

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.

Paracytheridea sarsi nov. spec. Tafel III. Fig. 4—6.

Von dieser Art ist auch wenig Material gesammelt worden. Diese Ostracode unterscheidet sich von der vorigen Art dadurch, dass sie im allgemeinen kleiner ist, dass die Klappen nach hinten stärker ausgezogen sind, spitzer enden, der mittlere Teil der ersten Rippe und die dritte Rippe viel stärker entwickelt sind und die vier kurzen Rippchen hinten beim Dorsalrande fehlen.

Wir glauben nicht annehmen zu dürfen, dass die Reste von jungen Individuen von *Paracytheridea mülleri* herstammen, da die grössten Klappen ebenso grosz sind als die kleinsten von *Paracytheridea mülleri*.

Reste dieser Art fanden wir in der ersten Bryozenschicht zu Bemelen.

Paracytheridea bosqueti nov. spec. Tafel III. Fig. 7—11.

Diese Ostracode ist auch ziemlich selten. Sie gleicht den beiden vorigen sehr und unterscheidet sich von diesen dadurch, dass die Lateralflächen mehr regelmäsig und stärker gewölbt und die Rippen weniger deutlich ausgeprägt sind. Die Oberfläche der Lateralflächen ist hier punktiert und schwach gestreift. Überdies unterscheidet sie sich von *Paracytheridea sarsi* dadurch, dass die Schale nicht so stark nach hinten ausgezogen ist.

Reste dieser Ostracode wurden gesammelt aus der dritten Bryozenschicht von *Staring* im Jekertal und aus der ersten Bryozenschicht zu Bemelen.

Gattung *Xestoleberis* Sars 1865.

Von dieser Gattung gab *Alexander* (1934, S. 232) die folgenden Merkmale: Von der Seite gesehen ist die Schale eiförmig und in oder deutlich hinter der Mitte am höchsten. Der Dorsalrand ist konvex und der Ventralrand gerade oder schwach konvex. Das Vorderende ist niedrig, komprimiert, gerundet oder ein wenig eckig. Das Hinterende ist breit gerundet. Die Klappen sind mäsig bis stark gewölbt; die Schale ist hinten am breitesten und gleichmäsig angeschwollen. Die Oberfläche ist gewöhnlich glatt, bisweilen fein punktiert oder mit kleinen Wärzchen besetzt.

Das Schloss der rechten Klappe besteht aus einer fein gezähnelten vorderen Leiste, die fast die halbe Länge des Schlossrandes einnimmt, einem hinteren Zahn, der zahlreiche kleine Zähnchen trägt und zwischen der Leiste und dem Zahn

eine lange, schmale, gekerbte Furche. Die linke Klappe besitzt eine lange, schmale, gekerbte vordere Furche, eine kleine hintere Grube und eine dazwischen gelegene gezähnelte Leiste.

Die Verwachsungslinie liegt überall in der Nähe des Auszenrandes der Klappen und ist diesem parallel. Die Innenlinie und die Verwachsungslinie fallen zusammen ausgenommen am Vorderende, wo die Innenlinie in einer erheblichen Entfernung von der Verwachsungslinie an der Innenseite derselben läuft, aber dennoch ungefähr parallel dem Auszenrande ist und hinten unten, wo die Innenlinie in einer kleinen Entfernung von der Verwachsungslinie an der Innenseite derselben läuft. Die randständigen Porenkanäle sind zahlreich, gedrängt, ziemlich lang, gerade und einfach.

Der Schließmuskelfleck besteht aus einer vertikalen Reihe von vier langen, schmalen Narben und einer davor sitzenden U-förmigen Narbe.

Von *Alexander* wird nicht erwähnt, dass die linke Klappe gröszer ist als die rechte und dass der Schlossrand der rechten Klappe konkav ist und der linken Klappe konvex, sodass die Scheidenahnt zwischen den beiden Klappen hier eine Bucht hat. Auch sagt er nicht, dass Geschlechtsdimorphismus vorkommt, obgleich dieser von ihm bei der Beschreibung der Arten angenommen wird. Ebenso wird von ihm auch nicht mitgeteilt, dass die Klappen an der Innenseite hinter dem Auge einen eigentümlichen senkrecht gestellten, nierenförmigen Fleck besitzen.

Xestoleberis pergensi nov. spec. Tafel III. Fig. 12—29.

Bairdia subglobosa Bosquet 1854, S. 65 [55], T. VIII, F. 3a-d, + Anmerkung bei der Tafelerklärung.

Von dieser Art wurden viele Reste gefunden. Sowohl ganze Schalen als einzelne Klappen liegen vor. Der Geschlechtsdimorphismus ist leicht zu konstatieren.

Die Schale des Weibchens ist stark gewölbt und unten etwas abgeplattet. Die Oberfläche ist glatt, bisweilen glänzend. Manchmal sind zerstreute Punkte wahrzunehmen. Von der Seite betrachtet ist die Schale schief oval; hinten ist sie regelmäsig gerundet; vorne, wo sie weniger hoch ist, etwas schief. Der Dorsalrand ist stark konvex, der Ventralrand fast gerade. Von oben gesehen ist die Schale eiförmig und vorne etwas zugespitzt. Die Bucht in der Scheidenahnt ist sehr deutlich. Unten ist die Scheidenahnt fast gerade. Von vorne und von hinten gesehen ist die Schale fast kreisrund. Die Narben des Schließmuskels sind nicht wahrzunehmen; öfters ist dies wohl der Fall mit dem nierenförmigen Fleck an der Innenseite der Klappen. Das Schloss ist entwickelt, wie es für die Gattung charakteristisch ist. Wegen der Kristallisation ist es nicht immer deutlich wahrzunehmen.

Die Schale des Männchens unterscheidet sich von derjenigen des Weibchens namentlich dadurch, dass sie von oben gesehen vorne weniger zugespitzt ist und dass die grösste Breite weiter nach vorne liegt, sodass sie mehr elliptisch wird. Dieselben Unterschiede zwischen den Schalen beider Geschlechter werden auch wohl bei den rezenten *Xestoleberis*-Arten gefunden. (G. W. Müller 1908, S. 126, 130, 132. Sars 1928, T. CXI). Merkwürdig ist aber, dasz mehr Reste von Männchen vorliegen. Dies hat vielleicht seine Ursache darin, dass die Schalen der Männchen derber sind als diejenigen der Weibchen.

Die von Bosquet abgebildete Schale aus der Kreide von Süd-Limburg stammt von einem Männchen her. Er hielt sie für eine Jugendform von seiner *Bairdia subdeltoidea*. Dies ist aber nicht richtig, da die Schalen der jungen *Bairdia*-Individuen schon den charakteristischen *Bairdia*-Habitus haben.

Die von Lienenklaus (1900, S. 533, T. XXI, F. 7) *Xestoleberis subglobosa* genannte tertiäre Ostracode, ist nicht mit der unsrigen identisch. Dies ist auch der Fall mit den tertiären Ostracoden, die *Bairdia subglobosa* genannt wurden und die von Bosquet (1852, S. 23, T. I, F. 7a-d) aus Frankreich und von Méhes Gyula (1911, S. 20, T. II, F. 11-13) aus Ungarn beschrieben wurden.

Reste von *Xestoleberis pergensi* wurden gefunden in Mc und Md.

Xestoleberis supplanata nov. spec.
Tafel III. Fig. 30—43.

Von dieser Ostracode liegt ziemlich viel Material vor; es sind sowohl ganze Schalen als einzelne Klappen gefunden worden. Geschlechtsdimorphismus war auch hier zu konstatieren.

Die Schale des Weibchens ist derb und stark gewölbt, besonders hinten. Unten ist sie stark abgeplattet. Die Oberfläche ist glatt, öfters glänzend und dann fein punktiert. Von der Seite gesehen ist die Schale undeutlich dreiseitig. Der Ventralrand ist fast gerade, nur wenig konvex; der Dorsalrand ist stark gebogen, in der Mitte etwas eckig. Von der Mitte ist er nach vorne regelmässig gebogen; nach hinten besteht er aus zwei geraden, ungefähr gleich langen Teilen; er geht unmerklich in den Vorder- und Hinterrand über. Von oben gesehen ist die Schale ungefähr eiförmig, vorne etwas zugespitzt. Die Naht zwischen den Klappen ist hier fast gerade. Unten ist die Scheidenahnt gerade und liegt hier sehr tief. Von vorne betrachtet ist der Umriss der Schale ungefähr dreiseitig; die Ventraleite ist gerade, die beiden anderen Seiten schön gebogen.

Die rechte Klappe, die etwas kleiner ist als die linke, hat von der Seite gesehen ungefähr dieselbe Form als letztere. Das Schloss stimmt mit demjenigen der vorigen Art überein; der Schlossrand zwischen den Zähnen ist aber fast gerade. Der nierenförmige Fleck an der Innenseite der Klappen ist öfters deutlich entwickelt; die Narben des Schlieszmuskels sind nicht wahrzunehmen.

Die Schale des Männchens ist derjenigen des Weibchens sehr ähnlich; die grösste Breite liegt aber etwas weiter nach vorne, sodass sie von oben und von unten gesehen etwas elliptisch ist.

Reste von *Xestoleberis supplanata* wurden gefunden in Mb, Mc und Md.

Gattung Cytheropteron G. O. Sars 1865.

Alexander (1933, S. 187) hat diese Gattung in zwei Untergattungen getrennt, nämlich *Cytheropteron* und *Eocytheropteron*.

Nach diesem Autor (1933, S. 188, 1934, S. 229) sind die Merkmale der ersten Untergattung die folgenden.

Die Schale ist von der Seite gesehen eiförmig. Der Dorsalrand ist gebogen, der Ventralrand gerade oder mehr oder weniger konvex, der Vorderrand gerundet und das Hinterende in einen kurzen, stumpfen, schmalen, seitlich komprimierten Fortsatz ausgezogen, der mehr oder weniger stark nach oben umgebogen ist. Ventral ist die Schale am breitesten. Jede Klappe besitzt auf der Grenze zwischen der Lateral- und der Ventralfläche einen mehr oder weniger entwickelten flügelartigen Fortsatz. Die linke Klappe ist nur wenig gröszer als die rechte. Die Oberfläche ist glatt oder ziemlich stark skulptiert.

Die rechte Klappe besitzt auf jedem Ende des Schlossrandes einen langen, schmalen, leistenförmigen gekerbten Zahn, denen je auf dem Schlossrande der linken Klappe eine gekerbte Grube entspricht. Der Schlossrand der linken Klappe besitzt zwischen den Schlossgruben eine fein gekerbte Leiste, die sich in eine flache, gekerbte Furche der rechten Klappe legt. Bei einigen kretazeischen Arten ist diese gekerbte Leiste anwesend, aber sie ist sehr schwach entwickelt. Die dieser Leiste entsprechende Furche auf dem Schlossrande der rechten Klappe ist dann gar nicht entwickelt, obgleich wohl eine Reihe von kleinen Grübchen, die den kleinen Zähnchen auf der Leiste der linken Klappe entsprechen, vorhanden ist.

Das Schlieszmuskelfeld besteht aus einer vertikalen Reihe von vier kleinen und einer oder zwei davor gelegenen Narben.

Der Innenrand und die Verwachungsline fallen zusammen ausgenommen am Vorderende, wo der Innenrand ein wenig innerhalb der Verwachungsline läuft. Die Verwachungsline ist ziemlich weit entfernt von dem Auszenrande der Klappen und läuft diesem parallel.

Da bei rezenten *Cytheropteron*-Arten Geschlechtsdimorphismus vorkommt, wird von Alexander angenommen, dass dies auch wohl bei den fossilen Arten der Fall sein wird.

Diese Untergattung, wozu die typischen Arten gehören, und die auch noch rezent ist, kommt schon in der unteren Kreide vor.

Als ein zweites Sub-genus unterscheidet Alexander (1933, S. 195) *Eocytheropteron*, das in der Unterkreide vorkommt. Hier fehlt der flügelartige Fortsatz auf den Klappen, während sie ventral

aufgeblasen sind. Gewöhnlich ist auch die linke Klappe deutlich gröszer als die rechte und greift sie dorsal stark auf die rechte Seite über.

Das Schloss ist nach Alexander mehr primitiv. Die rechte Klappe trägt auf jedem Ende des Schlossrandes eine Reihe kleine Zähnchen auf einer kurzen Leiste, denen gekerbte Gruben auf der linken Klappe entsprechen. Zwischen diesen Gruben findet sich keine gekerbte Leiste. Der Schlossrand ist bei beiden Klappen fein gezähnelt, indem die Zähne der einen Klappe zwischen diejenigen der anderen greifen. Diese Zähnchen sind nur wenig kleiner als die der Schlosszähne an den beiden Enden der rechten Klappe. Da die linke Klappe dorsal stark auf die rechte Seite übergreift, liegen die Zähnchen des Schlossrandes der linken Klappe in einer tiefen Furche.

Wie zu erwarten, gehören die Ostracoden, die wir zu dieser Gattung rechnen, zu der Untergattung *Cytheropteron*.

Cytheropteron limburgense nov. spec.

Tafel III. Fig. 44—50.

Von dieser kleinen Ostracode liegt nur wenig Material vor. Es genügt aber um die Anwesenheit von Geschlechtsdimorphismus zu konstatieren.

Die Schalen sind stark gewölbt, glatt und ziemlich derb. Unten sind sie stark abgeflacht und auf der Grenze zwischen der Lateral- und Ventralfläche findet sich auf jeder Klappe eine schmale, flügelartig entwickelte Leiste, die etwas hinter dem Vorderende anfängt und nicht ganz bis zum Hinterende läuft. Von der Seite gesehen ist die Schale ungefähr dreiseitig. Vorne ist sie schief gerundet, oben stark und unten schwach konvex. Der obere Teil des Hinterrandes ist fast gerade, der untere stark konvex. Von oben gesehen ist die Schale des Weibchens eiförmig, diejenige des Männchens mehr elliptisch, während sich vorne und hinten bei beiden ein kurzer Stiel befindet. In der Länge betrachtet ist die Schale dreiseitig, während die Seiten konvex sind und sich in jeder Ecke ein kurzes Stielchen befindet.

Die beiden Klappen haben ungefähr dieselbe Form. Die Innenlinie läuft ganz nahe dem Auszerrande; vorne und hinten aber ist der verkalkte Teil der Innenlamelle ziemlich breit.

Das Schloss scheint entwickelt zu sein, wie für die Untergattung *Cytheropteron* charakteristisch ist.

Reste dieser Ostracode wurden gefunden in der dritten Bryozoenschicht von Staring im Jekertal und in der ersten Bryozoenschicht von Bemelen.

Cytheropteron V-scriptum nov. spec.

Tafel III. Fig. 51—54.

Reste dieser Ostracode liegen in groszer Anzahl vor. Sowohl ganze Schalen als einzelne Klappen sind vorhanden. Die Zahl der rechten Klappen

ist aber geringer als die der linken, wahrscheinlich weil sie kleiner sind. Geschlechtsdimorphismus ist nicht mit Sicherheit zu konstatieren.

Die Schale ist nicht stark gewölbt, hinten seitlich komprimiert und unten stark abgeflacht. Von der Seite gesehen ist sie rhombisch. Von oben betrachtet ist sie ungefähr eiförmig; vorne ist sie dann etwas zugespitzt und hinten findet sich ein kurzer Stiel. Von vorne gesehen ist die Schale etwa dreiseitig, indem die Basis gerade und die beiden anderen Seiten ein wenig konkav sind. Oben findet sich dann ein sehr kurzer Stiel. Jede Klappe besitzt auf der Grenze zwischen der Lateral- und der Ventralfläche ein flügelartiges Gebilde, das etwas hinter dem Vorderrande anfängt und hinten gleich vor dem komprimierten Teil der Klappe in einer schnabelförmig gebogenen Spitze endet. Gleich vor dem abgeflachten Teil jeder Klappe fängt dorsal eine Furche an, die nach unten und vorne läuft bis auf das flügelartige Gebilde. Wo diese Furche endet, fängt eine zweite an, die schief nach oben und vorne läuft, den Dorsalrand aber nicht erreicht. Zusammen bilden diese beiden Furchen ein V. Bisweilen sind sie aber undeutlich entwickelt.

Die beiden Klappen sind sehr verschieden an Grösze und Form. Da die linke Klappe stark auf die rechte Seite übergreift, ist sie viel gröszer als die rechte und haben die Klappen auch eine verschiedene Form. Die linke Klappe ist von der Seite gesehen rhombisch. Der Vorderrand ist schief gerundet. Der Hinterrand besteht aus zwei gleich groszen Teilen. Der obere ist schwach konvex, der untere gerade. In der Mitte begegnen die beiden Teile einander in einer Spitze. Der Dorsalrand ist stark und regelmässig konvex. Dieser Rand geht unmerklich in den Vorder- und Hinterrand über und ist ebenso wie der Vorderrand und der obere Teil des Hinterrandes mit einem schmalen Saum versehen. Der Ventralrand ist etwas konvex. Ausser in der Grösze unterscheidet die rechte Klappe sich von der linken dadurch, dass erstere keinen Saum besitzt und dass sie von der Seite gesehen ungefähr rechteckig ist, da der Dorsalrand hier gerade ist.

Das Schloss stimmt mit demjenigen der vorigen Art überein.

Eine verwandte Art ist die tertiäre *Cythere tricornis* Bornemann (1855, T. XXI, F. 8). Die Form der Schale dieser Ostracode ist aber eine andere. Wie die Dorsalansicht zeigt, ist der hintere seitlich komprimierte Teil der Schale hier viel länger. Auch fehlt die V-förmige Zeichnung auf den Klappen.

Es mag aber sein, dass unser Ostracode identisch ist mit *Cythere tricornis* Marsson (1880, S. 47). Da dieser Autor aber keine Abbildungen gibt, ist es nicht mit Sicherheit zu sagen.

Die Reste dieser Ostracode wurden gefunden in der dritten Bryozoenschicht von Staring im Jekertal und in der ersten Bryozoenschicht von Bemelen.

(Fortsetzung folgt).