

## Miscellen.

### I. Die Weichthierfauna der ostfriesischen Inseln.

Bei dem lebhaften Interesse, welches unser Verein der Erforschung der ostfriesischen Inseln zugewandt hat, wird es gewiss nicht unerwünscht sein, wenn ich die Aufmerksamkeit der Leser dieser Abhandlungen auf zwei Beiträge zur Mollusken-Fauna der Inseln lenke, welche das Einzige zu sein scheinen, was bis jetzt über die Land- und Süßwasser-Mollusken der ostfriesischen Inseln bekannt geworden ist. Ich verdanke die Kenntniss beider Stellen der zuvorkommenden Güte des Herrn Prof. Dr. E. v. Martens in Berlin.

Möchte diese Mittheilung zu weiteren Forschungen auf den Inseln anregen!

1) Menke, *Synopsis molluscorum*, editio 2, 1830, p. 131.

„*Auricula tenella*. m.<sup>1)</sup> Testa ovato-elliptica, apice acuta, tenui, laevi, corneo-lutescente, nitida; spira exserta; anfractibus convexiusculis; apertura angustata; columella quadriplicata; labro simplici, acuto, interius dentato. Long. 2½ lin., lat. 1½ lin.

Hab. ad insulae Norderney litus maris septentrionalis, simul cum *Bulla jeverensi*<sup>2)</sup> et *Paludina balthica*<sup>3)</sup> sed rarissime, domina Am. Buch.

Affinis proxime *Auriculae myosotidis*, sed triplo minor et notis indicatis distinctissima. Anfractus habet 7, plicarum columellae suprema brevior est, dentem potius referens.“

2) Dr. O. Reinhard, zur Fauna der Insel Norderney. (Nachrichtsblatt der deutschen Malakozoologischen Gesellschaft, 1869, Nr. 14, pag. 217.)

Auf der Insel Norderney finden sich folgende Land- und Süßwassermollusken:

*Limax brunneus* Drp. Am Graben an der Franzosenschanze.

*Succinea putris* L. Ebenda.

*Vitrina pellucida* Müll. Im Erlenbusch auf der Südseite, beim Denkmal.

*Helix pygmaea* Drp. Ebenda.

— *pulchella* Müll. Ebenda, spärlich.

— *nemoralis* L. (1. 2. 3. 4. 5.; — — 3 — —;

1. 2. 3. 4. 5.; 1. 2. 3. 4. 5.; 1. 2. 3. 4. 5.; — — — — —;

<sup>1)</sup> ist = *Alexia denticulata* Montagu, Pfr. — E. v. M.

<sup>2)</sup> ist *Cylichna obtusa*. — E. v. M.

<sup>3)</sup> *Hydrobia stagnalis* = *ulvae*. — E. v. M.

roth und gelb). In Gärten und auch an *Elymus arenarius* (Lehrer Gerdes). Unter den mir von diesem Herrn mitgetheilten Exemplaren befindet sich auch eine *Hel. hortensis*.

*Cionella lubrica* Müll. Erlenbusch am Denkmal.

Pupa *pygmaea* Drp. (4dentata). Ebenda, spärlich.<sup>1)</sup>

*Limnaea ovata* Drp. Gräben bei der Mühle.

*L. palustris* Drp. Franzosenschanze.

Bei Herrn Lehrer Gerdes sah ich ein Exemplar *Paludina vivipara* L.; doch war dieselbe vielleicht nur von der See angespült.

Eine auf Ausführlichkeit wohl keinen Anspruch machende Besprechung der Meeresmollusken, bearbeitet von K. Martin, findet sich in dem von Sanitätsrath Riefkohl herausgegebenen Buche: Die Insel Norderney. Hannover 1861.

Anmerkung. Ausser den angeführten Conchylien fand ich im Sommer 1868 noch ein Exemplar von *Arion empiricorum* an den Dünen und ein *Pisidium* in den Gräben der Franzosenschanze; letzteres zerbrach mir leider beim Transport, so dass ich es nicht bestimmen konnte. Kobelt.

Fr. Buchenau.

## II. Ueber das Vorkommen von Geschieben silurischer Kalke in der Nähe von Gut Wellen bei Stubben.

Die Verbreitung von Kalkgeschieben der silurischen Formation in der norddeutschen Tiefebene zeigt, so lange man nur die eigentliche Oberfläche in Betracht zieht, die Eigenthümlichkeit, dass diese Geschiebe im Osten von Deutschland sehr häufig sind, gegen Westen aber seltener werden und westlich der Elbe nur zerstreut und an einzelnen Stellen auftreten. Wahrscheinlich finden sich aber diese fraglichen Geschiebe auch im Westen häufiger, liegen aber hier nicht an der Oberfläche, sondern stets in einiger, wenn auch nicht bedeutender Tiefe und dürften somit bei genauerer Nachforschung noch an vielen Stellen nachzuweisen sein. Ich möchte den Beobachtern im nordwestlichen Deutschland diesen Punkt zur besonders sorgfältigen Constatirung empfehlen, da sich auf ihn, wie mir scheint, ein wichtiger geologischer Schluss gründen würde, den ich noch weiter unten andeuten werde.

Ueber die Verbreitung der silurischen Kalkgeschiebe in unsern Gegenden sagt der hervorragende Kenner derselben, Ferdinand Römer, in seinem wichtigen Aufsatz:<sup>2)</sup> „Ueber die Diluvialgeschiebe von nordischen Sedimentär-Gesteinen in der norddeutschen Ebene und im Besonderen über die verschiedenen durch dieselben vertretenen Stockwerke der geognostischen Niveaus der

<sup>1)</sup> Am 24. Mai 1874 fand ich eine kleine Pupa in den Anlagen südwestlich vom alten Conversationshause. Leider wurde dieselbe auf der Rückreise nach Bremen zertrümmert, so dass ich die Art nicht sicher zu bestimmen vermochte.  
F. B.

<sup>2)</sup> Zeitschrift der deutschen geologischen Gesellschaft 1862, XIV, pag. 575.

paläozoischen Formation“ auf Seite 577 (nachdem er vorher ihre Häufigkeit östlich der Elbe dargelegt hat) Folgendes:

„Am sparsamsten sind die aus den Gebieten zwischen Elbe und Weser vorliegenden Materialien. Ich kenne kaum einige kleinere Stücke des obersilurischen Kalksteins mit *Chonetes striatella* und *Beyrichia tuberculata* und einige in dunklen Hornstein versteinerte lose Exemplare von *Astylospongia praemorsa* aus der Gegend von Lüneburg und Celle. Zwischen Weser und Ems ist Jever als ein reicher Fundort von silurischen Diluvial-Geschieben bekannt. Nach einer in dem Berliner Museum aufbewahrten Sammlung von diesem Fundorte gehören die dortigen Geschiebe jedoch ausschliesslich der obersilurischen Abtheilung an. Es sind Stücke des grauen Kalkes mit *Chonetes striatella* und des Korallen-Kalkes von der Insel Gotland. Die am weitesten gegen Westen vorgeschobene Lokalität, an welcher silurische Geschiebe in grösserer Zusammenhäufung vorkommen, ist Gröningen in Holland. Nach einer mir zu Untersuchung mitgetheilten umfangreichen Sammlung des Herrn Dr. Ali Cohen in Gröningen habe ich früher eine Aufzählung der dort vorkommenden Versteinerungen geliefert. Bei weitem die meisten der dort vorkommenden silurischen Geschiebe gehören der obersilurischen Schichtenreihe der Insel Gotland an, und nur einige wenige in einzelnen Exemplaren beobachtete Versteinerungen, wie namentlich *Spirifer lynx*, *Orthis anomala* und *Chaetetes Petropolitanus* weisen auf eine ältere Abtheilung der silurischen Gruppe, nämlich den *Orthoceras*-Kalk hin. Einzelne silurische Geschiebe finden sich auch noch in anderen Theilen von Holland bis zu den Rhein-Mündungen hin. Namentlich hat Staring auch auf der im Zuyder-See liegenden Insel Urk silurische Kalksteingeschiebe schwedischen Ursprungs aufgefunden. Die Rhein-Mündungen aber scheinen sie nirgends zu überschreiten, wie denn überhaupt das nordische erratische Phänomen an ihnen seine Grenze gegen Süden findet.“

Der (auch von Römer bereits erwähnte) Fundort von Jever hat in dem laufenden Bande dieser Abhandlungen (pag. 385 ff.) durch unser geehrtes auswärtiges Mitglied, Herrn Dr. K. Martin, eine nähere Darlegung erfahren. Belegstücke von Lüneburg und Celle sind mir noch nicht zu Gesicht gekommen. — Unter diesen Umständen ist jeder Nachweis des Vorkommens dieser Gesteine in dem Gebiete, dessen Erforschung sich unser Verein zur besonderen Aufgabe gemacht hat, wichtig. Mein verehrter Freund, Herr Dr. W. O. Focke, theilte mir mit, dass er solche Kalkgesteine an mehreren Stellen, namentlich bei Lobbendorf an der Weser und bei Soltau (vgl. auch diese Abh. IV, p. 331) gesehen habe; diese Kalke enthielten indessen keine sicher erkennbaren Versteinerungen und bleiben daher immerhin noch einigermaßen zweifelhaft, doch möchte ich die Aufmerksamkeit besonders auf jene Lokalitäten lenken.

Ich freue mich nun sehr, den spärlichen Fundorten einen neuen, sicher constatirten hinzufügen zu können, der sich bei näherer Untersuchung wahrscheinlich als reichhaltig herausstellen



dürfte und in sehr wünschenswerther Weise die zwischen Elbe und Weser vorhandene Lücke ausfüllt. Es ist dies die Mergelgrube in dem Forstorte Wohld bei Gut Wellen unweit Stubben.

Als ich am 20. Juni d. J. in Begleitung meines Collegen und Freundes Dr. L. Häpke diesem Gute einen Besuch abstattete, führte uns der Besitzer desselben, Herr Diedrich von der Hellen, in freundlichster Weise auf demselben umher. Nachdem wir die „Monsilie,“ einen uralten Ringwall an der Lune, besucht und die Raseneisensteine in der moorigen Lune-Niederung kennen gelernt hatten, suchten wir den Forstort „Immenbruch“ auf, auf welchem im vorhergehenden Winter aus ca.  $1\frac{1}{4}$  Hektaren Grund das bedeutende Quantum von ca. 1000 Cubikmeter erraticischer Gesteine ausgeschachtet worden war; auf diese erraticischen Gesteine wird, da sie manches Beachtenswerthe enthielten, noch in einem andern Zusammenhange zurück zu kommen sein. Durch die ausgedehnten Waldungen des Gutes wandernd gelangten wir später an eine Mergelgrube in dem Forstorte Wohld, welche nach den Mittheilungen des Herrn von der Hellen einen sehr reichhaltigen Mergel geliefert hatte, aber in einer Tiefe von 15 Fuss des stark herbeiströmenden Wassers wegen aufgegeben worden war. In dieser Tiefe hätten sich Kalksteine in grösserer Zahl gefunden, welche zum Theil ganz bunt von Versteinerungen gewesen seien, und von denen einer, seines ausserordentlich feinen Kornes wegen noch jetzt auf dem Gute als Schleifstein benutzt werde. Diese Mittheilungen mussten natürlich unser höchstes Interesse erregen. Herr von der Hellen war so freundlich, uns in seiner Wohnung die aufbewahrten Belegstücke vorzuzeigen, und der erste Blick auf die in ihnen enthaltenen Orthoceratiten und Beyrichien zeigte uns, dass wir es hier mit silurischen Kalken zu thun hatten. Das gesammte Material (welches Herr von der Hellen mir in gütigster Weise überliess) besteht aus sechs Stücken, welche etwa 8 bis 10 cm lang, 5—8 cm. breit und 2,5 bis 4 cm. dick sind. Sie machen durchaus den Eindruck von Geschieben, deren flache Seiten den Schichtungsflächen entsprechen. Alle Stücke sind auf der einen Seite, ja mehrere auf beiden Seiten flach geschliffen und die Schliffflächen sind so flach, dass die Versteinerungen z. B.: Orthoceratiten oder Gasteropoden auf ihnen die zierlichsten Längsschliffe zeigen; die Oberfläche dieser Schliffflächen ist entweder glatt, wie polirt, oder sie besitzt parallel verlaufende Streifen, welche ich nur für Schrammstreifen (Gletscherstreifen) halten kann. — Ich sandte die sämmtlichen Handstücke an Herrn Dr. K. Martin in Jever mit der Bitte, sie mit den Jeveraner Gesteinen zu vergleichen und die in den Stücken enthaltenen Fossilien zu bestimmen und erhielt von diesem Herrn folgende Auskunft:

„Die Kalksteine erweisen sich durch petrographische Beschaffenheit sowohl als namentlich durch ihre organischen Einschlüsse als typische Beyrichienkalke, gehören also einer derjenigen Ober-Silurischen Schichten an, welche in Jever so

massenhaft vorkommen und ebenfalls in der Nähe von Cloppenburg<sup>1)</sup> in grosser Mächtigkeit abgelagert zu sein scheinen, wie sich nach Gesteinsproben, welche ich vor einiger Zeit im Oldenburger Naturalien cabinet gesehen habe, und nach gütigen Mittheilungen des Herrn Inspector Wiepken daselbst schliessen lässt.

Sämmtliche Handstücke sind reich an thierischen Resten, deren Bestimmung allerdings nur in beschränkter Weise möglich war, welche aber trotzdem genügte, um die Kalke als Beyrichienkalke zu charakterisiren. Eins derselben, welches schon auf der Oberfläche die Durchschnitte zahlreicher Organismen erkennen liess, zeigte sich nach dem Anschlagen mit Bruchstücken eines Brachiopoden, *Chonetes lata* v. Buch, angefüllt; ein zweites Stück enthält neben vielen Schalenkrebsen den längs geschnittenen Siphon eines den Cochleaten angehörigen *Orthoceras* und ein Exemplar von *Rhynchonella nucula* Sow.; ein drittes mehrere grössere Bruchstücke eines Gastropoden (der Gattung *Murchisonia*?); das vierte endlich schliesst einen *Orthoceras* mit randlichem Siphon, mehrere Bruchstücke eines nicht weiter bestimmbar Brachiopoden und vor allen Dingen ausser zahlreichen glatten Ostracoden *Beyrichia tuberculata* Boll ein. Die Beyrichien, welche auf der Oberfläche aller Handstücke mit mehr oder minder grosser Deutlichkeit zu erkennen sind, lassen sich an dem letzteren mit der Nadel präpariren. Die Weichheit dieses Stückes ist sehr bemerkenswerth. In dem fünften Stücke findet sich ausser massenhaften Beyrichien namentlich ein grosser Zweischaler: *Orthonota rigida* Sow., welcher in diesen Schichten sehr häufig ist. Das sechste Stück endlich ist ganz erfüllt mit organischen Resten, z. B. Brachiopoden und *Murchisonia*, besonders hervorzuheben ist aber ein Pteropode: *Tentaculites inaequalis* Eichw. und Reste von Crinoiden, sog. Trochiten. Im Uebrigen lässt sich über die petrographische Beschaffenheit der vorliegenden Gesteine nicht viel aussagen. An den faustgrossen Stücken entsprechen die beiden grössten Flächen der frühern Schichtungsebene, diese sind auch am meisten abgeschliffen. Die Gesteine sind dicht und von grünlichgrauer Farbe, wie dies für die grosse Masse der sog. Beyrichien- oder Chonetenkalkes besonders charakteristisch ist.“

Die Gesteine von Gut Wellen sind also im Wesentlichen identisch mit denen von Jever und gehören dem ober-silurischen Beyrichien-Kalke an, von welchem F. Römer in der seinem bereits citirten Aufsätze beigegebenen Tabelle<sup>2)</sup> (zu pag. 618) sagt: „Das häufigste und verbreitetste von allen als Diluvialgeschiebe vorkommenden silurischen Gesteinen! Ueberall von Lyck in Ostpreussen bis Gröningen in Holland.“<sup>3)</sup>

<sup>1)</sup> also wieder ein neuer sicherer Fundort.

F. B.

<sup>2)</sup> Bei der Charakterisirung dieses Beyrichien-Kalkes findet sich sowohl auf dieser Tabelle als auf pag. 598 des Textes der wirklich komische Druckfehler, dass dieser Kalk als „grünlich-grau“ charakterisirt wird, während es wohl zweifellos „grünlich-grau“ heissen soll.

<sup>3)</sup> Diese Gröninger Gesteine hat Ferd. Römer in zwei Aufsätzen in Leonhard und Brom's neuem Jahrbuch für Mineralogie, Jahrg. 1857 und 1858 beschrieben.

Ausser diesem Beyrichien-Kalke giebt Römer a. a. O. von silurischen Gesteinen aus den Gegenden westlich der Elbe noch an:

- a) untersilurische;
- 4) Orthoceren-Kalk (von Gröningen, zweifelhaft).
- b) Obersilurische;
- 8) Pentamerus borealis-Kalk (Gröningen; von Dr. Martin auch als grosse Seltenheit bei Jever nachgewiesen).
- 9) Gotländer Korallen-Kalk (bei Gröningen und Jever vorzugsweise vertreten).
- 10) Gotländer Crinoiden-Kalk (Gröningen und Jever, mehr einzeln).
- 11) Gotländer Oolith (Gröningen; sparsam).
- 12) Leperditien-Kalk (Gröningen; sparsam).
- 13) Beyrichien-Kalk (s. oben).

Hiermit möge dieser Gegenstand den Beobachtern im nord-westlichen Deutschland zur besondern Beachtung empfohlen sein.<sup>1)</sup> Nur auf einen Punkt möchte ich noch aufmerksam machen. Wenn es sich bestätigen sollte, dass diese Geschiebe überall in unsern Gegenden in tieferen Schichten, nicht an der Oberfläche vorkommen, so würde darin eine Anregung liegen, sie noch an vielen Orten aufzusuchen und sie da, wo sie massenhaft vorkommen, als Kalksteine nutzbar zu machen, oder aber die von ihnen gebildeten Mergellager der Landwirthschaft zu erschliessen. — Es würde aber zugleich der geologische Schluss nahe liegen, dass diese aus der Ostsee stammenden Gesteine nur während der Zeit zu uns gelangen konnten, als der cimbrische Landrücken während der Eiszeit am tiefsten unter den Ocean getaucht war. Als unsere Gegenden sich aber wieder hoben, verhinderte der cimbrische Rücken (damals ein untermeerisches Riff) die Eisberge und Eisfelder der Ostsee sich über unsere Gegenden zu verbreiten; sie mussten im östlichen Deutschland bleiben. In unsern Gegenden dagegen wurden die silurischen Kalke des Ostsee-Eises überlagert von den erratischen Massen, welche die aus Norwegen und dem sonstigen Norden stammenden Eisfelder auch später noch herbeibrachten. Zur Bestätigung dieser Annahme wird namentlich auf die Ueberlagerung dieser Kalke durch andere erratische Gesteine zu achten sein.

Franz Buchenau.

### III. Quittenähnliche Aepfel.

Der Güte der Herren Dr. Wattenberg in Hemelingen und Apotheker Wattenberg in Rotenburg verdanke ich die Zusendung einiger missgebildeter Aepfel, welche im Jahre 1874 in dem Garten des erstgenannten Herrn gewachsen waren. Ein als Probe beigefügter normaler Apfel desselben Baumes zeigte eine im Allgemeinen fassförmige Gestalt mit einem Höhendurchmesser von

<sup>1)</sup> Zu den sicheren Fundorten der silurischen Kalke sind auch zu zählen: das Oertze-Thal unweit Celle und (nach Meyn) Hemmoor in der Osteggend.



0,055 m. und Dickendurchmessern von 0,050—0,060 m., Blüthe und Stiel ziemlich tief eingedrückt, neben dem Stiel eine sich auf ein Drittheil des Umfangs erstreckende merkliche Hervorragung. Oberfläche mit zahlreichen Lenticellen bedeckt, Farbe gelblich grün.

Von den verbildeten Aepfeln zeigte der grösste eine im Allgemeinen ähnliche Gestalt, war aber in allen Durchmessern um etwa 0,005 kleiner; Blüthe und Stiel waren noch stärker eingedrückt, die eine Hälfte war stärker entwickelt als die andere; die Farbe war mehr gelblich. Die auffallendste Eigenthümlichkeit war die grubige Oberfläche, indem flache, etwa linsengrosse Grübchen mit Erhöhungen von ähnlicher Grösse wechselten. Um die Blüthe herum fand sich ein Ring stark ausgebildeter Höcker. Die vier andern abnormen Aepfel waren viel kleiner, mit Durchmessern von 0,02—0,03, stark entwickelten Höckern um die Blüthe und mehr oder minder deutlich grubiger Oberfläche. Farbe grünlich-gelb.

Diese verbildeten Aepfel sind sämmtlich an denjenigen Zweigen des Baumes gewachsen, welche mit den Zweigen eines Quittenstrauches verflochten waren. Die Früchte dieser Quitte waren ziemlich rundlich, hatten aber eine ausgesprochene Verlängerung nach dem Stiel zu, so dass sie zu der unter dem Namen Birnquitten bekannten Abänderung gehörten.

Wie in der gelblichen Farbe, so schienen auch im Geruch die verbildeten Aepfel eine Annäherung an die Quitten zu zeigen. Die sonderbare flachgrubige Oberfläche konnte man nur einer Wachsthumshemmung zuschreiben. In ihrem Innern waren sie nicht von Aepfeln verschieden, enthielten aber nur völlig taube Kerne, einzelne von normaler Grösse, die meisten ganz verkümmert.

Es sind somit nur sehr leichte Anzeichen, namentlich in der Farbe, vorhanden, welche eine Beziehung zu den Quitten andeuten. Ich vermuthe, dass an den betreffenden Blüthen keine normale Befruchtung durch Apfelpollen stattgefunden hat, dass dagegen Quittenpollen auf die Narben gelangt ist, der zwar keine Entwicklung des Eichens, wohl aber eine solche der Samenhüllen und der Frucht einzuleiten vermocht hat.

W. O. Focke.

#### IV. Neues Maass für Torf.

Im dritten Bande dieser Abhandlungen, pag. 351 ff. habe ich eine „Zusammenstellung der in Betreff der Umrechnung der Bremischen Masse, Gewichte und Münzen in die Masse, Gewichte und Münzen des deutschen Reiches erlassenen Bestimmungen“ gegeben und bei derselben thunlichst auf die älteren obrigkeitlichen Bestimmungen über dieses Verkehrsgebiet hingewiesen. Zur Ergänzung jener Zusammenstellung theile ich nun hier noch die obrigkeitliche Verordnung in Betreff des Torfmaasses mit.

Gesetzblatt der freien Hansestadt Bremen 1872, pag. 237, Nr. 14.  
Bekanntmachung der Eichungs-Commission, die Masse für  
Torf, Steinkohlen u. s. w. betreffend.

Nach den seit dem 1. Januar 1872 geltenden reichsgesetzlichen Bestimmungen sind ausschliesslich folgende Masse für Brennmaterialien im Verkehre zulässig:

- 1) in Cylinderform von 1,  $\frac{1}{2}$  und  $\frac{1}{4}$  Hectoliter;
- 2) in Kastenform von 2, 1 und  $\frac{1}{2}$  Hectoliter;
- 3) Rahmen- oder Aufsatzmasse ohne Boden von 2 Hectoliter und mehr Inhalt, wenn letzterer ein Vielfaches des ganzen Hectoliters ist;

4) Kummtnasse, namentlich für Torf bestimmt, d. h. lange, entweder feststehende oder auf Transportwagen befindliche oben offene Kasten, von einem Inhalt, welcher von 2 Kubikmetern aufwärts ganze Kubikmeter, also 3, 4, 5, 6 u. s. w. Kubikmeter fasst.

Da nun nach den angestellten Versuchen ein Kummtnass von 6 Kubikmetern nahezu den Inhalt des bisherigen halben Hunts fasst und in der Regel der Torf im städtischen Verkehre in diesem Betrage geliefert wird, so empfiehlt es sich dringend, da die Anwendung der obigen kleineren Masse zur Messung von Torf schwierig ist, dass die Torffuhrleute ihre Transportwagen mit Kummtnassen von 6 Kubikmetern und zwar längstens bis zum 1. Juli 1872, wo der Torfverkehr lebhafter zu werden pflegt, einrichten und eichen lassen, indem jedenfalls nach diesem Termine die Beachtung der gesetzlichen Vorschriften und die Beseitigung der denselben nicht entsprechenden Messwerkzeuge im Verkehre auf das Strengste controlirt, namentlich der Verkauf von Torf nach Hunt- und Korbmass nicht mehr gestattet werden wird. Zu einer näheren Instruction wegen der zweckmässigen Einrichtung der Kummtnasse erklärt sich die unterzeichnete Commission bereit.

Bremen. den 6. April 1872.

Die Eichungs-Commission.  
Lampe. Tetens.

Unterm 1. Juli 1872 wurde dann von der Polizei-Direction der fernere Verkauf von Torf nach dem Hunt- und Korbmasse verboten (a. a. O., pag. 258, Nr. 44).

Fr. Buchenau.

## V. Anpassungs-Erscheinungen bei einigen Kletterpflanzen.

1. *Periploca graeca* L. Diese Pflanze trägt an verschiedenen Trieben zweierlei Blätter, welche in ihrer äusseren Gestalt ebenso sehr von einander abweichen, wie die Blätter von Camellie und Oleander. Die gewöhnlichen breiteren Blätter finden sich an den älteren Aesten und deren Seitenzweigen. Im Herbste bilden sich am untersten Theile des Stammes kräftige, schnellwüchsige Triebe, welche auffallend schmale Blätter tragen. Diese sind im Jugendzustande kaum breiter als der Stengel dick ist, dem sie fest angedrückt sind. Der obere Theil der Herbsttriebe erscheint dann



in einer Länge von  $0,2-0,5$  m. wie eine einfache spitzige Ruthe; durch diese Gestalt sind jene, elastischen Sonden vergleichbaren, Triebe ausserordentlich befähigt, sich durch dichtes Geäst und Blätterwerk hindurchzuarbeiten. Ihre jungen Blätter werden indess allmählig grösser und breiter; sie ändern dann (wenn sie also  $0,2-0,5$  m. unter der äussersten Spitze stehen) binnen sehr kurzer Zeit ihre aufrechte Stellung in eine völlig wagerechte um, so dass sie dem aufstrebenden Schösslinge im Gezweige als Stützen dienen und sein Herabsinken, welches in Folge der eigenen Schwere eintreten würde, verhüten können. An stärkeren Exemplaren der *Periploca* zeigen die Herbsttriebe keine Neigung zu winden, was an schwächeren der Fall ist. Die Masse der ausgewachsenen Blätter von *Periploca* sind etwa folgende:

Blätter der älteren Aeste	12 cm. lang,	8 cm. breit;
„ jüngerer Seitenzweige	8 „ „	4 „ „
„ der Herbsttriebe	12 „ „	3 „ „

Die Blattbreite der Sommerblätter verhält sich somit zu der der Herbstblätter bei gleicher Länge wie 8 zu 3.

2. *Vitis spec.* Die Zweigspitzen der verschiedenen Rebenarten sind stets hakenförmig gekrümmt. Der Vortheil, welchen diese Eigenthümlichkeit einer Kletterpflanze bringt, deren schwankende Zweige nach einem Anhalt suchen, ist augenscheinlich und ist bereits hinlänglich gewürdigt worden. Weniger bekannt ist es dagegen, dass die äusserste, nach abwärts gebogene Spitze der Rebenzweige stets flachgedrückt ist. Die so gebildete Fläche schneidet eine durch den Bogen des Zweiges gelegte Ebene im rechten Winkel. Die jungen Blätter, welche sich an der äussersten Zweigspitze entwickeln, legen sich so, dass ihre Spreite fast in derselben Ebene liegt, wie die flachgedrückte Zweigspitze. Der Nutzen dieser Eigenthümlichkeit besteht offenbar darin, dass der Raum zwischen dem aufsteigenden und dem absteigenden Theile des Zweigspitzenbogens völlig frei bleibt, so dass keine hineinragenden Blätter die Umfassung fremder Zweige durch jenen Bogen hindern. Andererseits ist aber die absteigende Spitze auch nach aussen zu völlig frei von abstehenden Blättern, ein Umstand, der ihrer Beweglichkeit sehr zu Gute kommt.

3. *Ampelopsis hederacea* Mchx. Auch diese Art hat etwas zusammengedrückte Zweigspitzen, an denen die jungen Blätter und Ranken durch grosse Nebenblätter eingeschlossen werden, so dass der Bogen der Zweigspitzen eben so frei ist, wie bei den verwandten *Vitis*-Arten. — Bemerkenswerther ist bei *Ampelopsis* das Vorkommen zweier verschiedener Varietäten, welche abweichend gebildete Ranken besitzen. Die eine Form, welche ich var. *dumetorum* nennen möchte, besitzt Ranken, welche in 3–5, gewöhnlich in 4 Spitzen endigen. Dieselben verhalten sich genau ebenso wie die Ranken von *Vitis vinifera*, *Labrusca*, *vulpina* u. s. w., abgesehen davon, dass die *Vitis*-Ranken in der Regel nur zweispitzig sind. Sie schlingen sich um Aeste, Zweige, Blattstiele, Drath u. s. w., besitzen aber nicht die Fähigkeit, der Pflanze beim Erklimmen von Mauern behülflich

zu sein. Bringt man die Ranken dieser var. *dumetorum* an eine Mauer, so legen sie sich nicht an dieselbe an. — Ganz anders verhalten sich die Ranken der zweiten Form, welche ich var. *murorum* nennen will. Sie sind erheblich stärker sympodial verzweigt und haben in der Regel 6 bis 10 kurze, fast zweizeilig gestellte Spitzen, welche, sobald sie eine Mauer berühren, kolbig anschwellen und sich durch Saugscheiben festheften; diese Form ist in der bahnbrechenden Arbeit Darwin's über die Kletterpflanzen im Journ. Linn. soc., Bot., IX (1865), p. 84 ff. genau beschrieben worden. Die Ranken dieser Form besitzen nur in sehr geringem Maasse die Fähigkeit, sich um Zweige oder Drath zu schlingen. Ich habe beide Formen neben einander an einer mit einem Drathgitter bekleideten Mauer gezogen; die var. *dumetorum* hat sich durch ihre um den Drath geschlungenen Ranken, die var. *murorum* dagegen ausschliesslich durch ihre an die Mauer gehefteten Saugscheiben emporgearbeitet.

Die beiden Formen weichen auch in den Blättern etwas von einander ab, so dass Al. Jordan sie ohne Zweifel für verschiedene Arten erklären würde. Es sind nämlich bei der var. *murorum* die besondern Stiele der Blättchen beträchtlich länger, als bei der var. *dumetorum*, ein Verhältniss, welches namentlich an jüngeren Blättern sehr auffallend ist. Ferner pflegt die Basis der Blättchen, namentlich der äusseren, bei der var. *murorum* mehr gerundet, bei der var. *dumetorum* mehr keilig zu sein; auch ist das junge Laub der ersten Form mehr roth gefärbt. — Diese Unterschiede, welche sich an den von mir cultivirten Pflanzen sehr scharf ausprägen, sind allerdings nicht an allen andern Stöcken in gleicher Weise entwickelt. Ich habe an Exemplaren der var. *dumetorum* zuweilen einzelne schwache Saugscheiben gesehen, während ich mich vergebens bemüht habe, meine eigenen Pflanzen zur Bildung derselben zu veranlassen. Andererseits habe ich auch Ranken der var. *murorum* gesehen, welche sich fester um Zweige gewickelt hatten, als sie es an meinen Exemplaren vermochten. Ebenso sind auch in der Blattbildung Mittelformen vorhanden. Die beiden Typen sind somit zwar nicht streng geschieden, entfernen sich aber in ausgeprägter Gestalt durch erhebliche Unterschiede ziemlich weit von einander. Es ist jedenfalls merkwürdig, dass zwei so nahe verwandte Pflanzenformen, die man bisher nicht einmal als Varietäten unterschieden hat, in ihren das Klimmen ermöglichenden Organen so wesentliche Abweichungen zeigen. Es liegt hier ein augenscheinlicher Fall von Functionswechsel der Ranken vor, untrennbar verbunden mit morphologischen Abänderungen. Betrachtet man die beiden Formen als beginnende Arten, so scheint es klar zu sein, weshalb sich in diesem Falle aus der Stammart nicht etwa zahlreiche Abarten, sondern nur zwei distincte Typen herauszubilden streben. Der eine Typus ist zum Klimmen in Gebüsch, der andre zum Erklettern von hohen Baumstämmen, Felsen, Mauern u. s. w. befähigt.

W. O. Focke.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Abhandlungen des Naturwissenschaftlichen Vereins zu Bremen](#)

Jahr/Year: 1873-1874

Band/Volume: [4](#)

Autor(en)/Author(s): Buchenau Franz Georg Philipp

Artikel/Article: [Miscellen. 551-560](#)