

P r o t o c o l l

der

23. Versammlung der Sectionen des Vereins für Naturkunde.

Diez, den 3. Juni 1882, Vormittags 11 Uhr.

Die Versammlung tagte im Saale des Casinos, und es hatten sich zahlreiche Mitglieder und Freunde des Vereins, namentlich von Wiesbaden, von wo aus sehr viele Vereinsmitglieder mit ihren Damen erschienen waren, eingefunden. Die Versammlung wurde von dem Vereinsdirector, Herrn Regierungs-Präsidenten von Wurmb, eröffnet und von dem Diezer Geschäftsführer, Herrn Bergdirector Herget, freundlichst begrüsst. Zum Beginn der Verhandlungen gedachte Herr Sanitätsrath Dr. Pagenstecher in nachfolgenden Worten des durch den Tod entrissenen Secretärs des Vereins, des Herrn Dr. C. Koch:

„Am 18. April d. J. haben sich zwei müde Augen zum ewigen Schlummer geschlossen, die mit unermüdlicher Treue und Sorgfalt über unserem Vereine zu wachen pflegten.

Heute, wo es das Erstmal ist, dass sich der Nassauische Verein für Naturkunde in einer grösseren Versammlung seit dem Tode unseres unvergesslichen Freundes Dr. Carl Koch vereinigt, geziemt es sich, vor Allem des Entschlafenen zu gedenken, der aller Zeit auf dem Posten war, wo es galt, die Interessen des Vereins zu wahren, sie zu fördern und zu pflegen in jeglicher Weise.

Es ist nicht allein in den Veröffentlichungen unseres Vereins und in vielen anderen wissenschaftlichen Arbeiten niedergelegt, was Carl Koch für die Erforschung des Nassauischen Landes geleistet hat; es ist nicht allein weithin bekannt, was er für die Geologie und Paläontologie, was er für viele Zweige der Zoologie gewirkt und geschaffen hat: mehr

als dies, es ist in unser Aller Herzen geschrieben, was er als unermüdlicher Forscher und anregender Lehrer, was er als selbstloser und opferbereiter Freund, was er als pflichttreuer Mann von festem ehrenwerthem Character, der auch in den schwersten Lagen nur Wahrheit und Recht kannte und Lüge und Falschheit verachtete, was er endlich als Gatte und Vater gewesen ist!

Einst schrieb unser verewigter Freund am Schlusse einer für unsere Jahrbücher gefertigten Arbeit Folgendes: „Jede Branche der Naturwissenschaft wirkt veredelnd auf Geist und Gemüth des dafür empfänglichen Menschen, aber diejenigen Branchen einer so schönen und edlen Wissenschaft, welche in das practische Gebiet übergreifen und dort für menschliches Schaffen und Vollbringen den Weg zeigen, der zum Ziele führt, tragen goldene Früchte dem, der ihnen mit Umsicht und Weisheit vertraut“. Fürwahr: sein eigener Geist und sein eigenes Gemüth zeigten am besten, was eine stete Beschäftigung mit den Naturwissenschaften bewirken und wie sie für Schaffen und Vollbringen den Weg zeigen, den er selbst so vielseitig gezeigt, freilich ohne die goldenen Früchte für sich selbst anders als in geistiger Weise in Anspruch zu nehmen.

Ein ehrwürdiger Freund des Entschlafenen, ein Greis, aber noch mit jugendlichem Sinn und Herzen, der allverehrte Nestor und das Haupt des preussischen Bergwesens, Herr Geh.-Rath v. Dechen Exc., hat es unternommen, ein treues Denkmal wahrer Theilnahme in Form eines von ihm verfassten Lebensbildes auf das frische Grab von Carl Koch zu legen. Wir erkennen es dankbar von Seiten des Vorstandes an, dass es uns vergönnt ist, dies Lebensbild des Verstorbenen, in welchem Sie in der ehrendsten Weise sein Wollen und Wirken in treuen Zügen dargestellt finden werden, in unserem Vereinsjahrbuch abdrucken und demselben ein Abbild des Entschlafenen in Form eines gelungenen Stahlstiches beigegeben zu können als ein schwaches Zeichen unserer dankbaren Verehrung.

Das Schicksal hat es unserem verstorbenen Freunde nicht mehr gegönnt, dass er das schöne Lahnthal, den häufigen Schauplatz seiner einstigen Thätigkeit, noch einmal schauen sollte am heutigen Tage, dem er selbst mit froher Hoffnung entgegen sah: lassen wir ihn geistig bei uns sein heute, indem wir seiner in Anhänglichkeit gedenken, wenn auch mit umflortem Auge und zuckender Lippe, und auch fernerhin, indem wir die Erinnerungen an ihn in treuem und gutem Herzen bewahren und in seinem Sinne weiter wirken an der Aufgabe unseres Vereins, die auch seine Lebensaufgabe war: an der Erforschung unseres engeren Vaterlandes und an der Pflege der Naturwissenschaft überhaupt.

Sie aber, meine Herren, die Sie heute hier versammelt sind zu diesem Zwecke, fordere ich auf, sich zum ehrenden Andenken des Entschlafenen von ihren Sitzen erheben zu wollen!“

(Die Versammlung erhebt sich.)

Herr Nötzel aus Wiesbaden stellte hierauf den Antrag, der Verein möge zum Andenken an den Verstorbenen demselben ein würdiges Denkmal errichten. Aus Freundeskreisen des Hingeschiedenen seien ihm zu diesem Zwecke bereits erhebliche Mittel zur Verfügung gestellt worden, welche er indess gerne, falls der Verein die Errichtung dieses Denkmals zur Ausführung übernehme, demselben überweisen wolle. Er bitte daher um Annahme seines Antrages. Herr Dr. H. Fresenius macht darauf aufmerksam, dass von Seiten des Vorstandes dieser Antrag nicht angenommen werden könne, weil ein- für allemal das Andenken verstorbener Mitglieder, die sich in hervorragender Weise besondere Verdienste um den Verein erworben, dadurch geehrt würde, dass den Betreffenden im Jahrbuche ein Nachruf gewidmet würde; bei diesem Falle solle noch das Portrait des Verstorbenen demselben beigefügt werden. Das edle Bestreben der Freunde des allverehrten verstorbenen Dr. Koch, auf diese Weise denselben noch besonders in bleibendem Andenken zu erhalten, verdiene alle Anerkennung, doch müsse die Sache der freien Vereinigung der Freunde des Verstorbenen überlassen werden. Es wurde sodann eine Liste zur Einzeichnung von Beiträgen zur Errichtung dieses Denkmals aufgelegt. Hierauf folgten die wissenschaftlichen Vorträge.

Zunächst hielt Herr Professor Dr. Kayser von Berlin einen Vortrag über die Entstehung der erratischen Bildungen Norddeutschlands und bemerkte hierüber etwa Folgendes: Die erratischen Blöcke sind ein bekanntes Product des Diluvium und in Nord-Europa und Amerika sehr verbreitet. Sie sind fast immer Fremdlinge auf dem betreffenden Boden und die in Norddeutschland gefundenen bestehen zum grossen Theile aus Gesteinen, deren Heimath das scandinavische Gebirgsland ist. Früher war man über die Entstehungsursachen der erratischen Blöcke sehr im Unklaren. Einige Forscher sahen in diesen Blöcken Producte localer Schlammeruptionen, ja ein Genfer Gelehrter glaubte sie von gewaltigen Gasexplosionen herleiten zu können. Schon Göthe hat das Unnatürliche dieser Erklärungen erkannt und nahm an, dass die erratischen Blöcke Gletscherrückstände seien. Die Göthe'sche Erklärung wurde aber vergessen, bis spätere Forscher, vor Allen Agassiz, dieselbe wieder aufnahmen und durch eingehende Beobachtungen bestätigt fanden. So ist man denn heute zu der Ueberzeugung gekommen, dass die erratischen Blöcke

der norddeutschen Ebene nur durch Gletscher an ihren Platz gelangt sein können. Die Schweizergletscher geben uns ein deutliches Bild, wie solche Steine heute noch in andere Gegenden versetzt werden. Die von den benachbarten Gehängen auf den Gletscher herabgefallenen Gesteinstrümmer werden auf seinem Rücken allmählig thalwärts getragen und gleichzeitig seitwärts geschoben. An seinen Ufern häufen sie sich zu langen Schuttwällen, den sogenannten Seitenmoränen an. Durch Vereinigung von Seitenmoränen entstehen Mittelmoränen. Eine andere Art von Moränenbildung ist die sogenannte Grundmoräne, eine lehmige, mit Gesteinstrümmern erfüllte Masse unter dem Gletscher, ein Zermalmungsproduct der durch die Spalten des Gletschers auf dessen Boden gelangenden Gesteinsmassen. Durch Ausstossung sämtlicher von Gletschern transportirten Gesteinsfragmente an dessen unterem Ende bildet sich die Endmoräne. Sehr characteristisch ist die scharfkantige Gestalt der Moränenblöcke, sowie die an denselben oft wahrzunehmende Politur und Schrammung, deren Entstehung der Vortragende kurz erläuterte. Ein ähnlicher Vorgang spielte sich in grossartigem Maassstabe in der Eiszeit ab, als die Schweiz von gewaltigen Gletschern bedeckt war, die viel weiter als heutzutage nach Süden und Norden reichten. Auf ähnliche Weise sind aber auch die im norddeutschen Flachlande zerstreuten Geschiebeblöcke an ihre Stelle gelangt. Die Verbreitung dieser Blöcke, sowie des sogenannten Geschiebelehms, dem sie ursprünglich angehören, ist eine sehr grosse. Ihre Grenze reicht von Holland aus bis zum Teutoburger Wald, zum Mittelgebirgswall, berührt den Harz, den Thüringer Wald, das Erzgebirge und zieht von da nach Kiew, von wo aus sie im Bogen zum Eismeere hin verläuft. Man hat sich den Vorgang nicht so zu denken, als seien die erratischen Blöcke durch ungeheure Fluthen oder auf schwimmenden Eisbergen aus entlegenen Gegenden hergeführt worden, sondern sie sind als Ueberreste von Moränen, besonders der Grundmoränen, eines das norddeutsche Flachland ehemals bedeckenden Gletschers aufzufassen. Gegen die erstere, ältere Annahme spricht schon die Thatsache, dass die Geschiebe fast immer scharfkantig sind, während doch das Wasser stets die bekannte Eiform reibt. Für die Gletschertheorie dagegen spricht der Umstand, dass man bereits an mehreren Punkten der norddeutschen Ebene, so westlich Magdeburg, bei Leipzig, Halle, Lüneburg u. s. w. an hervortretenden Felskuppen und Klippen unzweifelhafte Gletscherschliffe beobachtet hat, und zwar immer an der Seite, welche dem vorwärts gleitenden Gletscherstrom zugewendet war. Die Schichtenstörungen in der Unterlage des Geschiebelehms, wie solche auch an heutigen Gletschern

sich beobachten lassen, sowie die eigenthümliche Verbreitung der erraticen Geschiebe, die von Skandinavien aus in divergent radialer Weise zerstreut worden sind, können als weitere gewichtige Beweise für die Gletschertheorie angesehen werden. Es ist bemerkenswerth, dass die Richtung der an anstehenden Felsen beobachteten Schriffe überall mit der Transportrichtung der Geschiebe zusammenfällt. Diese und andere Thatsachen nöthigen zu der Annahme, dass ähnlich wie heutzutage Grönland, das ganze Norddeutschland nebst einem grossen Theile von Russland mit einer zusammenhängenden, von Skandinavien zu uns herüberreichenden Eismasse bedeckt war, die die erwähnten Schrammen auf anstehendem Gestein erzeugte und die erraticen Blöcke mitbrachte. Ja, der Geschiebelehm des norddeutschen Diluviums zeigt eine solch überraschende Aehnlichkeit mit den Grundmoränen der activen Gletscher, dass er in der That als die Grundmoräne des gewaltigen skandinavischen Diluvialgletschers betrachtet werden muss. Auch in den anliegenden Mittelgebirgen, in den Karpathen, im Harz, wahrscheinlich auch anderwärts, waren in jener Zeit kleinere Localgletscher vorhanden, deren Spuren, Felspolituren und Schrammungen sowie Moränenwälle, sich jetzt noch nachweisen lassen.

Den zweiten Vortrag hielt Herr Dr. A. Fresenius: „Ueber den Nachweis von Phosphoritmehl im Knochenmehl“.

„Das Knochenmehl, ein sehr beliebtes Düngemittel, welches in grossen Massen verbraucht wird, unterliegt leider nicht selten verschiedenartigen Verfälschungen, so mit Abfällen von Steinnuss, mit Phosphoritmehl etc. Mitunter werden im Handel Mischungen von Knochenmehl und Phosphoritmehl und meistens noch Kalisalzen angetroffen, welche aber ausdrücklich als Mischdünger mit Angabe der Zusammensetzung verkauft werden. Dagegen lässt sich in keiner Weise etwas einwenden. Wird aber dem Landwirth ein mit Phosphoritmehl in mehr oder weniger grosser Menge versetztes Knochenmehl als reines Knochenmehl verkauft, so ist dies ein Betrug, welcher den Landwirth erheblich schädigt. Während nämlich das Knochenmehl Phosphorsäure und Stickstoff in ziemlich leicht löslicher Form enthält, fehlt dem Phosphoritmehl der Stickstoff ganz und ist die Phosphorsäure darin in unlöslichem, also zur Pflanzenernährung völlig ungeeignetem Zustande vorhanden.

Auf indirectem Wege kann der Nachweis einer Verfälschung des Knochenmehles mit Phosphoritmehl nicht immer mit Sicherheit geführt werden, wohl aber gelingt der directe Nachweis leicht und sicher mit Hülfe des folgenden, auf Grund eigener Versuche aufgestellten Verfahrens.

Dasselbe gründet sich auf ein bekanntes, zur Trennung der verschiedenen Mineralien eines Gesteines mit Erfolg angewandtes Princip.

Bringt man nämlich ein Gemenge von zwei Mineralien von verschiedenem specifischem Gewichte in eine Flüssigkeit, welche in Bezug auf ihr specifisches Gewicht zwischen den beiden Mineralien steht, so sinkt das schwerere Mineral zu Boden, das leichtere schwimmt oben auf.

Zur Trennung verschiedener Mineralien bedient man sich namentlich verschieden concentrirter Lösungen von Kaliumquecksilberjodid.

Dieses immerhin theueren Präparates bedarf man, um in ähnlicher Weise Phosphoritmehl und Knochenmehl zu trennen, nicht, man kann sich hierzu vielmehr nach meinen Erfahrungen mit sehr gutem Erfolge einer Chlorcalciumlösung bedienen und zwar einer solchen von 1,4 spec. Gew.

Bringt man auf eine Chlorcalciumlösung von der angegebenen Concentration eine Mischung von Knochenmehl mit mehr oder weniger Phosphoritmehl, so beobachtet man, dass das Knochenmehl oben auf schwimmt und nicht einmal von der Chlorcalciumlösung benetzt wird, während das vorhandene Phosphoritmehl ziemlich rasch zu Boden sinkt, namentlich wenn man mittelst eines Glasstäbchens von Zeit zu Zeit umrührt.

Das Verfahren lässt sich nicht bloß zum qualitativen Nachweis, sondern auch zur quantitativen Bestimmung des in einem Knochenmehle vorhandenen Phosphoritmeles verwenden. Für letzteren Zweck muss eine gewogene Menge des zu prüfenden Knochenmehles dem Versuche unterworfen werden. Hat sich alles Phosphoritmehl am Boden des angewandten Gefäßes abgesetzt, so giesst man die überstehende Chlorcalciumlösung nebst dem darauf schwimmenden Knochenmehle ab, sammelt das Phosphoritmehl auf einem getrockneten und gewogenen Filter, wäscht es aus, bis alle anhängende Chlorcalciumlösung entfernt ist, trocknet und wägt.

Es gelingt so Beimengungen von 5 Procent und selbst von noch weniger Phosphoritmehl im Knochenmehl nachzuweisen und mit genügender Genauigkeit quantitativ zu bestimmen.“

Hierauf sprach Herr Sanitätsrath Dr. A. Pagenstecher über „den Zusammenhang von Microorganismen und Infectionskrankheiten und insbesondere über Milzbrand mit microscopischen Demonstrationen“.

Der Redner verbreitete sich zunächst über die parasitäre Natur der Infectionskrankheiten im Allgemeinen und besprach die naturwissenschaftliche, wie die medicinische und practische Bedeutung derselben. Nachdem er darauf die allgemeine Natur der verschiedenen Pilzformen, ihre Entstehung und insbesondere ihre Wirkungen beleuchtet und die verschiedenen

Arten der Gährung (Tannin-, Alcohol-, Buttersäure-, Milchsäuregährung), sowie die Fäulniss und Verwesung in ihrem Zusammenhang mit niederen Pilzformen dargestellt hatte, ging er auf den Einfluss der letzteren für die Pflanzen- und Thierwelt über und erwähnte die hierauf bezüglichen durch Epi- und Endophyten hervorgerufenen Krankheitsformen. Insbesondere wurden die auf und in thierischen Körpern zur Beobachtung kommenden Pilzformen und die durch sie erregten Krankheiten erwähnt, wie die parasitären Haut- und Haarerkrankungen und Anderes mehr. Die Besprechung der Fischpest, der *Empusa muscae* und *Isaria farinosa*, Muscardine und der Gattine der Seidenraupe führten den Vortragenden zur Besprechung der verschiedenen beim Menschen beobachteten niederen Pilzformen und ihrer Wirkungen. Die Schwierigkeit der Untersuchung und Erkenntniss, die verschiedenartigen Encheiresen der microscopischen Forschung, wie der biologischen Beobachtung, der Züchtungs- und Impfversuche, insbesondere der neuesten Forschungen von Dr. Koch, wurden darauf beleuchtet und die verschiedenen Ansichten der bedeutenden Forscher betont in Rücksicht auf die Lehre von der Specificität und der Anpassungsfähigkeit der Pilze.

Ausführlicher wurde darauf auf den Milzbrand, seine Erscheinungen als Krankheit und die ihn bedingende Bacterienform eingegangen. Ihre Erscheinungsweise und Verhalten, wie die Art der Infection der Thiere wurde dargestellt. Weiter kamen die Pasteur'schen Untersuchungen zur Mittheilung und insbesondere seine und seiner Schüler Versuche über die durch Einimpfung von künstlich dargestellten abgeschwächtem Milzbrandvirus hervorgerufene Immunität gegen Milzbrand.

Die neuesten in Deutschland ausgeführten Versuche wurden erwähnt und die grosse Wichtigkeit derselben betont, wie die Nothwendigkeit der fortdauernden Prüfung der Sache.

Microscopische Demonstrationen, insbesondere der Milzbrandbacillen reihten sich an den Vortrag an.

Den vierten Vortrag hatte Herr Apotheker Vigener von Biebrich übernommen. Derselbe sprach über Farrenkräuter, mit Vorlage zahlreicher Species. Der Inhalt des Vortrages war folgender:

Vigener hatte eine Anzahl deutscher und exotischer Farren ausgelegt und besprach das Vorkommen derselben. Die eigentliche Heimath, die heisse und wärmere gemässigte Zone ist sehr reich an Farren, so dass dieselben hier ganz bedeutend zur Characteristik der Vegetation beitragen und man von einer Farrenform sprechen kann. Man kennt über 3000 verschiedene Farren, also etwa $\frac{1}{30}$ der Anzahl der Phanerogamen. Dort,

wo die Farren in grossen Mengen auftreten, verleihen sie der Vegetation einen anmuthigen, lieblichen Character. Die unendliche Mannigfaltigkeit der Form lässt sich meist auf die Grundform der Feder zurückführen und viele mehrfach getheilte und zerschlitzte Formen gehören unstreitig zu den reizendsten Typen der Pflanzenwelt. Darum auch haben eine so grosse Anzahl sich einen dauernden Platz in unseren Treibhäusern sowohl als auch als Zimmerpflanzen erworben und viele Botaniker erkohren das Studium der Farren zu ihrem Lieblingsstudium.

In Deutschland haben wir kaum 40 verschiedene Farren, also eine ganz verschwindend kleine Zahl dem Gesamtvorkommen von über 3000 Arten gegenüber.

Unser engeres Florengebiet, nämlich unser Vereinsgebiet, birgt fast 30 Arten, also einen grossen Theil der deutschen Farren und darunter viele, welche zu den selteren Arten zählen.

Von diesen deutschen Farren ist die Gattung *Aspidium* für uns von besonderem Interesse und ganz besonders die Art *Aspidium Lonchitis* Swarz. Diese seltene Art, welche von verschiedenen Standorten hier vorliegt, kommt nach den älteren Schriftstellern der nassauischen Flora sowohl bei Weissenthurm, bei Rüdesheim, im Rheingauer Gebirge als auch bei Ems und Diez vor. Diese Beobachtungen rühren von dem ausgezeichneten und fleissigen Botaniker Genth her. Rheinabwärts ist der Farren von Hübener im Ahrthale bei Altenahr beobachtet worden. Diese Beobachtungen sind allerdings vor mehr als 50 Jahren gemacht worden und seit langer Zeit hat man diesen Farren nicht mehr an den angegebenen Orten gefunden. Hieraus zu folgern, dass Genth's Angaben falsch seien, welche Folgerung spätere Schriftsteller ausgesprochen haben, ist wohl nicht richtig, denn gerade *Aspidium Lonchitis* ist mit keinem anderen Farren zu verwechseln. Desshalb ist es von grossem Interesse, die betreffenden Standorte wiederholt und genau nach diesen seltenen Farren zu durchforschen. Diese Bitte erlaube ich mir den Botanikern an's Herz zu legen, zumal die Localitäten für das Vorkommen des Farrens ganz geeignet erscheinen.

Ein Verwandter unseres *Aspidium Lonchitis*, das echte *Aspidium aculeatum* Swarz wurde vor langen Jahren im Neanderthale bei Düsseldorf aufgefunden, später hiess es, es sei dort verschwunden oder sei überhaupt dort nicht vorgekommen. Vor einigen Jahren hat man nun auch diesen seltenen Farren in jener Gegend wieder aufgefunden und liegen daher stammende Exemplare hier mehrfach vor. Die Möglichkeit, dass auch dieser seltene Farren in unseren Taunusthälern aufgefunden wird, liegt

nahe, da das nahe verwandte *Aspidium lobatum* Swarz häufig bei uns vorkommt.

Das Vorkommen von *Aspidium Lonchitis* beschränkt sich in Deutschland auf wenige Standorte: so im Riesengebirge, am Vogelsberge in Hessen, bei Stadtilm in Thüringen, am Harze und in unserem Nassau. Die hier vorliegenden Exemplare stammen aus der Schweiz und Savoyen, woselbst sie an einzelnen Standorten häufiger vorkommen.

Von der Gattung *Aspidium* kennt man über 220 hauptsächlich tropische Arten, in Deutschland kommen einschliesslich der als besondere Gattung aufgestellten *Polystichum*-Arten 10 verschiedene Arten vor, von denen 6 in unserem Gebiete beobachtet wurden.

Redner schloss mit dem Wunsche, dass den Botanikern das Wiederfinden des seltenen *Aspidium Lonchitis* gelingen möge.

Hierauf erhielt Herr Dr. Buddeberg, Rector der Realschule in Nassau, das Wort zu einem Vortrage über die von ihm bei Nassau aufgefundenen Käferarten und insbesondere über Borkenkäfer mit Vorzeigen interessanter Producte derselben. Er sagte darüber Folgendes:

„Auf den Wunsch des verehrl. Vorsitzenden unserer zoologischen Section habe ich mich entschlossen, hier einen kleinen Ueberblick über die Beobachtungen zu geben, mit denen ich mich gegenwärtig im Interesse der Jahrbücher unseres Vereins beschäftige. Diese Beobachtungen erstrecken sich vorzugsweise auf die Käferfauna der Umgegend der Stadt Nassau, über die bis vor Kurzem noch Nichts veröffentlicht war und verfolgen die doppelte Seite:

1) Beobachtung des Auftretens und des Erscheinens der genannten Thiere,

2) Beobachtung über Lebensweise und Entwicklungsgeschichte seltener, wenig bekannter Käfer.

Für beide Richtungen bietet die Umgebung der Stadt Nassau reichen Stoff.

Als im Vereinsheft 29 und 30, Jahrgang 1876 und 1877, das Verzeichniss der Käfer von Nassau und Frankfurt erschien, fiel es mir sofort auf, dass in dem Verzeichniss mehrere Arten, die ich bereits in Nassau beobachtet hatte, fehlten; ich setzte mich sofort mit Herrn Dr. v. Heyden in Verbindung und dieser konnte bereits im Jahre 1879 einen Nachtrag geben, in welchem 52 für die Fauna von Nassau neue Arten nebst vielen neuen Varietäten angegeben wurden. Im Ganzen waren 409 Arten von Nassau aufgeführt, die im Verzeichniss als selten bezeichnet waren und von denen nur ein oder einige Fundorte bekannt

waren. Ich habe die Beobachtungen über die Vorkommnisse fortgesetzt und beabsichtige, demnächst eine Localfauna von Nassau, die nur die Thiere enthält, die bis auf eine Stunde Entfernung von der Stadt gefangen oder beobachtet sind, zu geben. Die Zahl der beobachteten Arten beträgt 1630, so dass sich immerhin im Ganzen die respectable Anzahl von 1640 Arten ergeben dürfte, unter denen sich wieder 47 für die Fauna neue Arten finden. — Nach dem ersten Verzeichniss des Herrn Dr. v. Heyden waren 3161 Arten bekannt, von diesen findet sich etwa die Hälfte auch bei Nassau, doch will ich nicht behaupten, dass ich auch nur annähernd die vorkommenden Käfer beobachtet habe, dazu kann ich zu wenig Zeit für dergleichen Zwecke verwenden, meistens nur die Zeit von 4—6 Nachmittags, die mir als Erholungszeit dient.

Die grosse Mannigfaltigkeit unserer Localfauna ist durch die Lage Nassaus bedingt. Vier Bäche fliessen daselbst in die Lahn, die Abhänge der Berge theilweise mit Aeckern und Obstbäumen, theilweise unangebaut, mit Gesträuchern oder Haide bewachsen, die Hoch- und Niederwälder an den Berglehnen bieten der Abwechslung genug für Pflanzen und Thiere und namentlich können die noch im Urzustand befindlichen Abhänge für das unbestrittene Reich des Zoologen und Botanikers gelten, wo die interessantesten Beobachtungen gemacht werden. Ein wahres zoologisches Eden ist auch der Burgberg, der nach jeder der vier Himmelsgegenden einen anderen Character zeigt, eine ganze Zahl der beobachteten Käfer lebt nur dort. Wenig bietet die Lahn, mehr die Bäche, die ihr zuströmen, stehende Gewässer mit Pflanzenboden gibt es nicht und somit ist die Zahl der Schwimmkäfer eine sehr geringe. Es gibt eine ganze Menge Käfer, die, als gemein bekannt, in jeder Anfängersammlung sind, die sich hier aber noch nicht fanden, so z. B. *Cicindela hybrida*, *Carabus confexus*, *Hydrophilus piceus* u. s. w. Ich will nicht behaupten, dass sie überhaupt nicht vorkommen, aber sie müssen wenigstens selten sein, dafür aber gibt es bei Nassau eine Menge Seltenheiten, die anderswo nicht zu treffen sind, das beweisen schon die fast 100 Arten, die ich als neu für die Fauna bei Nassau aufgefunden habe.

Was nun die Beobachtung über Lebensweise und Entwicklungsgeschichte anbetrifft, so sind es namentlich solche Käfer, die in Pflanzen leben, welche sich auch im Zimmer beobachten lassen, vorläufig einige Rüsselkäfer und Borckenkäfer. Von letzteren habe ich bereits im letzten Jahresberichte eine kleine Abhandlung gegeben und da die Familie zu den interessantesten für unsere Obst- und Forstwirthschaft gehört, so will ich eine kurze Skizze der Familie geben.

Die einheimischen Borkenkäfer sind meist kleine Thiere von 3—4 Mm. Grösse und darunter. Exemplare von 6—7 Mm. gehören schon zu den Riesen des Geschlechts und doch können die Thiere, namentlich wenn sie in grosser Menge auftreten, ungeheuren Schaden anrichten. Die Käfer sind durchweg von cylindrischem Körperbau, haben Fühler mit keulenförmigen Endgliedern, ein starkes Halsschild, kurze Beine, kleine kräftige Oberkiefer, die sie befähigen, sich unter die Rinde eines Baumes einzubohren, ja sogar weit in's Holz einzudringen. Man unterscheidet Rinden- oder Borkenkäfer und Bastkäfer, welche auf dem Baste leben; *Bostrychus* lebt zwischen Bast und Splint, oder im Holze. Die Begattung findet im Frühjahr auf dem Baumstamme oder im Bohrloche statt. Holzkäfer gehen durch die Gänge heraus, Rinden- und Bastkäfer aus selbstgefressenen Fluglöchern. Die Menge, in der sie auftreten, ist sehr verschieden, zuweilen treten sie plötzlich (so 1879) sehr häufig auf, nachher sind sie wieder um so seltener. Der schlimmste Feind der Waldungen ist der Fichten-Borken-Käfer (*Bostrychus typographus*), den weder Herr von Heyden noch Herr Schenck beobachtet hat. Auch ich habe denselben bei Nassau noch nicht gefunden. Ueber den eminenten Schaden, den derselbe verursacht, kann man sich am besten eine Vorstellung machen, wenn man die ungeheuren Verheerungen bedenkt, die derselbe an Koniferen anrichtet. So wurden 1782 in Thüringen auf 4000 Morgen 360,000 Stämme, in Hannover 1,000,000 und 1783 im Harz 2,000,000 Stämme zu Grunde gerichtet. Die Anzahl dieser Käfer ist dann aber auch eine so grosse, dass man Schwärme beobachtete, die, wie Wolken, die Sonne verfinsterten. Man traf auf einem Stücke Holz von 1 Fuss Länge und 6 Zoll Breite über 30 Muttergänge, auf 12 Fuss Länge und 12 Fuss Breite 1220 Larven und Puppen, an vier Fichten 2300 Paare Käfer. Ein Glück ist's, dass diese Käfer nicht alle Jahre in solcher Menge auftreten, und dass sie in den Schlupfwespen und Schimmelpilzen starke Feinde haben.

Zum Schluss möchte ich Ihre Aufmerksamkeit noch auf einen Borkenkäfer lenken, der im Lebensbaume und Wachholder lebt und den ich als neu für unsere Gegend aufgefunden habe. Er ist seit 1855 beschrieben und war bisher nur aus Korsika und aus südlichem Frankreich bekannt; später wurde er auch in Oesterreich und Württemberg beobachtet. Herr von Heyden hatte früher schon die Larvengänge beobachtet, aber keine Käfer gefunden. Ich möchte desshalb diejenigen Herren, welche Gelegenheit haben, solche Wachholderplätze zu besuchen, bitten, nachzusehen, ob sie nicht die Fluglöcher dieses interessanten Käfers finden, um damit

constatiren zu können, ob Nassau der nördlichste Punkt sei, wo er vorkommt. —

Herr Bergverwalter Spiess sprach hierauf noch über ein eigenthümliches Hüttenprodukt und endlich Herr Oberlehrer Hofmann über einen durch besondere Krystallform ausgezeichneten Diamanten.

Nachdem die Versammlung mit dem grössten Interesse den echt wissenschaftlichen Verhandlungen gefolgt, begab sich dieselbe nach Balduinstein und von da nach Schloss Schaumburg, wo Herr Gastwirth Nold für ein vorzügliches Diner gesorgt hatte. Speisen und Getränken wurde allseitig volles Lob gependet und die ganze Gesellschaft befand sich bald in der heitersten Stimmung, zumal ausser herrlichem Frühlingswetter ein reicher Damenflor erschienen war. Nach Besichtigung der Burg, besonders der Mineraliensammlung, in der Herr Oberlehrer Hofmann freundlichst die Führung übernommen hatte, musste nur allzufrühe das schöne Schloss Schaumburg verlassen werden, um von Balduinstein aus die Heimat zu erreichen.

Güll.

Zu vorstehendem Protocoll haben die Herren Dr. Pagenstecher, Prof. Kayser, Dr. H. Fresenius, A. Vigener und Dr. Buddeberg den Inhalt ihrer Vorträge selbst angegeben.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Jahrbücher des Nassauischen Vereins für Naturkunde](#)

Jahr/Year: 1882

Band/Volume: [35](#)

Autor(en)/Author(s):

Artikel/Article: [Protocoll der 23. Versammlung der Sectionen des Vereins für Naturkunde. 102-113](#)