

Die Molluskenfauna Bützows

nebst

Beiträgen zur mecklenburgischen Molluskenfauna

von C. Arndt †.

Herausgegeben von Ulrich Steusloff-Neubrandenburg.

Vorwort.

Die folgenden Blätter sind das Resultat einer jahrelangen, mühsamen Forscherarbeit des verstorbenen Oberlehrers C. Arndt, denen er bis an sein Lebensende seine Kräfte gewidmet hat, ohne selbst infolge zunehmender Schwäche die Veröffentlichung besorgen zu können. So halte ich, sein Schüler in der mecklenburgischen Molluskenkunde, es für meine Pflicht, mit Erlaubnis der Hinterbliebenen diesen seinen Wunsch zu erfüllen, in der Hoffnung, dadurch von neuem zu eingehendem Studium unserer reichhaltigen, lange unbeachtet gebliebenen Molluskenfauna anregen zu können. Das wäre die schönste Anerkennung für den Verstorbenen.

Die reichhaltige Sammlung, welche noch mancherlei unbearbeitete Schätze enthält, ist testamentarisch dem Neubrandenburger Museum vermacht und so jedermann zugänglich geworden.

Ulrich Steusloff.

Seit Hermann Freiherr von Maltzan im 26. Jahrgange dieses Archivs (1873) ein systematisches Verzeichnis der mecklenburgischen Binnenmollusken veröffentlichte, ist wenig neues für unser Land über diese Tierklasse bekannt geworden. Die Mitteilungen von Dr. Wiechmann-Kadow (Archiv XXVII, pag. 131—147) bringen nichts, was nicht schon bekannt gewesen wäre. Dagegen führt Herr Pastor Konow in Archiv XXX, pag. 183—184 recht

interessante Funde an: Als Novum für Mecklenburg *Pupa umbilicata* Drap. am Ufer des Pinnower Sees bei Schwerin. Ferner bringt er für einige seltene Arten neue Fundorte, so namentlich *Buliminus tridens* Müll. und *Balea perversa* Linné, die beide bis dahin nur von Neubrandenburg bekannt waren: *Buliminus* am Abhang des Luzinsees bei Feldberg, *Balea* von Schönberg an alten Hagebuchen. Auch für *Vertigo edentula* Drap., *Vertigo pusilla* Müll., *Vertigo subsiriata* Jeffr., *Amphipeplea glutinosa* Müll. und *Limnæa glabra* Müll. weist er neue Fundorte nach.

In Archiv XXXVI gibt Herr C. Arnold, Lehrer in Lübeck, ein Verzeichnis der Mollusken aus der Umgegend Lübecks, in welchem bei einzelnen Arten auch Fundorte aus Mecklenburg angeführt werden, so für *Balea perversa* Linné die Kirchhofsmauer in Herrenburg. Demnach scheint diese Spezies in dortiger Gegend häufiger vorzukommen, und zwar allermeist an Bäumen, während sie bei Neubrandenburg, ihrem ersten Fundorte, sich nur auf der aus Felsen erbauten alten Stadtmauer findet. Weiter führt Herr Arnold aus Mecklenburg an: *Limnæa ampla* Hartm., *Limnæa glabra* Müll., *Amphipeplea glutinosa* Müll., *Anodonta cellensis* Schröt. von Herrenburg, *Unio batavus* Lam. aus dem Schaalsee und *Dreissena polymorpha* Pall. aus dem Ratzeburger See.

Gelegentlich findet sich in dem Bericht über die bei der Generalversammlung unseres Vereines zu Bützow 1875 unternommene Exkursion als Neuheit für unsere Fauna aufgeführt *Pisidium obtusale* C. Pfeiff., welches in einem nur 2 bis 3 Quadratmeter grossen Wasserloch auf dem Höhenzuge bei der Hohen Burg von mir aufgefunden wurde.

Weitere Beiträge zu unserer Molluskenfauna dürften nach so langer Pause manchem willkommen sein. Auf den folgenden Blättern werde ich namentlich die bei Bützow gefundenen Mollusken berücksichtigen, denen ich nunmehr seit etwa 30 Jahren meine Aufmerksamkeit gewidmet habe; aber auch zu dem Verzeichnisse des Freiherrn Hermann von Maltzan (Arch. XXVI) werde ich mancherlei Bemerkungen hinzuzufügen haben.

Die Aufzählung habe ich nach Clessins deutscher Exkursions-Molluskenfauna, II. Auflage 1884 gegeben.

I. Klasse: *Gasteropoda*.1. Ordnung: *Stylommatophora*.*Limax* *Lister*.

Limax laevis Müller (*Limax brunneus* Drap). Am Rande des von einem Warnowarm bei der Molkerei gebildeten Teiches; am Graben hinter meinem Garten.

Limax agrestis Linné. Häufig auf Feldern und in Stadtgärten, zuweilen in schädlicher Menge.

Im Rostocker Anzeiger vom 16. Februar 1892 heisst es in einem Bericht über den Stand der Saaten bei Klütz: „Die Schnecken haben im vorigen Herbst grosse Strecken kahl gefressen, sodass man sich genötigt sah, nachzusäen. Wie stark die Schnecken die Saat schädigten, mag daraus ersehen werden, dass ein Hof 40, ein anderer sogar 70 Scheffel nachsäen musste. Von dieser Plage wurden durchweg nur die frühen Saaten ergriffen.“

Limax cinereo-niger Wolf. Diese Art kommt in den Laubwäldungen um Bützow garnicht selten vor, wenn auch nicht so häufig, wie *Arion empiricorum* Fer., was nach meinen Beobachtungen von ganz Mecklenburg gilt. Ich habe nur die schwarze und die schwarz und grau gestreifte Farbenabänderung gefunden.

In Arch. XXVI, pag. 68, sagt v. Maltzan, es sei zweifelhaft, welche Art Boll, Arch. V, pag. 67, unter *Limax cinereus* Müller (*Limax maximus* Linné) verstanden habe. Da ich von E. Boll in die Conchylienkunde eingeführt bin und mit ihm auch später vielfach über Mollusken verhandelt habe, so kann ich aufs Bestimmteste versichern, dass Boll's *Limax cinereus* Müller nichts anderes als *Limax cinereo-niger* Wolf ist, aber nicht, wie v. Maltzan l. c. vermutet, *Limax marginatus* Müller.

Limax variegatus Draparnaud. Kömmt hier in Bützow häufig in Kellern vor, zuweilen sogar in lästiger Menge, wird aber bei seiner nächtlichen Lebens-

weise leicht übersehen. Ich habe sie nur abends bei Lampenlicht gesammelt, bei Tage trotz sorgfältigsten Nachforschens nie ein Exemplar auffinden können, obwohl die Schnecke in dem betreffenden Keller in Menge vorhanden war.

In Arch. XI, pag. 119, gab ich *Limax cinereus* Müller und zwar die nach H. Scholtz: Schlesiens Land- und Wassermollusken 1853 von Neumann unter e aufgeführte Farbenvarietät als in einem Kartoffelkeller zu Gnoien vorkommend an. Es ist das, wie schon v. Maltzan l. c. vermutete, in der Tat *Limax variegatus* Draparnaud gewesen.

Limax arborum Bouche-Cantraine (*Limax marginatus* Müller). In der Darnow und Mäcker in Astlöchern alter Buchen, seltener als am heiligen Damm bei Doberan.

Vitrina Draparnaud.

Vitrina pellucida Müller. Unter Buschwerk, lebenden Hecken weit verbreitet. Lebend nur im Spätherbst, im Winter, bei gelindem Frost selbst unter dem Schnee und im Anfang des Frühjahres zu finden.

Hyalina Féussai.

Hyalina cellaria Müller. In Stadtgarten an verolmtem Holz, ziemlich häufig im Garten des Hôtel de Prusse hinter der Kegelbahn.

Hyalina nitens Michaud. Im Zepeliner Holz und unter Hecken am Rühner Wege.

Hyalina nitidula Draparnaud. Im Zepeliner Holz und in Anschwemmungen der Nebel vor diesem Walde.

Hyalina pura Alder. Im Schlemminer Holz auf der hohen Burg.

Hyalina crystallina Müller und var. *subterranea* Bourguignat. Beide untermischt in Anschwemmungen bei der Weide vor dem Wolkener Tor, in Weidengebüsch beim Wolkener Torfmoor, im Schlemminer Walde auf der hohen Burg.

Hyalina fulva Müller. In der Darnow und Mäcker lebend; häufig in Anschwemmungen mit voriger.

Zonitoides Lehmann.

Zonitoides nitidus Müller. An feuchten Stellen in der Darnow, im Zepeliner und Steinhagener Holz; abgestorben in Anschwemmungen vor dem Wolkener Tore.

Arion Féruillac.

Arion empiricorum Féruillac. Kommt bei Bützow und soweit mir bekannt in ganz Mecklenburg nie in der braunen oder roten Färbung, sondern nur schwarz — *Arion ater* L. — mit schwarzem Fussrande vor. Seltener findet sich *Arion maurus* Held, bei dem auch die beiden äusseren Längsfelder der Sohle schwarz gefärbt sind. Vereinzelt fand ich in der Darnow und in der Mäcker erwachsene Exemplare von hellgrauer, fast weisser Farbe, bei denen der Fussrand orange gelb mit schwarzen Querstrichen, der Kopf dunkelgrau, die Fühler schwarz waren.

Im Plattdeutschen heisst *Arion empiricorum* Pêrschnick, Pirschnick von dem Gebrauche, den früher die Fuhrleute davon machten: in Ermangelung des Teers benutzten sie unterwegs diese sehr schleimreiche Schnecke. Es ist das der einzige mir bekannte, wirklich volkstümliche, Name für eine Molluskenart; alle anderen werden unter dem Namen von Schnecken und Muscheln oder gar bloss von Muscheln zusammengefasst.

Arion subfuscus Draparnaud (*Arion fuscus* Müller). In Laubwäldern, namentlich an Buchenstämmen häufig.

Es ist mir auffallend, dass E. Boll (Arch. V, pag. 47) den *Arion subfuscus* nur von Moltzow anführt, da er doch bei Neubrandenburg garnicht selten ist.

Arion Bourguignati Mabilie. Diese Art, die bisher wohl von *Arion hortensis* nicht unterschieden wurde, obwohl sie an dem dunklen leierförmigen Band zu beiden Seiten des Schildes, welches schon in frühesten Jugend bei fast noch weissen, 1 cm langen Exemplaren deutlich hervortritt, leicht kenntlich ist, kommt bei Bützow garnicht selten vor, ist aber bei ihrer verborgenen Lebensweise schwerer aufzufinden, als *Arion hortensis*. Die Art wurde von mir 1887 aufgefunden und zwar in Gärten unter moderigen Brettern und unter Gartenwurf an Gartenwegen.

Arion hortensis Férussac. In Gärten und auf Feldern nicht häufig.

H. v. Maltzan will (Arch. XXVI, pag. 67) *Arion hortensis* Férussac als Art einziehen und hält ihn für den Jugendzustand von *Arion subfuscus* Drap. Dem widersprechen aber die anatomischen Verhältnisse, ganz besonders dass bei *Arion hortensis* Férussac entwickelte Geschlechtsorgane vorhanden sind, was bekanntlich bei unerwachsenen Schnecken nie der Fall ist. Auch Kiefer und Zunge weisen bei beiden eine verschiedene Bildung auf, die nicht von einem jugendlichen Zustande des *Arion hortensis* Férussac gegenüber dem erwachsenen *Arion subfuscus* Drap. herrühren kann. Denn nach Lehmann, pag. 18 und 23, hat der Kiefer bei *Arion hortensis* bis 15, bei *Arion subfuscus* nur bis 12 Längsleisten, die bei jenem gleichbreit, bei jenem verschieden breit sind. Die Bezahnung der Radula besteht nach demselben Autor bei dem kleineren *Arion hortensis* aus mehr Quer- und Längsreihen von Zähnen als bei dem grösseren *Arion subfuscus*.

Patula Held.

Patula rotundata Müller. In Wäldern, namentlich an Buchen, verbreitet: Hohe Burg, Zepeliner Holz, Darnow, Mäcker, auch in Stadtgärten.

Patula pygmäa, Draparnaud. Auf den Wiesen am Plötzenstrom an morschen Brettern häufig gefangen.

Helix Linné.

Acanthinula aculeata Müller. Im Zepeliner Holz nicht selten unter abgefallenem Laub.

Vallonia pulchella Müller. Auf Wiesen am Plötzenstrom an morschen Brettern häufig, hier nur diese Art, nicht die folgende; auch in Anschwemmungen in Menge; in Stadtgärten, auf dem Friedhof.

Vallonia costata Müller. Unter Zäunen am Rühner Wege und vor dem Rostocker Tore.

Petasia bidens Chemnitz. In Wäldern an feuchten Stellen, so in der Dobbin und im Steinhagener Holz.

Anmerkung: *Fruticicola sericea* Drap. wird von E. Boll Arch. V, pag. 53 aufgeführt mit der Varietät β ? major. Dass diese Art nicht *Fruticicola sericea* Drap. sondern *Fruticicola rubigosa* Ziegl. sei, gibt er selbst Arch. XIII, pag. 158 an, seine Varietät β ? major erklärt er hier aber für *Fruticicola sericea* Drap. Dagegen bezweifelt H. von Maltzan Arch. XXVI, pag. 74 das Vorkommen von *Fruticicola sericea* Drap. in Mecklenburg, während er für *Fruticicola*

rubiginosa Ziegl. ausser anderen Fundorten zwei von mir ihm mitgeteilte: Grabow und Gnoien, erwähnt. Das Vorkommen von letzterer Stelle ist allerdings *Fruticicola rubiginosa* Ziegl.; an ersterer kommt aber wirklich *Fruticicola sericea* Drap. vor, wie ich mich durch wiederholte, sorgfältige Untersuchungen überzeugt habe. E. von Martens, dem meine Grabower Exemplare durch Dr. Wiechmann vorgelegt waren, bestätigt die Richtigkeit der Bestimmung. S. Clessin glaubt in seiner deutschen Exkursions-Mollusken-Fauna Aufl. I und II das Vorkommen in Mecklenburg bezweifeln zu müssen und meint, dass die Fundortangaben aus unserem Lande entweder auf Verwechslung mit nahestehenden Arten beruhen, was ja zum Teil richtig ist, aber für die Grabower Exemplare durch E. von Martens Urteil widerlegt sein dürfte, oder auf Einschleppung. Hiergegen spricht jedoch der Fundort: Nasse, dem Verkehr entlegene Wiesen, Ternosenwiesen genannt, wo an eine Verschleppung schwerlich zu denken ist.

Fruticicola hispida Linné. In Stadtgärten auf Steinbergen, an Gartenzäunen, im Steinhagener Holz, im Zepeliner Holz, in der Paar.

Fruticicola strigella Draparnaud. In der Darnow im Auswurf eines Dachsbauwes gefunden.

Fruticicola fruticum Müller. In den Wiesen beim Kaffeekrug und am Klüschenberg, in der Mäcker, im Zepeliner Holz.

Chilotrema lapicida Linné. In der Paar. Um 1861 wurde sie im Darguner Schlossgarten von Koch und Struck ausgesetzt. Ob sie sich dort vermehrt hat?

Arionta arbustorum Linné. Häufig in Gärten und Brüchen, z. B. in der Mäcker. Auch die Varietät: *Arionta trochoidalis* Roffiaen kommt nicht blos bei Bützow, sondern auch sonst in Mecklenburg vor, z. B. bei Gnoien.

Tachea nemoralis Linné. Diese Spezies ist in den Gärten der Stadt selbst und in denen der nächsten Umgebung allein vertreten, während *Tachea hortensis* Müller daselbst völlig fehlt. Auch in verschiedenen Waldungen, Gebüsch und auf Wiesen in der Umgebung von Bützow findet sie sich, dann aber meist gemeinschaftlich mit *Tachea hortensis* Müll. [E. v. Martens sagt in: Die Weich- und Schalthiere gemeinfasslich dargestellt auf pag. 129, dass in Wäldern nur *Tachea hortensis* vorkomme, *Tachea nemoralis* dagegen

nicht, was also für Mecklenburg nicht zutrifft. Schon H. v. Maltzan führt Arch. XXVI, pag. 75 verschiedene Waldungen Mecklenburgs auf, in denen er *Tachea nemoralis* gefunden hat. Bei Goldberg beobachtete ich sie zusammen mit *Tachea hortensis* und *Arion arbustorum* in einem Walde an der Chaussee nach Crivitz, Eckernkamp genannt.] Die Wälder um Bützow, in denen *Tachea nemoralis* auftritt, sind: Die Paar, das Steinhagener und Schlemminer Holz, das Hecht-holz bei Qualitz, der Wald bei Warnkenkagen, die meistens so fern vom Verkehr liegen, dass von einer Verschleppung dahin nicht die Rede sein kann, die Schnecke bei uns also wirklich spontan ist, wie auch v. Maltzan (Arch. XXVI, pag. 75) schon 1873 nachgewiesen hat, während Boll (Arch. V, pag. 56) 1851 sie für eingeschleppt hält.

Dass sie eine selbständige Spezies ist und nicht mit *Tachea hortensis* vereinigt werden darf, so nahe sie derselben auch steht, ergibt sich mit Bestimmtheit schon aus der grossen Verschiedenheit der Sexualorgane, die bei *Tachea nemoralis* abgesehen von ihrer Grösse im Bau einfacher sind, als die von *Tachea hortensis*. Auch der Pfeil von *Tachea nemoralis* ist durchaus anders gebildet als der von *Tachea hortensis*; jener ist gerade und lang, dieser kurz und gekrümmt, nicht umgekehrt, wie Kobelt, (Fauna der Nassauischen Mollusken 1871, pag. 123) angiebt. Bei R. Lehmann (Die lebenden Schnecken und Muscheln der Umgegend Stettins etc. 1873) sind die Pfeile richtig dargestellt auf Taf. XII, Fig. 39 und 41. Ueber die Neubildung des Pfeiles habe ich Arch. XXXII, pag. 87 bis 95 genauer berichtet und daselbst nachgewiesen, dass sie wenige Stunden nach Ausstossung desselben beginnt und für die Gefangenschaft in 7 bis 9 Tagen beendigt ist.

Auch über die Vererbung der Bindenvarietäten bei dieser Spezies habe ich Arch. XXIX und XXXI die Resultate meiner Züchtungsversuche angeführt. Dieselben ergeben, dass eine Erbllichkeit nicht stattfindet, dass die 3. Binde von allen

zuerst auftritt und dass die Binden auf den obersten Umgängen immer getrennt sind und erst auf den letzten zusammenfliessen.

Obwohl die Form des Gehäuses im allgemeinen wenig zu Abänderungen geneigt ist, so finden sich bisweilen sehr platt gedrückte (*var. depressa*), andererseits auch stark kegelförmig erhobene (*var. trochoides*). — In Hinsicht der Grösse zeigen sich ziemlich bedeutende Unterschiede. Das Gehäuse erlangt zuweilen eine beträchtliche Grösse, doch kommen auch recht kleine Exemplare vor, die kaum grösser als *Tachea hortensis* sind.

Grösser ist die Verschiedenheit der Färbung, von der Bänderung abgesehen. Beide Grundfarben rot und gelb kommen vor, aber beide ändern manigfach ab, jedoch mehr die gelbe als die rote. Letztere findet sich heller und dunkler, dann rotbraun und braungelb; das reine Gelb geht über in schmutziges Gelb, rötlichgelb, grün-gelb und braungelb.

Was die Bänderung anbetrifft, so sei zunächst bemerkt, dass die Binden, welche in Bützow und dessen nächster Umgebung immer scharf ausgeprägt sind, in einigen entfernteren Wäldern gefleckt oder gescheckt auftreten. Ganz auffallend zeigen diese Bildung eine Anzahl Exemplare aus dem Hechtholze, südwestlich von der hohen Burg. Bei manchen dieser Exemplare, die sich durch Dünnschaligkeit auszeichnen, verschwinden die Binden, die auf dem vorletzten Umgang deutlich vorhanden sind, am Beginn des letzten Wachstumstückes, um erst am Mundsaum wieder deutlicher hervorzutreten.

Die grösste Verschiedenheit findet bekanntlich in der Anzahl, dem Verschwinden und Zusammenfliessen der Bänder statt. Von den 89 Möglichkeiten habe ich in der hiesigen Gegend folgende Fälle bemerkt:

1. Verschwinden der Binden:

a) Von einer Binde:	—	2	3	4	5
	1	—	3	4	5
	1	2	—	4	5

- b) Von zwei Binden: — — 3 4 5
 — 2 — 4 5
- c) Von drei Binden: — — — 4 5
 — — 3 — 5
 — — 3 4 —
 — 2 3 — —
- d) Von vier Binden: — — 3 — —
- e) Von allen Binden: — — — — —

Am häufigsten sind — — 3 4 5 und — — — —. Borchering verzeichnet 17 derartige Fälle.

2. Vom Zusammenfließen der 5 Binden habe ich hier folgende Modifikationen gesammelt:

$$\begin{array}{cc}
 \overbrace{1\ 2\ 3\ 4\ 5} & \overbrace{1\ 2\ 3\ 4\ 5} \\
 \overbrace{1\ 2\ 3\ 4\ 5} & \overbrace{1\ 2\ 3\ 4\ 5} \\
 \overbrace{1\ 2\ 3\ 4\ 5} & \overbrace{1\ 2\ 3\ 4\ 5} \\
 \overbrace{1\ 2\ 3\ 4\ 5} & \overbrace{1\ 2\ 3\ 4\ 5}
 \end{array}$$

also 7, während Borchering 12 Fälle aufführt.

3. Vom Verschwinden und Zusammenfließen von Binden habe ich nur zwei Fälle beobachtet, nämlich: — — $\overbrace{3\ 4\ 5}$ und — — $\overbrace{3\ 4\ 5}$, möchte aber bemerken, dass bei der ersten Kombination das dritte Band zuweilen nur als ganz schmale Linie angedeutet ist, während es sonst bei dieser Verschmelzung sehr breit zu sein pflegt.

Auch eine Verdoppelung der Bänder habe ich selten beobachtet. Bei der Form — — 3 — — tritt an 3 Exemplaren unter der dritten Binde noch eine Nebenbinde auf, die bei allen dreien erst auf dem letzten Wachstumsstücke erscheint, aber nur bei einem den ganzen letzten Umgang bis zur Mündung einnimmt. In allen drei Fällen vereinigt sich diese Nebenbinde am Mundsaum mit der Hauptbinde. Von der Verdoppelung der vierten Binde liegt mir nur ein Fall vor, der dazu noch als zweifelhaft angesehen werden kann, da die Zweiteilung erst an einer Bruchstelle beginnt und Haupt- und Nebenband durch eine von der Bruchstelle ausgehende Furche getrennt sind; jedoch ist die Breite des von mir als Hauptband

betrachteten Bandes hinter der Bruchstelle dieselbe wie vorher, sodass also die Gesamtbreite um die des Nebenbandes vermehrt ist. Auch in diesem Falle findet am Mundsaum ein Zusammenfliessen beider Bänder statt.

Transparente Binden, die wirklich diesen Namen verdienen, habe ich nie beobachtet; doch sind mir mehrfache Fälle vorgekommen, wo scheinbar transparente Bänder auftreten; aber bei genauerer Betrachtung zeigt sich, dass dann von einer beschädigten Stelle an ein Fehlen der Epidermis eintritt, die Binde also vielmehr radiert erscheint. Wegen der angegebenen Entstehungsart findet auch keine genaue Uebereinstimmung mit der Lage der normalen Binden statt. — Dieselbe Beobachtung, dass *Tachea nemoralis* bei uns nicht mit durchsichtigen Binden vorkomme, hat auch Dr. H. Schmidt (Arch. XXIX, pag. 137) in der Wismarschen Gegend gemacht, während Borchering aus der Gegend von Vegesack mehrere derartige Exemplare angibt.

Die Abart mit hellem, schwach rosenrot gefärbtem Mundsaum scheint hier sehr selten vorzukommen. Ich habe nur an einem Fundorte, einem Gestrüpp an der Landstrasse nach Steinhagen zwei derartige Exemplare gefunden.

Tachea hortensis Müller. Diese Spezies kommt, wie schon erwähnt wurde, in Bützows Gärten und nächster Umgebung nicht vor; in der weiteren Umgegend tritt sie auf, jedoch im ganzen seltener als *Tachea nemoralis*, sowohl an Zahl der Fundorte wie der Individuen. Am nächsten kommt sie an die Stadt heran im Schutenstellengang, dann in den Lehmkuhlen und dem Hohlwege bei Dreibergen; ferner findet sie sich am Mäckergraben hinter dem Hofgarten zu Kurzen Trechow; in Waldungen habe ich sie nur im Zepeliner Holz und in der Bornhorst (zwischen Oetteliner See und Warnow) und in der Paar gefunden, in den beiden ersteren allein, in der letzten gemeinsam mit *Tachea nemoralis*. Doch treten weder hier noch in dem Hohlwege hinter Dreibergen Uebergänge zwischen beiden Arten

auf, wie sie sonst nicht selten beobachtet werden, cf. Arch. XXIX, pag. 141.

Was die Färbung anbetrifft, so dürfte als Grundfarbe Gelb aufzufassen sein, das einerseits in Rot in mannigfachen Abänderungen bis zum Rotbraun und andererseits durch immer weiter gehendes Erblassen in Weiss übergeht, welche Färbung bei *Tachea nemoralis* in Mecklenburg noch nie beobachtet oder bekannt geworden ist.

Die Bänderung, die ja an Zahl der von *Tachea nemoralis* gleich, der Lage nach aber verschieden ist, — bei *Tachea hortensis* ist das 5. Band stets weiter vom Nabel entfernt und der Zwischenraum zwischen 3. und 4. Band verhältnismässig breiter, als bei *Tachea nemoralis* — die Bänderung ist hier zu Lande viel weniger mannigfaltig als bei *Tachea nemoralis*. Vor allem ist zu bemerken, dass die Farbenvarietät mit dem 3. Bande allein hier nicht vorkommt, ebenso wenig wie bei Wismar nach Dr. H. Schmidt (Arch. XXIX, pag. 137), während Borcharding pag. 274 zwei derartige Exemplare aufführt und auch Clessin, pag. 159, sagt, dass das 3. Band das beständigste sei, welches am schwersten ausbleibt.

Ein Zusammenfliessen der Binden findet meist nur zwischen den 3 obersten und den beiden untersten statt, selten zwischen allen fünf, was auf dem verhältnismässig grossen Zwischenraume zwischen der 3. und 4. Binde beruhen dürfte. Ausserdem habe ich nur noch bei einem Exemplare das Verschmelzen der 2. und 3. Binde gefunden.

Das Verschwinden einzelner Binden ist sehr selten; nur einmal ist mir 1 — 3 — 5 vorgekommen, viel häufiger ist das Verschwinden aller fünf Binden; dann kommen sowohl rote wie gelbe Exemplare vor, letztere jedoch häufiger. Eine Bindenverdoppelung beobachtete ich nur einmal an der 4. Binde. — Wenn auch das Pigment der Binden schwindet, so entstehen die durchscheinenden Binden, die an manchen Fundorten in grösserer Zahl vorkommen, so im Gebüsch am Hohlwege hinter Dreibergen, an anderen dagegen völlig fehlen. Bei einem Exemplare mit durchscheinenden Binden tritt der interessante

Fall ein, dass im 3., 4. und 5. Bande, etwa den halben letzten Umgang vom Mundsaum entfernt, der Farbstoff in schwacher Andeutung auftritt; im 5. erstreckt er sich fast bis zur Mündung, im 4. erscheint er an drei Stellen punktförmig, im 3. nimmt er etwa die Hälfte des noch übrigen Umganges ein.

Die Formen *fusco-labiata* und *roseo-labiata* habe ich hier nur in dem Gebüsch an der Landstrasse hinter dem Hofgarten zu Kl. Trechow beobachtet.

Helicogena pomatia Linné. Auch diese Spezies hat normal 5 Binden, von denen aber fast immer die 2. und 3. verschmolzen sind. Beschädigungen am Gehäuse finden sich sehr häufig, nicht selten sehr bedeutende. So liegt mir ein Exemplar vor, an dem der letzte Umgang völlig abgebrochen und zum Teil vernichtet und auch aus dem vorletzten Umgange ein dreieckiges Stück zerstört war. Dies letztere ist von innen ergänzt worden, jedoch so, dass zwischen der alten und der neuen Schale ein 2 mm breiter Zwischenraum bleibt. Das noch erhaltene Stück des letzten Umganges ist auch von innen wieder angekittet, doch nicht genau, sondern an der oberen Nat zu tief, nach dem Nabel hin zu hoch; dabei sind die ausgebrochenen Stücke gleichfalls ergänzt. Sogar die Herstellung eines Mundsaumes ist versucht; ein schwacher Umschlag ist gebildet, nur da nicht, wo der Winkel zwischen den zerbrochenen Stücken zu scharf war. Die Schmelzleiste ist dagegen ganz entwickelt.

Eine Missbildung des Mundsaumes, die einige Ähnlichkeit mit einer von Kobelt (Fauna der nassauischen Mollusken, pag. 59) erwähnten zu haben scheint, zeigt sich in folgender Weise: An den unverletzten Mundsaum ist nach innen eine in der Dicke der des Gehäuses gleichkommende, zwischen 4—6 mm breite Leiste von poröser Kalkmasse angesetzt, welche nur zum geringen Teil mit Schmelz überzogen ist. Auf diese Leiste ist an der oberen Ecke der Mündung der Beginn eines normalen Weiterbaues angesetzt, der jedoch

nur an der Innenseite, wo er mit Schmelz überzogen ist, der normalen Schale entspricht, aussen dagegen der Epidermis entbehrt. Der Grund dieser Abnormität muss ein anderer sein, als der des von Kobelt erwähnten Falles, da der erweiterte Rand hier weiter nach vorn angelegt ist, als der Winterdeckel seine Stelle hat.

Diese grösste unserer Gehäuseschnecken kommt um Bützow mehrfach vor, so schon, obwohl selten am Schutenstellengang und den benachbarten Gartenwegen, wo sie früher zu kulinarischen Zwecken ausgesetzt war. Ferner findet sie sich bei Rühn und in den unliegenden Waldungen, wohin ich auch die Mäcker rechnen möchte, wo ich sie am häufigsten beobachtet habe. Die Art ihres Vorkommens — sie findet sich am häufigsten in Gegenden, wo früher Klöster oder andere geistliche Stiftungen gewesen sind, z. B. Rühn, Belvedere bei dem früheren Kloster Broda, Kl. Nemerow, einer früheren Johanniter-Comturei — lässt allerdings auf eine Einführung in früherer Zeit schliessen, da sie eine beliebte Fastenspeise war. Bei uns wird die Art jetzt nur äusserst selten gegessen; aber die 1870/71 in Schwerin gefangenen Franzosen, welche mit Arbeiten im Schlosspark beschäftigt wurden, haben denselben, wo die Schnecke früher sehr häufig war, fast davon gesäubert; erst in letzter Zeit beginnt sie dort wieder häufiger zu werden.

Buliminus Ehrenberg.

Buliminus obscurus Müller. Bisher nur in der Paar gefunden, daselbst recht häufig.

Cochlicopa Risso.

Cochlicopa lubrica Müller. Unter Hecken, z. B. am Rühner Herrenwege; am Abhang des Friedhofes; im Zepeliner Holze unter abgefallenem Laub; in Anschwemmungen.

Caecilianella Bourguinat.

Caecilianella acicula Müller. Am Abhang des jüdischen Friedhofes, sehr häufig in den Gärten in der Gegend des Forsthofes in toten Exemplaren.

Im Herbst 1888 habe ich sie in einem dieser Gärten auch lebend aus 50—70 cm Tiefe erhalten.

Pupa Draparnaud.

Pupa muscorum Linné und var. *edentula* Slavik.
Unter Hecken am Rühner Herrenwege; am Abhang des jüdischen Friedhofes; auf kurzrasigen Weiden, daher auch in Anschwemmungen am Damm nach der Bahn.

Pupa inornata Michaud = *Pupa edentula* Drap. bei Boll und v. Maltzan. Wurde bisher nur von Schwerin und Barkow angegeben, ist aber von mir auch unter Hecken am Rühner Herrenwege gefunden.

Pupa antivertigo Draparnaud. Im Genist am Dammu zur Eisenbahn.

Pupa laevigata Kokeil wurde von mir schon im September 1872 auf Belvedere bei Neubrandenburg aufgefunden, war aber bisher nicht von *Pupa pygmaea* Drap. unterschieden. Der Wohnort stimmt nicht mit Clessins Angaben: Im Schilf des Ufers von Bächen, Weihern und Seen. Die meinigen sind mit *Pupa pygmaea, minutissima, pusilla* und *angustior* auf flachen, kurz begrasteten Stellen des Abhanges von Belvedere gefunden. [Anmerkung des Herausgebers: Nach einer späteren mündlichen Mitteilung des Verfassers sind alle diese Conchylien im Kot von Staaren an ihre Fundstelle gelangt; stammen daher wohl grösstenteils aus den nahen Schilfdickichten der Tollense.]

Pupa substriata Jeffreys. Ist von mir bei Bützow gefunden, leider ist der Fundort nicht notiert; wahrscheinlich stammt sie aus dem Genist am Damm nach der Bahn. H. v. Maltzan führt 1873 den Federower Garten und Waren als Fundorte an, welche Borcharding in seinem Nachtrage zur Molluskenfauna der nordwestdeutschen Tiefebene nicht mit aufführt.

Pupa pygmaea Draparnaud. Im Boitiner Gehäge (O. Koch).

Pupa-Arten sind sicher noch mehrere vorhanden.

Clausilia Draparnaud.

Auf Grund des von Clessin verwendeten Böttgerschen Systemes würden unsere Arten

etwa nach folgendem Schema bestimmt werden können:

A. Gehäuse glatt: *Clausilia laminata* Mont.

B. Gehäuse gestreift oder gerippt.

I. Ober- und Spirallamelle vereint.

1. Mündung rundlich: *Pyrostoma*.

a) Interlamellar glatt. Lamellen in der Mündung ein K bildend: *Clausilia ventricosa* Drap.

b) Interlamellar mit 2—3 Fältchen:
Clausilia plicatula Drap.

2. Mündung birnförmig: *Iphigenia*.

a) Gehäuse weitgerippt: *Clausilia pumila* Ziegl.

b) Gehäuse enggerippt.

α) Grösse ziemlich beträchtlich. 9—14 mm Länge; 2,5—3,5 mm Dicke.

* Interlamellar glatt; an der Naht weisse Strichelchen.

○ Gehäuse mehr bauchig, Mündung senkrecht, Clausilium mit sehr vortretender Ecke: *Clausilia dubia* Drap.

○○ Gehäuse schlanker, Mündung schiefstehend, Clausilium mit abgerundeter Ecke:

Clausilia bidentata Ström.
= *nigricans* Pult.

** Interlamellar glatt oder mit 1 bis 3 Falten. An der Naht keine weisse Strichelchen, Clausilium oben mit eckigem Lappen:

Clausilia cruciata Stud.

β) Grösse gering, 9 mm Länge, 2 mm Dicke. Interlamellar glatt, Clausilium oben zugespitzt, gegen den Stiel rasch verschmälert: *Clausilia parvula* Stud.

II. Ober- und Spirallamelle getrennt: *Alinda*.

1. Mundsaum ohne Fältchen:

Clausilia biplicata Mont.

2. Mundsaum mit vielen kleinen Fältchen:

Clausilia plicata Drap.

Von den aufgeführten 10 mecklenburgischen Arten sind bei Bützow erst wenige gefunden.

Der Grund mag z. T. darin liegen, dass manche der nächstgelegenen Wälder noch vor kurzem mit Vieh betrieben wurden, z. T. auch in dem geringen Kalkgehalt des Bodens und auch wohl mit darin, dass sie nur bei gutem Wetter besucht wurden, wo die Clausilien verborgen sind.

Clausilia pumila Ziegler. In der Mäcker und in der Dobbin.

Clausilia biplicata Montagu. In Schwepkes Garten ziemlich zahlreich; im Steinhagener Holz.

Clausilia bidentata Ström. Länge 10 mm, Durchmesser 2,5 mm. Bützow am Fuss einer Scheune vor dem Rostocker Tore.

Succinea Draparnaud.

Succinea putris Linné. Auf Pflanzen in der Nähe von Gewässern, sonst an feuchten Orten, so auf Wiesen; zieht sich bei grosser Dürre näher an Flüsse und Seen hinan und lebt dann mit der folgenden zusammen. Nicht selten.

Succinea Pfeifferi Rossmüssler. An Pflanzen im Wasser oder an dessen Ufer, entfernt sich nie so weit vom Wasser wie die vorige. Nicht selten.

Ich habe auch hier bei Bützow inbezug des Kiefers dieselbe Beobachtung gemacht, welche ich Arch. XI, pag. 121 aus der Gegend von Gnoien erwähnt habe, nämlich, dass die Kiefer von *Succinea Pfeifferi* nicht eine konstante Form haben, vielmehr Uebergänge zwischen der Kieferform von *Succinea Pfeifferi* und *Succinea putris* vorkommen. So bei einer Anzahl von Exemplaren, die ich im Steinhagener Walde sammelte und die nach Form und Farbe des Gehäuses unterschieden zu *Succinea Pfeifferi* zu rechnen sind. Von der drei aufbewahrten Kiefern zeigt einer die Form dieser Art: Eine quadratische Platte mit zwei geraden Schenkeln, in der Mitte zwischen ihnen der zahnartige Fortsatz. Ein anderer entspricht genau dem Kiefer von *Succinea putris*: Die Platte ist mehr gerundet und stärker gewölbt, die Schenkel des Hufeisens sind gebogen und zwischen ihnen befinden sich drei Zähne. Der dritte Kiefer zeigt den Uebergang: Die Platte

entspricht der von *Succinea Pfeifferi*, die Schenkel des Hufeisens sind schwach gebogen und nähern sich denen von *Succinea putris*; auch zeigt sich neben dem Mittelzahn jederseits ein schwach auftretender Seitenzahn. In der Gehäuseform finde ich trotzdem keine Uebergänge, namentlich ist die Färbung bei allen Exemplaren die charakteristische Bernsteinfarbe, welche ich bei *Succinea putris* nie beobachtet habe.

In dem Supplement zu Schlesiens Land- und Wassermollusken von Dr. H. Scholtz wird nach den Beobachtungen des Archidiakonus Schmidt in Aschersleben der Unterschied in den Kiefern beider Succinen für charakteristisch erklärt. Dem dürften meine Beobachtungen widersprechen. Wenn ich l. c. die Meinung aussprach, dass diese Uebergänge der Kiefer von Bastardbildungen herrühren dürften, so scheint dem die nicht veränderte Form der Gehäuse entgegen zustehen.

Succinea oblonga Draparnaud. Unter Hecken am Rühner Herrenwege, am Abhang beim Judenkirchhof und bei den Lehmkuhlen hinter Drebergen; am Wasser oder in dessen Nähe fand ich diese Art lebend am Graben am Saum des Zepeliner Holzes und in der Wendenfeste am Judendamm.

Die Schale ist oft so durchsichtig, dass das Pulsieren des Herzens durch sie hindurch wahrgenommen werden kann.

2. Ordnung: *Basommatophora*.

Caryschium Müller.

Caryschium minimum Müller. Im Zepeliner Holz; in der Mäcker an den Blüten von *Listera ovata*; in Anschwemmungen beim Judendamm.

Limnaea Lamarck.

Limnaea stagnalis Linné. In Seen und Teichen häufig. An auffallenden Varietäten habe ich hier nur *rosea* Scholtz im kleinen Peetscher See gefunden.

Limnaea auricularia Linné. In stehenden Gewässern häufig; auch in der Nebel oberhalb Wolken und zwar in der Form *genuina*.

Limnaea ovata Draparnaud. In den Seen und Flussläufen mit schlammigem Grunde: Gr. Peetscher See, Warnow und in Gräben, häufig.

Limnaea truncatula Müller. Nicht häufig; in Wiesen-Gräben, z. B. in den Treppenwiesen, in der Darnow an feuchten Stellen neben der Bahn, in Genist an der Ratsplagge.

Limnaea palustris Müller. Häufig in Gewässern mit schlammigem Grunde, Seen, Teichen, Gräben, auch in der Nebel. — Alle Exemplare zeichnen sich durch ihre Kleinheit aus, offenbar eine Folge des schwachen Kalkgehaltes unserer Gewässer und sind wahre Zwerge gegen solche aus dem krummen See bei Neubrandenburg, von denen eins die Länge von 45 mm bei einer Breite von 18 mm erreicht. An merkwürdigen Varietäten habe ich hier gefunden:

1. *Limnaea fusca* C. Pfeiffer. Graben am Waldsaum des Zepeliner Holzes.
2. *Limnaea turricula* Held. Ueberbrückter Graben vor dem Zepeliner Holze.
3. *Limnaea septentrionalis* Clessin. Stadtgraben und Graben in der Weide vor dem Wolkener Tor. Bisher nur aus Holstein und von Vege-sack bekannt.

Amphipeplea Nilson.

Amphipeplea glutinosa Müller. In der Warnow bei der Wilhelmsbrücke; Erste Börnung beim Ueberfall. Selten.

Physa Draparnaud.

Physa fontinalis Linné. In Gräben und Flussarmen mit vielen Wasserpflanzen nicht selten. Warnowarm hinter Schwepkes Garten; Gräben in der Weide vor dem Wolkener Tor; im Zepeliner Holz.

Aplexa Flemming.

Aplexa hypnorum Linné. In einem Graben an dem früheren Wege nach der Mäcker, wo derselbe die Rie durchschnitt. Sie trat dort in einem Jahre in grosser Menge auf, wurde dann aber erst wieder im April 1886 beobachtet (cf. Arch. XXVI, pag. 82). Im Graben an meinem Garten in Menge.

Im Juni 1888 gesammelte Tiere legten Ende Juni und Anfang Juli in wurmförmigem Laich eingehüllte Eier, bis 35 in einem Laich.

In der Freiheit und auch im Aquarium in der ersten Zeit ist das Tier ausserordentlich mobil und kriecht an der Oberfläche des Wassers wie an den Gefässwandungen mit ziemlicher Schnelligkeit dahin, lässt sich von der Oberfläche plötzlich sinken und kommt ebenso schnell wieder in die Höhe, um dasselbe Spiel bald zu wiederholen. Im Freien geschieht dies meist von einer Anzahl von Tieren und gewährt dann einen merkwürdigen Anblick. Am Grunde macht das Tier eigentümliche, schwingende Bewegungen von rechts nach links und zurück und zwar mehrmals hintereinander. Dieselbe Bewegung wird auch ausgeführt, wenn etwa ein Tier an der Schale des anderen sitzt, wie wenn jenes abgeschüttelt werden sollte, was ich aber nicht gelingen sah.

Planorbis Guettard.

Planorbis corneus Linné. In Seen, Teichen, Flussarmen, Gräben gemein. Im Peetscher See ziemlich gross; 30 mm Länge, 12 mm Höhe, während Exemplare aus dem Krummen See bei Neubrandenburg einen Durchmesser von 37 mm und eine Höhe von 14 mm erreichen.

Planorbis carinatus Müller. Graben am Weg zum Judendamm.

Planorbis marginatus Draparnaud. In Gräben gemein.

Planorbis vortex Linné. In Gräben häufig.

Planorbis rotundatus Poiret. Graben vorn am Eingang des Zepeliner Holzes; Graben in der Weide vor dem Wolkener Tor. Steinhagener Holz. Rühner Laden in der Lehmgrube. Erste Börnung beim Ueberfall.

Planorbis spirorbis Linné. Stadtgraben; Graben am Eingang des Zepeliner Holzes und im Walde selbst an sumpfigen Stellen.

Planorbis contortus Linné. In Gräben nicht selten; auch an Phryganäen-Gehäusen im Warnowarm.

Planorbis crista Linné. Lehmgruben hinter Dreiberger als *var. nantileus* Linné und *var. cristatus* Drap.

Planorbis ? *riparius* Westerlund. In Anschwemmungen bei der Brücke vor dem Judendamm.

Planorbis nitidus Müller. In Gräben, z. B. beim Kaffee-krug nicht häufig.

Ancylus Geoffroy

Ancylus lacustris Linné. An Pflanzen in Gräben und Flussarmen, so im Warnowarm hinter Schwepkes Garten.

Valvata Müller.

Valvata piscinalis Müller. Bützow im Stadtgraben.

Valvata depressa C. Pfeiffer. Im Warnowarm hinter Schwepkes Garten; Graben in der Weide vor dem Wolkener Tore; überbrückter Graben vor dem Zepeliner Holz.

Valvata cristata Müller. An Phryganäen-Gehäusen im Warnowarm hinter Schwepkes Garten; Graben in der Weide vor dem Wolkener Tore; überbrückter Graben vor dem Zepeliner Holz.

Vivipara Lamarck.

Vivipara vera v. Trauenefeld. Gemein in fließenden und stehenden Gewässern.

Bythinia Gray.

Bythinia tentaculata Linné. Gemein in langsam fließenden und stehenden Gewässern.

Auch die *var. producta* Menke fand ich hier in einem schlammigen Graben in der Weide vor dem Wolkener Tor in einer Höhe von 12,5 mm.

Bythinia ventricosa Gray (H. v. Maltzan: *Bythinia Troschelii* Paasch. — Boll: *Paludina similis* Drap.). Diese sonst bei uns ziemlich seltene Art — Boll kennt als Fundorte nur Schwerin und Sülz, v. Maltzan führt dazu noch Kleinen an — ist bei Bützow nicht selten. Ich fand sie im Warnowstrom hinter Schwepkes Garten, in Gräben in Weiden vor dem Wolkener Tor, in einem Graben am Waldsaum des Zepeliner Holzes und im grossen Peetschsee. Ausser den oben angeführten Fundorten besitze ich die Art noch von Neubrandenburg und sehr gross aus Wiesengräben bei Grabow.

Neritina Lamark,

Neritina fluviatilis Linné. Die hiesigen Gewässer scheinen ihr nicht besonders zuzusagen, da sie zu schlammig sind und zu wenig steinigen Grund

haben. Im grossen Bützower See scheint sie zu fehlen. Gefunden wurde sie in der Nebel, im grossen Rühner und grossen Peetscher See, doch nicht in so schönen Farben, wie sie sonst in unseren Seen mit Kiesboden, besonders schön im Krakower See, vorkommt. Exemplare aus der Warnow sind ganz schwarz.

II. Klasse: *Bivalvae*.

Anodonta Cuvier.

Anodonta mutabilis Clessin.

1. *Var. cygnea Linné*. Torfloch rechts vom Wege nach Pustohl hinter den Gärten; Torfmoor bei Reinstorf. Exemplare von ersterem Fundort erreichen eine bedeutende Grösse; mein grösstes von dort ist 200 mm lang, 105 mm breit, 73 mm dick. Eine von mir aufgestellte Suite geht bis zu einem jungen Stück von 23 mm Länge, 14 mm Breite, 2 mm Dicke hinab. Die Stücken von 45—50 mm Länge entsprechen der *Anodonta intermedia C. Pfeiffer*. Aus einem Moderloch aus der Gnoiener Gegend (Dölitzer Feld) habe ich ein noch grösseres Stück von 207 mm Länge, 109 mm Breite, 84 mm Dicke.

Ich will hier noch ein Exemplar aus dem Sternberger See, das ich der Güte des Herrn Dr. med. Steinohrt in Sternberg verdanke, erwähnen, weil es sich durch merkwürdige Verhältnisse der Dimensionen auszeichnet. Seine Länge beträgt 141 mm, die Breite 92 mm, die Dicke 61 mm. Während bei den oben angeführten beiden Exemplaren sich die Breite zur Länge ziemlich genau wie 1 : 2 verhält, ist hier das Verhältniss etwa wie 1 : 1,5. Irgend welche frühere Verletzung ist, wie sonst wohl bei abnormen Formen, hier nicht erkennbar.

2. *Var. cellensis Schröter*. Aus dem grossen Peetschsee und im alten Torfmoor in dessen Nähe; aus dem Warnowarm bei der Schweinsbrücke und aus dem Stadtgraben.

Die grössten hiesigen Exemplare stammen aus dem Peetscher See: 136 mm lang; 66 mm

breit, 48 mm dick; sie sind also verhältnismässig sehr dick und haben sehr starke Schalen, was sonst bei *Anodonta cellensis* nicht der Fall ist.

3. *Var. piscinalis Nilson*. Im grossen Bützower See bei der Badeanstalt; im Trienpohl bei Pustohl.

4. *Var. anatina Linné*. Warnowarm hinter Schwepkes Garten.

Anodonta complanata Ziegler. Im grossen Peetscher See gefunden. Mein grösstes Exemplar ist 70 mm lang, 36 mm breit, 25 mm dick und zeigt sehr deutlich, dass von einem jugendlichen Zustande, etwa der *Anodonta cygnea* oder *Anodonta cellensis*, durchaus nicht die Rede sein kann. Ich vermag daher v. Maltzan (Arch. XXVI, pag. 91) nicht beizustimmen, schliesse mich vielmehr Clessin an, der sie als selbständige Art betrachtet. Dagegen kann ich dem, was dieser berühmte Forscher über *Anodonta piscinalis* sagt, nicht beipflichten, sondern trete hier wieder v. Maltzans Ansicht bei, der *Anodonta piscinalis Nilson* als eigene Spezies auffasst. Wenn er aber *Anodonta anatina Linné* als Jugendzustand von *Anodonta piscinalis* angesehen wissen will, so dürfte das auch wieder zu weit gegangen sein. Danach würde sich die Sache nach meiner Ansicht für unsere mecklenburgischen Arten so stellen:

1. *Anodonta cygnea Linné*.

var. cellensis Schröter. (Die Formen *rostrata Held*, *ventricosa C. Pfeiffer* und *ponderosa C. Pfeiffer* kommen in Mecklenburg nicht vor, wenn sie Boll auch aufführt.)

2. *Anodonta piscinalis Nilson*.

var. anatina Linné.

3. *Anodonta complanata Ziegler*.

Unio Phillipson.

Unio pictorum Linné. Nebel oberhalb Wolken; Stadtgraben beim Hengstenstall. — Die hiesigen Exemplare sind verhältnismässig klein, mein grösstes aus der Nebel ist nur 63 mm lang, während mein grösstes mecklenburgisches aus einem Teiche im Ludwigsluster Schlossgarten eine Länge von 112 mm hat.

Unio tumidus Philippon. In der Warnow bei der Oelmühle; im Warnowarm hinter Schwepkes Garten; im Reinstorfer Bach.

1. *Var. lacustris* Rossmässler. Im grossen Peetscher und grossen Rühner See.

2. *Var. limicola* Mörch. In dem von der Warnow gebildeten Teich bei der Oelmühle.

Von der typischen Form fand ich im Reinstorfer Bach eine Missbildung, die der von mir Arch. XI, pag. 128 aus der Recknitz erwähnten ziemlich gleichkommt, nur noch stärker ausgebildet ist. Die rechte Schale ist kurz vor dem Muskeleindruck am hinteren Ende unter einem Winkel von ca. 25° nach links hinüber gebogen und zeigt im Inneren eine vom Wirbel ausgehende breite Rinne, deren obere Begrenzung bis zur unteren Ecke des Hinterrandes verläuft, während die vordere den Unterrand etwa in $\frac{1}{4}$ seiner Länge vom Hinterrande entfernt trifft. Die Schale ist in dieser Furche viel dünner als in den anderen Teilen, bei oberflächlicher Betrachtung dagegen scheint die Furche von zwei Verdickungen der Schale gebildet zu sein. Eine äusserliche Verletzung ist weder an dieser Schale wahrzunehmen, noch an der linken, die dicht an die rechte anschliesst, also mit ihrem Innenrande der Krümmung der rechten Schale genau folgt, aber an der Aussenfläche bei weitem nicht so stark gebogen ist.

Unio batavus Lamark. Nebel oberhalb Wolken; Stadtgraben beim Hengstenstall; Mildnitz zwischen N. Krug und Rothen; Reinstorfer Bach. — An dem letztgenannten Fundorte findet sich die Art in grosser Menge, auffallender Grösse und verschiedenen Formabänderungen, so dass ich von dort ausser der typischen Form auf folgende Varietäten besitze:

1. *Var. ater* Nilson. Das grösste Exemplar hat eine Länge von 87 mm bei einer Breite von 47 mm und einer Dicke von 34 mm. Der Grösse entspricht auch die Dicke der Schalen.

2. *Var. crassus* Retz. Länge 73 mm, Breite 41 mm, Dicke 29 mm bei dem grössten hierzu gehörigen Exemplare.

Fast alle Exemplare aus dem Reinstorfer Bach sind aussen am oberen und hinteren Teile der Schale, also so weit als die Schale des lebenden Tieres aus dem Grunde des Gewässers hervorragt, mit einer dicken Schlammkruste überzogen. Im Inneren zeigen die Schalen oft einen orangefarbenen mehr oder weniger dicken Belag, der zunächst nur den äusseren Rand bis zur Mantelnarbe überzieht, aber bei stärkerer Ausbreitung weit in das Innere

der Schalen hineinreicht und sich daselbst von der Mantelnarbe aus bei einigen Schalen strahlenförmig ausbreitet. Bei besonders starker Ausbildung zeigen sich sogar abge sonderte Flecken, die z. T. Anhäufungen perlenförmiger Konkretionen darstellen. Da der betreffende Bach zu Zeiten recht stark anschwillt, so kommen durch das strömende Wasser erdige Partikelchen in die klaffende Muschel und werden durch die Abscheidung des Ueberzuges, der immer die Farbe des Fusses angenommen hat, unschädlich gemacht. Warum der Ueberzug die Farbe des Fusses hat, der ja immer gelblich ist, während das Tier selbst grau oder gelblich gefärbt ist, — auch bei grauem Tier ist der Ueberzug orangefarben — scheint nicht mit der Färbung des Tieres in Zusammenhang zu stehen; eine chemische Reaktion ergibt, dass die gelbe Farbe des Ueberzuges von Eisen herrührt. Er ist wesentlich verschieden von den Perlmutterabscheidungen, welche zum Ausbessern von Beschädigungen der Schale dienen. Bei einem Exemplare aus dem Reinsdorfer Bach findet beides zugleich statt. Die Verletzung des Hinterendes der rechten Schale hat mehrere stärkere und schwächere Risse, die z. T. so bedeutend sind, dass Schlamm in grosser Menge in das Innere eingedrungen ist und mit Perlmutter von der Farbe der Schale überbaut ist. Interessant war mir, dass einer von den feineren Rissen, der quer durch die hintere Schliessmuskelnarbe geht, wo also der Mantel nicht vorhanden ist, doch durch Perlmutter verschlossen ist, aber in anderer Weise, als an den vom Mantel bedeckten Stellen geschieht. Während hier die Perlmuttermasse in einer dünnen Schicht abgeschieden wird, die weit über die Ränder der Verletzungen hinüberreicht, ist jener durch die Schliessmuskelnarbe gehende Riss nur durch einen schmalen Faden von Perlmutter überdeckt, der gerade die Ränder der Wunde verschliesst und an dem inneren Ende, wo Schlammteilchen zu verhüllen waren, eine grössere Höhe erreicht als am entgegengesetzten Ende. Da auch die Färbung dieses Perlmutters nicht bläulich sondern gelblich ist und so an die Farbe der Schliessmuskeln erinnert, so dürfte die Ausscheidung auch von diesem ausgegangen sein, wofür auch noch der Umstand sprechen möchte, dass an der Grenze der beiderlei Abscheidungen nicht ein allmählicher Uebergang, sondern ein Ansetzen des feinen Streifens an die übrige breite Masse stattfindet. Da die Schliessmuskeln bei allen Tieren im Innern oft kalkige Massen abscheiden, so scheint meine Annahme dadurch noch bestätigt zu sein.

Sphaerium Scopoli.

Sphaerium corneum Linné. Häufig in langsam fliessenden und stehenden Gewässern mit schlammigem Grunde, z. B. im Stadtgraben vom Wolkener bis zum Rühner Tor; im Warnowarm hinter Schwepkes Garten, im grossen Peetscher See.

Sphaerium Draparnaldii Clessin syn. *Cyclas lacustris* Draparnaud. Kommt mit voriger häufig vor, namentlich im Stadtgraben und in der alten Nebel vor Wolken. — Sie wurde von Boll (Arch. V, pag. 82) zwar als Spezies aufgeführt; aber er bezweifelt ihre Selbstständigkeit. Ebenso habe ich sie (Arch. XI, pag. 129) mit *Cyclas cornea* zusammengezogen und von Maltzan (Ach. XXVI, pag. 93) sieht sie als deren Jugendzustand an. Da aber Clessin nachgewiesen hat, dass in der Schlossbildung beider ein wesentlicher Unterschied besteht, überdies *Embryonen* bei ihnen gefunden werden, also von einem Jugendzustande nicht die Rede sein kann, so sehe ich mich genötigt, dieses *Sphaerium* wieder als Species aufzuführen.

Calyculina Clessin.

Calyculina lacustris Müller. Im Stadtgraben, am kleinen Wall.

Pisidium C. Pfeiffer.

Pisidium amnicum Müller. Häufig in langsam fließenden Gewässern mit schlammigem Grunde: Im Stadtgraben, im Warnowarm hinter Schwepkes Garten, in Weidegräben vor dem Wolkener Tor.

Pisidium fossarinum Clessin. Graben hinter der Vierburg.

Pisidium obtusale C. Pfeiffer. Diese bisher nur von mir in Mecklenburg und zwar auf der hohen Burg in einem kleinen, wenige Quadratmeter fassenden Wasserloche gefundene Bivalve wurde von Herrn Clessin gütigst bestimmt.

Pisidium Scholtzii Clessin. Im Zepeliner Holz in einem Graben rechts vom Kirchsteig.

Dreissena Beneden.

Dreissena polymorpha Pallas. In fließenden und stehenden Gewässern sehr häufig, auch in der Mildnitz: eine sehr abweichende Form in der Lüssnitz.

Demnach habe ich als bei Bützow vorkommend
aufgezählt:

Gasteropoden: 72,
Bivalven: 16.

Davon sind neu für Mecklenburg:

Pisidium obtusale Pfeiffer, *Pisidium Scholtzii*
Clessin, *Planorbis ? riparius* Westerlund; alle drei
aus der Bützower Gegend. Dazu kommt noch
Pupa laevigata Kokeil von Belvedere bei Neu-
brandenburg.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Archiv der Freunde des Vereins Naturgeschichte in Mecklenburg](#)

Jahr/Year: 1906

Band/Volume: [60_1906](#)

Autor(en)/Author(s): Steusloff Ulrich

Artikel/Article: [Die Molluskenfauna Bützows nebst Beiträgen zur mecklenburgischen Molluskenfauna von C. Arndt 40-66](#)