©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

Die Ostrakoden

des

Mittel-Oligocäns

von Jeurre bei Étampes

im Pariser Becken.

Von

E. Lienenklaus

in Osnabrück.

Mit einer Tafel.

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

Auf keinem Gebiete der Paläontologie dürfte eine so grofse Verschiedenheit der Lokal- und Bezirksfaunen herrschen, wie auf dem der tertiären Ostrakoden. Zum Teil mag dies darin seinen Grund haben, dafs es sich hier um mikroskopische Untersuchungen handelt, und dafs daher die einzelnen Autoren immer nur verhältnismäfsig kleine Mengen Materials untersuchen konnten. Zum Teil dürfte es aber auch darauf zurückzuführen sein, dafs den Forschern bei der Bearbeitung ihres Materials die Sammlungen von anderen Gegenden zu wenig zum Vergleich zu gebote standen, die älteren Beschreibungen und Abbildungen aber vielfach nicht genügten, um die Arten mit Sicherheit wiedererkennen zu können. Es erscheint daher dringend wünschenswert, dafs neues Material aus den verschiedensten Gegenden gesammelt und mit den vorhandenen Sammlungen, soweit irgend möglich, verglichen werde. Dazu kommt, dafs in den letzten 20 bis 30 Jahren sehr wenig über fossile Ostrakoden geschrieben ist, die älteren Autoren aber die kleineren und kleinsten Arten fast ganz übersehen haben, sowie dafs die älteren Arbeiten unserm jetzigen zoologischen Systeme nicht mehr entsprechen. Ich bin daher seit einigen Jahren bemüht gewesen, neben dem Materiale aus unserm nordwestdeutschen Tertiär, das ich in der Zeitschrift der deutschen geologischen Gesellschaft 1894 beschrieben habe, auch solches von anderen Gegenden zu sammeln, um dasselbe mit unserer norddeutschen Fauna zu vergleichen. Dabei bin ich von den verschiedensten Seiten in der freundlichsten Weise unterstützt worden. Das nachfolgend beschriebene Material verdanke ich Herrn Professor von Koenen, der mir in seiner bekannten Liebenswürdigkeit seinen Mergel, den er selber bei Jeurre gesammelt

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

hat, zur Verfügung stellte. Die Vergleichung mit den bereits vorhandenen und bearbeiteten Sammlungen wurde mir ermöglicht durch das freundliche Entgegenkommen der Direktionen der geologischen Landesanstalt in Berlin, des paläontologischen Instituts in München und des k. k. naturhistorischen Hofmuseums in Wien. Es ist mir eine angenehme Pflicht, für diese Unterstützung auch an dieser Stelle meinen Dank auszusprechen. Auf Grund dieser direkten Vergleichung habe ich nun ausführliche Bemerkungen aufgenommen über die zur Gruppe der *Cythere cicatricosa* gehörenden Arten *C. punctata* (Mstr.) Rss., *C. galeata* Rss., *C. cicatricosa* Rss., *C. osnabrugensis* Lkls., *C. cinctella* Rss., *C. Haueri* Roem., *C. opaca* Rss., *C. angulata* Rss., *C. similis* Rss., *C. Philippi* Rss., *C. deformis* Rss. und *C. trigonella* Rss., sowie über *Cytherina gracilis* Rss. und *Cytherina ovulum* Rss. [1])

Was nun die Ostrakoden von Jeurre angeht, so haben dieselben zwar bereits in der aus dem Jahre 1852 stammenden Arbeit von Bosquet, Description des Entomostracés fossiles des terrains tertiaires de la France et de la Belgique, Berücksichtigung gefunden, jedoch sehr unvollkommen, wie sich aus dem Nachfolgenden ergeben dürfte. Aufserdem hielt ich, wie gesagt, eine Vergleichung derselben mit unserer norddeutschen Fauna für dringend wünschenswert, und ich habe daher meine Arbeit in der Form dieser Vergleichung durchgeführt. Dabei hat sich gezeigt, dafs die Übereinstimmung zwischen der französischen und der norddeutschen Fauna eine gröfsere ist, als man nach Bosquet annehmen durfte, indem von den 46 französischen Arten — Bosquet beschreibt hiervon 17 — 28 bez. 30 sich auch in unserm Tertiär finden, 18 bez. 16 Arten dagegen bis jetzt nicht im norddeutschen Tertiär nachgewiesen sind. Von den letzteren sind 4, event. 6 Arten neu.

---

[1]) Sämtlich beschrieben in Reuss, Wien, mit Ausnahme von *C. osnabrugensis,* welche in der Zeitschrift der deutschen geologischen Gesellschaft, Jahrgang 1894, S. 191 beschrieben ist.

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

Der Übersicht halber lasse ich nachfolgend eine Zusammenstellung der von Jeurre nunmehr bekannten Arten folgen und zwar in der ersten Reihe diejenigen, welche Bosquet von dort beschreibt, in der zweiten die von mir gesammelten Arten; dabei habe ich in der zweiten Reihe diejenigen Arten, welche sich auch in unserm nordwestdeutschen Tertiär finden, mit einem * bezeichnet.

Bosquet.	Lienenklaus.
1. *Bairdia subdeltoidea Mstr. sp.*	* *Bairdia subdeltoidea.*
2. „ *arcuata Mstr. sp.* . .	* „ *arcuata.*
3. *Cythere Jurinei Mstr.* . . .	* *Cythere Jurinei.*
4. „ *scrobiculata Mstr.* . .	* „ *scrobiculata.*
5.	* „ *obliquata Rss.*
6.	* „ *hispida Sp.*
7. *Cythere Nystiana Bosq.* . .	. . . . .
8.	* *Cythere cicatricosa Rss.*
9. *Cythere limbata Bosq.* = (?)	„ „
10.	„ *canaliculata Rss.*
. . . . .	„ „ *var. daedalea Egg.*
11.	* „ *bicostulata Sp.*
12. *Cythere plicata Mstr.* . . .	* „ *plicata.*
13.	„ *Haimeana Bosq.* ?
14. *Cythere macropora Bosq.* . .	* „ *macropora.*
15. *Cythere Hebertiana Bosq.* . .	„ *Hebertiana.*
16.	„ *polytrema Brady.*
17. *Cythere Haidingeri Rss.* . .	. . . . .
18. *Cythere ceratoptera Bosq.* . =	* *Cythere fimbriata Mstr.*
19. *Cytheridea Mülleri Mstr. sp.* .	* *Cytheridea Mülleri.*
. . . . .	„ „ *var. torosa.*
20. *Bairdia punctatella Bosq.* . =	* „ *debilis Jones.*
21.	* „ *fabaeformis Sp.*
22. *Bairdia perforata Roem. sp.* =	* „ *perforata.*
23.	* „ *Eberti Lkls.*
24.	* *Eucythere triangularis Lkls.*
25.	* *Krithe bartonensis Jon. sp.*
26.	* *Loxoconcha subovata Mstr. sp.*

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

27.		*Loxoconcha Bosqueti Lkls.*
28.		„ *sp.*
29.	*	*Xestoleberis tumida Rss. sp.*
30.		„ *depressa Sars.*
31.	*	*Cytherura alata Lkls.*
32.	*	„ *macropora Lkls.*
33.		„ *gracilis Lkls.*
34.		„ *aff. Broeckiana Brady.*
35.	*	*Cytheropteron Bosqueti Sp. sp.*
36.	*	„ *macroporum Lkls.*
37.		„ *ovulum Lkls.*
38.		„ *parisiense Lkls.*
39.		*Cythere punctatula Roem. sp.* = (?) „ *laeve Brady.* ?
40.	*	„ *triquetrum Rss. sp.*
41.		„ *sp.*
42.	*	*Bythocythere undulata Sp. sp.*
43.	*	*Bairdia lithodomoides Bosq.* = *Cytherideis lithodomoides.*
44.	*	„ *gyrata Egg. sp.*
45.		„ *linearis Roem. sp.*
46.		*Cuneocythere aff. truncata Lkls.*
47.		*Cytherella Jonesiana Bosq.* . . *Cytherella Jonesiana.*

Aus der Litteratur habe ich nur angeführt, was von hervorragender Bedeutung war, nämlich die folgenden Werke, welche in der in Klammern beigefügten Form citiert sind.

1830. v. Münster. Über einige fossile Arten Cypris und Cythere. — N. Jahrbuch für Mineralogie etc. (Mstr., Jahrb. f. Min. 1830.)

1838. Roemer. Die Cytherinen des Molassegebirges. — N. Jahrbuch für Mineralogie etc. (Roem., Jahrb. f. Min. 1838.)

1850. Reuss. Die fossilen Entomostraceen des österreichischen Tertiärbeckens. — Haidingers naturwissenschaftliche Abhandlungen, III. (Reuss, Wien.)

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

1852. Bosquet. Description des Entomostracés fossiles des terrains tertiaires de la France et de la Belgique. — Mémoires Couronnés de l'Académie Royale de Belgique, XXIV. (Bosq., France et Belg.)

1855. Reuss. Beiträge zur Charakteristik des nördlichen und mittleren Deutschlands. — Sitz.-Ber. der k. Akad. d. Wissensch. i. Wien, XVIII. (Reuss, Beiträge.)

— Rup. Jones. A Monograph of the Tertiary Entomostraca of England. — Palaeontographical Society, London, 1855. (Jones, England.)

1858. Egger. Die Ostrakoden der Miocänschichten bei Ortenburg in Nieder-Baiern. — N. Jahrbuch für Mineralogie etc. (Egger, Ortenburg.)

1863. O. Speyer. Die Ostrakoden der Kasseler Tertiärbildungen. (Sp., Kassel.)

1865. G. O. Sars. Oversigt af Norges marine Ostracoder. Christiania. (Sars, Oversigt.)

1874. Brady, Crosskey u. Robertson. A Monograph of the Post-Tertiary Entomostraca of Scotland including Species of England and Ireland. — Palaeontographical Society, London, 1874. (Brady etc. Post-Tert. Entom.)

1879. Brady. A Monograph of the Ostracoda of the Antwerp Cray. — Transactions of the Zoological Society of London, vol. 10. (Brady, Antwerpen.)

1889. Brady u. Norman. A Monograph of the Marine and Freshwater Ostracoda of the North Atlantic and of North-Western Europe. — Scientific Transactions of the Royal Dublin Society, vol. IV. (Brady etc. Ostrac. North-West. Europe.)

1894. Lienenklaus. Monographie der Ostrakoden des nordwestdeutschen Tertiärs. — Zeitschrift der deutschen geologischen Gesellschaft, Jahrgang 1894. (Lkls., N.-W.-Deutschl.)

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

Familie Bairdiidae.

1. Bairdia subdeltoidea v. Münster sp.

Cythere subdeltoidea Mstr., Jahrb. f. Min. 1830, p. 64.
Bairdia subdeltoidea Bosq., France et Belg., p. 29, t. 1, f. 13.
„ „ *Lkls.*, N.-W.-Deutschl., p. 168.

Häufig. Es liegen etwa 200 Exemplare vor, darunter freilich nur sehr wenig ausgewachsene. An unausgewachsenen Exemplaren sind Vorder- und Hinterrand in ihrer unteren Hälfte mit ziemlich entfernt stehenden, langen, dünnen Zähnchen besetzt, welche freilich nur selten erhalten sind. Aufserdem liegt ein auffallend schlankes, oben regelmäfsig gerundetes Exemplar vor, welches zwischen *B. subdeltoidea* und *B. arcuata* steht.

2. Bairdia arcuata v. Münster sp.

Cythere arcuata Mstr., Jahrb. f. Min. 1830, p. 63.
Bairdia arcuata Bosq., France et Belg., p. 38, t. 1, f. 14.
„ „ *Lkls.*, N.-W.-Deutschl., p. 169.

Nicht häufig. Es liegen 20 Exemplare vor, welche ebenso wie die der vorigen Art mit den norddeutschen Vorkommnissen übereinstimmen.

Familie Cytheridae.

1. Cythere Jurinei v. Münster.

C. Jurinei Mstr., Jahrb. f. Min. 1830, p. 60.
„ „ *Bosq.*, France et Belg., p. 56, t. 2, f. 9.
„ „ *Lkls.*, N.-W.-Deutschl., p. 175.

Häufig. Die Art liegt in etwa 400 Exemplaren vor, welche jedoch unter einander nicht unerheblich differieren, auch von den norddeutschen Vorkommnissen mehr oder weniger abweichen. Es lassen sich einigermafsen zwei

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

Formengruppen unterscheiden. Die der einen sind hell, ganz oder fast ganz glatt, gedrungen und am Vorderrande fein und dicht quer gestreift; die der anderen zeigen mehr oder weniger deutliche, grubig punktierte Längsfurchen, welche zuweilen die ganze Schale bedecken, oft jedoch nur auf der Schalenmitte sichtbar sind, sind gewöhnlich etwas schlanker und auch dunkler als die der ersten Gruppe. Mit den norddeutschen Funden verglichen sind die französischen etwas gedrungen und in der Nähe des Hinterendes nie so stark ausgeschweift wie ausgewachsene norddeutsche Exemplare.

2. Cythere scrobiculata v. Münster.

C. scrobiculata Mstr., Jahrb. f. Min. 1830, p. 63.
„ „ *Bosq.*, France et Belg., p. 64, t. 3, f. 2.
„ „ *Lkls.*, N.-W.-Deutschl., p. 181.

Ziemlich häufig. Es liegen etwa 150 Exemplare vor. Unter diesen sind jedoch vielleicht nur 4 oder 5, die in Gestalt und Ornamentik ganz mit unseren norddeutschen Formen übereinstimmen, in der Gröfse dieselben freilich auch nicht erreichen. Alle anderen weichen mehr oder weniger ab und zwar zum Teil so sehr, dafs ich dieselben wiederholt habe untersuchen müssen, um mich zu überzeugen, dafs man sie zu dieser Art stellen dürfe. An unsern norddeutschen und den wenigen erwähnten französischen Exemplaren tritt die Wölbung hinter der Mitte stark bauchig nach unten vor, und das Hinterende ist deutlich lappig ausgezogen. Dadurch entsteht eine Einschnürung, welche etwa hinter der Mitte auf der Bauchseite beginnt und sich kurz vor dem Hinterende nach oben wendet. Das Hinterende ist mit ein paar kräftigen, nach aufsen gerichteten Zähnen versehen. Alles dies fehlt den abweichenden französischen Stücken. Aufserdem sind an diesen die Grübchen auf der Mitte der Schale in mehr oder weniger deutlichen transversalen, auch wohl etwas gebogenen Längsreihen geordnet, was bei unseren norddeutschen Arten und der mit ihr übereinstimmenden

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

französischen Form nicht oder doch sehr selten der Fall ist. Endlich bleiben die französischen Funde in der Gröfse stets erheblich hinter unseren norddeutschen zurück.

In diesen Abweichungen bilden die französischen Formen einigermafsen Übergänge zu *C. obliquata* Rss. [1]), *C. hispida* Sp. [2]), *C. lyrata* Rss. [3]) und *C. Bornemanni* Sp. [4]), so dafs es bei reichem Materiale, wie es mir zur Verfügung steht, schwer ist, alle diese Arten scharf auseinander zu halten. Andererseits stehen typische Formen, z. B. von *C. scrobiculata* und *C. obliquata* so weit von einander ab, dafs eine Vereinigung derselben ausgeschlossen zu sein scheint.

3. Cythere obliquata Reuss.

C. obliquata Rss., Beiträge, p. 256, t. 10, f. 98.
„ „ *Sp.*, Kassel, p. 24, t. 2, f. 8.
„ „ *Lkls.*, N.-W.-Deutschl., p. 185, t. 13, f. 10.

Selten. Nur ein Exemplar dieser Art liegt vor, welches mit den norddeutschen Vorkommnissen übereinstimmt.

4. Cythere hispida Speyer.

C. lyrata Sp., Kassel, p. 23, t. 2, f. 9 u. p. 21, t. 3, f. 1.
„ „ *Lkls.*, N.-W.-Deutschl., p. 180.

Ebenfalls selten. 6 Exemplare rechne ich hierher, die freilich teilweise wenig rein und daher nicht mit Sicherheit von *C. lyrata* Rss. [5]) zu unterscheiden sind.

5. Cythere cicatricosa Reuss sp.

Cypridina cicatricosa Rss., Wien, p. 67, t. 9, f. 21.
Cythere cicatricosa Bosq., France et Belg., p. 76, t. 3, f. 13.
„ „ *Brady*, Antwerpen, p. 387, t. 64, f. 3.
„ „ *Lkls.*, N.-W.-Deutschl., p. 192.
Cypridina punctata Rss., Wien, p. 68, t. 9, f. 24.
„ *galeata Rss.*, Wien, p. 67, t. 9, f. 20.
Cythere osnabrugensis Lkls., N.-W.-Deutschl., p. 191, t. 13, f. 11.

Häufig. Es liegen über 200 Exemplare vor, welche mit der Wiener Art, die mir von Rudelsdorf in Böhmen

1) Speyer, Kassel, p. 24, t. 2, f. 8. 2) Ibid. p. 23, t. 2, f. 9. 3) Ibid. p. 25, t. 3, f. 4. 4) Ibid. p. 22, t. 3, f. 2. 5) Lienenklaus, N.-W.-Deutschl., p. 188.

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

aus der Sammlung von Reuss zur Vergleichung vorliegt, vollständig übereinstimmen.

In meiner Arbeit über die Ostrakoden des nordwestdeutschen Tertiärs habe ich S. 192 darauf hingewiesen, dafs die Gruppe der *C. punctata* Mstr. einer Revision bedürfe, da die verschiedenen Arten nach der Beschreibung und Abbildung von Reuss nicht auseinander zu halten seien. Durch die Güte der Direction des k. k. naturhistorischen Hofmuseums in Wien ist es mir ermöglicht, diese Revision mit Bezug auf eine Anzahl von Arten auf Grund von Material aus der Sammlung von Reuss hier vorzunehmen.

C. punctata (Mstr.) Rss.[1]) aus dem Leythakalk von Wurzing in Steiermark unterscheidet sich durch nichts von *C. cicatricosa* Rss. von Rudelsdorf in Böhmen. Dafs die Grübchen weniger scharf sind, liegt wohl an dem Grade der Verwitterung; auch zeigen in Bezug auf Gröfse und Schärfe der Grübchen die einzelnen Exemplare der *C. cicatricosa* von dem genannten Fundorte ganz erhebliche Verschiedenheiten. An einzelnen Exemplaren der *C. punctata* bemerkt man auch die von Reuss bei *C. cicatricosa* erwähnte und wohl mit einer schwachen wulstigen Verdickung des Vorderrandes zusammenhängende Reihe grofser Grübchen am Vorderrande.

Die Figur bei Reuss ist nach einem Exemplare aus dem Leythakalk von Nussdorf angefertigt und unterscheidet sich von den vorliegenden Exemplaren durch das weiter nach hinten gerückte Maximum der Wölbung. Leider liegen mir Exemplare von Nussdorf nicht vor.

Das einzige Exemplar von Ortenburg, welches Egger[2]) als *C. punctata* beschreibt, hat das Maximum der Wölbung ebenfalls weiter hinten, scheint auch an den Endrändern äufserst fein gezähnelt gewesen zu sein; endlich weicht auch die Seitenansicht ein wenig ab. Das Exemplar dürfte daher nicht hierher gehören.

[1]) Reuss, Wien, p. 68, t. 9, f. 24. [2]) Egger, Ortenburg, p. 28, t. 4, f. 5.

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

C. galeata Rss.[1]) von Rudelsdorf stimmt ebenfalls mit *C. cicatricosa* überein. An einzelnen Exemplaren bemerkt man auch hier die grofsen Grübchen am Vorderrande; im übrigen zeigt sich auch hier in der Gröfse der Grübchen an verschiedenen Individuen ein bedeutender Unterschied. Die feine radiale Strichelung des Vorderrandes ist bei gleichem Erhaltungszustande und gleicher Reinheit der Schale an *C. cicatricosa* im allgemeinen ebenso deutlich, auch an meinem Materiale von Bünde und von Jeurre. Nach diesem Befunde sind *C. cicatricosa* Rss., *C. punctata* Rss. und *C. galeata* Rss. unter dem Namen *C. cicatricosa* Rss. zu vereinigen, mit dem Vorbehalte jedoch, dafs von *C. punctata* noch Exemplare von Nussdorf verglichen werden müssen.

Da *C. cicatricosa* Rss. in der Gröfse und Dichtigkeit der Grübchen auf der Oberfläche nicht unerhebliche Schwankungen zeigt, man auch nicht immer die Reihe grofser Grübchen am Vorderrande bemerkt, so ist auch *C. osnabrugensis* Lkls. mit *C. cicatricosa* zu vereinigen.

Die *C. cicatricosa* von Ortenburg[2]), von wo 2 Exemplare von Mairhof und 4 von Buchleiten vorliegen, stimmen mit der typischen Form von Wien überein; dieselben sind jedoch so stark angewittert, dafs die Skulptur, besonders die Reihe der grofsen Grübchen am Vorderrande nicht mehr deutlich zu erkennen ist.

C. cinctella Rss.[3]) von Rudelsdorf hat einen sehr fein und dicht gezähnelten Vorderrand, ferner fehlt die Reihe grofser Grübchen am Vorderrande; die Grübchen sind auch nach den Rändern hin scharf, hier jedoch sehr klein und dicht gedrängt. Auch bemerkt man auf dem Lappen des Hinterendes nichts von Längswülsten, wie *C. cicatricosa* von demselben Fundorte, von Bünde und von Jeurre sie zeigt. Die Schalen sind sehr gut erhalten; die Oberfläche ist glänzend, glänzender als bei *C. cicatricosa*. Da nun beide Arten in ziemlich zahlreichen Exemplaren

[1]) Reuss, Wien, p. 67, t. 9, f. 20. [2]) Egger, Ortenburg, p. 29, t. 4, f. 6.
[3]) Reuss, Wien, p. 67, t. 9, f. 19.

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

Zu **C. galeata** Rss. Bei gutem Tageslichte zeigt diese Art an der Grenze der Bauchseite einen zarten Längskiel, welcher mir bei der Betrachtung im künstlichen Lichte entgangen war. Hiernach dürfte *C. galeata* doch als selbständige Art aufrecht zu erhalten sein, umsomehr, als auch der Lappen des Hinterendes etwas stärker entwickelt ist als bei *C. cicatricosa* von demselben Fundorte.

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

von demselben Fundorte vorliegen, so sind sie als getrennte Arten festzuhalten. Würde jedoch von *C. cicatricosa* die gleiche Bezahnung des Vorderrandes nachgewiesen, — die Zähne könnten ja bei ihrer Zartheit immer noch an all den zahlreichen bis jetzt bekannten Exemplaren abgerieben sein — so würde *C. cinctella* Rss. ebenfalls mit *C. cicatricosa* Rss. zu vereinigen sein.

C. Haueri Roem. [1]) von Grinzing bei Wien zeichnet sich vor *C. cicatricosa* aus durch die entfernt stehenden gröfseren und die sehr dicht gedrängten, sehr kleinen Punkte auf der Oberfläche, also durch eine doppelte Punktierung. Sie ist deshalb als besondere Art festzuhalten.

C. opaca Rss. [2]) von Kostel in Mähren unterscheidet sich nicht von *C. Haueri*. Die Oberfläche ist nicht immer matt; die feinen Pünktchen sind nicht dichter als bei *C. Haueri*; auch finden sich unter den Exemplaren von Kostel einzelne, welche den gröfsten der *C. Haueri* von Grinzing an Gröfse nicht nachstehen. Die kleineren Exemplare sind vielleicht ein wenig gedrungener als *C. Haueri*. Eine Trennung dieser beiden Arten ist jedoch nicht festzuhalten. Ich vereinige daher *C. Haueri* Rss. und *C. opaca* Rss. zu *C. Haueri* Rss.

C. angulata Rss. [3]) von Grinzing steht der *C. cicatricosa* sehr nahe, zeigt jedoch einige bestimmte Unterschiede. Der Bauchrand ist vorn weniger concav und daher im ganzen grader. Das Vorderende ist etwas höher. Nach hinten dacht sich der Rückenrand allmählicher ab; daher erscheint die Schale, von der Seite gesehen, etwas schlanker, nach hinten hin etwas schlanker zugespitzt. Sie läfst sich daher vielleicht als selbständige Art festhalten; immerhin aber dürfte es schwer sein, dieselbe ohne direkte Vergleichung mit *C. cicatricosa* sicher zu erkennen.

C. similis Rss. [4]) von Lapugy in Siebenbürgen ist etwas gröfser, besonders auch etwas breiter als *C. angulata*.

[1]) Reuss, Wien, p. 70, t. 9, f. 28. [2]) Reuss, Wien, p. 71, t. 9, f. 30. [3]) Reuss, Wien, p. 68, t. 9, f. 23. [4]) Reuss, Wien, p. 72, t. 10, f. 1.

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

Der Vorderrand ist schwach gezähnelt, und zwar sind die Zähnchen kurz und breit; von diesen Zähnen bemerkt man bei *C. angulata* nichts. Die von Reuss erwähnten Härchen bemerkt man nur an einem Exemplare nahe dem Bauchrande, dieselben zeigen jedoch auch einzelne Exemplare von *C. angulata* fast in gleicher Stärke. Jedenfalls stehen die beiden Arten einander so nahe, dafs sie nur auf Grund der Bezahnung des Vorderrandes von *C. similis* Rss. auseinander gehalten werden können. Übrigens liegen mir von *C. similis* nur wenige Exemplare vor.

C. Philippi Rss. [1]) ist, von der Seite betrachtet, etwas schlanker als *C. cicatricosa*, dagegen nach hinten etwas weniger zugespitzt als *C. angulata*. Der Vorderrand ist fein gezähnelt, die Oberfläche dicht und ziemlich fein punktiert. Besonders aber ist diese Art durch die Wölbung ausgezeichnet. Von der Seite gesehen, liegt das Maximum dem Bauchrande näher als bei allen vorher genannten Arten; von oben gesehen liegt dasselbe im hinteren Drittel der Schale. Die Enden sind nicht ausgezogen und stumpf oder stumpf gerundet. Die Schale erscheint also von oben eiförmig. Es ist dies eine gute Art.

C. sicula Rss. [2]) von Sicilien steht der *C. Philippi* nahe, ist jedoch, von oben gesehen, etwas weniger eiförmig; der Vorderrand ist nicht gezähnelt, und die Grübchen auf der Oberfläche sind gröfser und weiter von einander entfernt. Diese Art steht also zwischen *C. Philippi* und *C. cicatricosa*. Sie ist vorläufig als selbständige Art festzuhalten. Es liegen jedoch nur zwei Exemplare derselben vor. Meine zahlreichen verwandten Stücke dieser Gruppe von Sicilien stimmen mit derselben nicht überein.

C. deformis Rss. [3]) von Kostel in Mähren hat, von der Seite gesehen, die Gestalt der *C. cicatricosa*. Von oben gesehen liegt dagegen das Maximum der Wölbung etwas

[1]) Reuss, Wien, p. 66, t. 9, f. 17. [2]) Reuss, Wien, p. 86, t. 10, f. 31.
[3]) Reuss, Wien, p. 69, t. 9, f. 25.

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

hinter der Mitte, jedoch nicht so weit wie bei *C. Philippi*. Die beiden Enden sind ein wenig ausgezogen, besonders das lappenförmige, mit einigen grofsen Zähnchen versehene Hinterende. Besonders aber ist diese Art ausgezeichnet durch einen länglichen, kräftigen Höcker vor dem lappenförmigen Hinterende an der Grenze der Bauchseite, den Anfang eines Längskieles, der auch bei der Rückenansicht zu beiden Seiten deutlich hervorragt. Die Grübchen sind grofs und tief. Am Vorderrande bemerkt man die auch bei *C. cicatricosa* gewöhnlich vorhandene Reihe grofser Gruben. Es ist dies eine gute Art, welche innerhalb der Gruppe an dem Kielhöcker sofort erkannt wird. Zahlreiche Exemplare dieser Art liegen vor.

Cythere trigonella Rss., [1]) welche aus dem Leythakalk von Nussdorf in 3 Exemplaren vorliegt, hat, von der Seite betrachtet, die Gestalt der *C. cicatricosa*. Das Maximum der Wölbung liegt jedoch im hinteren Drittel, so dafs die Schale, von oben betrachtet, eiförmig erscheint. Besonders aber zeichnet sie sich dadurch aus, dafs die Wölbung nach unten weit vortritt und an der Grenze der concaven Bauchseite mit einer deutlichen, fast kielförmigen, gebogenen Kante endigt. Infolge dessen sind die Seitenflächen flacher, und die Vorderansicht oder der Querschnitt ist dreieckig mit concaver Basis.

6. Cythere canaliculata Reuss sp.

Cypridina canaliculata Rss., Wien, p. 76, t. 9, f. 12.
Cythere canaliculata Egg., Ortenburg, p. 33, t. 5, f. 10.

Selten. Es liegen 4 Exemplare vor. Die Schale ist sehr klein, von der Seite betrachtet überall gleich hoch oder doch vorn nur wenig höher als hinten. Die beiden Enden sind regelmäfsig gerundet. Der Bauchrand ist seiner ganzen Länge nach deutlich und regelmäfsig concav, der Rückenrand etwas weniger convex. Der die Bauch-

[1]) Reuss, Wien, p. 66, t. 9, f. 18.

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

seite begrenzende Längskiel ist unvollkommen entwickelt. Von oben gesehen, ist die Schale sehr schwach gewölbt, sehr schlank keilförmig, mit abgestutztem, etwas abgerundetem Hinterende, sehr schwach convexen, wegen der wulstigen Oberfläche unregelmäfsig buchtigen Seitenrändern und spitzem Vorderende. Die Oberfläche ist mit kräftigen, ineinander fliefsenden, unregelmäfsigen Längs- und Querwülsten versehen, welche einige tiefe, weite Maschen offen lassen, oft aber auch fast ineinander fliefsen. Nahe dem Hinterende setzen diese Wülste in einer unregelmäfsigen, unten nach vorn gebogenen Querkante ab, hinter welcher die Schale comprimiert ist. Im Innern scheinen die Wülste der Oberfläche stark durch. Die Schalenwand ist dünn. Schlofszähne sind nicht zu bemerken.

Länge $0{,}_{38}$ mm, Höhe $0{,}_{20}$ mm, Breite $0{,}_{15}$ mm.

Bemerkung. Die wenigen Exemplare dieser Art in der Sammlung von Reuss aus dem Leythakalk von Gainfahren in Österreich und in der Egger'schen Sammlung aus dem Miocän von Ortenburg in Baiern, die mir zur Vergleichung vorliegen, sind etwas gröfser und vorn verhältnismäfsig höher, auch sind an den bairischen Exemplaren die Wülste weniger ausgebildet. Am besten stimmen mit unserer Form meine ziemlich zahlreichen Exemplare von Palermo überein.

Var. daedalea Egger. Taf. 3 Fig. 1.

C. canaliculata, var. daedalea Egg., Ortenburg, p. 34, t. 6, f. 1.

Nicht selten. Es liegen 34 Exemplare vor. Dieselben stimmen, von der Seite gesehen, in Gröfse und Gestalt mit der *C. canaliculata* Rss. überein, nur sind sie etwas schlanker. Die Oberfläche ist jedoch nicht wulstig, sondern mit regelmäfsigen, mittelgrofsen, etwas eckigen Grübchen dicht bedeckt. Aufserdem zeigt sie drei sehr schwache Längskiele, den einen fast auf der Schalenmitte und zwei undeutliche in der Nähe der Längsränder. In einiger Ent-

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

fernung von dem Vorderrande der Schale und diesem parallel bemerkt man einen ebenso zarten Querkiel, welcher die beiden äufseren Längskiele verbindet. Von oben gesehen, ist sie der *C. canaliculata* fast gleich. Schlofszähne sind auch hier nicht zu bemerken.

Länge $0{,}_{45}$ mm, Höhe $0{,}_{22}$ mm, Breite $0{,}_{19}$ mm.

Ich schliefse diese Form vorläufig nach Egger als Varietät an; vielleicht bildet sie jedoch eine besondere Art. Die Exemplare von Ortenburg in der Egger'schen Sammlung stimmen mit unserer Form überein.

7. Cythere bicostulata Speyer.

C. bicostulata Sp., Kassel, p. 27, t. 3, f. 6.
„ „ *Lkls.*, N.-W.-Deutschl., p. 200, t. 14, f. 3.

Selten. Es liegen 4 Exemplare vor. Dieselben zeigen die kräftige Schale und die deutlichen Gruben des Kasseler Originals; dagegen sind die Kiele zart wie bei den Bündener Funden.

8. Cythere plicata v. Münster.

C. plicata Mstr., Jahrb. f. Min. 1830, p. 63.
„ „ *Bosq.*, France et Belg., p. 66, t. 2, f. 13.
„ „ *Sp.*, Kassel, p. 29, t. 4, f. 2.
„ „ *Brady*, Antwerpen, p. 386, t. 65, f. 5.
„ „ *Lkls.*, N.-W.-Deutschl., p. 197.

Ziemlich selten. Die Art liegt in 30 Exemplaren vor, welche mit den norddeutschen Formen übereinstimmen und zwar in der Gestalt zwischen den unter- und den oberoligocänen Formen stehen.

9. Cythere aff. Haimeana Bosquet.

C. Haimeana Bosq., France et Belg., p. 61, t. 2, f. 14.

Selten. Es liegen 4 Exemplare vor, welche sich einigermafsen an *C. Haimeana* anschliefsen. Der Unterschied in der Höhe des vorderen und hinteren Teiles der Schale ist bedeutender. Der Vorderrand ist verdickt und

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

zwar so, dafs diese Verdickung auf der Schalenfläche längs des Randes eine scharfe Kante bildet. Die Längsrippen sind mit Ausnahme des die Bauchseite begrenzenden Kieles alle gleich stark. Die Zähne des Hinterendes sind nicht zu bemerken.

An einem fünften Exemplare sind die Längsrippen dichter zusammengedrängt, und die Grübchen zwischen denselben fehlen.

10. Cythere macropora Bosquet.

C. macropora Bosq., France et Belg., p. 97, t. 5, f. 2.
„ „ *Brady etc.*, Post-Tert. Entom., p. 159, t. 14, f. 1—3.
„ „ „ Antwerpen, p. 392, t. 67, f. 1, t. 66, f. 6.
„ „ *Lkls.*, N.-W.-Deutschl., p. 206, t. 14, f. 6—9.
„ *confluens Sp.*, Kassel, p. 31, t. 4, f. 3.

Ziemlich häufig. Es liegen etwa 100 Exemplare vor; sie ist also nicht „très-rare“, wie Bosquet schreibt. Die Form von Jeurre stimmt am besten mit unserer häufigeren unter-oligocänen Form überein, welche ich l. c. t. 14, f. 6 abgebildet habe.

11. Cythere Hebertiana Bosquet.

C. Hebertiana Bosq., France et Belg., p. 95, t. 5, f. 1.

Ziemlich häufig. Es sind etwa 150 Exemplare vorhanden; auch diese Art ist also nicht „assez rare“, wie Bosquet angiebt. Übrigens nähert sich diese Art der vorigen; sie ist nur erheblich schlanker als die französische *macropora* und zeigt auf der hinteren Hälfte mehrere, besonders zwei deutliche Längskiele, welche nach vorne hin mehr oder weniger convergieren. In der Gestalt stimmt aber Brady's *C. macropora* von Antwerpen ziemlich mit ihr überein, und ähnliche Längskiele wie bei *C. Hebertiana* finden sich auch an norddeutschen Stücken der *C. macropora,* besonders an vielen von Göttentrup bei Lemgo. Ich habe jedoch bei Jeurre keine Übergangsformen zwischen den beiden Arten beobachtet.

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

12. Cythere polytrema Brady.

C. polytrema Brady, Antwerpen, p. 393, t. 66, f. 1.

Selten. Eine einzige rechte Klappe liegt vor, welche der Beschreibung und Abbildung bei Brady entspricht, wenn auch die Zähne am Rande fehlen und die Grübchen der Oberfläche weniger klar sind.

13. Cythere fimbriata v. Münster.

C. fimbriata Mstr., Jahrb. f. Min. 1830, p. 63.
„ „ *Lkls.,* N.-W.-Deutschl., p. 216.
„ *ceratoptera Bosq.,* France et Belg., p. 114, t. 6, f. 2.
„ *subcoronata Sp.,* Kassel, p. 38, t. 4, f. 9.
„ „ *Brady,* Antwerpen, p. 394, t. 67, f. 4.

Selten. Die Art liegt in 7 Exemplaren vor, welche, wie man das bei dieser Art allgemein beobachtet, in der Stärke der Bezahnung der Oberfläche variieren, sich übrigens unseren norddeutschen Formen ganz anschliefsen.

1. Cytheridea Mülleri v. Münster sp.

Cythere Mülleri Mstr., Jahrb. f. Min. 1830, p. 62.
Cytheridea Mülleri Bosq., France et Belg., p. 39, t. 2, f. 4.
„ „ *Sp.,* Kassel, p. 48, t. 1, f. 8.
„ „ *Brady,* Antwerpen, p. 397, t. 62, f. 4.
„ „ *Lkls.,* N.-W.-Deutschl., p. 220.

Ziemlich häufig. Es liegen etwa 120 Exemplare vor, welche in nichts von unseren norddeutschen Formen abweichen.

Var. torosa Jones.

C. Mülleri, var. torosa Jones, England, p. 42, t. 6, f. 12.

Von dieser Varietät sind 15 Exemplare vorhanden. Sie unterscheiden sich, wie auch Jones von der englischen *torosa* angiebt, von der typischen Form einmal durch ihre geringere Gröfse, sodann besonders durch die kräftigen, gewöhnlich rundlichen, oft aber auch unregelmäfsig ausgebildeten Wülste auf der Oberfläche, mit starken Wucherungen vergleichbar.

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

Bemerkung. Der Güte des Herrn Dr. Kissling in Bern verdanke ich eine Form aus dem Mittel-Oligocän des Delsberger Thales im Berner Jura, welche mit der Varietät *torosa* in Gestalt und Gröfse ziemlich übereinstimmt, oft hinten etwas stumpfer ist, in der Bezahnung jedoch wesentlich abweicht. Bei *C. Mülleri* und auch bei der Varietät *torosa* stehen die Zähne des Vorderrandes ziemlich entfernt und sind lang, dünn und überall gleich dick, und das Hinterende zeigt einen, selten zwei ebensolche Zähne. Bei der Form von Delsberg stehen die Zähne sehr dicht und sind kurz und dreieckig, also wie bei *C. perforata* Roemer, und das Hinterende zeigt 5 ebensolche, nur etwas mehr gerundete, kleine Zähne. Diese Art ist bei Delsberg nicht selten, wie auch *C. Mülleri* dort sehr gemein ist. Ich nenne diese Art **Cytheridea helvetica.**

2. Cytheridea debilis Jones. ?

C. debilis Jones, England, p. 43, t. 6, f. 13.
„ „ *Lkls.,* N.-W.-Deutschl., p. 221, t. 15, f. 2.
? *Bairdia punctatella Bosq.,* France et Belg., p. 26, t. 1, f. 10.

Häufig. Es liegen etwa 200 Exemplare vor. Dieselben weichen jedoch nicht unerheblich von den norddeutschen Formen ab. Die Höhe ist vorn kaum oder nicht bedeutender als hinten. Das Hinterende ist stumpfer, so dafs beide Enden fast gleich gerundet sind. Die Längsränder sind oft fast ganz grade und parallel; oft ist jedoch der Bauchrand merklich concav, der Rückenrand gewölbt. Von oben gesehen, liegt das oft beträchtliche Maximum der Wölbung im hinteren Viertel. Die Rückenansicht stimmt also am besten mit der l. c. von mir gegebenen Fig. 2 e, jedoch tritt das Maximum der Wölbung erheblich stärker hervor. Einzelne Stücke mit gewölbtem Rückenrand zeigen jedoch auch die elliptische Form der Fig. 2 d. Nach dem Gesagten kann ich die Art nur mit Vorbehalt als *C. debilis Jones* bezeichnen.

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

Die Schlofszähne sind häufig abgerieben, daher glaube ich annehmen zu müssen, dafs Bosquet diese Art als *Bairdia punctatella* beschrieben hat, die er von Jeurre als häufig angiebt.

3. Cytheridea fabaeformis Speyer.

C. fabaeformis Sp., Kassel, p. 52, t. 2, f. 1.
„ „ *Lkls.*, N.-W.-Deutschl., p. 226.

Nicht häufig. Es liegen etwa 25 Exemplare vor, welche mit unserer norddeutschen Form gut übereinstimmen.

4. Cytheridea perforata Roemer sp.

Cytherina perforata Roem., Jahrb. f. Min. 1838, p. 516, t. 6, f. 11.
Cytheridea perforata Jones, England, p. 44, t. 4, f. 14.
„ „ *Lkls.*, N.-W.-Deutschl., p. 225, t. 15, f. 5.
Bairdia perforata Bosq., France et Belg, p. 24, t. 1, f. 8.

Nicht häufig. Es sind 22 Exemplare dieser Art vorhanden. Der Rückenrand zeigt nicht die deutliche Ecke, die man an der norddeutschen Form bemerkt; auch fehlt das Zahnhöckerchen neben dieser Ecke. Ein weiterer Unterschied ist jedoch nicht vorhanden.

5. Cytheridea Eberti Lienenklaus.

C. Eberti Lkls., N.-W.-Deutschland, p. 227, t. 15, f. 6.

Nicht selten. Es liegen 70 Exemplare vor. Die französische Form unterscheidet sich jedoch von unserer deutschen ein wenig durch die Art der Wölbung, indem das schwache Maximum derselben nicht kurz vor der Mitte, sondern hinter derselben liegt; jedoch nimmt dasselbe bis zur Mitte sehr wenig ab. Auch ist die Punktierung der Oberfläche bei der französischen Form etwas dichter.

Eucythere triangularis Lienenklaus.

E. triangularis Lkls., N.-W.-Deutschl., p. 231, t. 16, f. 3.

Selten. Die Art liegt nur in einem einzigen Exemplare vor, welches mit der von mir l. c. erwähnten Form mit grofsen Knötchen übereinstimmt.

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

? Krithe bartonensis Jones sp.

Cytherideis bartonensis Jones, England, p. 50, t. 5, f. 2 u. 3.
Krithe bartonensis Brady etc., Post-Tert. Entom., p. 184, t. 2, f. 22—26.
„ „ *Lkls.*, N.-W.-Deutschl., p. 252, t. 17, f. 9.
Cytherina gracilis Rss., Wien, p. 52, t. 11, f. 3.

Selten. Es liegt ein Exemplar vor, welches jedoch so stark angewittert ist, dafs es eine sichere Bestimmung nicht zuläfst.

Cytherina gracilis Rss. aus dem Salzthon von Wieliczka ist in 4 bezw. 5 Exemplaren vorhanden, welche mir vorliegen. Dieselben gehören zur Gattung *Krithe* und stimmen fast vollkommen mit *K. bartonensis* überein. Von der Seite gesehen, ist der Rückenrand etwas grader, und die untere Ecke des Hinterendes tritt etwas schärfer hervor als bei Brady etc. Post-Tert. Entom., t. 2, f. 22—26. Unsere norddeutschen Formen stehen also zwischen der englischen und der mährischen. In der Wölbung stimmen sie überein; die Keilform, die man an der Figur von Reuss bemerkt, ist nicht vorhanden.

1. Loxoconcha subovata v. Münster sp.

Cythere subovata Mstr., Jahrb. f. Min. 1830, p. 63.
Loxoconcha subovata Lkls., N.-W.-Deutschl., p. 234, t. 16, f. 4.

Nicht häufig. Es liegen 28 Exemplare vor. An unsern norddeutschen Formen ist die Wölbung, die Breite etwas stärker als an der französischen; der Kiel tritt dagegen an der französischen Form etwas deutlicher hervor, zeigt auch an einzelnen Exemplaren Neigung zur Bildung einer hintern Ecke, wodurch diese sich dann der *L. variolata* Brady [1]) nähern.

2. Loxoconcha Bosqueti nov. sp.

Taf. III, Fig. 2 a—c.

Nicht selten. Es liegen etwa 50 Exemplare vor. Die Art hat mittlere Gröfse, regelmäfsige Gestalt, jedoch sehr

[1]) Brady, Antwerpen, p. 400, t. 68, f. 4.

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

geringe Breite. Die Schale ist, von der Seite betrachtet, überall gleich hoch, an beiden Enden mit schwacher Rundung schief abgestutzt. Die Längsränder sind grade. Von oben gesehen erscheint die weibliche Form sehr schlank regelmäfsig elliptisch mit scharf ausgezogenen Enden. An der schlankeren männlichen Form erscheinen dagegen die Seiten in der Mitte verflacht. Die ganze Oberfläche ist mit ziemlich kleinen, runden Grübchen dicht besetzt, welche stellenweise, besonders hinten unten, die der Gattung eigentümlichen gebogenen Längsreihen bilden. Ein Kiel ist nicht vorhanden.

Länge: ♀ 0,49 mm, ♂ 0,55 mm.
Höhe: ♀ 0,29 „ ♂ 0,28 „
Breite: ♀ 0,21 „ ♂ 0,21 „

Bemerkung. Diese Art steht der *L. ovata* Mstr. wohl am nächsten, ist jedoch erheblich gröfser, etwas schlanker, an den Enden etwas schräger abgestutzt; die Wölbung ist viel geringer, der Kiel fehlt, und die Grübchen der Oberfläche sind kleiner.

3. **Loxoconcha sp.**

Es liegt eine rechte und eine linke Klappe einer sehr schlanken *Loxoconcha* vor. Die Schale ist fast $2^1/_2$ mal so lang als hoch, vorn regelmäfsig, hinten schief gerundet. Die Längsränder sind grade. Von oben gesehen ist die Breite gering. Die beiden Enden sind kurz, aber scharf ausgezogen; zu diesen beiden Spitzen dacht sich die im übrigen überall gleich breite Schale im kurzen Bogen ab. Der Querschnitt der Schale ist elliptisch, indem die Wölbung nach unten nicht besonders hervortritt. Die Oberfläche ist überall mit ungleichen und unregelmäfsigen, flachen, etwas eckigen Grübchen sehr dicht besetzt, welche wenig deutliche gebogene Linien bilden; am deutlichsten sind diese Linien auf der vorderen Schalenhälfte, wo sie mit dem Vorderrande parallel laufen.

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

Wahrscheinlich ist dies eine männliche Form; jedoch kann ich sie mit keiner bekannten Art vereinigen, möchte sie aber, da der Erhaltungszustand der Oberfläche zu wünschen übrig läfst, nicht als neue Art hinstellen.

1. Xestoleberis tumida Rss. sp.

Cytherina tumida Rss., Wien, p. 57, t. 8, f. 29.
Xestoleberis tumida Lkls., N.-W.-Deutschl., p. 237, t. 16, f. 7.
Cytherina ovulum Rss., Wien, p. 55, t. 8, f. 19.

Selten. Es sind nur 6 Exemplare derselben vorhanden, welche jedoch mit den übrigen Funden dieser Art völlig übereinstimmen. Leider sind die Narben bei dieser Art, wie überhaupt bei den Funden von Jeurre unklar.

Cytherina ovulum Rss. ist in zwei einzelnen Klappen aus dem Leythakalk von Gainfahren in Österreich vorhanden, welche mir vorliegen. Dieselben stimmen mit *X. tumida* Rss. überein; die eine Klappe zeigt auch die von mir l. c. erwähnte lange, bogenförmige Narbe sehr deutlich.

2. Xestoleberis depressa G. O. Sars.

X. depressa G. O. Sars, Oversigt, p. 68.
„ „ *Brady*, Antwerpen, p. 400, t. 66, f. 8.

Selten. Diese Art liegt in 3 Exemplaren vor, welche von der von Brady l. c. gegebenen Beschreibung und Abbildung nur darin abweichen, dafs die Oberfläche nicht völlig glatt, sondern mit entfernt stehenden, sehr feinen Knötchen besetzt ist; diese sind freilich so klein, dafs man sie nur bei starker Vergröfserung bemerkt.

Bemerkung. **Bairdia glutaea Egg.**[1]) von Ortenburg, von welcher sich ein gut erhaltenes Exemplar in der Sammlung von Egger vorfindet, stimmt mit unserer Art völlig überein, nur sind die oben erwähnten Knötchen auf der Oberfläche erheblich gröfser als bei den Exem-

[1]) Egger, Ortenburg, p. 8, t. 1, f. 6.

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

plaren von Jeurre. Auf diesen kleinen Unterschied dürfte sich jedoch wohl kaum eine besondere Art gründen lassen; geschieht das aber nicht, so würde *X. depressa* mit *B. glutaea* zu *Xestoleberis glutaea* Egger sp. zu vereinigen sein.

1. Cytherura alata Lienenklaus.

C. alata Lkls., N.-W.-Deutschl., p. 241, t. 16, f. 10.

Selten. Es liegen nur 3 Exemplare vor; dieselben stimmen mit unseren norddeutschen Formen überein.

2. Cytherura macropora Lienenklaus.

C. macropora Lkls., N.-W.-Deutschl., p. 240, t. 16, f. 9.

Selten. 5 Exemplare dieser Art sind vorhanden, welche ebenfalls mit unseren norddeutschen Formen gut übereinstimmen.

3. Cytherura gracilis nov. sp.

Taf. III, Fig. 3 a—c.

Nicht häufig. Etwa 12 Exemplare dieser Art liegen vor. Die Schale ist schlank, vorn kaum höher als hinten. Von der Seite gesehen, erscheint der Bauchrand in der Mitte mäfsig concav, der Vorderrand fast regelmäfsig und stumpf gerundet, der Rückenrand fast grade, das Hinterende etwas über der Mitte zu einer schlanken Spitze ausgezogen. Von oben gesehen, liegt das Maximum der mäfsig starken Wölbung ganz hinten vor der scharf ausgezogenen Spitze des Hinterendes. Von da verläuft die Profillinie in einem sehr flachen Bogen bis zum spitzen Vorderende, derart, dafs die Breite der Schale vom Hinterende bis zum vorderen Drittel der Schale sich ziemlich gleich bleibt. Die Bauchseite ist jederseits durch einen zarten Längskiel begrenzt. Das von diesen beiden Kielen eingefafste Bauchfeld ist etwas leierförmig, und man bemerkt, wenn man die Schale von unten betrachtet, hinten

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

neben den Kielen aufsen je eine grofse Aushöhlung. Die Oberfläche ist mit ziemlich grofsen, flachen Grübchen besetzt, welche Längsreihen bilden; die Scheidewände zwischen diesen Längsreihen treten etwas rippenartig hervor.

Länge $0{,}_{39}$ mm, ohne die Spitze des Hinterendes $0{,}_{32}$ mm, Höhe $0{,}_{17}$ mm, Breite $0{,}_{14}$ mm.

Bemerkung. Diese Art ist der *C. striata* Sars [1]) verwandt. Das Hinterende ist jedoch erheblich stärker ausgezogen; die ganze Schale ist noch etwas schlanker, und die Grübchen der Oberfläche sind grösser und weniger zahlreich.

4. Cytherura aff. Broeckiana Brady.

cf. C. Broeckiana Brady, Antwerpen, p. 401, t. 69, f. 6.
„ „ *Lkls.*, N.-W.-Deutschl., p. 239.

Selten. Ein Exemplar einer Art liegt vor, welches sich eng an *C. Broeckiana* Brady anschliefst. Von der Seite gesehen, entspricht es der gedrungenen Form von *C. Broeckiana*. Die Bauchseite ist flach, im Umrisse eiförmig und jederseits mit 5 nach aufsen gebogenen zarten Längsfurchen versehen, welche mit zarten Pünktchen bedeckt sind. Die Rückenansicht ist im Umrisse eiförmig. Die Vorderansicht bildet ein gleichseitiges Dreieck mit zwei etwas gewölbten Seiten. Die Oberfläche ist, abgesehen von der Bauchseite, mit zarten Pünktchen besetzt, welche sich oft zu vieren gruppieren, im allgemeinen aber unregelmäfsig wellenförmig verlaufende Doppelreihen bilden.

1. Cytheropteron Bosqueti Speyer sp.

Cytheridea Bosqueti Sp., Kassel, p. 51, t. 1, f. 10.
„ „ *Lkls.*, N.-W.-Deutschl., p. 230, t. 16, f. 2.

Nicht häufig. Es liegen 20 Exemplare vor. Dieselben stimmen mit unserer norddeutschen Form in der Gestalt

[1]) Brady, Monograph of the Recent British Ostracoda - Transactions of the Linnean Society, London, XXVI., p. 441, t. 32, f. 26—29, 62, 64, 65.

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

völlig überein, die Grübchen auf der Oberfläche sind jedoch weniger tief. Diese Art gehört übrigens nicht zur Gattung *Cytheridea*, sondern ihrer ganzen Gestalt nach zu *Cytheropteron*, freilich ist es wohl der gröfste Vertreter dieser Gattung.

2. Cytheropteron macroporum Lienenklaus.

C. macroporum Lkls., N.-W.-Deutschl., p. 246, t. 17, f. 4.

Auch diese Art ist selten; sie liegt nur in einem einzigen, wohl erhaltenen Exemplare vor, welches mit unserer norddeutschen Form völlig übereinstimmt.

3. Cytheropteron ovulum nov. sp.

Taf. III, Fig. 4 a–c.

Selten. Ein einzelnes, wohl erhaltenes, charakteristisches Exemplar liegt vor. Dasselbe ist, von der Seite gesehen, ziemlich gedrungen, etwa $1^1/_2$ mal so lang als hoch, im Umrisse, abgesehen von dem Flügel, fast von der Gestalt der *C. hamatum* Sars [1]), vorn etwas schief gerundet, hinten in der Mitte zu einer deutlichen Spitze ausgezogen. Der Rückenrand ist ziemlich stark gewölbt, am stärksten hinter der Mitte, wo die Schale ihre gröfste Höhe hat. Der Bauchrand ist concav, wird jedoch von dem als zarter, gebogener Kiel vortretenden Flügel in der Mitte verdeckt. Von oben gesehen, erscheint die Schale, von der kurzen, scharfen Spitze des Hinterendes abgesehen, schön breit eiförmig, ohne jegliche Unregelmäfsigkeit in der Umrifslinie, mit der gröfsten Breite im hinteren Drittel. Die Breite übertrifft die Höhe um ein geringes. Die Endansicht bildet ein gleichseitiges Dreieck mit gerundeten Ecken, zwei gewölbten Seiten und concaver Basis, ist also herzförmig. Die Oberfläche ist mit ziemlich grofsen Grübchen besetzt, welche auf der Basis und über dem Flügel Längsreihen bilden.

Länge $0{,}_{54}$ mm, ohne die Spitze des Hinterendes $0{,}_{50}$ mm, Höhe $0{,}_{32}$ mm, Breite $0{,}_{35}$ mm.

[1]) Brady u. Norman, Ostracoda North-Western Europe, p. 212, t. 20, f. 13–15.

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

4. Cytheropteron parisiense nov. sp.

Taf. III, Fig. 5 a u. b.

Nicht häufig. Die Art liegt in 36 Exemplaren vor. Die Schale des ♀ ist von mittlerer Gröfse, von der Seite gesehen, ziemlich schlank, etwa $1^2/_3$ mal so lang als hoch, in der Mitte am höchsten, vorn schief gerundet, hinten in der Mitte zu einer deutlichen, aber nicht langen Spitze ausgezogen. Der Rückenrand ist nur mäfsig gewölbt. Der Bauchrand wird durch die stark nach unten vortretende Wölbung der Schale verdeckt; er ist vor der Mitte schwach concav. Der Flügel ist nur mäfsig entwickelt, wenig stärker als bei *C. inflatum* Brady[1]) und ähnlich gerundet wie bei dieser Art. Von oben gesehen, erscheint die Schale mäfsig gewölbt, hinten zu einer scharfen, kurzen Spitze ausgezogen, vorn wenig spitz. Unmittelbar vor der Spitze des Hinterendes bildet die Profillinie eine deutliche Ecke und geht von hier aus im concaven Bogen in die Spitze des Hinterendes über, verläuft dagegen im regelmäfsigen, gewölbten Bogen nach vorn, so dafs die gröfste Schalenbreite in der Mitte liegt. Die Vorderansicht bildet ein gleichseitiges Dreieck mit zwei gerundeten Seiten und abgerundeten Basiswinkeln. Die Oberfläche ist mit kleinen Knötchen ziemlich sparsam besetzt, dazwischen scheint sie mit sehr kleinen Punkten bedeckt gewesen zu sein. Der Schlofsrand der rechten Klappe zeigt vorn und hinten je 7 bis 8 deutliche, ziemlich lange, stumpfe Zähne.

♀ Länge $0{,}_{50}$ mm, Höhe $0{,}_{29}$ mm, Breite $0{,}_{28}$ mm. Das ♂ ist schlanker, $0{,}_{64}$ mm lang, $0{,}_{31}$ mm hoch und $0{,}_{28}$ mm breit.

5. Cytheropteron laeve Brady. ?

C. laeve Brady etc., Ostrac. North-West. Europe, p. 210, t. 20, f. 29—31.
? *Cythere punctatula Bosq.*, France et Belg., p. 73, t. 3, f. 10.

Selten. Bei dem einzigen vorliegenden Exemplare, einer rechten Klappe, ist das Hinterende abgebrochen.

[1]) Brady u. Norman, Ostr. North-West. Europe, p. 209, t. 20, f. 19—21.

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

Dies berücksichtigt, stimmt die Schale, von der Seite gesehen, ganz mit *C. laeve* Brady überein. Von oben gesehen, scheint die Wölbung etwas stärker zu sein als bei *C. laeve*, doch läfst sich dies wegen des fehlenden Hinterendes nicht genau feststellen. Die Oberfläche ist vollkommen glatt. Der Schlofsrand zeigt vorn und hinten je eine deutliche, halbmondförmige, auf ihrem Rande scharf gezähnte Lamelle.

6. Cytheropteron triquetrum Reuss sp.

Cypridina triquetra Rss., Wien, p. 82, t. 10, f. 19.
Cythere gradata Bosq., France et Belg., p. 127, t. 6, f. 11.
„ *bilacunosa Sp.*, Kassel, p. 34, t. 4, f. 6.
Cytheropteron gradatum Brady, Antwerpen, p. 403, t. 69, f. 4.
„ *triquetrum Lkls.*, N.-W.-Deutschl., p. 248.

Ziemlich selten. Von dieser Art liegen 12 Exemplare vor, welche mit unserer norddeutschen Form völlig übereinstimmen.

7. Cytheropteron sp.

Taf. III, Fig. 6 a u. b.

Es liegt endlich noch eine *Cytheropteron*-Art vor, die ich vorläufig nicht unterzubringen vermag, die ich aber, da ich nur ein Exemplar besitze, nicht als neue Art hinstellen möchte. Die Schale ist klein, schlank, mehr als $1^2/_3$ mal so lang als hoch, von der Seite gesehen fast von der Gestalt der *C. alatum* Sars,[1]) nur in der hinteren Hälfte etwas schlanker zugespitzt; jedoch fehlt der Flügel ganz. Die Bauchseite ist flach, schlank elliptisch mit ausgezogener hinterer Spitze, etwa doppelt so lang als breit und mit sehr zarten Längsrippen versehen. Die Rückenansicht ist im Umrisse der Bauchseite gleich. Die Vorderansicht bildet ein gleichseitiges Dreieck mit etwas concaver Basis, breit abgerundeten Basiswinkeln und etwas weniger breit gerundeter Spitze. Auch die Seitenflächen scheinen mit

[1]) Brady u. Norman, North-Western Europe, p. 214, t. 20, f. 8—10.

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

sehr zarten Längsrippen bedeckt gewesen zu sein; auf der unteren Hälfte bemerkt man dieselben noch, nach oben hin verschwinden sie allmählich.

Länge $0{,}_{32}$ mm, ohne die Spitze des Hinterendes $0{,}_{29}$ mm, Höhe $0{,}_{17}$ mm, Breite $0{,}_{17}$ mm.

Bythocythere undulata Speyer sp.

Cythere undulata Sp., Kassel, p. 33, t. 4, f. 5.
Bythocythere undulata Lkls., N.-W.-Deutschl., p. 251.

Selten. Es liegen 4 Exemplare vor, welche mit unserer norddeutschen Form übereinstimmen.

Cuneocythere aff. truncata Lienenklaus.

cf. C. truncata Lkls., N.-W.-Deutschl., p. 260, t. 18, f. 6.
? Bairdia foveolata Bosq., France et Belg., p. 21, t. 1, f. 5.

Selten. Diese Art liegt in 3 linken Klappen vor, welche dadurch von der norddeutschen Art abweichen, dafs das Hinterende etwas weniger schroff abgestutzt und der Unterschied in der Höhe vorn und hinten etwas geringer ist, auch die den Vorderrand begleitende Querfurche fehlt.

Nach der Zeichnung zu urteilen kann *Bairdia foveolata* Bosq. mit unserer Art ident sein. Die bei Bosquet angedeutete Spitze am Hinterende fehlt freilich an unseren Stücken ganz.

1. Cytherideis lithodomoides Bosquet sp.

Bairdia lithodomoides Bosq., France et Belg., p. 36, t. 2, f. 3.
Cytherideis lithodomoides Brady, Antwerpen, p. 405, t. 63, f. 2.
„ „ *Lkls.*, N.-W.-Deutschl., p. 255, Textfig. 4.

Nicht selten. Es liegen einige 40 Exemplare vor, welche mit unseren norddeutschen Formen übereinstimmen.

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

2. Cytherideis gyrata Egger sp.

Bairdia gyrata Egg., Ortenburg, p. 11, t. 1, f. 10.
Cytherideis scrobiculata Lkls., N.-W.-Deutschl., p. 258, t. 18, f. 2.

Nicht selten. Es liegen 50 Exemplare vor. Die Übereinstimmung zwischen den Ortenburger, den französischen und den l. c. von mir als *C. scrobiculata* beschriebenen Formen ist eine so grofse, dafs sie zu einer Art zu vereinigen sind. Die Zeichnung bei Egger ist freilich so mangelhaft, dafs aus derselben diese Übereinstimmung nicht zu erkennen war. Als ich aber durch die Freundlichkeit des Herrn Professor v. Zittel die Egger'sche Sammlung zum Vergleich erhielt, war das Manuskript meiner Arbeit bereits abgeschlossen, und die Tafeln waren angefertigt. Bei der geringen Zahl sowohl, der Ortenburger (11) als auch der norddeutschen Funde (9) blieb mir übrigens immer noch ein gewisser Zweifel ob die beiden zu vereinigen sein dürften, da in Gröfse und Gestalt der Grübchen auf der Oberfläche sich ein erheblicher Unterschied zeigte, auch die Gestalt nicht völlig übereinzustimmen schien. Nachdem mir jedoch nunmehr das ziemlich zahlreiche Material von Jeurre vorliegt, kann ich die Trennung nicht mehr aufrecht erhalten, wenn auch in der Gröfse der Grübchen auf der Oberfläche sich ganz erhebliche Unterschiede zeigen; besonders zeichnen sich einige Ortenburger Exemplare durch besonders grofse Gruben aus.

Länge $0{,}_{61}$ mm, Höhe $0{,}_{23}$ mm, Breite $0{,}_{22}$ mm.

Nahe verwandt mit dieser Art dürfte auch *C. foveolata* Brady [1]) sein. Unsere Art ist aber wohl noch etwas schlanker, vorn oben etwas weniger abgeschrägt und auf der Oberfläche etwas gröber punktiert.

Cytherideis cribrosa Egg.[2]) ist stärker gebogen und vorn wesentlich höher als unsere Art.

[1]) Brady u. Norman, North-Western Europe, p. 227, t. 19, f. 19, 20.
[2]) Egger, Ortenburg, p. 12, t. 1, f. 11.

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

3. Cytheridеis linearis Roemer sp.

Cytherina linearis Roem., Jahrb. f. Min. 1838, p. 517, t. 6, f. 19.
Bairdia linearis Bosq., France et Belg., p. 34, t. 2, f. 1.

Selten. Es liegt ein einziges, wohl erhaltenes, zweischaliges Exemplar vor, welches mit der von Bosquet l. c. gegebenen Beschreibung und Abbildung übereinstimmt, nur im ganzen ein wenig gedrungener ist.

Familie Cytherellidae.

Cytherella Jonesiana Bosquet.

C. Jonesiana Bosq., France et Belg., p. 16, t. 1, f. 4.

Ziemlich häufig. Es liegen etwa 80 Exemplare vor. Wie ich in meiner Abhandlung über die nordwestdeutschen Tertiär-Ostrakoden p. 265 bereits erwähnt habe, unterscheidet sich diese Art von *C. praesulcata* Lkls.[1]) dadurch, dafs an dieser der Vorderrand der linken Klappe stets von einer tiefen Furche eingefafst ist, welche bei *C. Jonesiana* völlig fehlt. Übrigens sind die Grübchen nicht immer so scharf, und der Rand ist nicht stets so deutlich aufgeworfen, wie dies die Figur bei Bosquet zeigt. Die Zahl der Narben des Schliefsmuskelfeldes scheint 8 + 7 zu sein.

[1]) Lienenklaus, Nordwestdeutschland, p. 265, t. 18, f. 9.

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

Erklärung der Tafel III.

Vergrößerung 60 ×.

Fig. 1. *Cythere canaliculata* Rss. *var. daedalea* Egg., linke Klappe von aufsen.

Fig. 2. *Loxoconcha Bosqueti* Lkls.
- a. ♀ Linke Klappe von aufsen.
- b. ♀ Geschlossene Schale von oben.
- c. ♂ Linke Klappe von aufsen.

Fig. 3. *Cytherura gracilis* Lkls.
- a. Linke Klappe von aufsen.
- b. Geschlossene Schale von oben.
- c. Geschlossene Schale von unten.

Fig. 4. *Cytheropteron ovulum* Lkls.
- a. Linke Klappe von aufsen.
- b. Geschlossene Schale von oben.
- c. Geschlossene Schale von vorn.

Fig. 5. *Cytheropteron parisiense* Lkls.
- a. Linke Klappe von aufsen.
- b. Geschlossene Schale von oben.

Fig. 6. *Cytheropteron sp.*
- a. Linke Klappe von aufsen.
- b. Geschlossene Schale von oben.

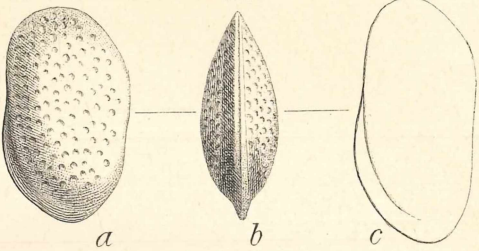
©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

Tafel III.

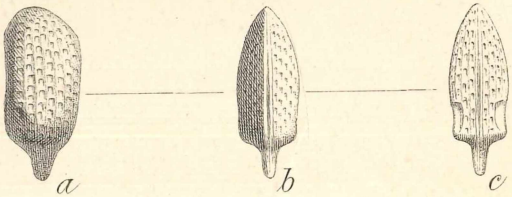
1.



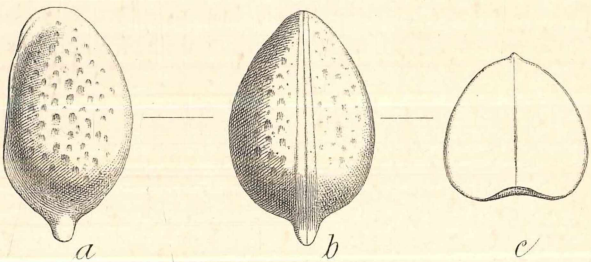
2.



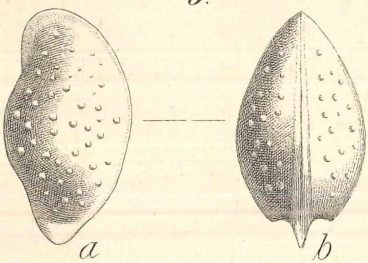
3.



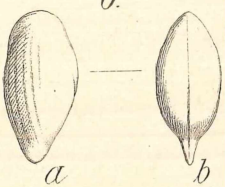
4.



5.



6.



Vd. N. gez. v. F. Lahrmann.

Lith. Anst. v. F. Lahrmann, Osnabrück

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Jahresbericht des Naturwissenschaftlichen Vereins Osnabrück

Jahr/Year: 1895

Band/Volume: 10

Autor(en)/Author(s): Lienenklaus Ernst

Artikel/Article: Die Ostrakoden des Mittel-Oligocäns von Jeurre bei Etampes im Pariser Becken 125-156