Höhe des Polypars von 25—40 mm; Kelchbreite von 35—55 mm; größte Kelchtiefe 25 mm.

Bemerkungen: Für diese Art charakteristisch sind die Becherform, die große Kelchtiefe und die starken Septen. Die untersuchten Stücke weisen ferner z. T. eine dichte gleich starke feine Berippung auf. Diese Art steht der *Montlivaultia vasiformis* Milne Edw. u. H. nahe, von der sie sich durch Erreichung größerer Dimensionen unterscheidet.

Fundort: Mönkeberg, Tönjesberg und Lindener Berg bei Hannover (Unterer Korallen-Oolith), häufig.

28. *Montlivaultia obesa* Bölsche.

Synonymik: 1866. *Montlivaultia obesa* Boelsche. Kor. des nordwestd. Jura, p. 446, tab. 7, f. 2.

Zur Untersuchung liegen 3 leidlich guterhaltene Stücke vor, die sich nach der Bölsche'schen Artbeschreibung gut bestimmen ließen. Die Stücke zeigen eine für die Art charakteristische tiefe Kelchgrube, sowie eine auffallend starke wulstige Epithek, die bis zum Kelchrand reicht.

Größenverhältnisse: Höhe des Polypars bis zu 44 mm; größte Kelchbreite 30 mm.

Fundort: Tönjesberg, nach Bölsche auch Lindener Berg bei Hannover (Mittleres Kimmeridge-Pterocerasschichten), nicht selten.

29. *Montlivaultia* cfr. *trochoides* Milne Edw. u. H.

Synonymik: 1849. *Montlivaultia trochoides* Milne Edw. u. H. Annal. des scienc. nat. 3 me série, tme. X, p. 255.

1851. *Montlivaultia trochoides* Milne Edw. u. H. British foss. Cor., p. 129, pl. 26 ff. 2, 3, 4, 10, pl. 27 ff. 2, 4.

1894. *Montlivaultia trochoides* Koby. Polyp. jur. Suisse, IIe Suppl., p. 13, pl. 3 ff. 6, 6 a, 7.

Unter den als *Montlivaultia brevis* Boelsche bestimmten Stücken befanden sich 2, die sämtliche von Koby a. a. O. angegebenen Merkmale der *Montlivaultia trochoides* trugen. Leider ist die genaue Form der Polypare nicht festzustellen, da die Korallen fest im Gestein sitzen. Der Kelch ist nahezu kreisrund, bei einem Stück zeigt sich eine abweichend tiefe Kelchgrube. An Septen zählt man über 100, die sich auf mehrere Cyklen verteilen und dicht gedrängt stehen. Die Septen der ersten Cyklen reichen bis zu dem ovalen Columellarraum. Die Epithek reicht bis zum Kelchrande.

Größenverhältnisse: Höhe nicht erkennbar; Kelchdurchmesser ca. 22 mm.

Fundort: Völksen am Deister (Unterer Korallen-Oolith), nicht häufig.

Sonstiges Vorkommen: Schweizer Jura, England (Bajocien), Provinz Verona (Dogger), Krim.

Bemerkung: Die von Bölsche a. a. O., p. 444 und Loewe a. a. O., p. 177 angeführte Art *Montlivaultia turbinata* Münster sp. ist einzuziehen. Die unter dieser Bestimmung laufenden Formen wurden anderen Arten des Genus *Montlivaultia* unterstellt. Nach Becker a. a. O., p. 188 ist *Montlivaultia turbinata* Münster Goldf. eine *Pleurosmilia*. Bölsche selbst war schon die Stellung und Aufrechterhaltung dieser Art zweifelhaft. Struckmann führt sie in seinen Fossilisten überhaupt nicht mehr auf.

8. Genus *Isastrea* Milne Edw. u. H.

30. *Isastrea helianthoides* Goldf. sp.

Synonymik: 1826. *Astrea helianthoides* Goldf. Petref. Germ., p. 65, tab. 22, f. 4 a.

1836. *Astrea helianthoides* Roemer. Verst. d. nordd. Ool.-Gebirges, p. 22, tab. 1, f. 4.

1851. *Isastrea helianthoides* Milne Edw. u. H. Polyp. foss. des terr. paléozool., p. 103.

1866. *Isastrea helianthoides* Boelsche. Korallen des nordwestd. Jura, p. 456.

1885. *Isastrea helianthoides* Koby. Polyp. jur. Suisse, p. 282, pl. 84, f. 3.

Ibidem weitere Synonyma.

Diese universelle Art, der die 3 folgenden Isastreen nahe stehen, finden sich unter nahezu allen Korallenvorkommen des nordwestdeutschen Jura. In Bezug auf Artbeschreibung darf auf obige Autoren verwiesen werden.

Wichtigste Fundorte: Bahnhof Linden-Fischerhof, Lindener Berg, Tönjesberg und Mönkeberg bei Hannover, Völkßen am Deister und Bielstein im Deister, Petersberg bei Goslar, Hunzen am Ith, Heersum, Hünenburg, Paschenburg und Papenbrink im Wesergebirge (Unterer Korallen-Oolith), häufig.

Sonstiges Vorkommen: Fränkischer, Schwäbischer und Schweizer Jura, England, Krim (Kimmeridge).

31. *Isastrea Goldfussiana* d'Orb. sp.

Synonymik: 1850. *Prionastrea Goldfussiana* d'Orb. Prodr. de Paléont. tome I, p. 386.

1857. *Isastrea Goldfussiana* Milne Edw. u. H. Hist. nat. des Cor., tome II, p. 532.

1866. *Isastrea Goldfussiana* Boelsche. Kor. d. nordwestd. Jura, p. 457.

Bezüglich Artbeschreibung siehe Bölsche a. a. O., p. 457. Es lagen mehrere leicht bestimmbare Stöcke von elliptischer Form vor. Diese Art bildet kleine Korallenrasen. Ob *Isastrea Goldfussiana* noch zu recht besteht, ist sehr fraglich. Koby stellt sie in seinen Polypiers jur. sup. de Portugal zur *Isastrea explanata* Goldf. Die Variabilität der zum Formenkreis der *Isastrea helianthoides* gehörenden Arten ist eine große. Zudem gibt der sehr unterschiedliche Erhaltungszustand je nach dem Grade der Corrosion ein wechselndes Bild. Unter den zahlreichen vorliegenden Stücken finden sich Übergangsformen von einer Art zur andern aus dieser Gruppe.

Fundort: Lindener Berg bei Hannover (Unterer Korallen-Oolith), Paschenburg bei Rinteln (Oberes Oxford), häufig.

Sonstiges Vorkommen: Fränkischer, Schwäbischer Jura (Kimmeridge, Oxford), Schweizer Jura (Oxford), Monte Pastello (? Dogger).

32. *Isastrea explanata* Goldf. sp.

- Synonymik: 1826. *Astrea explanata* Goldf. Petref. Germ., Bd. I, p. 112, tab. 38, f. 14.
1851. *Isastrea explanata* Milne Edw. u. H. Polyp. foss. des terr. paléoz., p. 103.
1875. *Isastrea explanata* Becker. Nattheimer Kor., p. 162, tab. 39 ff. 9—11.
1885. *Isastrea explanata* Koby. Polyp. jur. Suisse, p. 269, pl. 80 ff. 1, 3, 4, pl. 81 ff. 1 und 2.
1887. *Isastrea explanata* Solomko. Kor. d. Krim., p. 101, tab. 4, f. 6.
- 1904/05. *Isastrea explanata* Koby. Polyp. jur. supér. de Portugal, p. 80, pl. 20, f. 13.

Bezüglich der Artmerkmale und des sonstigen Vorkommens dieser universellen Art kann auf die oben zitierten Autoren und die Tabelle am Schluß der Arbeit verwiesen werden. Die Stücke sind gut erhalten. Von *Isastrea helianthoides* unterscheidet sich *Isastrea explanata* durch die größeren Kelche und größere Septenzahl, 50—60.

Fundort: Linden bei Hannover, Petersberg bei Goslar (Unterer Korallen-Oolith), Paschenburg bei Rinteln (Oberes Oxford), häufig.

Universelle Art.

33. *Isastrea Koechlini* Milne Edw. u. H. sp.

- Synonymik: 1857. *Isastrea Koechlini* Milne Edw. u. H. Hist. nat. des Cor., tome II, p. 533.
1866. *Isastrea Koechlini* Boelsche. Kor. des nordwestd. Jura, p. 458.

Zur Untersuchung lagen 3 Stücke vor. Diese Art unterscheidet sich von der vorhergehenden *Isastrea explanata* durch die feinen Septen und die scharfe Kante, welche die einzelnen ungleich großen polygonalen und tiefen Kelche trennt. *Isastrea Koechlini* dürfte eine Unterart der *Isastrea helianthoides* darstellen.

Fundort: Völksen am Deister (Unterer Korallen-Oolith), nicht selten.

Sonstiges Vorkommen: Schweizer Jura (Séquanien).

34. *Isastrea minima* Missuna.

Original: Provinzialmuseum Hannover.

Synonymik: 1905. *Isastrea minima* Missuna. Jurakor. v. Sudagh, p. 205, tab. 4 ff. 9 und 10.

Zur Untersuchung liegen 2 Stücke vor. Das eine ist auf der Oberseite stark corrodirt; es hat elliptische Form und läßt andeutungsweise mehrere Kelche erkennen. Die Unterseite ist von feinen gleich großen radial verlaufenden Rippen bedeckt.

Das andere, sehr gut erhaltene Stück sitzt einer kleinen *Montlivaultia obconica* auf. Soweit die Unterseite sichtbar ist, ist sie gleichfalls mit radialen Rippen bedeckt, außerdem aber von einer wulstigen Epithek, die konzentrisch verläuft. Die Oberfläche des Stöckchens ist flach unregelmäßig elliptisch. Die 5 Kelche sind wenig tief, ungleich groß. Die Zahl der Septen schwankt zwischen 20 und 30, die Kelchmauern sind wenig erhöht, die Septen laufen als Septocosten in die Kelche über.

Größenverhältnisse: Breite der Stockoberfläche 18 zu 14 mm; Höhe des Stockes ca. 4 mm; Kelchbreite ca. 4 mm.

Bemerkung: Über die Beziehungen zu anderen Arten vergl. Missuna a. a. O. Die Bestimmung nach den dort angegebenen Merkmalen war leicht.

Fundort: Lindener Berg bei Hannover (Unterer Korallen-Oolith), selten.

Sonstiges Vorkommen: Sudagh [Krim], (Oberes Oxford).

9. Genus *Favia* Oken.35. *Favia caryophylloides* Goldf.

Synonymik: 1826/29. *Astrea caryophylloides* Goldf. Petref. Germ. I, p. 66, tab. 22, f. 7.

1857. *Favia caryophylloides* Milne Edw. u. H. Hist. nat. des corall., tome II, p. 440.

1912. *Favia caryophylloides* Speyer. Kelheimer Korallen, p. 220, tab. 22, f. 22.

Ibidem weitere Synonyma.

Aus der Sammlung der preuß. geologischen Landesanstalt wurde mir ein Stück zur Untersuchung zur Verfügung gestellt. Die Koralle ist ebenso wie das in meiner Kelheimer Arbeit geschilderte Stück als Steinkern erhalten; auch der Abdruck in

Plastelin ergab das gleiche Bild wie der des Kelheimer Exemplares.

Fundort: Langenberg bei Oker (Kimmeridge), selten.

Sonstiges Vorkommen: Nattheim, Kelheim (Kimmeridge).

10. Genus *Calamophyllia* Blainville.

36. *Calamophyllia flabellum* Blainv.

Bezüglich der Synonymik, Artbeschreibung und sonstigen Vorkommens dieser ziemlich universellen und gesteinsbildenden Art sei auf Speyer, Kelheimer Korallen, p. 222, verwiesen.

Die zur Untersuchung gelangten Stücke sind meist stark corrodirt, die Kelche daher schwer zu erkennen. Doch zeigt sich eine feine Berippung, auch Wachstumswülste sind sichtbar. Im Gegensatz zu den übrigen Vorkommen scheint diese Art im nordwestdeutschen weißen Jura keine so großen Dimensionen erreicht zu haben.

Fundort: Ahlem und Mönkeberg bei Hannover (Kimmeridge-Pterocerasschichten), Völksen am Deister (Unteres Kimmeridge-Numeralisschichten, Korallen-Oolith mit *Pecten varians*), häufig.

37. *Calamophyllia* cfr. *radiata* Milne Edw. u. H.

Synonymik: 1821. *Eunomia radiata* Lamouroux. Exp. meth., p. 83, pl. 131 ff. 10 und 11.

1851. *Calamophyllia radiata* Milne Edw. u. H. British foss. Cor., p. 111, tab. 22, f. 1.

1884. *Calamophyllia radiata* Koby. Polyp. jur. Suisse, p. 188, pl. 51 ff. 1, 1 a.

Ibidem weitere Synonyma.

1912. *Calamophyllia* cfr. *radiata* Speyer, Kelheimer Korallen, p. 221.

Von dieser Art liegen 5 corrodierete Stücke vor. Die Stücke sind vielverzweigt, die Polypare zum großen Teil stehen dicht gedrängt. Die einzelnen Kelche strahlen von einer gemeinsamen Basis radial aus. Die weitere Struktur ist zerstört und ebenso wie Septen und Berippung nicht zu erkennen.

Bemerkungen: Struckmann unterstellte diese Formen der *Cladophyllia suprajurensis* Etallon. Was ihn dazu veranlaßte,

ist nicht festzustellen. Generell gehören sie zu *Calamophyllia*, die eigentlich ein dem Dogger angehörendes Genus ist, das sich zum zweiten Male hiermit im weißen Jura findet. Infolge des schlechten Erhaltungszustandes habe ich die Stücke nur vergleichsweise zur *Calamophyllia radiata* gestellt.

Cladophyllia nana Roemer sp., die Bölsche a. a. O., p. 447, erwähnt, ist wahrscheinlich mit unserer Form identisch.

Fundort: Ahlem bei Hannover (Pterocerasschichten), häufig.

Sonstiges Vorkommen: Vergl. Speyer, Kelheimer Korallen, p. 224, und die Tabelle am Schluß dieser Arbeit.

11. Genus *Thecosmilia* Milne Edw. u. H.

38. *Thecosmilia suevica* Quenst.

Bezüglich der Bestimmung, des Vorkommens und der Synonymik dieser universellen Art sei auf Speyer, Kelheimer Korallen, p. 223, verwiesen. Es liegen 3 Stücke vor, von denen 2 gut erhalten sind. Der Abbildung nach gleicht eines der *Thecosmilia artularis* Milne Edw. u. H., British fossil corals tome II, p. 84, tab. 12, f. 1 c.

Fundort: Lindener Berg und Mönkeberg bei Hannover, Spekenbrink am Deister, Paschenburg bei Rinteln (Unterer Korallen-Oolith), häufig.

39. *Thecosmilia trichotoma* Goldf.

Bezüglich Synonymik, Artbeschreibung und sonstiges Vorkommen auch dieser universellen Art vergl. Speyer, Kelheimer Korallen, p. 223. Für Nordwestdeutschland sei besonders auf Roemer, Versteinerungen des norddeutschen Oolithgebirges, p. 19, tab. 1, f. 9, verwiesen, ferner auf Bölsche a. a. O., p. 447. Es liegen nur wenige gut erhaltene Formen vor, umsomehr Bruchstücke.

Fundort: Lindener Berg, Mönkeberg, Tönjesberg bei Hannover, Völksen am Deister (Unterer Korallen-Oolith), häufig.

40. *Thecosmilia gregaria* Milne Edw. u. H. Fig. 5.

Original: Provinzialmuseum Hannover.

Synonymik: 1851. *Thecosmilia gregaria* Milne Edw. u. H. Brit. foss. Cor., p. 135, tab. 28 ff. 1, 1 a.

1881. *Coenotheca eminens* Quenstedt. Petref.

Der Polypenstock ist von unregelmäßig subovaler Form; er ist mit breiter Basis festgewachsen. Aus dem gemeinsamen Stock erheben sich 5 Einzelpolypare, von denen der mittlere größer ist als die 4 seitlich sitzenden übrigen. Die Kelche haben elliptische Form, die Kelchgruben sind mäßig tief. Die Septen sind zahlreich, ca. 120, dicht gedrängt, ungleich groß, auf mehrere Cyklen verteilt. Die größeren reichen bis zur Kelchmitte und fließen in die Nachbarkelche über. Eine Epithek ist nicht mehr zu erkennen.

Größenverhältnisse: Höhe des Stockes ca. 35 mm; größter Durchmesser der Stockoberfläche ca. 65 mm; durchschnittliche größte Breite der Einzelkelche ca. 25 mm; Tiefe der Kelchgrube ca. 5 mm.

Bemerkungen: Es liegt ein sehr gut erhaltenes Stück vor. Schon Milne Edwards und Haime bestätigen die nahe Verwandtschaft zur *Thecosmilia trichotoma*. Unsere Form unterscheidet sich von dieser dadurch, daß die Kelche von einer gemeinsamen Basis ausgehen und auch die Korallenindividuen länger zusammen verwachsen bleiben, während bei *Thecosmilia trichotoma* sich die einzelnen Polypare sehr bald frei vom Stocke erheben. Quenstedts *Coenotheka eminens* ist mit unserer Art identisch und daher einzuziehen. Auch die Genus-Bezeichnung Quenstedts hat sich nicht durchgesetzt und ist durch *Thecosmilia* ersetzt worden.

Fundort: Mönkeberg bei Hannover (Unterer Korallen-Oolith), selten.

Sonstiges Vorkommen: Schwäbischer Jura (? Dogger), England (Inferior-Oolith).

41. *Thecosmilia costata* Fröm. sp.

Synonymik: Vergl. Speyer, Kelheimer Korallen, p. 224, tab. 22 ff. 26, 26 a.

Bezüglich Artbeschreibung siehe Speyer, Kelheimer Korallen a. a. O. und die dort angeführten Autoren.

Es liegen zahlreiche ziemlich verwitterte Bruchstücke vor. Die *Thecosmilia costata* ist sehr variabel, auch schwanken die Größenverhältnisse. Zu größeren Stockbildungen scheint es nach dem vorliegenden Material bei den nordwestdeutschen Vorkommen nie gekommen zu sein. Die von den zur Untersuchung gelangten Stücken erreichte Maximalhöhe beträgt 55 mm. Von der *Thecosmilia trichotoma* Goldf. unterscheidet sich *Thecosmilia*

costata durch geringere Verzweigung, freiere Stellung der Einzelkelche am Stock und durch die Stärke der (falschen) Rippen.

Fundort: Lindener Berg, Bahnhof Linden-Fischerhof, Mönkeberg, Tönjesberg bei Hannover, Völksen am Deister, Ith (Unterer Korallen-Oolith), sehr häufig.

Sonstiges Vorkommen: Kelheim (Kimmeridge), Schweizer Jura (Séquanien-Rauracien).

42. *Thecosmilia irregularis* Etallon.

Synonymik: 1864. *Thecosmilia irregularis* Etall. Leth. Bruntrut, p. 384, pl. 54, f. 9.

1878. *Thecosmilia irregularis* Struckmann. Der obere Jura von Hannover, p. 26.

1896/97. *Thecosmilia irregularis* Ogilvie. Stramb. Kor., p. 209, tab. 14 ff. 6, 6 a.

Bezüglich Artbeschreibung vergl. obige Autoren, besonders Ogilvie a. a. O. Es liegen 9 gut erhaltene Stücke vor. *Thecosmilia irregularis* steht der *Thecosmilia costata* nahe und unterscheidet sich von ihr nur durch die unregelmäßige Form, die der Art ja den Namen gab.

Fundort: sehr häufig an all den schon angeführten Fundstellen der Umgebung von Hannover (Kimmeridge-Pteroceraschichten).

Sonstiges Vorkommen: Schweizer Jura (Ptérocérien), Stramberg (Tithon).

12. Genus *Dermosmilia* Koby.

43. *Dermosmilia laxata* Etall. (? *Thecosmilia*).

Synonymik und Artmerkmale sind bei Speyer, Kelh. Kor., p. 225, angegeben.

Es liegen 3 Stücke vor, bei jedem tritt eine Teilung in 2 Kelche ein. Die Septen sind zahlreich, man zählt etwa 80, die sich auf mehrere Cyklen verteilen. Die Septen der ersten Cyklen reichen bis zur Kelchmitte. Die Traversen sind deutlich sichtbar. Die Rippen sind teilweise sehr stark. Bei einem Stück erkennt man eine wulstige Epithek.

Größenverhältnisse: Höhe des Polypars bis 55 mm; Breite des Kelches bis 15 mm.

Fundort: Bahnhof Linden-Fischerhof, Mönkeberg bei Han-

nover (Unterer Korallen-Oolith, ? Pterocerasschichten), nicht selten.

Sonstiges Vorkommen: Schweizer Jura (Rauracien), Kelheim (Kimmeridge).

44. *Dermosmilia* cf. *crassa* D'Orb (Thecosmilia).

Original: Provinzialmuseum Hannover.

Synonymik: Vergl. Koby, Polyp. jur. Suisse, p. 194, pl. 50 ff. 1—6.

Der Polypenstock ist vielästig, doch bleiben die Äste kurz und teilen sich meist in nur 2 Kelche. Die Kelchoberfläche ist elliptisch. Die Septen sind zahlreich, über 90, fast gleich stark, doch reichen nicht alle bis zur Kelchmitte, wo sie eine falsche Columella bilden, die bei einem Stück nur zu erkennen ist. Die Berippung ist sehr stark. Die Traversen sind an Zahl gering. An der Wurzel der Äste ist eine wulstige Epithek vorhanden.

Größenverhältnisse: Höhe des Stockes ca. 50 mm; Breite des Stockes ca. 60 mm; Höhe eines Polypars ca. 25 mm; Durchmesser eines Kelches ca. 25—30 mm.

Bemerkungen: Da nun ein etwas stark corridiertes Stück vorlag, stellte ich es nur vergleichsweise zu *Dermosmilia crassa*. Über Beziehungen zu anderen Arten vergleiche Koby a. a. O.

Fundort: Völksen am Deister (Unterer Korallen-Oolith), sehr selten.

Sonstiges Vorkommen: Französischer und Schweizer Jura (Séquanien-Rauracien).

Die Stellung des Genus *Dermosmilia* ist noch nicht so sicher festgelegt, weshalb die Angabe *Thecosmilia*, von der man es abzutrennen sucht in Klammer beibehalten wurde.

V. Familie *Fungidae* Dana (emend. Zittel).

Unterfamilie *Thamnastraeinae* Reuß.

13. Genus *Microsolena* Lamouroux.

45. *Microsolena Champlittensis* Fromentel sp.

Synonymik: 1861. *Thamnastrea Champlittensis* From. Introd. à l'étude des polyp. foss., p. 212

1875. *Thamnastrea subagaricites* Becker. Nattheimer Kor., p. 171, tab. 40, f. 5.

1876. *Microsolena Champlittensis* Milasch. Natth. Kor., p. 225.

Es liegen 4 größere, eine Reihe kleinere Stücke, sowie eine größere Zahl von Bruchstücken vor, die meist auf der Oberseite stark corrodirt sind. Der Polypenstock ist bald flach, bald gewölbt, unregelmäßig gelappt, auch höckerig. Die Unterseite ist bedeckt von einer starken mit konzentrischen Querwülsten versehenen Epithek. Wo diese fehlt, kommt eine gleichmäßig feine Berippung zum Vorschein. Die Anwachsstelle ist in ihrer Breite verschieden. Die Kelche sind auf der Oberseite unregelmäßig verteilt, die Kelchzentren 5—9 mm voneinander entfernt. Die Septen gehen als Septocosten ineinander über, wobei sie zuerst meist gerade verlaufen und erst zuletzt der Kelchmitte zustreben. Die Zahl der Septen schwankt zwischen 24 und 40. Mit der folgenden Art hat diese die Schwammform im Habitus des Stockes gemein.

Größenverhältnisse: Breite des Stockes bis 120 mm; Höhe des Stockes bis 50 mm.

Fundort: Völksen am Deister (Unterer Korallen-Oolith), häufig.

Sonstiges Vorkommen: Französischer Jura, Nattheim (Kimmeridge).

46. *Microsolena* cfr. *agariciformis* Etall.

Synonymik: Vergleiche Speyer, Kelheimer Korallen, p. 228.

Von dieser Form liegen 2 corrodierete Stücke vor; ein kleines von massiger, fast kugeligter Gestalt, dessen Unterseite etwas abgeplattet ist, das andere viel größere Stück ist auf der Unterseite mit konzentrischen Querwülsten und feinen radialen Rippen versehen. Der Stock baut sich konzentrisch auf. Die Kelche sind zahlreich. Die Kelchzentren liegen etwas vertieft. Die Septen fließen als Septocosten ineinander über.

Größenverhältnisse: größte Breite des großen Stückes ca. 105 mm; größte Breite des kleinen Stückes ca. 60 mm; Höhe des großen Stückes ca. 60 mm; Höhe des kleinen Stückes ca. 40 mm; Distanz der Kelchzentren von einander ca. 7—9 mm.

Fundort: Bahnhof Linden-Fischerhof, Lindener Berg bei Hannover (Unterer Korallen-Oolith).

Sonstiges Vorkommen: siehe Speyer, Kelheimer Korallen a. a. O.

47. *Microsolena Roemeri* Boelsche.

Synonymik: 1866. *Microsolena Roemeri* Boelsche. Korall. d. nordwestd. Jura, p. 460.

Bezüglich Artbeschreibung siehe Bölsche a. a. O. Es liegen 3 große und 2 kleine Stücke vor. Bei einigen sieht man die papillöse Columella.

Bemerkungen: *Microsolena Roemeri* steht in sehr naher Beziehung zur *Microsolena agariciformis*, von der sie sich durch die flache Form des Stockes unterscheidet.

Fundort: Umgebung von Hannover, Bielstein im Deister, Arensburg bei Rinteln (Unterer Korallen-Oolith), häufig.

14. Genus *Epistreptophyllum* Milaschewitsch.48. *Epistreptophyllum* cf. *Montis* Fromentel. Fig. 6.

Original: Technische Hochschule Hannover.

Synonymik: 1858/60. *Leptophyllia Montis* From. *Introduit. à l'étude des polyp. foss.*, p. 121.

1886. *Leptophyllia Montis* Koby. *Polyp. jur. Suisse*, p. 319, pl. 92 ff. 1—3.

1896/97. *Epistreptophyllum Montis* Ogilvie. *Stramberger Kor.*, p. 257, tab. 11, f. 11.

1904/05. *Epistreptophyllum Montis* Koby. *Polyp. d. jur. sup. de Portugal*, p. 99, pl. 25 ff. 16, 16 a, pl. 26 ff. 16—17 a.

Es liegt ein Stück vor. Die Septalstruktur, besonders die Synaptikeln weisen die Form zum Genus *Epistreptophyllum*. Der Polypar ist kurz, gedrungen. Die ganze Gestalt des Polypars ist nicht zu erkennen, da das Stück fest im Gestein sitzt. Der Kelch ist elliptisch. Die zahlreichen, etwa 120 Septen, sind auf mehrere Cyklen verteilt. Nur die Septen der ersten Cyklen erreichen die Kelchmitte, wo sie sich zu einem schwammigen falschen Säulchen vereinigen. Die Septen sind seitlich deutlich gekörnelt. Ferner sieht man echte und Pseudosynaptikeln. Die Kelchgrube ist länglich, ziemlich eingesenkt. Es sind Reste einer Epithek vorhanden. Merkwürdig ist bei dem vorliegenden Stück der Verjüngungsprozeß im alten Kelch. Der junge Kelch setzt deutlich gegen den alten ab, erreicht aber noch nicht die Randhöhe des alten Kelches.

Größenverhältnisse: Erkennbare Höhe des Polypars ca. 3 mm; Breite des alten Kelches ca. 25 zu 20 mm; Breite des jun-

gen Kelches ca. 12 zu 10 mm; Tiefe der Kelchgrube des jungen Kelches ca. 4 mm.

Fundort: Völksen am Deister (Unterer Korallen-Oolith), selten.

Sonstiges Vorkommen: Schweizer Jura (Rauracien), Stramberg (Portland), Portugal (Séquanien-Ptérocérien).

15. Genus *Latimaeandra* D'Orbigny.

49. *Latimaeandra Soemmeringii* Goldf.

Synonymik: Vergl. Koby, Polyp. jur. Suisse, p. 228 und Speyer, Kelheimer Korallen, p. 231.

Von dieser universellen Art liegen zwei gut erhaltene leicht bestimmbare Stücke vor.

Fundort: Völksen am Deister, Hünenburg bei Hessen-Oldendorf (Wesergebirge), Unterer Korallen-Oolith, nicht häufig.

Sonstiges Vorkommen: Siehe Speyer a. a. O. und Tabelle am Schluß.

50. *Latimaeandra* cfr. *seriata* Becker.

Synonymik: 1875. *Latimaeandra seriata* Becker. Nattheimer Korallen, p. 159, tab. 39, f. 4.

Von dieser Art liegt nur ein stark corrodirtes Stück vor; soweit erkennbar stimmen die Merkmale mit Beckers *Latimaeandra seriata*, die wieder der *Latimaeandra Soemmeringii* nahe steht, überein. Über diese Beziehungen siehe Becker a. a. O.

Fundort: Petersberg bei Goslar (Korallen-Oolith), selten.

Sonstiges Vorkommen: Nattheim (Kimmeridge).

16. Genus *Chorisastrea* Fromentel = *Plicodendron* Quenstedt.

51. *Chorisastrea plicata* Goldf. sp.

Synonymik: 1826. *Lithodendron plicatum* Goldf. Petref. Germ., p. 45, tab. 13, f. 5.

1857. *Latimaeandra plicata* Milne Edw. u. H. Hist. nat. des Cor., t. II, f. 544.

1858/61. *Chorisastrea plicata* From. Introd. à l'étude des polyp. foss., p. 163.

1866. *Latimaeandra plicata* Boelsche. Korall. d. nordwestd. Jura, p. 449, tab. 7, f. 3.

- 1875/76. *Chorisastrea dubia* Becker. Nattheimer Kor., p. 161, tab. 39 ff. 7 und 8, pars.
 1881. *Lithodendron plicatum* Quenstedt. Petrefactenkunde VI, p. 719, tab. 171 ff. 16 und 17.

Bezüglich der Artmerkmale sei auf Bölsche a. a. O. verwiesen. Es liegen 2 größere und 3 kleinere Bruchstücke vor. Diese Art bildet vielzweigige Stöcke. Die alte Genus-Bezeichnung *Lithodendron*, die in der Geologie, besonders der Alpen, als Bezeichnung *Lithodendornkalke* für coralligene Kalke geläufig ist, ist in der systematischen Palaeontologie nicht mehr gebräuchlich. *Lati-maeandra* umfaßt mehr rasenbildende Arten, *Chorisastrea* ist die Genus-Bezeichnung für Arten, deren Polypare deutlich sichtbare zylindrische Form haben. Außerdem wachsen bei *Chorisastrea* die Polypare teils frei, teils sind die Wände verwachsen. *Chorisastrea dubia* Becker dürfte mit der *Chorisastrea plicata* identisch sein.

Fundort: Lindener Berg, nach Struckmann auch Tönjesberg bei Hannover (Unterer Korallen-Oolith), selten.

Sonstiges Vorkommen: Schwäbischer und Fränkischer Jura (Kimmeridge), ? Französischer Jura.

52. *Chorisastrea* cfr. *Caquerellensis* Koby.

- Synonymik: 1881. *Plicodendron gradatum* Quenstedt. Petrefactenkunde, Bd. 6, p. 728, tab. 171 ff. 35—37.
 1880/89. *Chorisastrea Caquerellensis* Koby. Polyp. jur. Suisse, p. 218, pl. 64 ff. 1—9.
 1904/05. *Chorisastrea Caquerellensis* Koby. Polyp. jur. sup. de Portugal, p. 102, pl. 24 ff. 7, 7 a.

Es liegen 3 leidlich gut erhaltene Stücke vor. Der Polypenstock ist kurz gedrungen. Von einer gemeinsamen Basis erheben sich 3—5 Stöckchen, die sich wieder in 3—4 Kelche teilen. Die Kelche haben unregelmäßige Form, sie sind bald rund, bald elliptisch, sehr oft zusammengedrückt. Die Septen sind zahlreich, etwa 60, scheinbar gleich groß, die Berippung dicht und gleichmäßig stark.

Größenverhältnisse: Höhe des Stockes bis zu 25 mm; größte Breite des Stockes ca. 35 mm; Breite der Basis ca. 10 mm; Breite eines Kelches ca. 5 mm.

Bemerkungen: Quenstedts *Plicodendron gradatum* ist mit dieser Art identisch. Koby stellt nicht weniger als 6 neue Arten des Genus *Chorisastrea* auf. Die unterscheidenden Merkmale sind so geringfügig, daß ich, bei den engen Wachstumsbedingungen der Stöcke bildenden Korallen, die Koby'schen Arten als biologisch bedingte Variationen ein- und derselben Art ansehen möchte.

Fundort: Lindener Berg und Tönjesberg bei Hannover (Unterer Korallen-Oolith), selten.

Sonstiges Vorkommen: Schwäbischer Jura (Kimmeridge), Schweizer Jura (Séquanien-Rauracien), Portugal (Séquanien-Ptérocérien).

17. Genus *Dermoseris* Koby.

53. *Dermoseris dimorpha* Boelsche.

Synonymik: 1863. *Cyclolites* sp. H. Credner. Gliederg. d. oberen Jura, p. 127.

1864. *Cyclolites* sp. H. Credner. Pterocerassch. d. Umgebung v. Hannover, p. 243, tab. 11, f. 4.

1866. *Thamnastrea dimorpha* Boelsche. Korall. d. nordwestd. Jura, p. 454, tab. 7 ff. 4 und 5.

Ich verweise auf Bölsche a. a. O. Es liegen 7 z. T. sehr gut erhaltene Stücke vor. Koby 1886 Polyp. jur. Suisse, p. 340 folgend, habe ich diese Form zu seinem Genus *Dermoseris* gestellt, da die generellen Merkmale sich bei ihr alle vorfinden: Die mehr oder weniger büschelförmige, dendroide Gestalt, die häufig freistehenden einzelnen Polypare, die zahlreichen, dicht gedrängten Septen, die seitlich mit Granulationen bedeckt, gekörnelt und untereinander durch Pseudosynaptikeln verbunden sind. Ferner sieht man schwache Traversen und Reste einer faltigen Epithek. Bölsche erwähnt ein scheinbar vorhandenes papilläses Säulchen, doch ist dies kein generelles Merkmal der Gattung *Dermoseris* und war auch bei dem vorliegenden Stück nicht zu erkennen. *Dermoseris* Schardti Koby scheint unserer Art nahe zu stehen.

Fundort: Tönjesberg, nach Bölsche an allen Korallenfundplätzen der Umgebung von Hannover (Pterocerasschichten), häufig.

18. Genus *Thamnastrea* Lesauvage.

54 a. ***Thamnastrea concinna*** Goldf. (*Microsolena*? Milasch.).

Synonymik: Vergl. Koby, Polyp. jur. Suisse, p. 375, ibidem weitere Synonyma.

Es liegt eine sehr große Zahl z. T. gut erhaltener Stücke vor. Milaschewitsch hat *Thamnastrea concinna*, als er diesen ganzen Formenkreis einer eingehenden Untersuchung unterzog, wobei er auch nordwestdeutsches Material zur Verfügung hatte, mit anderen *Thamnastreen* dem Genus *Microsolena*, allerdings unter Fragezeichen unterstellt. Ich möchte mit Koby die Art *concinna* wieder dem Genus *Thamnastrea* zuteilen. Auch kann ich der Trennung einer Art *Thamnastrea varians* nicht zustimmen, die Roemer vornahm, da ich die Merkmale dieser Art und die der *Thamnastrea concinna* am gleichen Stock wiederfand. Das Bild ist je nach dem Grade der Verwitterung ein verschiedenes, was die Veranlassung zur Aufstellung neuer Arten gibt. Sowohl die biologischen Bedingungen, wie der Erhaltungszustand liefern ein wechselndes Bild ein- und derselben Art. Auch Schliffuntersuchungen können täuschen.

Thamnastrea Armbrusti Boelsche ist einzuziehen, sie ist eine *Thamnastrea concinna*, die durch die Corrosion anders gestaltet ist.

Fundort: Die Fundplätze für Korallen in der Umgebung von Hannover, Völksen am Deister und Bielstein im Deister, Paschenburg bei Rinteln (Unterer Korallen-Oolith), sehr häufig, Petersberg bei Goslar (Oberes Oxford und Kimmeridge).

Sonstiges Vorkommen: Fränkischer und Schwäbischer Jura (Kimmeridge), Schweizer Jura (Séquanien), England (Coralrag), Krim (?Kimmeridge), universell.

54 b. ***Thamnastrea gracilis*** Goldf.

Synonymik und Beschreibung siehe Koby, Polyp. jur. Suisse, p. 370 und Speyer, Kelheimer Korallen, p. 234.

Es liegen 10 zum Teil sehr gut erhaltene Stücke vor. Über Beziehungen zu anderen Arten, besonders zur *Thamnastrea concinna* vergl. Milaschewitsch a. a. O., p. 226.

Fundort: Petersberg bei Goslar (Oberes Oxford), Spitzhut bei Hildesheim (Korallen-Oolith), Mönkeberg und Ahlem bei Hannover (Pterocerasschichten), häufig.

Über sonstiges Vorkommen siehe Speyer a. a. O. — Universelle Art.

55. *Thamnastrea Genevensis* Deifr. sp.

Synonymik: 1887. *Thamnastrea Genevensis* Koby. Polyp. jur. Suisse, p. 355, pl. 100, f. 4.

Ibidem weitere Synonyma.

Von dieser Art liegt ein nicht gut erhaltenes Stück vor. Der Stock ist unregelmäßig, knollig; die Kelche sind ungleich groß und verschieden tief eingesenkt. Die Zahl der Septen schwankt zwischen 24 und 40. Ein papillöses Säulchen ist vorhanden.

Größenverhältnisse: Höhe des Stockes ca. 25 mm; größte Breite des Stockes ca. 40 mm; Distanz der Kelchzentren ca. 7 bis 9 mm.

Bemerkungen: Die generelle Stellung dieser Art ist fraglich. Koby hält sie wegen der Ungleichheit der Kelche für eine *Lati-maeandra*. *Thamnastrea cristata* Goldf. ist nur teilweise mit unserer Art identisch.

Fundort: Völksen am Deister (Unterer Korallen-Oolith).

Sonstiges Vorkommen: Nattheim, Schwäbischer Jura (Kimmeridge), Französischer und Schweizer Jura, Mont Salève bei Genf (Séquanien).

56. *Thamnastrea arachnoides* Parkinson.

Synonymik: 1887. *Thamnastrea arachnoides* Koby. Polyp. jur. Suisse, p. 358, pl. 97 ff. 5—7, pl. 99 ff. 6 und 7.

Ibidem weitere Synonyma.

Von dieser Art liegt ein Stück vor, das sich nach Beschreibung und Abbildung bei Koby a. a. O., pl. 99, f. 6, sicher bestimmen ließ. Besonders ist die gleichmäßig feine Berippung auf der Unterseite des Stockes gut zu erkennen. Die Entfernung der Kelchzentren voneinander beträgt 3—5 mm.

Fundort: Hünenburg im Wesergebirge, nach Struckmann auch Völksen am Deister, Spitzhut bei Hildesheim (Unterer Korallen-Oolith), häufig.

Sonstiges Vorkommen: Schweizer Jura (Séquanien), Schwäbischer Jura (Kimmeridge), England (Coralrag).

57. **Thamnastrea** *cf.* **seriata** Becker.

Synonymik: 1875. *Thamnastrea seriata* Becker. Nattheimer Kor., p. 174, tab. 40, f. 11.

Von dieser Art liegt eine Zahl Bruchstücke vor, die Struktur der Unterseite ist nicht zu erkennen. Die Bestimmung dieser Form, die ich nur vergleichsweise der *Thamnastrea seriata* unterstelle, erfolgt auf Grund der Becker'schen Beschreibung der Oberseite.

Fundort: Völksen am Deister (Unterer Korallen-Oolith), nicht sehr selten.

Sonstiges Vorkommen: Nattheim (Kimmeridge).

58. **Thamnastrea** **patina** Becker.

Synonymik: 1875. *Thamnastrea patina* Becker. Nattheimer Kor., p. 170, tab. 40, f. 4.

1904. *Thamnastrea patina* Missuna. Jurakorallen v. Sudagh, p. 212.

Es liegen 2 gut erhaltene Stücke vor, wovon eines größer ist. Der Polypenstock ist flach, scheibenförmig. Die Unterseite ist äußerst fein und dicht berippt, mit einer konzentrisch gerunzelten Epithek bedeckt. Die Kelche sind auf der Oberseite unregelmäßig verteilt, nur bisweilen findet sich die Andeutung einer Stellung in Reihen, wie sie für *Thamnastrea seriata* charakteristisch ist. Circa 20 Septen, von denen 5—8 das Säulchen erreichen, zeigen sich im Kelch und fließen als Septocosten in die Nachbarkelche über. Die Kelchzentren sind 2—7 mm von einander entfernt. Die Dimensionen sind etwas kleiner als wie bei Becker a. a. O. angegeben.

Fundort: Hünenburg in der Weserkette (Unterer Korallen-Oolith), seltener.

Sonstiges Vorkommen: Beiningen bei Nattheim (Kimmeridge), Sudagh in der Krim (Oberes Oxford).

59. **Thamnastrea** **foliacea** Quenstedt sp.

Bezüglich Synonymik siehe Becker, Nattheimer Korallen.

Es liegen nur schlecht erhaltene Bruchstücke vor.

Fundort: Völksen am Deister, Hünenburg in der Weserkette (Unterer Korallen-Oolith).

Sonstiges Vorkommen: Nattheim (Kimmeridge).

19. Genus *Dimorphastrea* D'Orbigny.60. *Dimorphastrea* sp. indet.

Auf einem Thamnastreenstock sitzend, zeigen sich eine Reihe von Kelchen, die einen größeren Zentralkelch scheinbar konzentrisch umgeben. Eine Bestimmung der Art ist nach dem schlechten Erhaltungszustand nicht möglich.

Fundort: Völkxen am Deister (Unterer Korallen-Oolith).

Nachlese zu dieser Familie.

Es liegt noch eine größere Zahl verschiedener kleinerer rasenförmiger Korallenstöcke vor, von teils runder, teils elliptischer Form, bald flach, bald in der Mitte aufgewölbt. Auf den Unterseiten ist eine runzelige Epithek. Die Kelche wie die Struktur der Oberseite sind nicht zu erkennen. In der Form ähneln diese Stücke manchen Arten der Gattungen *Fungia* und *Cyclolites*. Es ist möglich, daß es sich um Jugendformen von Thamnastreen oder *Microsolenen* handelt — sogenannte Thamnastreenbrut.

Fundort: Völkxen am Deister (Unterer Korallen-Oolith), häufiger.

VI. Familie *Stylophoridae* Milne Edw. u. H.20. Genus *Astrocoenia* Milne Edw. u. H.61. *Astrocoenia suffarcinata* H. Credner.

Synonymik: 1864. *Astrocoenia suffarcinata* H. Credner. Die Pteroceraschichten von Hannover, p. 243, tab. 11, f. 3.

1864. *Astrocoenia pentagonalis* Thurm. u. Etall. Leth. Bruntr., p. 374, pl. 52, f. 11.

1866. *Astrocoenia suffarcinata* Boelsche. Korall d. nordwestd. Jura, p. 458.

1885. *Astrocoenia Bernensis* Koby. Polyp. jur. Suisse, p. 291, pl. 86 ff. 9 und 10.

1887. *Astrocoenia Bernensis* Solomko. Jurakorallen der Krim, p. 93, tab. 3, f. 8.

1896/97. *Astrocoenia Bernensis* Ogilvie. Stramberger Korallen, p. 149, tab. 16 ff. 7, 7 a.

Bezüglich Beschreibung vergleiche die obigen Autoren. Die vorliegenden Stücke sind z. T. Credners Originale.

Astrocoenia pentagonalis und *Astrocoenia Bernensis* sind mit der *Astrocoenia suffarcinata* identisch. Credners und Bölsches

Arbeiten scheinen die Autoren dieser Arten nicht gekannt zu haben. Die neutrale Bezeichnung *suffarcinata* ist gegenüber der für eine universelle Art wenig sinngemäßen Lokalbezeichnung *Bernensis* vorzuziehen. Es wurden 7 Stücke untersucht.

Fundort: Tönjesberg (Mittleres Kimmeridge-Pterocerasschichten), nach Struckmann auch Ahlem (Mittleres Kimmeridge).

Sonstiges Vorkommen: Fränkischer Jura (Kimmeridge), Schweizer Jura (Séquanien), Stramberg (Tithon), Monte Pastello (Tithon), Krim (Séquanien).

A n h a n g.

Im mittleren Korallenoolith von Hoheneggelsen kommen Korallen mit dem ausgesprochenen Charakter einer Krüppelfauna vor. Meist sind es kleine Formen und von größeren Arten Jugendindividuen. H. Credner erwähnt in seiner Arbeit „Über die Gliederung der oberen Juraformation im nordwestlichen Deutschland“ den Unteren ? Korallen-Oolith von Hoheneggelsen und darin sehr häufig kleine meist stark abgeriebene Korallen wie *Astrea microconus* Goldf.

Die Korallen liegen mit Krüppelformen von Gastropocten in einem feinoolithischen Kalkstein. Der Erhaltungszustand ist kein guter. Viele Stücke sind verkieselt, andere mehr oder weniger abgerollt. Es ist daher meist nur eine Bestimmung nach dem Genus möglich. Unter den von Herrn Brandes-Hoheneggelsen mir gütigst überlassenen Stücken fanden sich:

Montlivaultia sp., einige schlecht erhaltene Jugendindividuen.

Leptophyllia sp., 3 größere und 1 kleineres Stück.

Thamnastrea sp., mehrere schlecht erhaltene Bruchstücke eines größeren Rasens. Die Kelchgrube ist durch die Corrosion vertieft. Zahlreiche ineinanderfließende Septen und zahlreiche Traversen.

Calamophyllia sp., zahlreiche kleinere Stöcke von einer Höhe bis 12 mm, mit quergerunzelter Epithek, Septen nicht sichtbar, Kelchgrube z. T. eingesenkt.

Stylina (cfr. *Labechei* Milne Edw. u. H.), das Stück ist verkieselt und zeigt den Querschnitt von 6 nur teilweise erhaltenen ungleich großen Kelchen.

Thecosmilia (cfr. *trichotoma* Goldf.), Zwergform einer der *Thecosmilia trichotoma* gleichenden Art, nicht näher bestimmbar.

Calamophyllia (cfr. *flabellum* Blainv.), eine Anzahl verkieselter, stark abgeriebener Stücke.

Thamnastrea concinua und gracilis Goldf., mehrere gut erhaltene, teilweise verkieselte Stücke.

62. *Goniocora* cfr. *aggregata* Koby.

Synonymik: 1886. *Goniocora aggregata* Koby. Polyp. jur. Suisse, p. 310, pl. 90 ff. 22—23.

Es liegen 4 abgerollte Stöckchen vor. Das besterhaltene zeigt unregelmäßig angeordnet eine größere Zahl von Kelchen. Die Kelchgrube ist etwas eingesenkt. Die Kelchbreite beträgt bis 1 mm. Von der Struktur ist nichts weiter festzustellen.

63. *Goniocora gracilis* Koby.

Synonymik: 1886. *Goniocora gracilis* Koby. Polyp. jur. Suisse, p. 311, pl. 90 ff. 20—21.

1904/05. *Goniocora gracilis* Koby. Polyp. jur. sup. de Portugal, p. 48, pl. 20 ff. 3, 3a.

Es liegen 8 kleine Stöcke vor, die sehr zierlich sind. Die Polypare sind zylindrisch. Die Berippung ist gleichmäßig dicht. Die Polypare verzweigen sich etwas nach oben, doch endigen sie gleich nach der Trennung vom Hauptstamm in Kelche (Knospung?). Kleine Kelche sitzen auch am Hauptstamm (? Lateralknospung). Die Kelchgruben sind teilweise eingesenkt. Sепten zählt man etwas über 20. Länge des Stöckchens bis zu 12 mm, Kelchbreite 1—1 $\frac{1}{2}$ mm.

21. Genus *Thamnarea* Etallon.

• 64. *Thamnarea arborescens* Etall.

Synonymik: 1864. *Thamnarea arborescens* Thurm. et Etall. Leth. Bruntr., p. 412, pl. 58, f. 5.

1886. *Thamnarea arborescens* Koby. Polyp. jur. Suisse, p. 111, pl. 110 ff. 2—6.

1896/97. *Thamnarea arborescens* Ogilvie. Stramb. Kor., p. 153, tab. 11, f. 6.

Es liegt eine größere Anzahl Stücke vor, die eine Zwergform dieser Art vorstellen. Die größte Länge eines Stockes beträgt 12 mm, bleibt aber meist unter 10 mm. Die Kelche sitzen dicht beieinander an den zylindrischen und zuweilen ästigen Stöckchen, im Gegensatz zu der Beschreibung, die Ogilvie von den Stramberger Stücken gibt. Die Septen sind auf 2 verschieden große Cyklen verteilt.

Sonstiges Vorkommen: Schweizer Jura (Rauracien), Stramberg (Portland).

65. *Thamnarea digitalis* Etall.

Synonymik: 1864. *Thamnarea digitalis* Thurm. et Etall. Leth. Bruntr., p. 412, pl. 58, f. 5.

1886. *Thamnarea digitalis* Koby. Polyp. jur. Suisse, p. 412, pl. 110, f. 7.

Diese Art unterscheidet sich von der vorhergehenden durch die fingerförmige Gestalt. Die zylindrischen Stöckchen sind breiter als bei der *Thamnarea arborescens*. Bei einigen der stark abgeriebenen Stücke sieht man, daß die Septen in der Längsachse des Stöckchens verlaufen, um dann in die bei dieser Art etwas weiter von einander entfernt stehenden Kelche radial einzulaufen. Die Größenverhältnisse entsprechen im übrigen denen der vorhergehenden Art.

Sonstiges Vorkommen: Schweizer Jura (Rauracien).

22. Genus *Microsmilia* Koby.

66. *Microsmilia Delemontana* Thurmann (Turbinolia).

Synonymik: 1888. *Microsmilia Delemontana* Koby. Polyp. jur. Suisse, p. 417, pl. 112 ff. 16–21.

Ibidem weitere Synonyma.

Die Bestimmung des einen vorliegenden ziemlich abgerollten Stückes folgt der Koby'schen Artbeschreibung, auf die hier verwiesen sei. Der Polypar hat Kreiselform, der Kelch ist ziemlich flach, die Zahl der Septen liegt zwischen 20 und 30, die ungleich groß und auf mehrere Cyklen verteilt sind. Eine Epithek ist in Spuren vorhanden. Die Kelchhöhe beträgt etwa 4 mm, die Kelchbreite 5 mm.

Sonstiges Vorkommen: Schweizer und Französischer Jura (Oxfordien).

67. *Microsmilia Erguelensis* Thurmann.

Synonymik: 1888. *Microsmilia Erguelensis* Koby. Polyp. jur. Suisse, p. 415, pl. 102 ff. 1—15.

Ibidem weitere Synonyma.

Zur Untersuchung lagen 3 corrodierete Stücke vor; der Polypenstock ist zylindrokönisch, leicht gekrümmt, die Anwachsstelle ist klein. Der Kelch ist unregelmäßig elliptisch, ziemlich flach. Die Septen sind verschieden groß, schwanken an Zahl zwischen 20 und 30, die sich auf mehrere Cyklen verteilen. Die Höhe des Polypars beträgt 6—8 mm, der Kelchdurchmesser ca. 2 mm.

Sonstiges Vorkommen: Schweizer Jura (Oxfordien).

Wenn diese Arbeit sich eigentlich nur eine Beschreibung der oberjurassischen Korallenvorkommnisse Nord-Westdeutschlands zur Aufgabe gestellt hatte, so hält der Verfasser es doch für angebracht, eine Zusammenfassung der Weiß-Jura-Korallen-Vorkommen von Norddeutschland folgen zu lassen. Meist sind es sporadische Funde auf sekundärer Lagerstätte, im Geschiebe. Nur im äußersten Osten von Preußen (s. u.) wurden anstehende Malmkalke gefunden.

Felix erwähnt ein Vorkommen von *Thamnastrea concinua* Goldf. mit Bohrlöchern von *Gastrochaena* aus der Gegend zwischen Wusternitz und Trebbenow (Hinterpommern).

Oppenheim nennt ein Vorkommen der gleichen Art Riffkorallen von Liebeseele bei Misdroy (Insel Wolliss).

Martin Schmidt gibt in seinem „Oberes Jura von Pommern“ folgende Liste von Korallen des Malm:

1. *Montlivaultia* sp.
2. *Cladophyllia* cfr. *ramea* (die das Gestein einer Schicht bei Zarngloff völlig durchsetzt).
3. *Isastrea Bernensis* Etall.
4. *Latimaeandra* sp.
5. *Thamnastrea minima* Etall.
6. *Thamnastrea concinua* Goldf. (? = *Th. gracilis* Goldf.).
7. *Chorisastrea* sp.
8. *Pleurosmilia maxima* Koby.

Nach Deecke sind diese 3 Vorkommen zwischen oberem Calloviem und den Sandkalcken des oberen Oxford einzugliedern.

Tornquist erwähnt aus Ostpreußen *Thamnastrea micrococcus* Quenstedt, die bei Brunnénbohrungen zur Wasserversorgung der Kreise Tilsit und Memel in anstehendem Malmkalk bei Gropischken gefunden wurde. Tornquist stellt dieses Vorkommen stratigraphisch in das obere Oxford. Es ist das nordöstlich weiteste Vorkommen von Malm in Deutschland.

Krause erwähnt (Jahrb. d. pr. Geol. Landesanst. 1908, I., S. 299) aus der Heilsberger Tiefbohrung *Trochocyathus* sp. aus dem Oxford.

Es ist zu vermuten, daß in der Tiefe sich diese Malmkalke noch weit ins Kurländische fortsetzen. In den Malmvorkommen von Popilany allerdings finden sich keine Korallen mehr; diese Schichten vertreten tiefere Horizonte und haben auch eine andere Facies. Die Kalkfacies wird hier durch eine sandige Eisen-Oolithfacies vertreten.

Zur Beschreibung kamen 67 Arten, die sich auf 22 Genera und 6 Familien verteilen. Auffallend ist das häufige und artenreiche Vorkommen von *Montlivaultien*. Dieses Genus ist allein mit 21 Arten vertreten, worunter eine neue. An Stückzahl sehr zahlreich sind rasenbildende Genera wie *Isastrea* mit 5 Arten und *Thamnastrea* mit 7 Arten. Das in Süddeutschland im weißen Jura so häufige Genus *Thecosmilia* tritt gegen die erwähnten 3 Genera zurück ungeachtet der 5 nordwestdeutschen Arten.

Das häufige Vorkommen rasenbildender Arten läßt den palaeogeographischen Schluß auf das Vorhandensein eines flachen Barrièrriffs zu. Eine größere Mächtigkeit nehmen die Korallenkalke nur im Wesergebirge an. Hier liegen die Verhältnisse in der Fauna ähnlich wie in Franken und Schwaben. Hier häuft sich auch das Vorkommen der an Stückzahl wie Arten reichen, an Größe z. T. gewaltigen *Montlivaultien*.

Die stratigraphische Stellung der nordwestdeutschen Korallenvorkommnisse ist immer noch nicht ganz geklärt. Wenn auch die Mehrzahl der Formen einer in Nordwestdeutschland wie in England scharf ausgeprägten Schichtfolge angehören, dem Korallen-Oolith (*Corallien*, *Coralrag*), und zwar meist der Unterstufe dieses Horizontes, so ist doch die Parallelstellung mit den andern europäischen Vorkommnissen bisher nicht zu genauen Ergebnissen gekommen.

Die Faunen scheinen vom oberen Dogger bis ins Tithon in Genera und Arten ziemlich konstant zu sein. Ich verweise auf die beigegebene Tabelle und die frühere, die meiner Bearbeitung der Kelheimer Korallen beigegeben ist. Aus beiden ist dies leicht zu ersehen.

Ich möchte mich dahin entscheiden, daß die Korallen sowohl das Séquanien wie das Kimmeridge vertreten.

Nach Struckmann ist die Schichtfolge an den Hauptfundstellen in der Umgebung von Hannover die folgende:

1. Limmer, Ahlem, Mönkeberg: Über Oxford-Schichten (= Hersumer Schichten) folgt eine Korallenbank, zusammengesetzt aus ockergelben Kalkmergeln und dichtem zelligen grauen Kalkstein von einer Mächtigkeit von 0,80—1 Meter; hier finden sich hauptsächlich caespitose (rasenbildende) Arten wie: *Isastrea helianthoides* und *Thamnastrea concinua*.

2. Lindener Berg: Über oberem Oxford folgt eine Korallenbank aus grauem wulstigen dichten Kalkstein, teilweise kristallin, 1—1,50 Meter mächtig, mit zahlreichen caespitosen Korallen wie: *Isastreen* und *Thamnastreen*, dazwischen einige *Montlivaultien*.

3. Völksen am Deister: Korallenbank 3,50—4 Meter mächtig, äußerlich gelb, innerlich rauchgrau, dicht, vielfach kristallin. Die Kalkbänke wechseln mit dünnen Mergellagern.

Über die Vorkommnisse im Wesergebirge verweise ich auf Loewe a. a. O.

Zu vergleichenden stratigraphischen Studien dienen folgende Angaben:

Schichtfolge im Hannöverschen:

1. Oxfordien = Hersumer Schichten.
2. Korallen-Oolith (Corallien, Coralrag).
 - a) Schichten mit *Ostrea rastellaris*.
 - b) Schichten mit *Nerinea visurgis* (? auch *Diceras*).
3. Kimmeridgekalke.
 - a) Mergelkalke mit *Terebratula humeralis* (Waldheimier).
 - b) Pterocerasschichten (Ptérocérien).
 - c) Schichten mit *Exogyra virgula* (Virgulien).

Hierzu ist zu bemerken:

Oxfordien ist die unterste Stufe von Oxford. Rauracien ist die obere Stufe von Oxford. Die französischen Autoren stellen

das Rauracien als Oberstufe in das Séquanien als dessen unterstes Glied ein und lassen darüber nochmals ein Séquanien (=Astartien) folgen. Dieses Séquanien als obere Stufe eines größeren Séquanien stellt aber wieder das untere Glied des eine größere Stufenzahl vertretenden Kimmeridge dar.

Aus dieser Darlegung, zu deren Ergänzung ich auf die tabellarische Übersicht über die Gliederung des oberen Jura Mitteleuropas in dem Lehrbuch der Geologie von Em. Kayser verweise, geht gleichfalls hervor, daß die Korallenvorkommen in Nordwestdeutschland: Oberes Oxford = Rauracien und Kimmeridge = Séquanien und teilweise auch Ptérocérien vertreten.

Erklärung der Tafel IV.

- Fig. 1. *Montlivaultia Lesueuri* Milne Edw. u. H. (Größe $\frac{1}{2}$)
 „ 2. „ *crassicostata* nova species („ $\frac{1}{2}$)
 „ 3. „ *subdispar* Fromentel („ $\frac{1}{2}$)
 „ 4. „ *helianthoides* Milasch. („ $\frac{1}{2}$)
 „ 5. *Thecosmilia gregaria* Milne Edw. u. H. („ $\frac{1}{2}$)
 „ 6. *Epistreptophyllum* cfr. *Montis* Fromentel („ $\frac{1}{1}$)
 „ 7. *Montlivaultia compressa* Fromentel („ $\frac{1}{1}$)

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Verhandlungen des Naturhistorisch-medizinischen Vereins zu Heidelberg](#)

Jahr/Year: 1922-1927

Band/Volume: [15](#)

Autor(en)/Author(s): Speyer Karl [Carl] Wilhelm

Artikel/Article: [Die Korallen des nordwestdeutschen oberen Jura 235-281](#)