

DIE CYTHERIDAE DER MAASTRICHTER TUFFKREIDE UND DES KUNRADER KORALLENKALKES VON SÜD-LIMBURG.

III.

Die Gattungen *Loxoconcha*, *Monoceratina*, *Paracytheridea*,
Xestoleberis, *Cytheropteron* und *Cytherura*.

von J. E. VAN VEEN.

Monoceratina (?) *arenosa* Bosquet. Tafel II. Fig. 65—68.

Cythere arenosa Bosquet 1854, S. 101 [91],
T. VII, F. 1a-d.

Cythereis? *arenosa* Bosquet in Staring 1860,
S. 364.

Cythereis? *arenosa* Bosquet in Ubaghs 1879,
S. 199.

Diese Ostracode ist zwar sehr häufig, aber ganze Schalen sind dennoch sehr selten. Geschlechtsdimorphismus war hier leicht wahrzunehmen, indem die Schalen der Männchen schlanker sind als die der Weibchen.

Die Schalen sind klein, derb und zumal ventral stark gewölbt. Die Oberfläche ist mit kleinen Wärzchen und Schuppen dicht besetzt, die hinten auf der Schale allmählich grösser und spitzer werden. Sie stehen in schiefer von oben bis nach unten hinten laufenden Reihen und nicht in konzentrischen wie Bosquet mitteilt und zeichnet.

Die rechte Klappe des Weibchens ist von der Seite gesehen ungefähr elliptisch. Vorne ist sie schief gerundet und besitzt sie einen glatten, sehr schmalen Saum, der am Rande sehr kleine Zähnen trägt und der oben bis an das Öhrchen läuft. Letzteres ist stark ausgeprägt. Der Dorsal- und der Ventralrand sind fast gerade und divergieren etwas nach vorne. Hinten ist die Klappe gewöhnlich regelmässig gerundet; öfters aber ist sie in der Mitte in eine schwache Spitze ausgezogen. An der Innenseite der Klappe ist die Anheftungsstelle des Schliessmuskels durch ein rundes Grübchen, an der Ausenseite durch eine sehr schwach entwickelte runde Tuberkel angegeben. An der Innenseite ist nur bisweilen ein schwacher Medianwulst entwickelt.

Die linke Klappe hat dieselbe Form als die rechte; sie ist nur etwas grösser und fast niemals hinten in eine Spitze ausgezogen.

Das Schloss besteht aus einer fein gekerbten Furche auf der rechten Klappe und einer entsprechenden Leiste auf der linken. Kerbchen konnten hier aber nicht wahrgenommen werden.

Die Figuren, die Bosquet von der Dorsal- und der Ventralansicht gibt, sind nicht in Übereinstimmung mit der Wirklichkeit. Von oben gesehen ist die Oberfläche fast ganz mit Schüppchen und Wärzchen besetzt, nur dem Öhrchen gehen diese ab. Das viereckige Feld ist auch viel weniger deutlich ausgebildet und die dahinter liegenden Querfurchen waren bei unsrem Material nicht wahrzu-

nehmen. Auch unten habe ich die glatten Streifen nicht finden können.

Diese Ostracode wurde fraglich zur Gattung *Monoceratina* gebracht, da sie u.a. in den folgenden Merkmalen mit dieser übereinstimmt. 1. gilt dies für den Bau des Schlosses. 2. ist oft die rechte Klappe hinten in eine kleine Spitze ausgezogen. 3. besitzen die Klappen bisweilen an der Innenseite einen schwach entwickelten Wulst. Sie unterscheidet sich aber von den anderen Arten dieser Gattung dadurch, dass die Spitze an der rechten Klappe und die Medianfurche bei den beiden Klappen nicht immer vorhanden sind, dass der Schliessmuskel sich heftete in einer Vertiefung, welcher an der Ausenseite der Klappen einer runden Tuberkel entspricht und dass die Oberfläche mit Schuppen und Wärzchen besetzt ist.

Diese Ostracode kommt vor in allen Abteilungen von M.

Tafel II.

Monoceratina hispida nov. spec. (Vergrößerung 30 ×).

Fig. 1—3. Rechte Klappe aus Mb zu Slavante von ausen, von oben und von vorne.

Monoceratina tricuspidata Jones & Hinde. (Vergrößerung 30 ×).

Fig. 4—5. Rechte Klappe aus der dritten Bryozoenschicht von Staring im Jekertal von ausen und von oben. Auf der Erhabenheit vor dem ersten Stachel sitzt ein Stückchen Gestein, sodass diese Erhabenheit zu gross scheint. Der erste und der zweite Stachel sind grösstenteils abgebrochen.

Fig. 6—8. Stark verletzte rechte Klappe aus der ersten Bryozoenschicht zu Bemelen von ausen, von oben und von hinten.

Fig. 9—11. Stark verletzte linke Klappe aus der ersten Bryozoenschicht zu Bemelen von ausen, von oben und von hinten.

Monoceratina pecten nov. spec. (Vergrößerung 30 ×).

Fig. 12—14. Rechte Klappe aus der ersten Bryozoenschicht zu Bemelen von ausen, von oben und von vorne.

Monoceratina punctata nov. spec. (Vergrößerung 30 ×).

Fig. 15—17. Rechte Klappe eines Weibchens aus der dritten Bryozoenschicht von Staring im Jekertal von ausen, von oben und von vorne.

Fig. 18. Linke Klappe eines Weibchens aus der dritten Bryozoenschicht von Staring im Jekertal von ausen.

Fig. 19. Rechte Klappe eines Männchens aus der dritten Bryozoenschicht von Staring im Jekertal von ausen.

Monoceratina glabra nov. spec.
(Vergrößerung 30 ×).

Fig. 20—22. Rechte Klappe aus der ersten Bryozoenschicht zu Bemelen von auszen, von oben und von vorne.

Fig. 23. Linke Klappe aus der ersten Bryozoenschicht zu Bemelen von auszen.

Monoceratina pseudoglabra nov. spec.
(Vergrößerung 30 ×).

Fig. 24. Rechte Klappe aus der ersten Bryozoenschicht zu Bemelen von auszen.

Fig. 25. Linke Klappe aus der ersten Bryozoenschicht zu Bemelen von auszen.

Monoceratina strangulata Bosquet.
(Vergrößerung 30 ×).

Fig. 26. Rechte Klappe eines Weibchens aus der ersten Bryozoenschicht zu Bemelen von auszen.

Fig. 27. Linke Klappe eines Weibchens aus der ersten Bryozoenschicht zu Bemelen von auszen.

Fig. 28. Rechte Klappe eines Männchens aus der dritten Bryozoenschicht von *Staring* im Jekertal von auszen.

Fig. 29. Linke Klappe eines Männchens aus der ersten Bryozoenschicht zu Bemelen von auszen.

Monoceratina bituberculata nov. spec.
(Vergrößerung 30 ×).

Fig. 30—32. Rechte Klappe aus der dritten Bryozoenschicht von *Staring* im Jekertal von auszen, von oben und von vorne.

Fig. 33—34. Linke Klappe aus der dritten Bryozoenschicht von *Staring* im Jekertal von auszen und von oben.

Monoceratina multituberculata nov. spec.
(Vergrößerung 30 ×).

Fig. 35—37. Rechte Klappe eines Weibchens aus der ersten Bryozoenschicht zu Bemelen von auszen, von oben und von vorne.

Fig. 38—39. Linke Klappe eines Weibchens aus der dritten Bryozoenschicht von *Staring* im Jekertal von auszen und von oben.

Fig. 40. Rechte Klappe eines Männchens aus der dritten Bryozoenschicht von *Staring* im Jekertal von auszen.

Fig. 41. Linke Klappe eines Männchens aus der dritten Bryozoenschicht von *Staring* im Jekertal von auszen.

Monoceratina umbonella Bosquet.
(Vergrößerung 30 ×).

Fig. 42—46. Ganze Schale eines Weibchens aus der ersten Bryozoenschicht von Bemelen von rechts, links, von unten, von oben und von vorne.

Fig. 47. Rechte Klappe eines Männchens aus der ersten Bryozoenschicht von Bemelen von auszen.

Monoceratina gracilis nov. spec.
(Vergrößerung 30 ×).

Fig. 48—52. Ganze Schale aus der ersten Bryozoenschicht zu Bemelen von rechts, von links, von oben, von unten und von vorne.

Fig. 53. Rechte Klappe aus der dritten Bryozoenschicht von *Staring* im Jekertal von auszen.

Fig. 54. Linke Klappe aus der dritten Bryozoenschicht von *Staring* im Jekertal von auszen.

Fig. 55. Linke Klappe aus der ersten Bryozoenschicht zu Bemelen von innen.

Monoceratina gibberula Bosquet.
(Vergrößerung 30 ×).

Fig. 56. Rechte Klappe eines Weibchens aus der ersten Bryozoenschicht zu Bemelen von auszen.

Fig. 57. Linke Klappe eines Weibchens aus der ersten Bryozoenschicht zu Bemelen von auszen.

Fig. 58. Rechte Klappe eines Männchens aus der dritten Bryozoenschicht von *Staring* im Jekertal von auszen.

Fig. 59. Linke Klappe eines Männchens aus der dritten Bryozoenschicht von *Staring* im Jekertal von auszen.

Monoceratina bosqueti nov. spec.
(Vergrößerung 30 ×).

Fig. 60—63. Rechte Klappe aus der dritten Bryozoenschicht von *Staring* im Jekertal von auszen, von innen, von oben und von vorne. Hinten auf dem Schlossrande sitzt ein Stückchen Gestein.

Fig. 64. Linke Klappe aus der dritten Bryozoenschicht von *Staring* im Jekertal von auszen.

Monoceratina (?) arenosa Bosquet.
(Vergrößerung 30 ×).

Fig. 65. Rechte Klappe eines Weibchens aus der dritten Bryozoenschicht von *Staring* im Jekertal von auszen.

Fig. 66. Linke Klappe eines Weibchens aus der dritten Bryozoenschicht von *Staring* im Jekertal von auszen.

Fig. 67. Rechte Klappe eines Männchens aus der dritten Bryozoenschicht von *Staring* im Jekertal von auszen.

Fig. 68. Linke Klappe eines Männchens aus der dritten Bryozoenschicht von *Staring* im Jekertal von auszen.

Gattung Paracytheridea G. W. Müller. 1894.

Nach demjenigen, was Müller (1894, S. 340) und Howe & Chambers (1935, S. 18) darüber mitgeteilt haben und was unser Material uns darüber gelehrt hat, glauben wir die folgenden Merkmale für die Schalen dieser Gattung geben zu können. Es ist aber zu erwägen, dass uns von den nicht cretazeischen Arten kein Vergleichungsmaterial sondern nur Beschreibungen und Abbildungen vorliegen.

TAFEL II.



Die Schale ist klein (± 0.5 mm) und derb. Vorne ist sie abgerundet und hinten, wo sie in eine Spitze endet, seitlich komprimiert. Ihre Breite ist grösser als ihre Höhe, da sie unten flügelartig verbreitert ist. Die Ventralfläche ist abgeflacht oder etwas konkav, sodass der Querschnitt ungefähr dreieckig ist. Dies ist auch die Form der Ventralfläche des nicht seitlich komprimierten Teiles der Schale. Zwischen dem Hinterrande des flügelartigen Gebildes und dem Hinterende der Schale befindet sich bei jeder Klappe noch ein dreieckiger Fortsatz, was nach meiner Meinung sehr charakteristisch für diese Gattung ist. Bei jeder Klappe sind auf der vorderen Hälfte eine subzentrale Tuberkel (Medianhöcker) und eine dahinter liegende Medianfurche gut entwickelt, während die ihnen auf der Innenseite entsprechende Grube und Wulst deutlich ausgeprägt sind. Die Lateralfläche der Klappen besitzt mehr oder weniger entwickelte Rippen und auch wohl eingestochene Punkte; ihre Ventralfläche ist aber glatt. Der Schlossrand der beiden Klappen ist gerade. Bei unsrem Material sitzt bei der rechten Klappe vorne und hinten ein seitlich komprimierter, gekerbter Zahn, und sofort hinter dem vorderen Zahn eine in der Länge etwas verlängerte Grube. Zwischen dieser Grube und dem hinteren Zahn befindet sich eine Furche, die fein quer gekerbt ist. Bei der linken, grösseren Klappe ist hinten und vorne eine Grube anwesend. Hinter der vorderen Grube sitzt ein seitlich komprimierter, gekerbter Zahn und dieser wird mit der hinteren Grube durch eine fein gekerbte Leiste verbunden. Hierbei ist zu bemerken, dass von **Howe & Chambers** (1935, S. 18) nicht der Zahn bei der linken Klappe und die diesem entsprechende Grube bei der rechten erwähnt werden. Nach **Müller** (1894, S. 340) fallen Innenrand und Verwachsungslinie zusammen und sind sie nur vorne und hinten, wo sie in geringer Entfernung parallel dem Schalenrand laufen, wahrzunehmen. Geschlechtsdimorphismus ist wegen der geringen Anzahl der vorliegenden Reste nicht mit Sicherheit zu konstatieren. Von den anderen Autoren wird er nicht erwähnt.

Diese Gattung hat wahrscheinlich eine grosse vertikale Verbreitung. Vermutlich ist die älteste Art die oberkarbonische Ostracode, die **Harlton** (1933, S. 21, T. 7, Fig. 15a-c.) *Mooreina johnvalleyensis* nennt. Er bringt sie zu der Familie *Beyrichiidae*, während **Bassler & Kellett** (1934, S. 20) sie zu der Familie *Primitiidae* rechnen. In beiden Publikationen wird das Hinterende der Schale als das Vorderende genommen, sodass bei ihnen die rechte Klappe die grössere wird.

Die von uns gesammelten Reste sind, so weit wir wissen, die einzigen bekannten cretazeischen.

Aus dem Eocän werden Arten beschrieben von **Bosquet** (1852, S. 127, T. VI, Fig. 11a-d), **Brady** (1878, S. 403, T. LXIX, Fig. 4a-d) und **Howe & Chambers** (1935, S. 18, T. V, Fig. 9).

Aus dem Oligocän beschrieben **Speyer** (1863, S. 34, T. IV, Fig. 6a-c) und **Lienenklaus** (1900, S. 535, T. XXI, Fig. 9) zu dieser Gattung gehörende Reste.

Aus dem Miocän wurden Reste dieser Gattung beschrieben von **Bosquet** (1852, S. 128, T. VI, Fig. 12a-d), **Reuss** (1849, S. 42, T. X, Fig. 19), **Egger** (1858, S. 42-44, T. VI, Fig. 8a-d, 9a-d, 10a-d), **Lienenklaus** (1896, S. 203-204; 1900, S. 534-535, T. XXI, Fig. 9a-c), **Ulrich & Bassler** (1904, S. 129, T. XXXVIII, Fig. 37-40) und **Howe & others** (1935, S. 36, T. III, Fig. 5-6).

Aus dem Pliocän beschrieb **Neviani** (1928, S. 8, 47, 49, T. I, Fig. 29-35) zwei Arten dieser Gattung.

Als rezente Arten erwähnt **Müller** (1912, S. 305) zwei Arten, wovon die eine im Golfe von Neapel und die andere bei Ceylon vorkommt. Er bringt sie zu der Familie der *Cytheridae*.

Wenn unsere Vermutung richtig ist, ist diese Gattung von besonderer Wichtigkeit für den Paläontologen, da sie die erste Gattung der *Cytheridae* sein würde, die schon im Paläozoicum vorkommt und auch noch rezent ist. Dadurch würde sie noch besser als die Gattung *Monoceratina* zeigen, dass die paläozoischen *Beyrichiacea* allerdings mit den rezenten Ostracoden zu vergleichen sind und dass die von **Bonnema** (1934 b) für die Orientierung der Schalen der paläozoischen *Beyrichiacea* gegebenen Regeln sehr wahrscheinlich richtig sind.

Paracytheridea mülleri nov. spec.

Tafel III. Fig. 1—3.

Von dieser Ostracode liegt nicht sehr viel Material vor; dennoch ist sie unter den *Paracytheridea*-Arten die häufigste.

Die Schale hat die für die Gattung *Paracytheridea* typische Form. Die Ventralfläche ist etwas konkav. Die subzentralen Tuberkeln (Medianhöcker) und die dahinter liegenden Medianfurchen sind gut entwickelt. Das vordere Schlossöhrchen ist bei der linken Klappe gut ausgeprägt. In der Länge läuft hinten auf der Lateralfläche jeder Klappe auf halber Höhe eine horizontale Rippe, die sich nach vorne auf der subzentralen Tuberkel fortsetzt und davor etwas schief nach unten und vorne bis an das untere Ende des Vorderendes läuft. Hinter der subzentralen Tuberkel befindet sich unter, nahe und parallel dem hinteren Teil der vorigen noch eine zweite, schwach entwickelte, kurze Rippe. Hinter der Medianfurche gibt erstgenannte Rippe eine dritte ab, die schief nach oben und hinten läuft. Diese Rippe, der hintere Teil der erst genannten Rippe und der obere Teil des Hinterrandes des gewölbten Teiles der Klappe begrenzen an drei Seiten ein rhombenförmiges Feldchen. Charakteristisch für diese Art ist auch, dass hinten oben auf jeder Klappe vier Querrippchen laufen, die am Schlossrande anfangen und am rhombenförmigen Feldchen enden. Sie sind am deutlichsten wahrzunehmen, wenn man die Schale von oben betrachtet.

Reste dieser Ostracode besitzen wir vorwiegend aus der ersten Bryozoenschicht zu Bemelen und weiter aus der dritten Bryozoenschicht von Staring im Jekertal.

(Fortsetzung folgt).