

Die Ostracoden des deutschen Juras.

1. *Monoceratina*-Arten aus dem Lias und Dogger.

Von **E. Triebel** und **H. Bartenstein**,

Natur-Museum Senckenberg, Frankfurt a. M.

Mit 18 Figuren auf 3 Tafeln.

Inhalt.

A. Vorbemerkung	502
B. Beschreibung der Gattung und Arten	504
Genus <i>Monoceratina</i> ROTH, 1928	504
Bestimmungsschlüssel der nachfolgend beschriebenen Arten	504
<i>Monoceratina stimulea</i> (SCHWAGER, 1866)	505
„ <i>ungulina</i> n. sp.	506
„ <i>scrobiculata</i> n. sp.	508
„ <i>seebergensis</i> n. sp.	509
„ <i>mesoliassica</i> n. sp.	510
„ <i>frentzeni</i> n. sp.	512
„ <i>amlingstadtensis</i> n. sp.	512
„ <i>opalina</i> n. sp.	513
„ <i>striata</i> n. sp.	514
„ <i>obtusifrons</i> n. sp.	516
„ <i>vulsa</i> (JONES & SHERBORN, 1888)	516
C. Stratigraphisches Vorkommen der beschriebenen Arten	517
D. Schriften	517

A. Vorbemerkung.

Obwohl die deutsche Jura-Formation eine Fülle oft gut erhaltener Ostracoden-Reste einschließt, liegen über diese Tiergruppe bisher nur spärliche Mitteilungen vor. Die ersten Angaben verdanken wir F. A. ROEMER, der 1859 eine *Cypridea*-Art (*Cypris granulosa* FITTON) im Serpulit des Deisters auffand und aus dem Dogger von Salzgitter *Cytherina prisca* beschrieb.

Zwei Jahrzehnte später erwähnt F. A. QUENSTEDT in seinem klassischen Werk über den Jura (1858) das massenhafte Vorkommen von Ostracoden im Amaltheen-Ton des Lias und belegt sie mit dem Namen *Cypris amalthei*.

Im Jahre 1866 folgt die Beschreibung von zwei weiteren Arten aus dem schwäbischen und fränkischen Dogger durch W. WAAGEN (*Cythereis suevica*, *Bairdia gingensis*).

1871 wurden im Malm die ersten Ostracoden-Arten durch C. W. GÜMBEL entdeckt und als *Cytherella ulmensis*, *Bairdia ulmensis* und *Bairdia grossefoveata* beschrieben.

Nach etwa dreißigjähriger Pause folgt dann eine Arbeit von T. SCHUCK über die Mikrofauna des schwäbischen Lias (1905), die zwar keine Bereicherung der Faunen-Liste bringt, wohl aber durch quantitative Untersuchungen der Mikro-Faunen interessant ist. Die fossilreichste der von ihm untersuchten Proben enthielt in 1 ccm Schlammgut neben 450 Foraminiferen-Gehäusen 1010 (!) Ostracoden-Reste. — In seinem Material wurden durch E. LIENENKLAUS die Gattungen *Bairdia*, *Cythereis*, *Cytheridea*, *Cytheropteron* und *Cytherella* festgestellt.

Im Jahre 1908 bringt A. ISSLER's Abhandlung über die Stratigraphie und Mikrofauna des Lias in Schwaben die Beschreibungen von zwei neuen (*Bairdia dentata*, *B. rostrata*) und vier bekannten Arten (*B. amalthei* QUENSTEDT, *B. cassiana* REUSS, *B. translucens* TATE & BLAKE, *B. moorei* JONES), denen O. PRATJE 1923 noch *Bairdia arcaiformis* TATE & BLAKE zufügt.

Endlich finden sich in H. FAHRION's Arbeit (1955) über die Mikrofauna des Unteren Doggers in Schwaben Verbreitungs-Angaben über einige weitere Arten nach vorläufigen Bestimmungen durch E. TRIEBEL.

Es sind somit aus dem deutschen Jura bisher 20 Arten bekannt geworden. Da diese Zahl aber nur einen Bruchteil der tatsächlich vorkommenden Formen umfaßt und die systematische Einordnung der beschriebenen Arten in den meisten Fällen nicht den heute geltenden Anschauungen entspricht, wurde von uns eine eingehende Bearbeitung der jurassischen Ostracoden Deutschlands in Angriff genommen; auch Formen der angrenzenden Verbreitungsgebiete sollen nach Möglichkeit berücksichtigt werden. Neben der Systematik wollen wir vor allem auch die stratigraphische Verwertbarkeit der Ostracoden untersuchen. Die Arbeiten werden fortlaufend in dieser Zeitschrift erscheinen.

In Bezug auf Arbeitsweise und Methodik (Bezeichnung der Gehäuseteile u. a.) schließen wir uns den gleichlaufenden Untersuchungen von E. TRIEBEL über Kreide-Ostracoden (begonnen in *Senckenbergiana* 20, S. 179—200, Frankfurt a. M. 1938) an.

Das Material entstammt zum größeren Teil dem Natur-Museum Senckenberg, wo es bereits der Foraminiferen-Stratigraphie diente (BARTENSTEIN & BRAND 1957), weiterhin den Landessammlungen für Naturkunde in Karlsruhe, aus denen wir es durch freundliche Vermittlung von Prof. K. FRENTZEN erhielten, und der Sammlung von Studienrat A. FRANKE-Arnstadt. Wir danken auch hier bestens für die freundliche Überlassung.

Die Urstücke liegen, soweit nichts anderes angegeben ist, im Natur-Museum Senckenberg, Frankfurt a. M.

B. Beschreibung der Gattung und Arten.

Genus *Monoceratina* ROTH, 1928.

Genotypus: Monoceratina ventrale ROTH, — Pennsylvanian Oklahoma,

S. 16 Fig. 1 a-c.

Diagnose: Gehäuse lang, mit geradem Dorsal-Rand, der rückwärts in einen ± stark verlängerten Fortsatz ausläuft, und diesem parallelen, geraden oder wenig konvexen Ventral-Rand. Vorder-Rand gleichmäßig gerundet. Klappen-Mitte zu einem hufeisen-förmigen Wall aufgewölbt, der eine ± deutliche Median-Furche umschließt. Auf dem Wall nahe der Ventral-Seite sitzt oft ein stachel- oder kuppel-förmiger, seitlicher Fortsatz, der meist etwas nach hinten geneigt ist. Er liegt stets in der hinteren Klappen-Hälfte und geht nach vorn nicht über die Mitte hinaus. Oberfläche glatt oder skulpturiert, bisweilen mit knopf-artigen Hügeln oder großen und kleinen Leisten, selten auch mit Rand-Zähnen. Innenrand und Verwachsungslinie fallen zusammen und laufen dem Schalen-Rand annähernd parallel. Poren-Kanäle und Muskel-Flecke waren bei den untersuchten Stücken nicht zu erkennen. Schloß (bei jurassischen Formen selten gut erhalten, meist durch Kalk-Überkrustung verdeckt) eine Furche auf der rechten Klappe, in die eine Leiste der linken Klappe greift. Größte Breite in der Mitte oder unter der Mitte, gewöhnlich näher dem Ventral-Rand. Beide Klappen von ungefähr gleicher Größe; die Ränder greifen nicht übereinander, sondern legen sich einfach aneinander.

Bemerkung: Die Gattung wurde zuerst in paläozoischen Schichten (*Pennsylvanian*) Nordamerikas aufgefunden, dann von C. I. ALEXANDER und J. E. VAN VEEN aus Kreide und Tertiär festgestellt. In Bezug auf die Orientierung schließen wir uns C. I. ALEXANDER an, da die Ähnlichkeit der Formen im Habitus mit anderen Cytheridae-Gattungen, die Stellung des seitlichen Fortsatzes und die deutliche Ausbildung einer verschmolzenen Zone am Vorderende keinen Zweifel über die Aufstellung der Gehäuse zulassen.

Bestimmungs-Schlüssel

für die nachfolgend beschriebenen Arten.

- 1. Gehäuse ohne seitlichen Fortsatz 2
- Gehäuse im hinteren unteren Teil mit stachel- oder kuppelförmigem seitlichem Fortsatz . . 6
- 2. Gehäuse-Oberfläche glatt, ohne Skulptur . . 5
- Oberfläche skulpiert 4
- 3. Gehäuse in Rückenansicht vorn zugespitzt, mit konvexen Seiten *ungulina* n. sp.
- Gehäuse in Rückenansicht mit stumpfem Vorderende und fast parallelen Seiten *obtusifrons* n. sp.

4. Gehäuse-Oberfläche mit zarten Längs-Leistchen *striata* n. sp.
 — Oberfläche mit Grübchen oder Runzeln . . . 5
 5. Oberfläche mit rundlichen Grübchen bedeckt . *ovula* (JONES & SHERBORN)
 — Oberfläche der vorderen Gehäuschälfte
 gerunzelt *opalina* n. sp.
 6. Das Gehäuse trägt außer dem seitlichen Fort-
 satz noch drei weitere knopfartige Erhebungen 7
 — Gehäuse nur mit stachelförmigem seitlichem
 Fortsatz 8
 7. Seitlicher Fortsatz kuppelförmig gerundet . . *seebergensis* n. sp.
 — Seitlicher Fortsatz zugespitzt *mesoliassica* n. sp.
 8. Gehäuse mit Randzähnen *frentzeni* n. sp.
 — Randzähnen fehlen 9
 9. Gehäuse-Oberfläche glatt *stimulea* (SCHWAGER)
 — Oberfläche mit Grübchen oder Leistchen . . . 10
 10. Oberfläche nur mit Grübchen *scrobiculata* n. sp.
 — Oberfläche retikuliert, mit Leistchen und Grüb-
 chen *amlingstadtensis* n. sp.

Monoceratina stimulea (SCHWAGER, 1866).

Fig. 1—2.

*1866 *Cythereis stimulea* SCHWAGER M.S. — OPPEL & WAAGEN, Zone d.
Amm. transversarius, S. 276 Fig. 1.

Material: Senck.-Mus. X/ε 131 a-n; Karlsruhe.

*Maße**) : L 0.65 mm lang, 0.28 mm hoch, mit Stachel 0.32 mm breit, Stachel
 0,12 mm lang.

Beschreibung: „Schale länglich mit nahezu parallelem Bauch- und
 Rückenrande. Vorder-Rand schräge, oben und unten gerundet. Der nie-
 dere Hauptkörper fällt rasch gegen den Hauptrand ab, langsam gegen
 den Rückenrand. Die Schale läuft in eine hohe scharfe Spitze aus, deren
 schief-hufeisenförmige Basis gegen vorne mit einer kleinen Erhöhung
 endigt.“ (SCHWAGER).

Bemerkung: Die Erhöhung am Vorder-Ende des hufeisen-förmigen
 Walles ist nicht immer scharf ausgeprägt, kann ganz verflachen oder
 aber, im entgegengesetzten Fall, als starker Knopf hervortreten. Bis-
 weilen verläuft der Wall gleichmäßig hoch bis zum Rücken-Rand, um
 dann plötzlich scharf abzufallen. Nach innen senkt sich der Wall zu
 der schwach gebogenen Median-Furche ein, deren Tiefe bei den einzelnen
 Gehäusen sehr wechselt. Vielleicht handelt es sich dabei um geschlecht-
 liche Verschiedenheiten. Die Stachel-Länge beträgt über $\frac{1}{3}$ der Klappen-
 Breite. Vorder-Rand in der Regel mit schmalem Rand-Wulst, dem auf
 der Innen-Seite der Klappen eine schmale Rinne entspricht. Die Ober-
 fläche ist skulpturlos, glatt.

*) L = Linke Klappe, R = Rechte Klappe, G = Gehäuse, K = Klappe.

Vorkommen:

- Lias γ (*Lytoceras-Zone*), Amlingstadt sö. Bamberg s
 Lias ζ (*Dumortieren-Sch.*), Zgl. Blomenhof n. Neumarkt (Oberpfalz) s
 Lias ζ (*Jurensis-Sch.*), Holzmaden-Teck, HAUFF'scher Bruch s
 Lias ζ 1,2 (*Bicarinatus-, Striatulus-, Fallaciosus-, Dispansus-Sch.*),
 Östringen (Baden), Bahnhof II-III ns
 Lias ζ (mit *Amm. aalense*), Metzingen-Steinlachtal (Schwaben) s
 nach FAHRION
 Dogger α (*Opalinus-Sch.*), Kremmeldorf bei Bamberg s
 Malm α (*Transversarius-Sch.*), Aubigné (Sarthe); nach SCHWAGER.

Die Art scheint erst im *Mittleren Lias* aufzutreten, geht dann über den *Dogger* bis zum *Malm* durch. Bisher wurde sie nur in Süd-Deutschland (und NW-Frankreich durch SCHWAGER) festgestellt, noch nicht in Nord-Deutschland.

***Monoceratina unguina* n. sp.**

Fig. 3—4.

Ableitung des Namens: lat. *ungula* = der Huf.

Holotypus: 1 R (Senck.-Mus. X/ε 132 a), Fig. 3.

Paratypoide: 75 G und K (Senck.-Mus. X/ε 132 b-y); Karlsruhe.

Locus typicus: Holzmaden-Teck, HAUFF'scher Bruch.

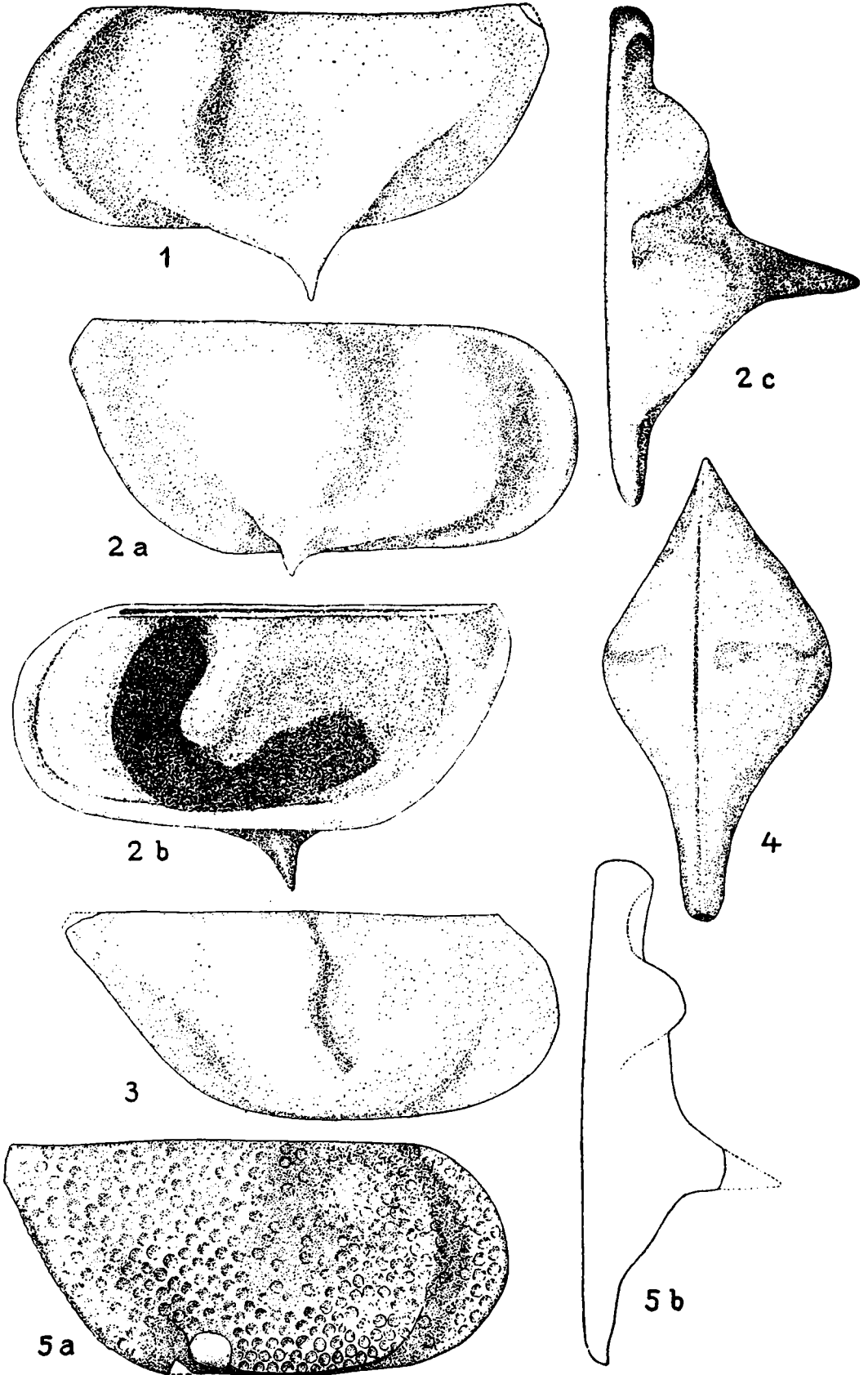
Stratum typicum: Lias ζ (*Jurensis-Schichten*).

Maße: R 0.6 mm lang, 0.25 mm hoch, 0.09 mm breit.

Diagnose: Eine Art der Gattung *Monoceratina* mit hohem und kräftigem Wall in der Klappen-Mitte, aber ohne seitlichen Fortsatz, mit glatter Gehäuse-Oberfläche.

Taf. 1 (Vergr. 105 ×).

- Fig. 1—2: *Monoceratina stimulea* (SCHWAGER). Dogger α (*Opalinus-Sch.*), Kremmeldorf bei Bamberg.
 1: L von außen (Senck.-Mus. X/ε 131 a).
 2 a-c: R von außen, innen und oben (Senck.-Mus. X/ε 131 b).
 b: Innenseite der Klappe stellenweise verkrustet.
- Fig. 3—4: *Monoceratina unguina* n. sp.
 3: R von außen. Lias ζ (*Jurensis-Sch.*), Holzmaden-Teck, HAUFF'scher Bruch (Holotypus, Senck.-Mus. X/ε 132 a).
 4: Geh. von oben. Lias ζ 1 (*Bicarinatus-Sch.*), Östringen (Baden), Bahnhof III (Paratypoid, X/ε 132 b).
- Fig. 5: *Monoceratina scrobiculata* n. sp. Dogger α (*Opalinus-Sch.*), Kremmeldorf bei Bamberg.
 a-b: R von außen und oben (Holotypus, Senck.-Mus. X/ε 133 a).
 a: Grübchen der Median-Furche durch Inkrustierung meist verdeckt.
 b: Stachel ergänzt nach Stücken, bei denen er vollständig erhalten war.



E. TRIEBEL & H. BARTENSTEIN: *Die Ostracoden des deutschen Juras.*
1. *Monoceratina*-Arten aus dem Lias und Dogger.

Beschreibung: Gehäuse-Umriß ähnlich *Monoceratina stimulea* (SCHWAGER), nur bedeutend schlanker und der rückwärtige Fortsatz länger zugespitzt. Die Gehäuse-Mitte ist stark emporgewölbt zu dem kräftigen, breiten hufeisen-förmigen Wall, der nur eine schwache und leicht-gebogene, ± tiefe Median-Furche freigibt. Der Fortsatz fehlt, auch konnte auf dem Wulst kein Ansatz dazu festgestellt werden. Gehäuse-Oberfläche glatt, meist durch Kalk-Infiltrationen leicht verändert.

Bemerkung: Bisweilen hängt der hufeisen-förmige Wall schwach nach hinten über.

Bei *Monoceratina unguina* treten eine Reihe Skulptur-Unterschiede und Wachstums-Veränderungen auf, ohne daß es bisher gelang, daraufhin neue Unter-Arten oder sogar Arten abzusondern. So sind manche Gehäuse stellenweise, andere auf ihrer ganzen Oberfläche mit kleinsten Grübchen oder feinen Leisten bedeckt, die aber nur bei stärkster Vergrößerung sichtbar werden. Auch verflacht bei manchen Formen die Median-Furche soweit, daß sie fast ganz verschwindet. Vielleicht handelt es sich auch hier um Geschlechts-Dimorphismus.

Vorkommen:

Lias α 2 (*Schlotheimia*-Sch.), Rettigheim (Baden), Kalkofen III ss
 Lias ζ 1,2 (*Bicarinatus*-, *Striatulus*-, *Fallaciosus*-, *Dispansus*-,
Radiosa-Sch.), Östringen (Baden), Bahnholz I-III ns
 Lias ζ (*Jurensis*-Sch.), Holzmaden-Teck, HAUFF'scher Bruch s

Die neue Art liegt bisher nur sehr selten von dem Lias α vor, dagegen häufiger vom Lias ζ. In den Zwischen-Schichten (Lias β-ε) konnte die Art noch nicht nachgewiesen werden.

***Monoceratina scrobiculata* n. sp.**

Fig. 5—6.

Ableitung des Namens: lat. *scrobiculatus* = mit Grübchen versehen.

Holotypus: 1 R (Senck.-Mus. X/ε 133 a), Fig. 5 a-b.

Paratypoiden: 27 K (Senck.-Mus. X/ε 133 b-q), Karlsruhe.

Locus typicus: Kremmeldorf bei Bamberg.

Stratum typicum: Dogger α (*Opalinus*-Schichten).

Maße: R 0.67 mm lang, 0.35 mm hoch, mit Stachel 0.27 mm breit, Stachel 0.09 mm lang.

Diagnose: Eine Art der Gattung *Monoceratina* mit hohem und breitem Wall und breiter Median-Furche, langem und spitzem Fortsatz; Oberfläche dicht mit kleinen Grübchen bedeckt.

Beschreibung: Gehäuse lang, mit geradem Dorsal- und parallelem Ventral-Rand, der rückwärts schnell in den spitzen Fortsatz zuläuft. Vorder-Rand gerundet. Median-Furche breit und seicht, selten etwas tiefer, rings von dem hohen und breiten Wall umgeben, dessen Vorder-Ende am Dorsal-Rand oft knotig verdickt ist. Fortsatz wenig von der

Mitte gegen das Hinter-Ende versetzt, lang und spitz (über $\frac{1}{3}$ der Klappen-Breite messend). Der Vorder-Rand meist (der Hinter-Rand selten) mit Rand-Wulst, sodaß im Klappen-Innern eine schwache Furche sichtbar wird. Die Oberfläche ist überall dicht mit Grübchen besetzt.

Vorkommen

Lias ζ 1,2 (<i>Bicarinatus-</i> , <i>Striatulus-</i> , <i>Fallaciosus-</i> , <i>Dispansus-Sch.</i>).	
Östringen (Baden), Bähnholz II-III	ns
Lias ζ Hohlweg n. Hausen am Banzer Wald	ss
Lias ζ (<i>Dumortieren-Sch.</i>), Zgl. Blomenhof n. Neumarkt (Oberpfalz)	s
Lias ζ (<i>Jurensis-Sch.</i>), Neumarkt (Oberpfalz)	s
Lias ζ (<i>Jurensis-Sch.</i>), Kremmeldorf bei Bamberg	s
Lias ζ (<i>Jurensis-Sch.</i>), Reutlingen (Württ.)	ss
Dogger α (<i>Opalinus-Sch.</i>), Neumarkt (Oberpfalz)	ss
Dogger α (<i>Opalinus-Sch.</i>), Peulendorf bei Bamberg	ns
Dogger α (<i>Opalinus-Sch.</i>), Kremmeldorf bei Bamberg	h
Dogger ζ (<i>Ornaten-Sch.</i>), Zgl. TEMME, Hildesheim	ss
Dogger ζ (<i>Ornaten-Sch.</i>), Bhrg. WA1 Thören 940 m	ss

Die neue Art wurde bisher nicht selten im *Obersten Lias*, *Unteren Dogger* Süd-Deutschlands und *Oberen Dogger* NW-Deutschlands festgestellt. Eigenartig ist (soweit man aus den bisher vorliegenden Proben Schlüsse ziehen darf) das stratigraphisch eng-begrenzte Vorkommen in ganz verschiedenen Horizonten *Süd-Deutschlands* (*Oberer Lias*, *Unterer Dogger*) und *NW-Deutschlands* (*Oberer Dogger*).

***Monoceratina seebergensis* n. sp.**

Fig. 7—8.

Ableitung des Namens: Nach dem Fundort Großer Seeberg bei Gotha.

Holotypus: 1 L (Senck.-Mus. X/ε 134 a), Fig. 7.

Paratypoiden: 2 L und R (Senck.-Mus. X/ε 134 b-c).

Locus typicus: Großer Seeberg bei Gotha, Stollenhalde.

Stratum typicum: Mittlerer Lias.

Masse: L. 0.59 mm lang, 0.5 mm hoch, 0.1 mm breit.

Diagnose: Eine Art der Gattung *Monoceratina* mit hohem Wall, dem außer einem kuppel-förmigen seitlichen Fortsatz noch 5 knopf-artige Erhebungen aufsitzen. Oberfläche rauh, bisweilen mit zarten Grübchen.

Beschreibung: Gehäuse sehr kräftig, mit geradem Dorsal-Rand, ihm parallelen oder schwach gebogenen Ventral-Rand. Vorder-Rand etwas aufgebogen, verdickt, Hinter-Ende eine stark abgestumpfte Spitze in der Verlängerung des Dorsal-Randes. Seitlicher Fortsatz ein sehr dicker und hoher Knopf. Die hoch emporgewölbte Klappen-Mitte ist mit 5 Knöpfen besetzt, von denen der 1. dem Vorder-Ende des Wulstes dicht am Dorsal-Rand aufsitzt; der 2. liegt schräg unter ihm, der 3. in der hinteren Klappen-Hälfte in der Nähe des Dorsal-Randes. Die Median-Furche

zieht sich als gebogene Rinne zwischen den 4 Knöpfen hin. Oberfläche rauh, meist durch Kalk-Inkrustierung verdeckt. Kleine loch-artige Vertiefungen sind ein Ansatz zur Skulptur-Bildung.

Vorkommen: Mittlerer Lias, Großer Seeberg bei Gotha, Stollenhalde s

Die wenigen Stücke lassen vorläufig noch keine befriedigende stratigraphische Bewertung zu. Ob die Art nur auf den *Mittleren Lias* beschränkt ist, müssen weitere Funde lehren.

***Monoceratina mesoliassica* n. sp.**

Fig. 9—10.

Ableitung des Namens: nach dem Auftreten im *Mittleren Lias*.

Holotypus: 1 L (Senck.-Mus. X/ε 135 a), Fig. 9 a-b.

Paratypoide: 1 R und 2 L (Senck.-Mus. X/ε 135 b-c), Karlsruhe.

Locus typicus: Amlingstadt sö. Bamberg.

Stratum typicum: Lias γ (*Lytoceras-Zone*).

Maße: L 0.62 mm lang, 0.33 mm hoch, 0.09 mm breit.

Diagnose: Eine Art der Gattung *Monoceratina* mit 5 Knöpfen und einem stachel-förmigen seitlichen Fortsatz auf der gewölbten Klappen-Mitte; Oberfläche rauh, bisweilen schwach skulpturiert.

Beschreibung: Gehäuse wie *Monoceratina seebergensis* n. sp., nur mit Stachel (der bei *Monoceratina seebergensis* durch einen Knopf ersetzt ist). Oberfläche selten glatt und ohne Anzeichen einer Skulptur; meist

Taf. 2 (Vergr 105 ×).

Fig. 6: *Monoceratina scrobiculata* n. sp. Dogger α (*Opalinus-Sch.*), Kremmeldorf bei Bamberg.

L von außen (Paratypoid, Senck.-Mus. X/ε 133 b).

Fig. 7—8: *Monoceratina seebergensis* n. sp. Mittlerer Lias, Großer Seeberg bei Gotha, Stollenhalde.

7: L von außen (Holotypus, Senck.-Mus. X/ε 134 a).

8 a-b: R von außen und oben (Paratypoid, Senck.-Mus. X/ε 134 b).

a: Ansätze zu einer Skulptur-Bildung sind vorhanden.

Fig. 9—10: *Monoceratina mesoliassica* n. sp. Lias γ (*Lytoceras-Zone*), Amlingstadt sö. Bamberg.

9 a-b: L von außen und oben (Holotypus, Senck.-Mus. X/ε 135 a).

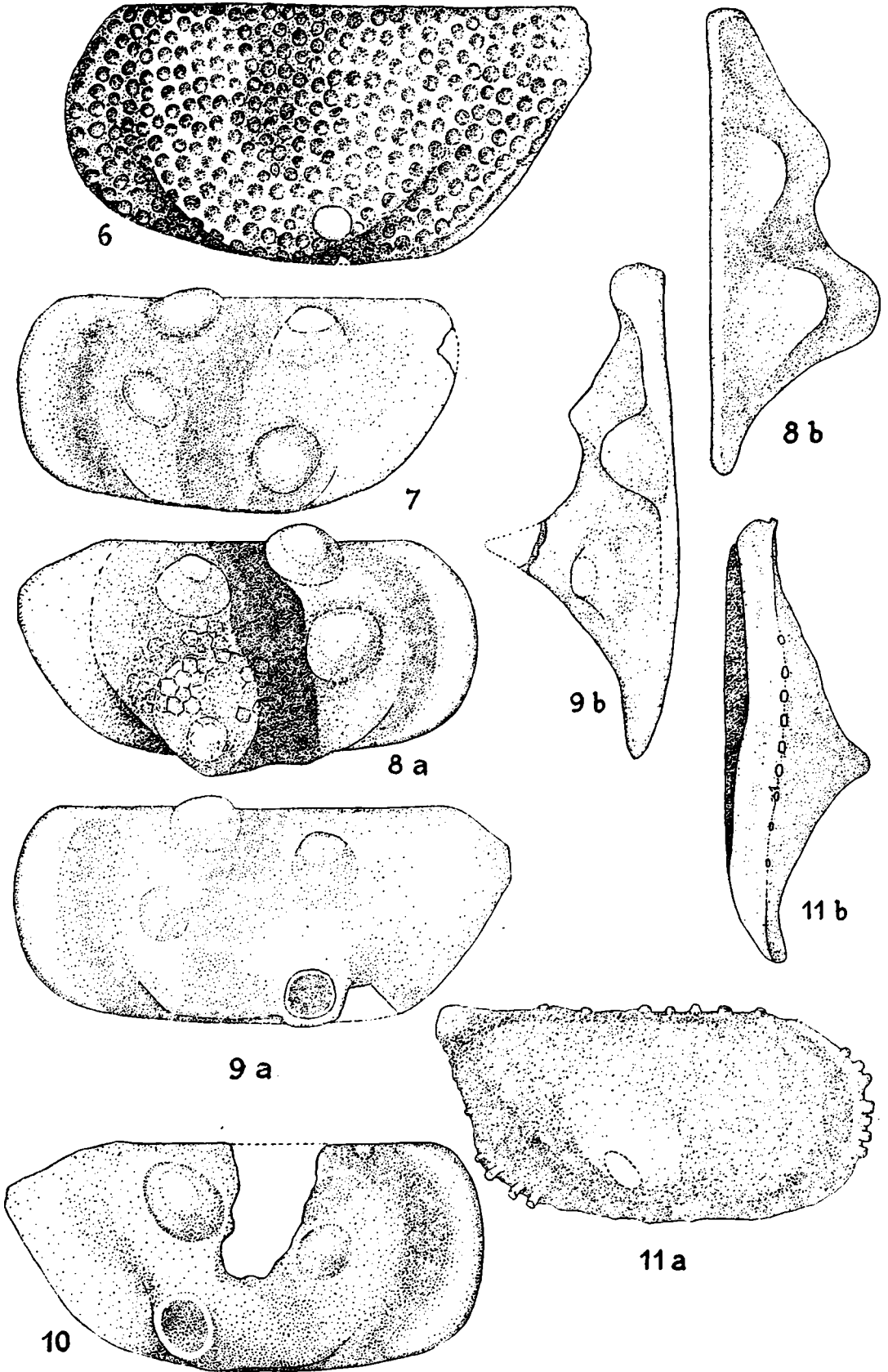
b: Der abgebrochene Stachel ist ergänzt.

10: R von außen, Bruchstück, (Paratypoid, Senck.-Mus. X/ε 135 b).

Fig. 11: *Monoceratina frentzeni* n. sp. R. Lias α 2 (*Schlotheimia-Sch.*), Rettigheim (Baden), Gew. Breiloch (Holotypus, Karlsruhe).

a: von außen, Abbruchstelle des Stachels gestrichelt.

b: von oben. Links wird die untere Innenseite der Klappe sichtbar. Stachel nicht vollständig.



E. TRIEBEL & H. BARTENSTEIN: *Die Ostracoden des deutschen Juras.*
 1. *Monoceratina*-Arten aus dem Lias und Dogger.

rauh und stellenweise mit kleinen Grübchen besetzt. Der Hinter-Rand ist nicht so stark abgestumpft wie bei *Monoceratina seebergensis*.

Bemerkung: Bei unseren Stücken ist der Stachel stets abgebrochen, doch läßt die Größe und Gestalt der Bruchstelle keinen Zweifel über sein Vorhandensein zu.

Vorkommen:

Lias γ 1 (*Jamesoni-Sch.*), Östringen (Baden) Waldeck s
Lias γ (*Lytoceras-Zone*). Amlingstadt sö. Bamberg s

Die Art scheint ganz auf den *Mittleren Lias* (und zwar γ) Badens und Frankens beschränkt zu sein.

Monoceratina frentzeni n. sp.

Fig. 11.

Ableitung des Namens: Nach Prof. Dr. K. FRENTZEN-Karlsruhe, der unsere Arbeit durch freundliche Überlassung von Material unterstützt hat.

Holotypus: 1 R (Karlsruhe), Fig. 11 a-b.

Paratypoide: 3 R, 4 L (Senck.-Mus. X/ε 136 a-b), Karlsruhe.

Locus typicus: Rettigheim (Baden), Gew. Breiloch.

Stratum typicum: Lias α 2 (*Schlotheimia-Schichten*).

Maße: R 0.53 mm lang, 0.26 mm hoch, 0.14 mm breit.

Diagnose: Eine Art der Gattung *Monoceratina* mit gedrungenem Gehäuse und zahlreichen Rand-Zähnnchen, mit seichter Median-Furche; Oberfläche skulpturlos, Stachel vorhanden.

Beschreibung: Gehäuse von gedrungenem Wuchs mit einander parallelem Dorsal- und Ventral-Rand. Median-Furche sehr seicht und breit. Klappen-Mitte emporgewölbt, mit einem stachel-förmigen seitlichen Fortsatz. Die Ränder sind mit unregelmäßig verteilten Zähnnchen besetzt, die besonders kräftig vorn, dorsal-mitten und hinten-unten ausgebildet sind. Oberfläche glatt, bisweilen durch Anwitterung rauh.

Bemerkung: Bei allen Stücken war auf dem hinteren Fortsatz eine schwache Quer-Rippung zu bemerken (3—4 Rippchen).

Vorkommen: Lias α 2 (*Schlotheimia-Sch.*), Rettigheim (Baden), Gew. Breiloch und Kalkofen III s

Die neue Art ist bisher nur von diesem einzigen badischen Fundort bekannt.

Monoceratina amlingstadtensis n. sp.

Fig. 12.

Ableitung des Namens: Nach dem Fundort Amlingstadt bei Bamberg.

Holotypus: 1 R (Senck.-Mus. X/ε 157 a), Fig. 12 a-b.

Paratypoide: 10 K (Senck.-Mus. X/ε 157 b-e), Karlsruhe.

Locus typicus: Amlingstadt sö. Bamberg.

Stratum typicum: Lias γ (*Lytoceras-Zone*).

Maße: R 0.5 mm lang, 0.17 mm hoch, 0.09 mm breit.

Diagnose: Eine Art der Gattung *Monoceratina* mit kleinem, spitzem Seiten-Stachel, netz-förmiger Zeichnung der Oberfläche und Längs-Rippchen.

Beschreibung: Gehäuse lang, mit parallelem Dorsal- und Ventral-Rand und gleichmäßig gerundetem Vorder-Rand. Klappen-Mitte gewölbt, meist zum Ventral-Rand stärker abfallend und hier bisweilen überhängend. In der hinteren Klappen-Hälfte, weit vom Ventral-Rand entfernt, sitzt auf der Emporwölbung ein kleiner, spitzer, nach hinten gerichteter Stachel. Oberfläche dicht mit Grübchen besetzt, zwischen denen 2—4 kräftige Längsleisten verlaufen, seltener auch Querleisten. Manchmal zieht sich eine Leiste hart am Dorsal-Rand entlang. Der ± breite Rand-Saum ist glatt, ohne Skulptur. Median-Furche fehlt, oder ist nur ganz schwach zwischen den Rippen zu erkennen.

Bemerkung: Neben langen und schmalen Klappen finden sich auch kürzere und höhere Klappen, die aber derselben Art zugerechnet werden müssen (Geschlechts-Dimorphismus?). Weiter kommen einige Klappen vor, bei denen die Längsrippen nur ganz undeutlich entwickelt sind. Hier ist dann die Median-Furche besser zu erkennen.

Vorkommen.

Lias γ 1 (<i>Jamesoni-Sch.</i>), Rettigheim (Baden)	s
Lias γ (<i>Lytoceras-Zone</i>), Amlingstadt sö. Bamberg	ns
Lias γ 1 (<i>Jamesoni-Sch.</i>), Östringen (Baden)	ss
Lias γ 2 (<i>Davoei-Sch.</i>), Rettigheim (Baden)	ss
Lias γ Bhr. WA2 Hambühren 650 m	ss

Ebenso wie *Monoceratina seebergensis* n. sp. und *Monoceratina meso-liassica* n. sp. kennen wir diese neue Art bisher nur aus dem *Mittleren Lias*. Bemerkenswert ist, daß sie sowohl in Süd-Deutschland als auch in NW-Deutschland angetroffen wurde.

***Monoceratina opalina* n. sp.**

Fig. 13.

Ableitung des Namens: Nach dem Vorkommen in den *Opalinus-Schichten*.

Holotypus: 1 G (Senck.-Mus. X/ε 138 a), Fig. 13 a-b.

Locus typicus und einziges bisher bekanntes Vorkommen: Bhr. WA2 Hambühren (Blatt Winsen).

Stratum typicum: Dogger α (*Opalinus-Schichten*).

Maße: G 0.6 mm lang, 0.3 mm hoch, 0.24 mm breit.

Diagnose: Eine Art der Gattung *Monoceratina* von kräftigem, breitem Wuchs, mit schwacher Median-Furche, glatter Oberfläche mit Andeutungen einer Skulptur; ohne stachelförmigen Fortsatz.

Beschreibung: Gehäuse lang, kräftig gebaut mit gleichmäßig-gerundetem Vorder-Rand; Dorsal-Rand gerade, Hinter-Ende leicht abgestutzt.

Gehäuse-Mitte ungleichmäßig emporgewölbt, mit seichter Median-Furche. Breiter Rand-Saum vorhanden. Oberfläche vorn mit schwachen Runzeln und kleinen Grübchen bedeckt, sonst glatt. Ein Stachel fehlt.

Bemerkung: Zur genaueren Beobachtung der eigentümlichen Skulptur müssen weitere Funde abgewartet werden. Das vorliegende Stück ist am Dorsal-Rand leicht eingedrückt (daher der Knick).

Vorkommen: Dogger α (*Opalinus-Sch.*), Bhrg. WA2 Hambühren 367 m ss

Es wurde nur ein Gehäuse gefunden. Die gute Erhaltung berechtigt aber zur Aufstellung der neuen Art.

***Monoceratina striata* n. sp.**

Fig. 14—15.

Ableitung des Namens: lat. *striatus* = gestreift.

Holotypus: 1 G (Karlsruhe), Fig. 14 a-b (Fig. 15, ursprünglich als Holotypus vorgesehen, wurde bei der Untersuchung zerstört.)

Paratypoiden: 2 G (Senck.-Mus. X/ε 139 a-b), Karlsruhe.

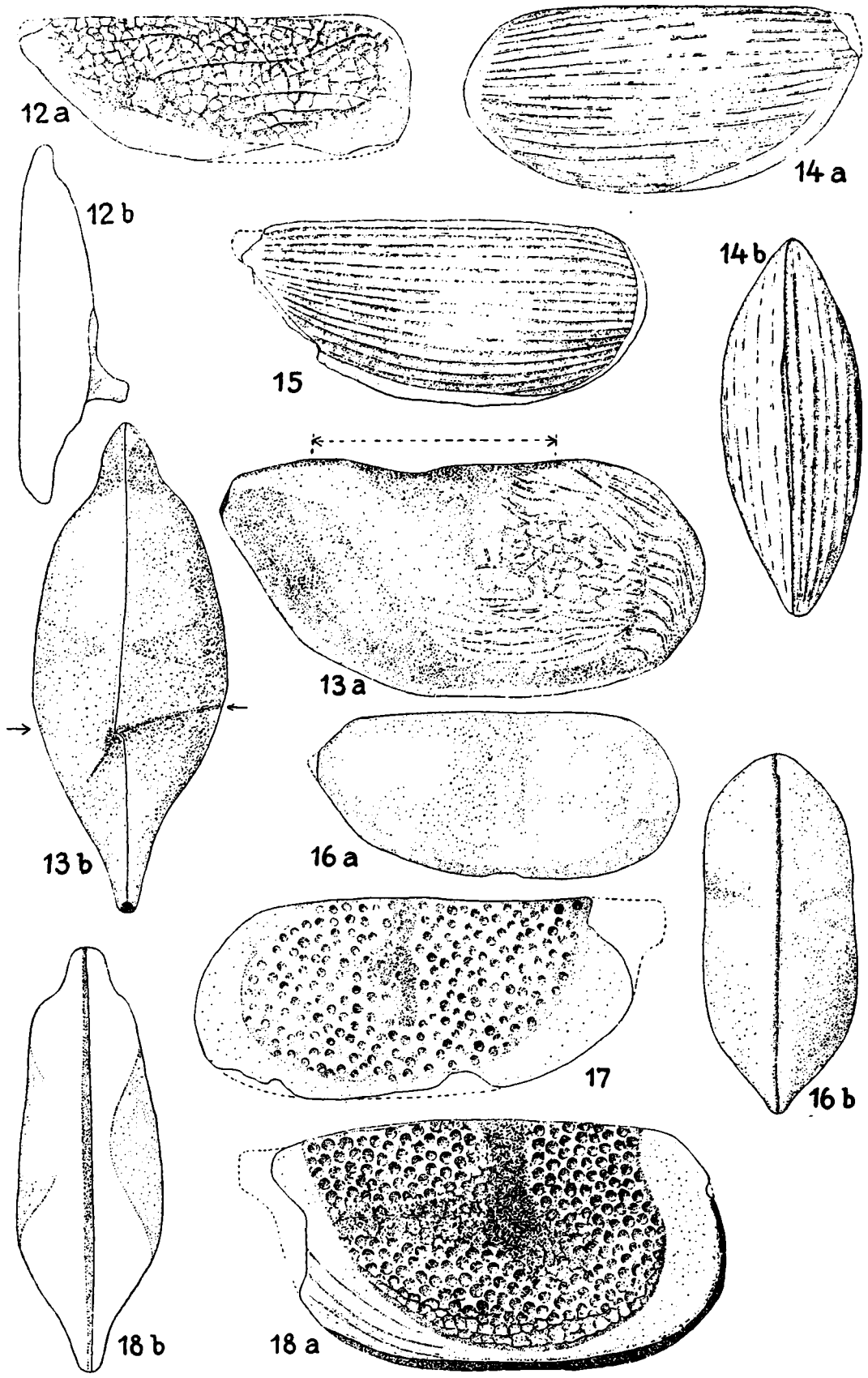
Locus typicus und einziger bisher bekannter Fundort: Östringen (Baden), Bahnholz II.

Stratum typicum: Lias ζ 2 (*Dispansus-Schichten*).

Maße: G 0.56 mm lang, 0.26 mm hoch, 0.22 mm breit.

Taf. 3 (Vergr. 105 ×).

- Fig. 12: *Monoceratina amlingstadtensis* n. sp. R Lias γ (*Lytoceras-Zone*), Amlingstadt sö. Bamberg (Holotypus, Senck.-Mus. X/ε 137 a).
a-b: von außen und oben. Stachel nicht vollständig.
- Fig. 13: *Monoceratina opalina* n. sp. Geh. Dogger α (*Opalinus-Sch.*), Bhrg. WA2 Hambühren 367 m. (Holotypus, Senck.-Mus. X/ε 138 a.)
a-b: von links und oben. Die Pfeile und der Bogen geben die Bruchstelle an, durch deren Bildung die Geh.-Gestalt etwas verformt wurde.
- Fig. 14—15: *Monoceratina striata* n. sp. Lias ζ 2 (*Dispansus-Sch.*), Östringen (Baden), Bahnholz II.
14 a-b: Geh. von links und oben (Holotypus, Karlsruhe).
15: Geh. von rechts (bei der Untersuchung zerstört).
- Fig. 16: *Monoceratina obtusifrons* n. sp. Geh. Dogger β (*Ob. Murchisonae-Sch.*), Bethel 3 bei Bielefeld (Holotypus, Senck.-Mus. X/ε 140 a).
a-b: von rechts und oben.
- Fig. 17—18: *Monoceratina vulsa* (JONES & SHERBORN).
17: L von außen. Dogger ϵ (*Macrocephalus-Sch.*), Bhrg. Wat Thören 956 m. (Senck.-Mus. X/ε 141 a.)
18 a-b: Geh. von rechts und oben. (Verdrücktes Stück: bei a ragt die linke Klappe unten leicht über die rechte hinaus.) Dogger ζ (*Ornaten-Sch.*), Zgl. TEMME, Hildesheim. (Senck.-Mus. X/ε 141 b.)



E. TRIEBEL & H. BARTENSTEIN: *Die Ostracoden des deutschen Juras.*
1. *Monoceratina*-Arten aus dem Lias und Dogger.

Diagnose: Eine Art der Gattung *Monoceratina* mit feinen Längs-Rippchen. Seitlicher Fortsatz fehlt.

Beschreibung: Gehäuse langgestreckt, kräftig, mit geradem Dorsal-Rand und schwach konvexem Ventral-Rand. Ein wechselnd breiter Rand-Saum ist vorhanden. Über die Oberfläche ziehen zahlreiche dünne, dicht an dicht stehende Längs-Rippchen, die nach der hinteren Spitze zu konvergieren. Seitlicher Fortsatz fehlt. Nur bisweilen sind schwache Andeutungen einer Median-Furche wahrzunehmen.

Bemerkung: Trotz Fehlens einiger Hauptmerkmale der Gattung (seitlicher Fortsatz, Median-Furche) muß man diese Art wegen der Allgemein-Form des Gehäuses zu *Monoceratina* ziehen.

Vorkommen:

Lias ζ 2 (*Dispansus-Sch.*), Östringen (Baden), Bahnholz II.

***Monoceratina obtusifrons* n. sp.**

Fig. 16.

Ableitung des Namens: lat. *obtusus* = stumpf; *frons* = Vorderseite.

Holotypus: 1 G (Senck.-Mus. X/ε 140 a), Fig 16 a-b.

Paratypoiden: 1 G (Senck.-Mus. X/ε 140 b).

Locus typicus und einziger bisher bekannter Fundort: Bethel 3 b. Bielefeld.

Stratum typicum: Dogger β (*Obere Murchisonae-Schichten*).

Maße: G 0.43 mm lang, 0.2 mm hoch, 0.14 mm breit.

Diagnose: Eine Art der Gattung *Monoceratina* von langem, schlankem Wuchs, mit undeutlicher Median-Furche und glatter Gehäuse-Oberfläche; ohne seitlichen Fortsatz.

Beschreibung: Gehäuse gestreckt, klein. Vorder-Rand gleichmäßig gerundet; Dorsal-Rand gerade, winkelig gegen das Hinter-Ende abgesetzt. Gehäuse-Mitte emporgewölbt, flach zum Dorsal-Rand abfallend, aber schnell zum Ventral-Rand, hier einen ± breiten, scharfen Saum freilassend. Median-Furche nicht deutlich ausgebildet, an ihre Stelle tritt eine seichte Einmuldung. Ein Stachel ist nicht vorhanden. Gehäuse-Oberfläche glatt.

Vorkommen:

Dogger β (*Obere Murchisonae-Sch.*), Bethel 3 bei Bielefeld s

***Monoceratina vulsa* (JONES & SHERBORN, 1888).**

Fig. 17—18.

*1888 *Cytheridea vulsa* sp. n. — JONES & SHERBORN, Fullers-earth Oolite, S. 263, Taf. 2 Fig. 4 a-b.

Material: Senck.-Mus. X/ε 141 a-b.

Maße: G 0.6 mm lang, 0.32 mm hoch, 0.16 mm breit.

Beschreibung: Gehäuse lang, kräftig, mit parallelem Ventral- und Dorsal-Rand. Vorder-Ende gleichmäßig gerundet, Hinter-Ende langsam

zugespitzt. Gehäuse-Mitte ± stark emporgewölbt, und zwar derart, daß am Vorder- und Hinter-Ende der Klappen ein breiter Saum freibleibt, der (bedeutend schmaler) auch am Ventral-Rand entwickelt ist. Die gerade Median-Furche beginnt schmal am Dorsal-Rand, verbreitert sich aber schnell zu einer weiten, meist flachen Mulde in der Klappen-Mitte. Ein seitlicher Fortsatz fehlt. Oberfläche mit kleinen Gruben bedeckt; Rand-Saum glatt.

Bemerkung: Die von JON. & SHERB. beschriebene knopfartige Verdickung am Vorder-Ende des Dorsal-Randes konnte bei unseren Stücken nicht beobachtet werden.

Vorkommen:

- Dogger ε (*Parkinsoni-Sch.*: Fullers-earth Oolite), England;
 Dogger ε (*Macrocephalus-Sch.*). Bhrg. WA1 Thören 956 m ss
 nach JONES & SHERBORN s
 Dogger ζ (*Ornaten-Sch.*), Zgl. TEMME, Hildesheim ss
 Nach den bisherigen Funden scheint die Art ganz auf den *Höheren Dogger* NW-Deutschlands und Englands beschränkt zu sein.

C. Stratigraphisches Vorkommen der *Monoceratina*-Arten
 (nach dem bisher vorliegenden Material).

	Lias															Dogger					Malm				
	α	β	γ	δ	ε	ζ	α	β	γ	δ	ε	ζ	α	β	γ	δ	ε	ζ							
<i>Monoceratina stimulea</i> (SCHWAGER)																									
„ <i>ungulina</i> n. sp.																									
„ <i>scrobiculata</i> n. sp.																									
„ <i>seebergensis</i> n. sp.																									
„ <i>mesoliassica</i> n. sp.																									
„ <i>frentzeni</i> n. sp.																									
„ <i>amlingstädtensis</i> n. sp.																									
„ <i>opalina</i> n. sp.																									
„ <i>striata</i> n. sp.																									
„ <i>obtusifrons</i> n. sp.																									
„ <i>pulsa</i> (JON. & SHERB.)																									

D. Schriften.

ALEXANDER, C. I.: Ostracoda of the genera *Monoceratina* and *Orthonotacythere* from the Cretaceous of Texas. — J. Paleont. 8, No. 1, S. 57—67, Taf. 8, Menasha, Wisc., 1934.
 — — —: Ostracoda of the Midway (Eocene) of Texas. — Ebenda, 8, No. 2, S. 206—237, Taf. 32—35, Menasha, Wisc., 1934.

- FAHRION, H.: Die Mikrofauna des Unteren Doggers in Schwaben. — Inaug.-Diss. Univ. Tübingen 1935.
- GÜMBEL, C. W.: Die geognostischen Verhältnisse des Ulmer Cementmergels, seine Beziehungen zu dem lithographischen Schiefer und seine Foraminiferenfauna. — S. B. Akad. Wiss., math.-phys. Klasse, 1871, S. 38—72, Taf. 1, München 1871.
- ISSLER, A.: Beiträge zur Stratigraphie und Mikrofauna des Lias in Schwaben. — Palaeontographica 55, S. 1—104, Taf. 1—7, Stuttgart 1908.
- JONES, T. R. & SHERBORN, C. D.: On some Ostracoda from the Fullers-earth Oolite and Bradford Clay. — Proc. Bath. Nat. Hist. and Antiq. Field Club, 6, S. 249—278, Taf. 1—5, 1888.
- PRATJE, O.: Der Fossilinhalt der Rhät- und Liasreste am westlichen Schwarzwaldrande. — Geol. Archiv 1, S. 196 — 258, Königsberg 1923.
- QUENSTEDT, F. A.: Der Jura. — Tübingen 1858.
- ROEMER, F. A.: Die Versteinerungen des norddeutschen Oolithengebirges. Nachtrag. — Hannover 1839.
- ROTH, R.: *Monoceratina*, A new genus of Ostracoda from the Pennsylvanian of Oklahoma. — J. Paleont., 2, S. 15—19, Fig. 1—2, Bridgewater, Massach. 1928.
- SCHICK, T.: Beiträge zur Kenntnis der Mikrofauna des schwäbischen Lias. — Jh. Ver. f. vaterl. Naturk. Württemberg 59, S. 111—177, Taf. 4—6, Stuttgart 1903.
- SCHWAGER, C.: In OPPEL, A. & WAAGEN, W.: Über die Zone des *Ammonites transversarius*. — BENECKE's geogn.-pal. Beiträge, 1, Heft 2, S. 205 bis 318, München 1866.
- TRIEBEL, E.: Ostracoden-Untersuchungen. 1. *Protocythere* und *Exophthalmocythere*, zwei neue Ostracoden-Gattungen aus der deutschen Kreide. — Senckenbergiana, 20, S. 179—200, Taf. 1—3, Frankfurt a. M. 1938.
- VEEN, J. E. VAN: Die Cytheridae der Maastrichter Tuffkreide und des Kunrader Korallenkalkes von Süd-Limburg. III. Die Gattungen *Loxiconcha*, *Monoceratina*, *Paracytheridea*, *Xestoleberis*, *Cytheropteron* und *Cytherura*. — Natuurhist. Maandblad, 25, Nos. 2—9, Limburg (Maastr.) 1936.
- WAAGEN, W.: siehe SCHWAGER.
-