

IV.

Uebersicht

der

in den Monatssitzungen gehaltenen Vorträge
und Demonstrationen

in alphabetischer Ordnung der Herren Vortragenden

und im Anschlusse an die vom Geschäftsführer geführten Sitzungsprotokolle.

1) Dr. **Ackermann** überreichte am 13. Juni 1881 für das Archiv des Vereins ein von ihm nach den alten Protokollen, Jahresberichten und Erhebelisten angefertigtes **Album sämtlicher Mitglieder** des Vereines. Dasselbe umfasst 7 verstorbene Ehrenmitglieder, 88 verstorbene korrespondierende, 194 verstorbene und ausgeschiedene wirkliche Mitglieder, dann die oben aufgeführten jetzt noch dem Vereine angehörigen 171 Mitglieder und giebt bei allen Auskunft über die Zeit des Eintrittes, zutreffenden Falles auch Ablebens oder Austrittes.

2) Derselbe übergab eine von Herrn Fr. Kretschmer in Zöptau übersandte Kollektion mährischer Mineralien und knüpfte daran einige Mitteilungen.

3) Derselbe hielt am 14. November 1881 einen Vortrag: **Naturwissenschaftliche Skizzen aus dem südlichen Schwarzwald.** — Der Vortragende schilderte zunächst die durch mehrfache Abstecher in seitliche, wenig besuchte Thäler unterbrochene Reise von Offenburg nach Singen, beide Orte bekanntermassen die Endstationen der den mittleren Teil des Schwarzwaldes in einem grossartigen Bau durchschneidenden Schwarzwaldbahn. Zunächst beschrieb er einen von der Station Biberach aus unternommenen Besuch des Harmersbachthales, speciell des freundlich gelegenen Städtchens Zell, in welchem sich eine für die Grösse des Ortes recht bedeutende Granatschleiferei befindet. Sie beschäftigt im Orte selbst gegen 200, die Umgegend mit eingerechnet, nahezu 800 Menschen und ist Eigentum des Bürgermeisters Fischer. Mit liebenswürdiger Bereitwilligkeit gewährte der-

selbe dem Besucher Einblick in diesen eigenartigen Industriezweig. Gestützt auf seine Beobachtungen, wie auf des Eigentümers Mittheilungen wurde über diese Industrie etwas eingehender berichtet. Der Vortragende gedachte zunächst des Rohmaterials, welches in der Gegend von Lobositz, Netluk, hauptsächlich auf dem Gebiete des Fürsten von Lobkowitz in Böhmen und zwar in Sandboden, Ackerfeldern und Flussbetten gefunden und an Ort und Stelle mit 1 bis 80 Gulden ö. W. pro Pfund, je nach der Grösse der Steine, bezahlt wird. Nachdem die Steine „verlesen“ und gesiebt sind, erhalten sie zunächst die Bohrer, welche sie mittels Diamantsplitter durchbohren. Von da kommen sie in die Hände der Schleifer. Sind 25—50 Pfund so bearbeiteter Granaten zusammen, so werden dieselben in siedendem Sodawasser von allem anhaftenden Schmutze befreit, dann getrocknet und in grossen eisernen Töpfen bis zur Glut gebrannt. Eine weitere Behandlung mit gewissen Chemikalien gibt den Steinen das Feuer. Die fertigen Granaten werden an rotseidene Schnüre geschnürt (die nach Italien gehenden ausserdem noch mit echt silbernen Zöpfen versehen), von denen 10 ein Mille enthalten. Je 10 Mille geben ein Packet, das dann einen Werth von 30—600 Mark repräsentirt. Im Ganzen geht ein Stein vom Anfang der Bearbeitung bis zum Einpacken 27mal durch die Hände. Das Hauptabsatzgebiet für den interessanten Handelsartikel ist Italien, doch auch Südfrankreich, Tirol, der Orient und Mexiko. Der Bedarf in Italien ist deshalb ein so grosser, weil Granaten bei dem Landvolke einen sehr beliebten Schmuck bilden und jede Frau ihren Schmuck, den sie als Braut erhalten hat, mit ins Grab bekommt. Tiroler und Brasilianer Diamanten werden deshalb nicht verarbeitet, weil sie nach der Behauptung des Herrn Fischer kein Feuer haben und mit der Zeit ausserdem die tiefrote Farbe verlieren, da sie sich nicht brennen lassen. Steine in den verschiedensten Grössen und in den einzelnen Stadien der Bearbeitung veranschaulichten das Mitgetheilte. — Ein anderer Ausflug von naturwissenschaftlichem Interesse wurde von der etwas weiter gelegenen Station Hausach aus das Kinzigthal hinauf nach Wolfach und weiter ins Wildschapbachthal unternommen, letzteres s. Z. berühmt durch seine Kupfer- und Bleiformation*). Von den einst mineralogisch hochinteressanten und bergmännisch wichtigen Gruben Herrensegen und Friedrich

*) Eine vorzügliche Monographie des Schapbacher Erzganges ist vor kurzem von Prof. Dr. *F. Sandberger* gegeben worden in der Schrift: »Untersuchungen über Erzgänge«. Wiesbaden 1882.

Christian ist blos noch eine im Betrieb und wird von einem einzigen alten Steiger, der sie für eine geringe Summe gepachtet hat, auf Bleiglanz ausgebeutet. Proben von selbstgeschlagenem Bleiglanz mit Kupferkies, Grün- und Schwarzbleierz, sowie von dem Nebengestein und der Ausfüllungsmasse, Gneis, Baryt mit Quarz, wurden vorgezeigt. Es wurde sodann der im oberen Kinzigthal allgemein gebräuchlichen, so eigentümlichen Verbindung von Wald- und Feldwirtschaft gedacht und dieselbe des Näheren beschrieben, namentlich wie der dort fast ausschliesslich kultivierte Niederwald in gewissen Zeiträumen abgetrieben wird, und dann durch Verbrennen von Laub und Reisig, das in ganz bestimmter, althergebrachter, jedem Besucher des Thales auffallender Weise geschieht, und oberflächliches Behacken des Bodens dieser der Roggenkultur dienstbar gemacht wird. — Eingehender wurde ferner über den Aufenthalt in dem Städtchen Donaueschingen berichtet, welches des naturwissenschaftlich Interessanten Vieles bietet: die fürstlichen Gärten mit den durch reiche exotische Vegetation, besonders Orchideen, ausgezeichneten Gewächshäusern, Succulentenbeeten, Ananaskulturen u. a. m., die Donauquelle, ferner die von der Brigach und Brege durchströmten grossartigen Parkanlagen, vor allem aber die überaus reichen, in einem besondern grossen, dreistöckigen Gebäude, dem Karlsbau, untergebrachten Naturaliensammlungen, die das dortige Fürstenhaus gegründet hat und in opulenter Weise vermehrt. Besondere Anerkennung zollte der Vortragende auch der vortrefflichen sachgemässen Aufstellung und Anordnung, namentlich der geologischen Sammlungen, sowie dem Teile, welcher eine Reihe der instruktivsten Beispiele zu den im propädeutischen Unterrichte in der Mineralogie zu besprechenden Verhältnissen und Erscheinungen enthält. Derselbe führte dann die Zuhörer über die von der jungen Donau durchströmte Hochebene und durch die Wasserscheide zwischen Schwarzem Meer und Nordsee hinab in die sagengefeierten, anmutigen Gebiete des Höhgaues und hinauf zu dem durch seine Lage und Beschaffenheit berühmten, durch geschichtliche Erinnerungen heldenmässiger Art bedeutenden, durch Scheffel's wundersame Dichtung verherrlichten Hohentwiel. Ihm war der grösste Teil des Vortrags gewidmet. Es wurde zunächst der Aufstieg zu der Veste beschrieben, dann unter Zuhülfenahme von Bildern, welche die Festung im Jahre 1648 und 1800 darstellten, und mit zahlreichen Hinweisen auf Scheffels Ekkehard, die immerhin noch grossartigen Trümmerreste der einst unbezwinglichen riesigen Festung erläutert und dann zu den

naturhistorischen, insbesondere geognostischen Verhältnissen des Berges übergegangen. An der Hand einer vor kurzem vom k. statist. Bureau in Stuttgart herausgegebenen Schrift von Prof. Fraas wurde endlich die interessante Entstehungsgeschichte des Vulkanberges entwickelt, in welcher zwei Hauptakte, der vulkanische Ausbruch und die Zerstörungen an den Felsen durch den grossen Rheinthalgletscher, zu unterscheiden sind. Alles dies wurde des Näheren ausgeführt. Einige Mitteilungen über den Natrolith und dessen Fundstätte sowie die zum Teil alpine Fauna und Flora des Phonolithkegels: die schönen Farn *Asplenium*, *Adiantum nigrum* L. und *Acropteris septentrionalis* Lk., die Lebermoose *Metzgeria pubescens* Raddi und *Riccia minima* L., die Phanerogamen *Alyssum montanum* L., *Sedum dasyphyllum* L., *Saxifraga aizoon* Jacq., *Turritis glabra* L., *Doronicum Pardalianches* L., *Ophrys apifera* Huds., *Platanthera chlorantha* Custor, *Festuca glauca* Schrad., *Luzula maxima* DC. etc. schlossen den Vortrag ab.

4) Derselbe gab am 13. Februar 1882 eine Fortsetzung der **Skizzen aus dem südlichen Schwarzwalde und einem Abstecher in ein vergessenes Ländchen**, indem er zunächst die Reise durch das Albthal von der Eisenbahnstation Albruck hinauf nach St. Blasien, eine der grossartigsten Partien des Schwarzwaldes, schilderte, um dann St. Blasien, die altberühmte Benediktinerabtei, die neuerdings wegen ihrer Lage inmitten prächtiger Tannenwäldungen ein vielbesuchter Luftkurort geworden ist, eingehender zu beschreiben. St. Bl. diente dem Vortragenden einige Wochen als Aufenthaltsort und gewährte ihm ausser hygienischem auch in naturwissenschaftlicher Beziehung reichen Gewinn. Es wurden nach einem kleinen historischen Exkurse die topographischen Verhältnisse der näheren und ferneren Umgebung geschildert, dann der Flora gedacht unter Vorlegung mehrerer dort gesammelten Flechten und Phanerogamen, die Fauna kurz berührt und weiter der in der Nähe auftretenden Gletscherspuren Erwähnung gethan, welche besonders deutlich an dem 3 Std. nördlich von Blasien gelegenen Schluchsee auftreten, und auf welche zuerst Prof. Platz in Carlsruhe 1877 die Aufmerksamkeit gelenkt hat. Einige Lokalitäten der näheren Umgebung sind von hervorragenderem mineralogischen Interesse. So ein alter, südlich von B. gelegener, $\frac{1}{4}$ St. vom Dorfe Kutterau entfernter, in einen Gneisfelsen getriebener Stollen, das sogen. Glockenloch, aus welchem recht schöne Flussspatkrystalle gewonnen wurden, Würfel von gelber Farbe, welche zum grossen Teile in einer Richtung eine besondere Ausdehnung

erfahren und so den Charakter quadratischer Säulen angenommen hatten, auch Kombinationen von Würfel und Oktaeder wurden vorgelegt; ferner das auf der Höhe des 1 St. entfernten Urberges bei Horbach, von wo sich ein grossartiges Alpenpanorama vor den Augen des Wanderers ausbreitet, gelegene, jetzt aufgelassene Nickelbergwerk. Eine Anzahl daraus stammender Handstücke wurde vorgezeigt. Das Erz, welches sich in einer ziemlich weichen serpentinierten Gneissmasse in unregelmässig gestalteten Knollen eingesprengt findet, ist ein nickelhaltiger Magnetkies von tombakbrauner Farbe und schwarzem Strich. Nach einer Analyse von Knop (Freiburg) ist seine Zusammensetzung $4 \text{ Fe}_2 \text{ S}_3 + \text{Ni}_2 \text{ S}_3$ und liefert so ein interessantes Beispiel von einem natürlichen Sesquisulfuret. Professor Knop gab ihm den Namen Horbachit. Die Erzgrube hat für uns Kasseler, ja speciell für unseren Verein dadurch ein besonderes Interesse, dass sie zeitweilig Eigentum zweier nunmehr verstorbenen Mitglieder unseres Vereins war, der Herren Oberbergat Schwarzenberg († 1864) und Fabrikant H. Pfeiffer, die sie von 1851—59 im Betrieb hatten und zeitweise 38—46 Ctr. Erz pro Tag förderten. Ende der 60er Jahre ging sie abermals in die Hände eines Kasseler Bürgers über, des nunmehr — Herbst 1882 — auch verstorbenen Dr. Moldenhauer. — Eine kurze Unterbrechung erfuhr der Kuraufenthalt in Blasien durch einen mehrtägigen Ausflug nach dem Bodensee (Bregenz und Gebhardsberg) und einen Abstecher in das nahe dabei gelegene souveräne Fürstentum Liechtenstein. Der Vortragende schilderte eine vom Nord- bis zum Südende des Staates ausgeführte Fusstour, gab einen kurzen geschichtlichen Exkurs des Landes, namentlich die Ereignisse im Jahre 1866 betr., und beschrieb dann eine lohnende Exkursion zu Wagen von dem Hauptorte Vaduz (die Bemerkung eines vielgebrauchten geographischen Leitfadens „Hauptstadt ist Liechtenstein, früher Vaduz genannt“, ist gänzlich falsch) unter Führung und Begleitung des freundlichen Löwenwirthes hinauf auf den ca. 2000 Meter hohen Trisenerberg und noch ein Stück jenseits hinab ins Hochthal der Samina nach der fürstlichen Alpe Sücca. Die Tour gab Gelegenheit, um die vortrefflichen Fahrstrassen, die vorzüglich gepflegten Weiden, die praktischen Einrichtungen für das weidende Vieh, die Sauberkeit der Sennhütten, kurz eine wahre Muster-Alpwirtschaft kennen zu lernen *). Die Aussicht

*) Ueber die einschlägigen Gesetze und Verordnungen vergl. das vortreffliche Werkchen Klenze, Die Alpwirtschaft im Fürstentum L. Stuttgart 1879.

von dem Trisenerberge ist eine grossartige: ein grosser Teil der Ostalpen bietet sich dem Auge dar, das ganze Toggenburg, die Appenzeller Alpen, die Säntisgruppe, die 7 Kurfürsten, die Glarner Berge, der Glärnisch und der Tödi, dann die Rhätikonkette, die Scesaplana, die Calanda, die grauen Hörner, der Sardonagletscher und im Norden ein Stückchen Bodensee, zu Füssen breitet sich aus das reich bebauete Rheinthal. — Die Rückreise von Blasien gab noch Gelegenheit zum Besuch zweier mineralogisch berühmten Gegenden, nämlich der Hügel von Saspach, namentlich des Lützelbergs im Kaiserstuhlgebirge, der Geburtsstätte Rudolphs v. Habsburg, und der im Muschelkalk zwischen Schwarzwald und Odenwald liegenden Zinkerzlagerstätten von Wiesloch. Von dort geschlagenen Mineralien wurden vorgelegt: der seltene Faujasit und Hyalosiderit, dann Hyalith, Hydromagnesit, Augit, haar- und nadelförmiger Arragonit; Blende, Zinkspath, citronengelbes cadmiumhaltiges Zinkglas und Pseudomorphosen von Zinkspath nach Kalkspath.

5) Derselbe machte in derselben Sitzung auf eine neue Erfindung auf dem Gebiete der Kartographie aufmerksam, nämlich die Benutzung von eigens präparirtem Baumwollstoff, welchen die rühmlichst bekannte geographische Anstalt von Wurster, Randegger & Co. in Winterthur (Schweiz) neuerdings vielfach zu militärischen, Touristen- und Schul-Karten verwendet. Ausser einer grossen Wandkarte von Vorarlberg und Liechtenstein im Massstab von 1:75000, welche zur Illustration des oben erwähnten Marsches durch das Fürstentum L. diente, wurden noch einige kleinere von der gedachten Anstalt hergestellte Karten zur Probe vorgelegt, eine Karte des Kantons Zürich (1:125000), der Umgebung des Neuchâtelers und Genfer See's (1:250000) und des Südpoles. Es wurde auf die markante und saubere Ausführung dieser Karten hingewiesen und als besonderer Vorzug des Zeugstoffes hervorgehoben die Widerstandsfähigkeit gegen Nässe und die Ersparung der Kosten für das Aufziehen auf Leinwand. Bei militärischen Karten dürfte die Gewicht- und Raumverminderung einen weiteren, nicht zu unterschätzenden Vorteil bilden und bei Schulwandkarten der Umstand, dass das gewöhnlich zum Schutze der Karte angewandte Lackieren überflüssig wird, welches Mittel für jeden Beschauer einer Karte störend wirkt.

6) Derselbe legte am 8. August 1881 zwei von ihm im vergangenen Winter bei seinen täglichen Besuchen der Wilhelmshöhe gefundene, für die Kasseler Lichenenflora neue Flechten vor, nämlich *Synechoblastus Vespertilio*

Lightf. von einem Acer-Stamm in der Nähe des Fontänen-
teiches und *Arthopyrenia cinereo-pruinosa* Scheer.
von dem Epheustamme an der Nordostecke der Löwenburg.
Die Bestimmung der ersteren hatte Herr Egeling übernom-
men, die der letzteren (äusserst kleine, nur punktförmige
Gebilde) Herr Dr. Minks in Stettin auszuführen die Güte
gehabt. Bei dieser Gelegenheit wurde ferner auf eine Fund-
stelle von prachtvoll fruktificierenden Exemplaren der *Par-
melia acetabulum* aufmerksam gemacht: die Rinde der
Magnolia tripetala vor dem Gewächshause auf Wilhelmshöhe,
sowie endlich auf das von Herrn Egeling jüngst konstatierte
Vorkommen des *Triblidium pinastri* an dem Geländer des
über den Aschgraben führenden Steges, einer ebenfalls bis
jetzt in der Umgegend von Kassel noch nicht beobachteten
Flechtspecies.

7) Derselbe überreichte am 12. November 1881 im
Namen des korrespond. Mitgliedes Herrn Julius Grimm in
Offenburg zwei ihm gelegentlich einer Anwesenheit daselbst
von genanntem Herrn für die Vereinsbibliothek übergebene
wertvolle wissenschaftliche Bilderwerke, nämlich: „Zehn
Tafeln Mikrophotographien nach botanischen Präparaten von
Prof. A. de Bary“ und „Zehn Tafeln Mikrophotographien
nach pathologisch-anatomischen Präparaten von Prof. Dr. F.
v. Recklinghausen und Dr. P. Meyer“.

8) Derselbe machte am 12. December 1881 auf einen
neuen Standort des *Equisetum hiemale* L. im Habichtswal-
de aufmerksam, nämlich das Gebüsch an der Sägemühle
der Zeche Friedrich Wilhelm I. im Druselthale.

9) Derselbe legte ein Stück Chalcedon mit Saug-
kiesel vor, ein Vorkommen aus dem ersten Steinbruche der
Kohlenstrasse; ferner von der gleichen Stelle ein Stück Basalt
mit einer grossen Phillipsitdruse.

10) Derselbe übergab am 9. Januar 1882 für die Ver-
einssammlung einen *Sigillarien*stamm aus der Steinkohlen-
zeche „Fröhliche Morgensonne“ in Wattenscheid nebst einer
Anzahl anderer Versteinerungen aus der Zeche „Prinz Regent“
bei Bochum.

11) Derselbe legte am 11. December 1882 zwei im
Frühjahr d. J. in Böhmen gesammelte Quarzvarietäten vor:
Kappenquarz und Sternquarz. Ersterer bildet grosse
Krystalle, welche man durch einen geschickten Schlag in
3—4 kleinere Krystalle, die sich wie Kappen über einander
setzen lassen, trennen kann, und welche den Jahresringen
ähnliche Perioden ihrer Bildung erkennen lassen. Die ein-
zelnen Kappen sind von einer dünnen Nakritschicht über-

zogen. Die Krystalle finden sich nicht gerade selten in den alten Haldenzügen, welche sich links an der Strasse von Schlaggenwald nach Schönfeld hinziehen und die immer noch eine reiche Ausbeute an seltenen Mineralien, wie roten und grünen Flussspatwürfeln, Molybdänglanz, Kolophonit, Kapholit, Apatit, Wolfram, hin und wieder auch noch Zinnerz und Uranglimmer liefern. — Die zweite vorgelegte Quarzvarietät, zu den interessantesten Mineralvorkommnissen Böhmens gehörig, der Sternquarz, stammt vom Abhang des Straznik (zu Deutsch: etwa „Wachtberg“) bei Starkenbach. Er bildet merkwürdige Komplexe von sechsseitigen Doppelpyramiden, von welchen die eine Hälfte auffallend in die Länge gestreckt erscheint. Von diesen letzteren divergiert je eine bestimmte Anzahl sternförmig nach allen Richtungen hin von einem gemeinschaftlichen Mittelpunkte aus. Von den vorgezeigten grossen Handstücken war das eine von schneeweisser, das andere von gelblich brauner Farbe. Es wurde der auffallenden Thatsache gedacht, dass die bedeutendsten Lehrbücher der Mineralogie (Naumann-Zirkel, Quenstedt, Leonhard, Haidinger, Leunis [Synopsis]) den Sternquarz gar nicht erwähnen. Nur in einer älteren Auflage des Naumann'schen Lehrbuches findet sich folgende Notiz: „Sternquarz nennt Breithaupt eine Gruppe von Quarzvarietäten, welche sich durch sternförmige Gruppierung der Krystalle, etwas geringere Härte, geringeres spec. Gew. und ausgezeichnete zweiachsiges Doppelbrechung des Lichtes von den übrigen Varietäten unterscheidet. Es findet sich bei Euba unweit Chemnitz, bei Hohenelbe in Böhmen*), bei Bautzen in Sachsen, am Superiorsee in Nordamerika.“

12) Derselbe überreichte am 11. December als Geschenk für das Vereinsherbarium die sonderbar gestaltete, gehörnte Frucht der *Martynia lutea* Lindl., eines brasilianischen Strauches. Dieselbe war ihm von dem Direktor der Kammgarnspinnerei in Neudek in Böhmen übergeben worden, welche hauptsächlich südamerikanische Wolle verarbeitet. In dieser hatte die Frucht gesteckt. Die Bestimmung derselben hatte Herr Prof. Dr. Eichler in Berlin gütigst ausgeführt.

13) Herr Bankier **Alsberg** legte am 13. Februar 1882 mehrere grosse Stufen von Strontianit vor, jenem Minerale, welches ursprünglich nur in der Pyrotechnik verwendet, neuerdings durch seinen Gebrauch bei der Zuckerraffinerie eine erhöhte Bedeutung gewonnen hat. Die vorgelegten Stücke stammten aus den Schächten Alwine bei Vorhelm,

*) Hiermit ist wohl der oben genannte Fundort gemeint. Näheres über den St. siehe Böhm, der St. in »Riesengebirg« Juli 1882 S. 30.

Josef bei Wallstedde und Bernhard bei Ahlen, welche sämtlich unfern Hamm in Westfalen liegen, und wurden von Herrn Alsberg den Sammlungen des Vereins zugewiesen.

14) Herr Domänenpächter **Bartel** zeigte am 12. September 1881 einen vom Maisbrandpilz (*Ustilago maydis* Lév.) befallenen Maiskolben vor, welcher auffallend grosse beulenförmige Verdickungen zeigte.

15) Herr **Bartels** hielt am 9. Januar 1882 einen Vortrag: **Entomologische Skizzen aus der Umgegend von Kassel im Sommer 1881.** Der Herr Vortragende konstatierte zunächst auf Grund achtjähriger Beobachtungen, dass die Umgegend von Kassel, welche vermöge ihrer topographischen Verhältnisse alle Voraussetzungen für ein reiches und interessantes Insektenleben zu enthalten scheint, doch in entomologischer Beziehung nicht reich zu nennen ist. Er entwickelte die Gründe für diese Thatsache und findet dieselben zunächst in den klimatischen Verhältnissen. Die im Frühling und Vorsommer so oft herrschenden kalten Winde, verbunden mit heftigen Niederschlägen, der Mangel an Sonnenschein lassen diejenigen Arten, denen trockene und warme Luft Lebensbedingung ist, nicht aufkommen. Es erklärt sich hieraus z. B. der gänzliche Mangel der an anderen Orten Norddeutschlands vorkommenden und eine Zierde der Wälder bildenden grösseren Buprestiden, *Chalcophora*, *Dicerca*, *Poecilona*, *Buprestis*, *Eurythyrea* etc., von denen Redner ebenso wenig wie Riehl und dessen Vorgänger jemals ein Exemplar bis jetzt aufgefunden hat. Dasselbe ist bezüglich der *Cerambyciden* der Fall; es kommen hiervon nur die gewöhnlichen Arten vor. Lohnender ist die Jagd auf kleine Käfer, welche in Moder, Schwämmen u. dgl. leben, und zu deren Lebensbedingungen ein beständiger Sonnenschein nicht gehört. Auch die Härte des Bodens trägt dazu bei, die Entwicklung der Tiere zu hindern, sowie das hier vorherrschende Basaltgestein, dessen Blöcke sehr fest mit ihrer glatten Unterfläche aufliegen und dadurch ein Hindernis für eine gedeihliche Entwicklung abgeben. Ganz anders ist es in Kalkgegenden, wie in Thüringen und einzelnen Bezirken unserer Werragegend. Sehr viele Fundstellen sind ausserdem durch die zunehmende Kultur eingegangen. Dahin ist vor Allem zu rechnen das früher an Käfern etc. so reiche Tannenwäldchen, wo in letzter Zeit die Eisenbahn ein bedeutendes Terrain weggenommen hat; dahin gehören ferner viele durch die Verkoppelung beseitigte Fundstellen, z. B. die Gegend von Rengershausen, wo zahlreiches Eschen-, Haselnuss- u. dgl. Buschwerk verschwunden ist, wo auch das Wäldchen an der Knallhütte bis auf ein

kleines Eckchen abgetrieben werden wird. Endlich sind gerade in den strengen Wintern 1879/80 und 1880/81 viele Baumstümpfe und modernde Stämme (z. B. in der Gegend des Stahlberges) beseitigt worden, welche dem Käfersammler manche interessante Ausbeute gewährten. Doch trotz alledem hat Redner im verflossenen Sommer noch einzelne Stellen entdeckt, welche in koleopterologischer Beziehung als hochinteressant zu bezeichnen sind. Dahin gehört zunächst der Engel'sche Steinbruch unter der sog. „Kleinen Möllersruhe“. Es ist dies ein seit Anfang dieses Jahrhunderts aufgelassener Basaltsteinbruch, der jetzt dicht mit der geöhrten Weide (*Salix aurita* L.) und mit Lärchen bewachsen ist. Die erstere, sonst wohl meist in Büschen vorkommend, hat hier eine bedeutende Höhe und erreicht fast die Grösse der benachbarten Lärchen. Es mag dies daher rühren, dass die tief gelegene Stelle fast gar nicht von den Strahlen der Sonne getroffen wird, und die Bäume dem Licht zustreben. Bei genauer Betrachtung zeigen sich die Blätter der Weiden fast alle angefressen und zwar von dem gewöhnlich nur in hohen Gebirgen oder hochnordischen Gegenden (Riesengebirge, Alpen, Lappland) vorkommenden *Melasoma lapponicum* L., einem der buntesten im Gebiete sich findenden Käfer. Die hier vorkommenden Individuen zeigen ausserordentlich zahlreiche Farbenvarietäten. Von der typischen Form: Flügeldecken rötlich gelb mit 3 blaugrünen Querbinden ändert die Färbung ab durch die verschiedensten Stadien der bunten Färbung bis zu den ganz blauen. Am seltensten zeigte sich diejenige Farbenvarietät, wo nur noch ein kleines gelbes Fleckchen vorhanden war. Die früher allgemein, auch jetzt noch von einigen Koleopterologen festgehaltene Ansicht, die blauen Individuen seien die Männchen, die bunten die Weibchen bezeichnet der Vortragende als irrtümlich, da er sowohl blaue unter sich, als bunte in Copula angetroffen hat. Es ist auch nicht anzunehmen, dass eine Verbastardierung mit andern verwandten Arten stattgefunden habe, da sich keine weitere Art der genannten Gattung an dem erwähnten Orte gefunden hat. An derselben Stätte kommt weiter vor *Phytodecta* (s. *Gonioctena*) *flavicornis* Suffr., auch diese mit der Neigung in ihrer Farbe ins Dunkle und völlig Schwarze überzugehen; ferner die *Phytodecta quinquepunctata* Fabr., die gewöhnlich ziegelrot mit schwarz ist, hier in ganz hellgelben Exemplaren und als Gegensatz in pechschwarzen Individuen vorkommt. Auch hier ist eine Verbastardierung ausgeschlossen. Noch einen Gebirgskäfer hat Redner an der gedachten Stelle gefunden, den er früher

nur im Riesengebirge angetroffen, den *Telephorus albomarginatus* Mrkl. Derselbe zeigte sich mehr auf Lärchen, als auf der oben genannten Weide. Redner zeigte sodann, wie die im vergangenen Sommer stattgehabte ausserordentliche Hitze nicht nur bezüglich der Vegetation, sondern auch des Insektenlebens eigentümliche und abweichende Erscheinungen hervorgerufen habe. So beobachtete er unter Anderem den hier nicht häufigen *Orectochilus villosus* F. und zwar an dem Unterholze der Flossbadeanstalt in der Fulda. In grosser Zahl sassen die Tiere an den Balken, die voll von den Strahlen der Morgensonne getroffen wurden. In den Abendstunden hat der Redner den Käfer nie gefunden. Die vielfach aufgestellte Behauptung, dieser Käfer sei ein nächtliches Tier, erweist sich hiernach als eine unrichtige. Ähnlich dem *Gyrinus* schwimmt dieser Käfer ausserordentlich rasch, aber nicht in Kreisen, sondern im Zickzack hin und her. Er liebt rasch fliessendes Wasser. Eigentümlich ist die Absonderung eines milchartigen Saftes. — Als eine andere interessante Fundstätte für Wasserkäfer bezeichnet Redner die Lehmümpel zwischen Wehlheiden und Schönfeld, welche im Frühjahr mit klarem Wasser angefüllt sind, im Sommer sich jedoch mit Schlamm bedecken. In letzterem fand sich der *Pelobius tardus* Herbst, welcher die Eigentümlichkeit besitzt, dass er einen lauten Ton hervorbringt. Unter den Flügeldecken finden sich nämlich erhöhte und vertiefte Linien, an denen er den Hinterleib reibt. Eine weitere Eigentümlichkeit bei dieser Art besteht darin, dass die Käfer unter einander kämpfen. So fand der Vortragende oft Paare, welche sich ganz fest in einander gebissen hatten. — In jenen Tümpeln kamen weiter vor *Dytiscus circumflexus* F. Es wurde hierbei erwähnt, wie wenig stichhaltig das allgemein angegebene, die Flügeldecken betreffende Unterscheidungsmerkmal der beiden Geschlechter sei. Es fanden sich nicht nur Weibchen mit kaum angedeuteter Furchung auf den Flügeldecken, sondern auch solche mit vollkommen glatter Oberfläche. Auch *Hydrophilus piceus* L. kam hier vor, vom Vortragenden bis heute noch an keiner anderen Stelle der Umgegend von Kassel gefunden. — Alle die genannten Arten wurden in zahlreichen Exemplaren vorgelegt. Zum Schluss erwähnte der Vortragende noch das häufige Vorkommen von *Dermostes bicolor* F. in mehreren Taubenschlägen der Stadt Kassel. Larven wie ausgebildete Exemplare dieses Käfers waren ihm von einem Vereinsmitgliede zur Bestimmung übergeben worden. Die Larven hatten die jungen Tauben im Neste angefressen und dadurch vielleicht die Ursache zu deren Absterben gegeben.

16) Derselbe redete am 12. Februar 1883 über **Bergbesteigungen und Beobachtungen in Südtirol im Sommer 1882.** Der Redner hat sich den Monat August 1882 hindurch in Süd-Tirol aufgehalten und gerade die Gegenden besucht, welche in der Zeit vom 15. bis 17. September durch die Wildbäche der Alpen so furchtbar verheert worden sind, nämlich das Eisack-, Etsch-, Ampezzo- und Pusterthal. Während es in Bayern und überhaupt in Süd-Deutschland unaufhörlich regnete, war südlich vom Brenner schönes und beständiges Wetter. Die Wildbäche waren klein und oft kaum sichtbar, die grösseren Flüsse Eisack, Etsch, Rienz, Isel, Drau führten nicht mehr Wasser mit sich, als dies gewöhnlich in der Zeit des Gletscherschmelzens der Fall ist. In der Umgegend von Bozen und Meran war es sogar so heiss und trocken, dass man sich anschickte in kirchlichen Processionen den Himmel um Regen anzuflehen. Dieser Regen ist denn in der Zeit vom 15. bis 17. September und später am 28. und 29. October südlich vom Brenner in so ungeheurer Menge gefallen, dass die angeschwollenen, wütend tobenden Wildbäche auf österreichischem Gebiet allein ein Gebiet von über 400 Quadratmeilen verwüstet, zerstört oder in Schutt und Schlamm begraben haben. Der angerichtete Schaden wird auf 25 Millionen Gulden veranschlagt, 51 Menschen haben ihr Leben in den fünf Schreckenstagen durch die Wasserfluten verloren. Jahre werden vergehen, ehe die Zerstörungen an Eisenbahnen, Wegen, Brücken u. s. w. beseitigt werden können. Der Redner erörterte sodann die Ursachen dieses plötzlichen Anschwellens der Wildbäche und fand dieselben theils in der grossen Steilheit der Gebirge und Abhänge, theils in der weit vorgeschrittenen Verwüstung der Wälder. — Der Redner beschrieb demnächst die Besteigung mehrerer zu der Tuxer Gruppe gehörenden Alpen und schilderte das Insektenleben an den Rändern der Schneefelder und der Wildbäche dieser Berge, auf welchen der Frühling erst gegen Mitte Juli seine volle Kraft und Frische zu entwickeln pflegt. Hierauf schilderte der Redner die Besteigung des Dolomiten Schlern von dem Bade Razes aus und den Abstieg über den höchst merkwürdigen und romantischen Knüppelweg nach dem Dorfe Völs. Derselbe hat weiter wandernd das Passeier Thal durchforscht, den Taufer überstiegen und sich demnächst in das Ampezzo-Thal begeben. — Nach mehrtägiger Besichtigung der berühmten Dolomiten von Toblach bis Cortina kehrte Redner in das Pusterthal zurück und bestieg am Schluss einer 14tägigen Wanderung in Begleitung seines Sohnes und mit Hilfe zweier Führer

von Heiligenblut aus über den Pasterzen-Gletscher und den sehr beschwerlichen s. g. Hofmanns-Weg den Gross-Glockner, welcher neben dem Ortler für die höchste Spitze der deutschen Alpen gehalten wird. Diese höchst angreifende, aber auch sehr lohnende, nicht ungefährliche Besteigung wurde über Gletscher und Schneefelder in zwei Tagen ausgeführt, die Nacht wurde in der über 10 000 Fuss hoch gelegenen Unterkunftshütte auf der Adlersruhe zugebracht. Der Abstieg über den Ködnitz-Gletscher nach Kals erwies sich als viel bequemer und minder gefährlich. — Der Redner schilderte eingehend die auf den verschiedenen Alpen und Dolomiten, insbesondere über die Tierwelt, gemachten Beobachtungen. Er hob namentlich die Schönheit und die Farbenpracht der auf hohen Gebirgen bis zur Schneegrenze unter Steinen sich aufhaltenden Käfer aus der Gattung *Carabus* hervor und zeigte in drei Serien eine Zusammenstellung von etwa 100 Caraben aus dem Kaukasus, den Pyrenäen und den Alpen vor, deren gold- und bronzefarbene Flügeldecken, zierliche Struktur und eigentümlicher Körperbau Erstaunen erregten. Die Natur bewährt auch in diesen auf unwegsamem, düsteren Bergeshöhen lebenden, wie Gold oder Ebenholz glänzenden, mit den schönsten Gebilden der Tier- und Pflanzenwelt wetteifernden Käfern ihre eigentümliche wunderbare Gestaltungskraft.

17) Herr Landesrat **Coester** machte am 11. December 1882 auf einen Aufsatz betr. das elektrische Licht und die Stellung der Feuerversicherungsgesellschaften zu der neuen Erfindung in Nr. 19 des XIV. Jahrganges der „Mitteilungen für die öffentlichen Feuerversicherungsanstalten“ aufmerksam und brachte denselben auf Wunsch zur Verlesung.

18) Derselbe legte in derselben Sitzung einige schöne Proben von Salzburger Marmor aus der Freih. v. Löwenstern'schen Mosaikplattenfabrik in Oberalm bei Salzburg vor, desgl. zwei Versteinerungen aus dem Muschelkalk des Unterberges.

19) Derselbe legte am 12. März 1883 ein Album grösserer Musterblätter aus verschiedenen Kunstfächern der k. k. Hof- und Staatsdruckerei zu Wien vor, nebst der Schrift von Alois Auer: „Der polygraphische Apparat“ (Wien 1853). In täuschendster Nachbildung der Natur bietet ganz besonders der sog. Naturselbstdruck von Mineralien und Versteinerungen, Blättern, Blumen und Moosen, Spitzen und Stoffen, prächtige Darstellungen: Achatsteinschliffe, geätzt und auf der Buchdruckpresse gedruckt; dieselben geätzt, galvanoplastisch kopiert und auf der Kupferdruckpresse ge-

druckt; Versteinerungen von Fischen, galvanoplastisch kopiert und teils geprägt, teils mit Farbe gedruckt; Pflanzen und Webstoffe, galvanoplastisch kopiert — wo die Zartheit oder Zerbrechlichkeit des Gegenstandes dies erfordert, unter Zuhilfenahme einer Guttaperchalösung — und mit Farbe gedruckt, und zwar mittelst einmaligen Abzugs in mehreren Farben; Alles, je nach dem Gegenstand mehr oder weniger erhaben auf nachgiebigstem Kupferdruckpapier.

20) Herr Fabrikant **F. H. Diemar** berichtete am 13. Februar 1882 über die **konchyliologischen Funde**, welche er im Sommer 1881 in der Zierenberger Gegend gemacht hatte. Es sind dies folgende Arten, darunter drei der seltensten Species der deutschen Molluskenfauna: *Vitrina pellucida* M., *Hyalina cellaria* M., *H. nitens* Mich., *H. nitidula* Drap., *H. pura* Ald., *H. Hammonis* Ström., *H. crystallina* M., *H. fulva* M., *Helix rotundata* M., *H. pygmaea* Drp., *H. aculeata* M., *H. personata* Lam., *H. hispida* L., *H. obvoluta* M., *H. fruticum* M., *H. incarnata* M., *H. lapicida* L., *H. ericetorum* M., *H. nemoralis* L., *H. hortensis* M., *H. pomatia* L., *Buliminus montanus* Drp., *B. obscurus* M., *Cochlicopa lubrica* M., *Azeca Menkeana* C. Pfr. (letztere in grösserer Menge im Buchenhochwald auf dem Scharthenberg bei Zierenberg*) unter abgestorbenem Laube an schattigen Plätzen, auf Kalkboden), *Acicula acicula* M., *Pupa secale* Drp., *P. edentula* Drp., *P. muscorum* Z., *P. pusilla* M., *Clausilia laminata* Mont., *Cl. ventricosa* Drp., *Cl. bidentata* Ström., *Cl. parvula* St., *Cl. buplicata* Mont., *Carychium minimum* M., *Cyclostomus elegans* M. (ebenfalls auf dem Scharthenberg unter totem Laub und Moos; Carl Pfeiffer giebt Lahr, welches dem Scharthenberg gegenüber auf der anderen Seite des Warmethales liegt, als die Fundstätte dieser schönen Schnecke an), endlich *Acme polita* Hrtm. (an den Bergen zu beiden Thalseiten, unter faulendem Laube, sowol am Gudenberge wie auch am Scharthenberge). Bezüglich der topographischen Verhältnisse, sowie namentlich der geologischen Eigentümlichkeiten der in Rede stehenden Gegend verwies Herr Diemar auf seine ausführliche Arbeit „Zur Molluskenfauna von Cassel, Zierenberg.“ im Nachrichtenblatt der deutschen Malakozoologischen Gesellschaft, Jahrgang XIV, Frankfurt 1882, S. 11—18. Einige Separatabdrücke dieser Abhandlung wurden verteilt, einer der Bibliothek überwiesen. Bezüglich des *Cyclostoma elegans* machte Herr Diemar noch

*) Der bei Clessin, Deutsche Exc. Moll. Fauna pag. 186 angegebene Fundort „Schootenberg bei Zwengenbourg“ dürfte auf einen Druckfehler zurückzuführen und mit dem oben genannten identisch sein.

auf die höchst eigentümliche Art der Fortbewegung dieses Tieres aufmerksam und verwies auf den diesen Gegenstand behandelnden Aufsatz von Dr. H. Simroth in Leipzig im vorjährigen, XXXVI., Bande der Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie, welcher vorgelegt wurde. Die weniger häufig vorkommenden Arten der oben aufgezählten Schnecken wurden vorgezeigt.

21) Herr **G. Egeling**, z. Z. in Atlanta (Georgia U. S. N. A.), welcher die Flechten des Vereinsherbariums einer Durchsicht unterzogen, machte am 10. Oktober 1881 über den Befund die folgende Mitteilung. Als wertvolle Sachen sind zu erwähnen: 1) eine Sammlung märkischer Flechten von dem 1812 zu Berlin verstorbenen Stabsarzt Dr. Johann Friedrich Rebentisch um das Jahr 1760 in der Gegend von Berlin gesammelt. Sämtliche Exemplare sind von R.'s Hand mit Namen und Standort sowie Datum des Sammelns bezeichnet. 2) Eine von demselben und Joh. Jacob Bernhardi (letzterer lebte zu Ende des vorigen und Anfang dieses Jahrhunderts als Docent in Göttingen und hat sich besonders durch seine „lichenum gelatinosorum illustratio“ Ruf erworben) gesammelte Kollektion Harzer Flechten. 3) Eine von Martin Vahl, gestorben 1804 als Professor der Botanik und Direktor des botanischen Gartens zu Upsala, herrührende Sammlung aus dem Harz und von Upsala. 4) Ein Teil von Floerke's († 1835 als Professor in Rostock) unschätzbare Sammlung: „Deutschland's Lichenen in getrockneten Exemplaren“, die unter Anderem die seither ganz verschollenen Arten *Leptogium lividofuscum* und *Cladonia glauca* enthält. 5) Einige nordische Flechten aus der Hand des unsterblichen Verfassers der Flora Japponica: Göran Wahlenberg († 1851 als Professor der Botanik in Upsala). 6) Eine grosse Kollektion von Meyer († 1856 als Professor der Botanik in Göttingen) vom Meissner, bei Göttingen und im Harz gesammelt, darunter die, meines Wissens bisher nur noch in den höchsten Alpen aufgefundenen *Pertusaria Westringii* von Meissner. 7) Desgl. eine Sammlung von denselben Orten von Bartling († 1876) und Grisebach († 1879), beide Professoren zu Göttingen. Die Bartling'schen Exemplare stammen zum Teil aus der von ihm und Hampe († 23. Nov. 1880) herausgegebenen Sammlung „*Vegetabilia ecellularia hercyniae*“. 8) Mehrere von dem Nestor der schwedischen Lichenologen, Elias Fries († 1878 zu Upsala) in Skandinavien gesammelte Lichenen. 9) Eine grössere Anzahl noch unbestimmter chilenischer Flechten, von Philippi gesammelt. Fast alle anderen Sachen sind von Pfeiffer, Hentze, Glaessner etc. gesammelt.

22) Derselbe theilte die folgende von ihm in der Oesterr. Botan. Ztg. (1881 S. 357) veröffentlichte Notiz betreffend das Vorkommen der Trüffel in der Umgegend von Kassel mit: Bereits seit 10 Jahren war dem Verfasser das Vorkommen von Trüffeln bei Kassel bekannt; umso mehr musste es denselben Wunder nehmen, dass weder in dem Verzeichnis der um Kassel beobachteten Pilze von Ries, Eisenach und Wigand (Kassel 1878) noch in der pflanzengeographischen Übersicht der Trüffeln Deutschlands von Prof. Dr. Ascherson (Verh. des bot. Ver. der Prov. Brandenb. 1880) dieses Vorkommen erwähnt wurde. Verfasser stellte es sich daher gelegentlich eines mehrwöchentlichen Aufenthaltes in seiner Vaterstadt zur Aufgabe, das Vorkommen dieser Pflanze definitiv festzustellen. Die Resultate waren folgende: Die Trüffel, und zwar *Tuber cibarium* Fr., die schwarze Trüffel, ist in der Umgebung von Kassel gar nicht so selten. Sie kommt vor: unter dem Herkules auf Wilhelmshöhe, im Elgershäuser Forst, bei Wilhelmsthal und im Eschenberger Forst und zwar stets auf Muschelkalk in Buchenwaldung. Verfasser verdankt verschiedene hierauf bezügliche Mitteilungen dem Herrn Forstmeister Th. Homburg dahier.

23) Herr Dr. **Eysell** legte in der Sitzung am 9. Oktober 1882 vor das im Jahre 1858 von der Regierung der Vereinigten Staaten herausgegebene und nur in wenigen Exemplaren gedruckte Engelmann'sche Werk: *Cactaceae of the Boundary by George Engelmann, M. D., of St. Louis (United states and mexican boundary survey, under the order of Lieut. Col. W. H. Emory, Major etc.)*. Das Werk ist mit 75 Tafeln ausgezeichneter Stahlstichabbildungen von Kakteen geschmückt. Ferner legte derselbe eine grosse Zahl von Photographien blühender Kakteen vor und zwar 1) eine Kollektion Berliner Photographien: *Echinocactus coptonogonus* Lem., *Echinocactus horizontalonius* Lem., *Echinocactus capricornis* Dietr., *Echinocactus Poselgeri* Linke, *Echinocactus Asterias* Zucc., *Echinocactus Saltillensis*; *Anhalonium prismaticum* Lem. 2) Warschauer Lichtdrucke: *Echinopsis pulchella* Zucc.; *Echinocereus caespitosus* Engelm., *Echinocereus pectinatus armatus* Engelm., *Echinocereus viridiflorus* Engelm. s. *Labouretianus* Först., *Echinocereus papillosus* Lk. 3) Eine Reihe ganz besonders gelungener photographischer Bildnisse von Kakteen, welche im Sommer 1882 bei hiesigen Liebhabern dieser Pflanzenfamilie zur Blüte gelangt waren und welche Herr Hofphotograph Rothe dahier aufgenommen hat. Es umfasst diese Reihe folgende 14 Arten: *Echinopsis Zuccariniana* Pfr., *Echinopsis Eyriesii* Zucc.; *Mammillaria Wildiana*

Pfr., *M. Wildiana* β . *cristata* Haage, *M. Schiedeana* Ehrbg., *M. Bockii* Först., *M. uberiformis* Zucc., *M. longimamma* DC.; *Echinocactus Ottonis* Lem., *Ech. Linkii* Lem., *Ech. denudatus* Lk. et Otto; *Malacocarpus erinaceus* Salm, *M. corynodes* Salm; *Anhalonium Williamsii* Web. s. *Echinocactus Williamsii* Lem.

24) Herr Apotheker **A. Geheeb** in Geisa, korr. Mitgl., theilte einen Separatabdruck aus „Flora“ 1882, Nr. 27 mit, worin er das Vorkommen zweier bisher noch nicht in Deutschland gefundenen Moosarten für die Rhön konstatiert, nämlich der südeuropäischen *Barbula caespitosa* Schwgr. und der *Webera sphagnicola* Br. u. Sch. Letztere fand er im Schwarzen Moor der hohen Rhön auf schwammigem Moorboden in den Polstern des *Sphagnum acutifolium* Ehrh. Entdeckt 1844 von Schimper in tiefen Torfsümpfen des Sees bei Lysaker nächst Christiania, wurde sie später im Dovrefjeld bei Jerkin wieder gefunden, dann in neuester Zeit aus Spitzbergen von Nordenskjöld mitgebracht; sonst ist sie bis jetzt nur noch in Kärnten von Breidler gefunden worden und zwar auf Moorwiesen zwischen Klagenfurt und Ebenthal.

25) Herr Prof. Dr. **G. Gerland** aus Strassburg, welcher der Sitzung vom 13. September 1881 beiwohnte, entsprach mit dankenswerter Bereitwilligkeit der Bitte der Versammlung, aus der von ihm vertretenen Wissenschaft der Geographie einen Vortrag zu halten und redete über die **Vogesen**. Nachdem er den Namen derselben erläutert, schilderte er die 3 Stufen des Gebirges in der Ausdehnung von Ost nach West, die östlichen (und südlichen) Vorhügel in ihrer geographischen Mannigfaltigkeit und Unregelmässigkeit, das eigentliche Gebirge mit seinem raschen östlichen, seinem allmählichen Westanstieg und die eintönigen westlichen Vorlandchaften desselben, die sich ganz im Gegensatz zum Osten mit einer bestimmten, natürlich gegebenen Grenze nicht abschliessen lassen. Von Nord nach Süd zeigt das Gebirge 3 oder 4 Abteilungen: zunächst, südlich begrenzt durch das breite Breuschthal, die nördlichen oder Buntsandstein-Vogesen, deren Haupteigentümlichkeiten hinsichtlich des aufbauenden Materials, der Thalbildung u. s. w. kurz besprochen wurden, nebst einer etwas specielleren Schilderung der Donongegend. Ebenso wurde das zweite Glied des Gebirges, das Massiv des Hochfeldes (Champ du feu), welches zwischen Breusch- und Weilerthal gelegen ist, in seinen Hauptzügen charakterisiert, sowie als drittes Glied die merkwürdige Hügellandschaft südlich vom Weilerthal hervorgehoben, zu welcher der Honil und der Climont gehören.

Ueber die eigentümliche Lage des letzteren sprach Redner etwas ausführlicher, sowie er hier auch einige Bemerkungen über die Erhebungssaxe des Gesamtgebirges einschob. Dann ging er über zur Besprechung des vierten Haupttheiles, zu den südlichen oder granitischen Vogesen. Auch hier wurde zunächst wieder das Material des Gebirges, der Granit (Granitit) und seine Auflagerungen, namentlich Buntsandsteinmassen, die ihn hier und da decken, kurz besprochen und hierauf ausführlicher der ganze Aufbau des Gebirgszuges geschildert. Es ergab sich, dass der Hohneck das Centralmassiv dieses ganzen Vogesenteils sei; die ganze merkwürdige Aussenform des Gebirges, wie wir sie jetzt sehen, ergab sich als Wirkung der Erosion. Dies führte Redner etwas näher aus, indem er auf die meteorologischen Verhältnisse der Südvogesen einging, auf das Vorherrschen der Südwestwinde, auf den verhältnismässig starken Feuchtigkeitsgehalt derselben. Von hier aus erklärte sich die Zerteilung des Hauptkammes südlich vom Hohneck in einzelne reich gegliederte Gebirgsstücke, wie sie die Cassini'sche Karte zuerst übernaturalistisch darstellt; der Doppelstamm, der vom Hohneck sich nördlich erstreckt, die strahlig angeordneten Flussthäler, die Entblössung des Urgesteins von Sedimenten westlich vom Hohneckmassiv u. s. w. Ueberhaupt ergab sich die Thalbildung der Vogesen als fast ausnahmslos auf Erosion beruhend. Hierbei wurde auch der Ausdehnung und Thätigkeit der alten Vogesengletscher gedacht. Die geologische Geschichte der Vogesen, der Rheinebene und des Schwarzwaldes entwickelte Redner ab und zu beiläufig, soweit dieselbe zum Verständnis der jetzigen Erscheinungsform des Gebirges, welche der Vortragende als Pseudokette bezeichnete, notwendig war. Einige kurze Mitteilungen über die interessantesten Erscheinungen hinsichtlich der Verbreitung der Organismen, wobei wieder der Hohneck und seine frühere grössere Höhe sich als besonders wichtig erwies, schlossen den Vortrag ab.

26) Derselbe lenkte in derselben Sitzung, veranlasst durch eine Vorlage des Herrn König (vergl. weiter unten), die Aufmerksamkeit der Botaniker auf *Cirs. decoloratum* Koch, wahrscheinlich einen Bastard von *Cirsium oleraceum* Sep. und *acaule* All., den er häufig in den Wiesen unter dem neuen Wasserfall, aber auch im Jura gefunden habe, und giebt anheim, durch Züchtungsversuche festzustellen, ob die Pflanze eine selbständige Art sei oder nur durch Vermischung der beiden Elternformen entstehe.

27) Derselbe hielt am 9. Oktober 1882 einen Vortrag über **die Gletscherspuren in den Vogesen**. Nachdem der Vortragende auf die Wichtigkeit der Gletscherspuren für die gesamte Erdkunde, auf die gerade jetzt so lebhaften Fragen, welche sich an dieselben hinsichtlich des norddeutschen Tieflands anknüpfen, kurz hingewiesen und betont hatte, dass man zur erschöpfenden Lösung dieser Fragen zunächst das auf sie bezügliche Material überall sorgfältig sammeln müsse, hob er die Vogesen als auch für diese Seite der geologisch-geographischen Studien als besonders merkwürdig und beachtenswert hervor, da gerade dies Gebirg die Gletscherspuren in besonders reichem Maasse zeige, welche Erscheinung denn auch eine ziemlich reichhaltige und sehr wertvolle Litteratur hervorgerufen habe. Die Vogesen zeigen Gletscherspuren nur im Süden, und zwar auf ihrer kurz abfallenden Ostseite weit weniger ausgedehnte, als auf dem sehr langgestreckten (französischen) Westabhang; sie besaßen aber, da die Gletscherspuren im Westen bis über Charmes und Plombières hinausreichen, eine bei weitem stärkere Vergletscherung als Jura, Schwarzwald, Riesengebirge, ja verhältnismässig grössere als die Alpen selbst. Nächst den hochnordischen Gletschern waren ihre Gletscher zur Eiszeit verhältnismässig, d. h. im Vergleich zur Höhe und Ausdehnung des Gebirges, die grössten von allen damaligen Eismassen Europa's. Die Umstände, welche diese so auffallende Erscheinung begründeten, sind die westliche Lage des Gebirgs, die mächtig vorherrschenden Südwestwinde, ihre grosse Feuchtigkeit und das aus allen diesen Gründen entspringende kühlere maritimere Klima des Gebirgs. Die Mächtigkeit der alten Gletscher erweist sich aus den Spuren, welche sie zurückgelassen, zunächst in den erratischen Blöcken, welche namentlich im Westen der Vogesen äusserst zahlreich sind. Sie liegen an den Berglehnen hinan, selbst über die Rücken der einzelnen Höhenzüge hin sind sie verbreitet. Sie bestehen meist aus Graniten, Porphyren, Gneissen, auf der Ostseite finden sich auch Grauwacken und Schiefer, doch viel seltener, einmal weil sie weit weniger ausgedehnt im Gebirg anstehen, dann weil ihr Material mindere Widerstandsfähigkeit besitzt. Kalke und Buntsandsteine fehlen unter den Blöcken wie auch in den alten Moränen ganz, mit Ausnahme des äussersten Westrandes des Gletschergebietes, wo wir sie nebst Trümmern von Rotliegendem, z. B. bei Remiremont im alten Gletscherschutt finden — zum Beweis dafür, dass die Verbreitung der Gesteine zur Eiszeit kaum anders war als heute, denn auch heute treten die Sedimente

der Dyas, Trias und des Jura erst ganz im Westen auf, wenn man von ganz kleinen Resten des Rotliegenden und Buntsandsteins absieht. Wenn einzelne französische Forscher auch den „Kerlinkin“ einen mächtigen isolirten Buntsandstein- (Konglomerat-) Block südöstlich von Remiremont als Rest eines Gletschertransportes ansahen, so ist das ein Irrtum: der Kerlinkin ist eines jener Überbleibsel der früher so weit verbreiteten Buntsandsteindecke, wie wir dieselben auch sonst auf einzelnen, höchsten Punkten des Gebietes finden. Sehr viel schwieriger ist es, über die krystallinischen Blöcke zu urteilen. Zwar im Osten, wo sie zum Teil auf Schiefeln oder Grauwacken liegen und sich deutlich als zum Kammgranit gehörig ausweisen, ist alles leicht, der ganze Westen aber bildet bis zur Mosel ein fast ununterbrochenes, natürlich vielfach gegliedertes Granitmassiv, welches petrographisch noch keineswegs genügend untersucht ist. Auf keinen Fall ist es so einfach, wie es die bisherigen Karten darstellen, Granit und Gneiss treten in den verschiedensten Varietäten auf, es fehlt nicht an Porphyren und anderen Durchbruchgesteinen. Eine gleich grosse Mannigfaltigkeit zeigen nun auch die erratischen Blöcke, und es wäre von vornherein denkbar, dass wir in denselben nur die Produkte einer lokalen Verwitterung zu sehen hätten. Eine auch nur etwas genauere Beobachtung zeigt zwar, dass eine solche Annahme im Allgemeinen völlig unannehmbar ist; im Einzelnen bleiben aber hier noch viele und recht interessante Fragen über Herkunft u. s. w. der Blöcke zu lösen. — Wir können also schon jetzt als sicher aussprechen, dass der Westen des Gebietes auch auf seinen Höhen mit fremden, d. h. nicht an Ort und Stelle anstehenden Granit- (Gneiss- u. s. w.) Blöcken überstreut ist, dass dieselben namentlich in der mittleren Höhe der Berggehänge besonders zahlreich auftreten. Und so ergibt sich: der ganze Westen war mit einem einzigen Gletscher überdeckt, welcher die Thäler ausfüllte und die Höhen überstieg. Sein Ausgangspunkt muss der Hauptkamm der Vogesen, namentlich der Hohneck gewesen sein. Dieser selber aber kann unmöglich von einer „Kalotte“ von Eis überdeckt gewesen sein. Die Blöcke, welche wir auf dem Hohneck finden (aus welchen Dollfus-Ausset auf jene Kalotte schloss), gehören dem Hohneckgranit selber an, sind wohl nur vielleicht sehr alte lokale Verwitterungsreste und auf keinen Fall für jene Übergletscherung auch dieses höchsten Gipfels beweisend. Später aber ist dieser eine grosse Gletscher zurückgegangen, es blieben nur einzelne die Thäler ziemlich hoch ausfüllende Einzelgletscher, welche nach dem Gebirgs-

kamm hin zusammenhängen. Hierfür spricht die grosse Häufigkeit der Blöcke an der mittleren Höhe der Gehänge sowie das Vorhandensein der Endmoränen, welche in den Hauptthälern sich in verschiedenen Etappen finden. So bei Eloyes; dann zurückweichend an verschiedenen anderen Stellen des Moselthales, im Thal des Cleury am Ausgang, dann auch hier zurückweichend bei le Tholy, bei Gerardmer u. s. w. Im Osten zeigt das Thal der Thur diese Moränen am schönsten. Überall haben wir Stirn-, Seiten- und Grundmoränen, letztere natürlich am stärksten zerstört. Dass diese für Moränen angesprochenen Schutthügel, welche quer die Thäler durchziehen, wirklich Moränen sind, dafür spricht ausser ihrer Lage ihr Material, ihr Aufbau (Hohlräume im Innern, Fallwinkel des Schuttes u. s. w.), dann die eckigen, die gekritzten Blöcke, welche sie enthalten. Freilich sind letztere nicht häufig, z. T. sind sie schon gesammelt, dann aber bei dem harten Material ohnehin nicht sehr zahlreich und durch die Länge der Zeit vielfach auch zerstört. Der Rückzug dieser einzelnen Gletscher ist in einzelnen Pausen vor sich gegangen: Hierfür bietet ausser den genannten Thälern das Val de Chajoux den schönsten Beweis. In demselben liegen eine ganze Reihe, etwa fünfzehn grosse Moränen hintereinander, quer durch das Thal, jetzt durch den Bach des Thales, den einstigen Gletscherbach, alle in der Mitte durchsägt. Der Bach selber entströmt dem mächtigen Sumpfterrain des immer kleiner werdenden Lac de Lispach, der heutzutage an der Stelle des alten Gletscheransatzes sich findet. Die einst zusammenhängenden Gletscher trennten sich, der See blieb übrig, welcher jetzt durch die umliegenden Höhen gespeist wird, durch Versumpfung aber seinem Ende entgegen geht. Torfstiche sind in diesen alten Gletschergegenden nicht selten. Auch die Seenbildung durch Gletscher, auf der Ostseite spärlich und nur im Süden, ist auf der Westseite nicht selten. Die bedeutendsten Gletscherseen sind hier Longemer und Gerardmer; Retournermer, mit jenen in einem Thal gelegen, zeigt andere Bildung: es scheint eine Art Circusthal wie der schwarze und weisse See der Ostseite, sein nicht tiefes Becken ist aber wohl durch den hier steil herabsteigenden Gletscher ausgeschürft. Die Höhen sind vielfach von den Gletschern gerundet, die Felsen poliert, gekritz u. s. w. Die Thäler aber waren schon vor der Übergletscherung nahezu so angelegt, wie wir sie heute finden. Schliesslich gieng der Vortragende noch auf einige interessante Einzelheiten ein, wie auf einzelne merkwürdig abgerundete Hügelgruppen bei Remiremont, auf einige merkwürdige und abweichende Thalbildungen

(z. B. gorge de Vologne) und auf die eigentümlichen Hügel, welche im oberen Thal der Thur aufragen und die erklärt wurden als Reste des früheren Thalbodens, welche durch die lange Übergletscherung vor gänzlicher Ablation geschützt worden sind.

28) Herr Dr. **E. Gerland** hielt am 13. Juni 1881 einen Vortrag über **unsere Gesichtswahrnehmungen im Welt- raume**. Der Vortrag beabsichtigte, nur den Inhalt eines solchen von Geh. Rath Förster über denselben Gegenstand mitzuteilen. Er schildert zuerst die Bedingungen des Sehens mit unbewaffneten, dann mit bewaffneten Augen, geht ferner auf die absoluten Grössen, die mit starken Vergrösserungen auf den verschiedenen Körpern unseres Sonnensystems noch als solche wahrgenommen werden können, ein und weist schliesslich darauf hin, dass der Umstand, dass uns der Anblick jener Objekte nur durch eine dicke Luftschicht möglich ist, die Beobachtungen sehr erschwert. Deshalb ist es notwendig, dass jeder Beobachter bei der Wahl seines Beobachtungststoffes vor Allem das Klima des Beobachtungsortes berücksichtigt.

29) Derselbe überreicht am 12. September 1881 eine Anzahl südamerikanischer Insekten, welche Herr Ingenieur Buhse dem Vereine zum Geschenk macht.

30) Derselbe hielt am 12. Juni 1882 einen Vortrag über **die neuesten Ansichten in Betreff der Konstitution der Sonne**. Der Vortragende geht zunächst auf die von William Siemens ausgesprochene Ansicht ein, welche die von der Sonne ausgestrahlte Wärme ihr dadurch zurückzuführen meint, dass sie einen anhaltenden Verbrennungsprozess auf ihr annimmt, dessen Wärme die in weitere Entfernung geschleuderten Verbrennungsprodukte wieder zersetzt (dissociert) und dadurch wieder zum Verbrennen tauglich macht. Die hierfür notwendige Bewegung wird aber durch die Rotation der Sonne hervorgerufen, welche die Sonnen-Atmosphäre gegen den Sonnen-Aequator hinzieht und ihren Bestandteilen dort eine Beschleunigung gegen den Weltraum erteilt. An die Pole, wo sonst gasverdünnte Räume eintreten würden, werden diese Gase alsdann fortwährend wieder herangezogen, und es tritt so ein Kreislauf ein, dessen Periode, freilich eine sehr lange sein kann. Dabei ist aber übersehen, dass die Wärmemenge, welche die Sonne gegen die Planeten und den Weltraum erfahrungsgemäss ausstrahlt, ihr in jedem Falle verloren geht. Redner wendet sich alsdann zur Betrachtung der Arbeiten Ritter's. Ausgehend von den Gesetzen der Gastheorie, welche er auf feste und gasförmige, mit einer

Atmosphäre umgebene Körper anwendet, kommt der genannte Forscher zu dem Resultate, dass Wärme, welche durch Verdichtung einer Gaskugel (und als solche müssen wir uns die Sonne vorstellen) frei wird, nur zum kleineren Teil in den Weltenraum ausgestrahlt werden kann, zum grösseren Teil dagegen zur Temperaturerhöhung der Kugel verwendet werden muss. So paradox es klingt, so muss demnach eine Wärme ausstrahlende Sonne bis zu einem gewissen Grade heisser werden, erst dann kann in Folge der Wärmeausstrahlung auch Abkühlung eintreten. Dieser Abkühlung wird aber in periodischer Abwechselung wieder Erhitzung folgen, und zwar werden solche Perioden um so kürzer werden, je dichter die sich abkühlende Gaskugel wird. Diese Annahme würde das am Himmel weit verbreitete Phänomen der veränderlichen Sterne zwanglos erklären, sie würde ebenso geeignet sein, Licht auf das noch so rätselhafte Wesen der oft so sonderbar geformten Nebelflecken zu werfen. Auch die Erscheinungen der Vorgänge auf der Sonne selbst würden sich mit ihr in Einklang bringen und verstehen lassen.

31) Derselbe hielt am 13. Novemder 1882 einen Vortrag über die **Münchener Elektrizitäts-Ausstellung** und **das Edisonlicht**. Er schildert zunächst die Ausstellung selbst, die insofern durch die Pariser Ausstellung ins Leben gerufen wurde, als dieselbe in den interessirten Kreisen Münchens den Wunsch hervorgerufen hatte, der Verwendung der Wasserkräfte der Isar durch das Hülfsmittel der elektrischen Kraftübertragung näher zu treten. Dann schildert er nach kurzer Berührung des Unterschiedes zwischen Bogen- und Glühlicht eingehender die Edison'schen Einrichtungen und hebt hauptsächlich die grosse Durchbildung bis in alle Einzelheiten, ihre völlige Gefährlosigkeit und äusserste Zweckmässigkeit hervor. Freilich komme es nun noch auf die wirkliche Gestaltung des Kostenpunktes an und darauf, ob sich die Kohlenfasern, die Maschinen etc. so bewähren, wie es einstweilen angegeben wird. In der sich an den Vortrag anknüpfenden Diskussion hebt namentlich dieses letztere auch Herr Heydenreich noch besonders hervor.

32) Derselbe trat am 11. December 1882 an Stelle des durch Unwohlsein am Erscheinen gehinderten Herrn Dr. Hornstein ein mit Mitteilungen über die vor Kurzem von ihm bearbeitete **Geschichte der Feuerspritze mit Windkessel**. Während die Einen diesen Apparat für eine Erfindung Herons oder Vitruvs ansehen, glauben die Andern sie der Neuzeit zu verdanken. Der Vortragende weist nun an der Hand der Heronischen und Vitruvischen Schriften,

sowie an einem Exemplar einer antiken Pumpe, welche am Ende des vorigen Jahrhunderts in Italien gefunden worden ist, nach, dass die Feuerspritzen der Alten nur doppelt wirkende Druckpumpen ohne Windkessel gewesen sein können. Dafür sprechen auch eine Anzahl Äusserungen Leibnizens, welche zugleich als Erfinder der Spritzen mit continuirlichem Strahl Hautsch nennen, ein Resultat, zu welchem der Vortragende, ehe er die Leibniz'schen Briefe kannte, bereits früher auf anderem Wege gekommen war. Er stellt fest, dass im Jahre 1653 oder 1654 der Nürnberger Zirkelschmied Hans Hautsch den Windkessel der doppelten Druckpumpe zufügte, also die Feuerspritze erfand. Das Saugwerk, die Saugschlangen fügten dann zwei Holländer, mit Namen van der Heide, der Spritze bei.

33) Herr Dr. **Guckelberger** hielt am 10. Oktober 1881 einen Vortrag über **Ultramarin**. Zunächst wurde der Darstellung der seit dem Mittelalter bekannten, Ultramarin genannten sehr geschätzten blauen Malerfarbe gedacht; es wurden die Manipulationen beschrieben, welchen der in verschiedenen Gegenden Asiens vorkommende Lasurstein unterworfen werden muss, um den Farbkörper von seinen nicht gefärbten Begleitern zu trennen. Sodann wurde erwähnt, dass das zufällige Auftreten blau gefärbter Körper im Mauerwerk von Sodaöfen den Gedanken nahe gelegt habe, Ultramarin künstlich herzustellen, nachdem die Analyse die grosse Übereinstimmung dieser blauen Massen mit dem aus dem Lasurstein dargestellten Farbkörper dargethan hatte. Es wurde dann kurz erzählt, dass der von der Société d'encouragement für die Lösung des Problems ausgesetzte Preis auf nicht aufgeklärte Weise C. G. Gmelin entgangen und H. Guimet in Toulouse zuerteilt sei. Wie Guimet Ultramarin dargestellt und wann er angefangen habe zu experimentieren, sei nie zur öffentlichen Kenntnis gekommen, dagegen habe Gmelin seine experimentellen Untersuchungen bis in alle Einzelheiten in einer Abhandlung im Jahre 1828 niedergelegt. Durch die Analyse des Ultramarinblaus sei festgestellt worden, dass Silicium, Aluminium, Natrium, Schwefel und Sauerstoff die Bestandteile desselben sind, dass Eisen, Kalk nur als Verunreinigung zu betrachten seien, und die Erfahrung hat bestätigt, dass das Gelingen der Arbeit wesentlich durch die Reinheit der Materialien bedingt sei. Trotz der Kenntnis des chemischen Bestandes des Ultramarinblaus seien aber bis in die Gegenwart die Ansichten geteilt geblieben, ob man diesen Körper als eine bestimmte chemische Verbindung oder als ein inniges Gemenge eines färbenden Princips mit mehr oder

weniger ungefärbter Masse zu betrachten habe. Dieser Zweifel sei genährt durch die Thatsache, dass man mit den Mischungsverhältnissen der Materialien: Porzellanthon, Soda, Schwefel, oder Porzellanthon, Glaubersalz und Kohle innerhalb ziemlich weiter Grenzen schwanken und doch ein der Anforderung der Technik genügendes Produkt erzielen kann, wenn nur die Bedingung der geeigneten Temperatur erfüllt sei. Aber weder unter denjenigen, welche das Ultramarinblau für keine bestimmte chemische Verbindung halten, noch unter denjenigen, welche eine bestimmte chemische Individualität zu beweisen sich bemüht haben, herrsche Übereinstimmung. Der eine nehme an, es existiere eine blaue Modifikation des Schwefels, der andere sage, die blaue Farbe sei nur die optische Wirkung eines innigen Gemenges eines an sich schwarzen Körpers mit einem weissen. Der Widerspruch in den Ansichten derer, welche ein bestimmtes chemisches Individuum für erwiesen erachten, scheine dadurch herbeigeführt, dass man bestimmte Gruppen der Bestandteile in Gegensatz zu den übrigen Bestandteilen bringe und dass man unter gewissen Umständen auftretende Zersetzungsprodukte als ursprüngliche Bestandteile des blauen Körpers annehme. Durch die Anwendung des Mikroskops und durch eine auf einheitliche Grundlage basierte Berechnung des vorliegenden, fast erdrückenden analytischen Materials sei Dr. G. die Überzeugung geworden, dass das Ultramarinblau eine bestimmte, wohl charakterisierte chemische Verbindung sei, zu deren Charakter-Eigentümlichkeit eben die blaue Farbe gehöre, und dass es sich in fast allen Fällen nicht um die Frage handle: wie viel färbendes Princip einer an sich weissen Masse beigemischt sei, sondern umgekehrt: mit wie viel ungefärbter Substanz in dem einen oder andern Falle der an sich blau gefärbte Körper verunreinigt sei. Das Experiment habe bewiesen, dass die Folgerungen, die sich auf die von früheren Bearbeitern des Gegenstandes ermittelten Zahlenverhältnisse stützen, vollkommen richtig seien, und dass man den Bildungsprozess und die Zusammensetzung des Ultramarins vollkommen klarlegen könne, sobald man bei der angewendeten Mischung von bestimmten chemisch proportionalen Verhältnissen ausgehe und genau nachforsche, was aus denjenigen Mischungsbestandteilen geworden, die nicht in die Zusammensetzung des blauen Endproduktes eingegangen seien. Die chemische Individualität des fast ausnahmslos als ein Gemenge oder als ein nicht fertiges Produkt angesehenen Ultramaringrüns sei von Dr. G. zweifellos festgestellt, seine Entstehung und Zusammensetzung, sowie seine Beziehung

zum Ultramarinblau vollkommen erkannt, und daraus der Schluss gezogen, dass die Farbstoffnatur des Ultramarin-Blaus, -Grüns, -Violetts, -Rots, -Gelbs nicht durch den einen oder andern Bestandteil vorwiegend bedingt sei, sondern, wie bei der grossen und bekannten Klasse der Anilinfarbstoffe, auf der Anordnung der elementaren Bestandteile nach ihrem Sättigungsvermögen und der Verdichtung der innerhalb bestimmter Temperaturgrenzen unter dem Einflusse chemischer Agentien neu entstandener ungesättigten Moleküle zu einem gesättigten Molekül höherer Ordnung beruhe.

34) Frau **Hassencamp** in Fulda, Wittwe des am 27. Juni 1881 verstorbenen korrespondir. Mitgliedes E. Hassencamp, übersandte am 10. Oktober 1881 als Geschenk für die Vereinssammlung eine Kiste mit Petrefakten aus dem Nachlass ihres Gemahls, sowie eine Anzahl Separatabdrücke von kleineren geologischen Arbeiten desselben, die Fuldaer Gegend betreffend.

35) Herr Dr. **Hornstein** legte am 13. Juni 1881 ein monströses Hühnerei vor, welches am spitzen Ende einen dicken, gedrehten, mehrere Centimeter langen Stiel zeigte.

36) Derselbe zeigte ferner einen graphithaltigen Granit vor, welcher im Basalte des Häuschenbergs bei Rothwesten gefunden worden war und knüpfte daran die Bemerkung, dass ein ähnliches Vorkommen in hiesiger Gegend bis jetzt nur noch am Lammsberg bei Arolsen konstatiert worden sei.

37) Derselbe legte am 14. November 1881 als Probe der vorzüglichen Hilfsmittel, welche heutzutage den Mineralogie Studierenden geboten werden, eine Sammlung von 100 Dünnschliffen petrographisch wichtiger Mineralien vor, welche nach den Angaben des Herrn Prof. C. Klein in Göttingen und unter der wissenschaftlichen Kontrolle desselben „mit besonderer Berücksichtigung der Bestimmung des Krystallsystems nach krystallographischen Richtungen orientiert“, von Voigt und Hochgesang in Göttingen, und zwar in ausgezeichneter Güte, gefertigt werden. Die Auswahl der Schliffe ist für das Studium der betreffenden Mineralien, sowie der optischen Eigenschaften der Mineralien überhaupt eine äusserst praktische und zweckentsprechende. Einzelne Dünnschliffe wurden unter dem Mikroskope demonstriert.

38) Derselbe legte am 12. December 1881 ein grosses Stück schalig abgesonderten Basalttuffes vor, welcher sich bei der Kanalanlage in der Wilhelmshöher Allee (Wehlheiden, Haus Nr. 6) gefunden hat. Die Schichten, unter welchen derselbe lag, sind folgeweise Röth, Thon, Tertiärsand.

39) Derselbe brachte am 9. Januar 1882 eine in den Zeitungen vielfach angepriesene sog. Lichtmagnetlampe mit, ein kegelförmiges Blech, welches auf seiner Innenseite mit Balmain'scher Leuchtfarbe bestrichen ist, die vorher einer intensiven Belichtung unterworfen, im Dunkeln allerdings eine Zeit lang einen Lichtschein von sich giebt. Dass letzterer aber stark genug sei, um bei ihm irgend welche Arbeiten verrichten zu können, muss verneint werden.

40) Derselbe hielt am 8. Mai 1882 einen Vortrag über **Beobachtungen aus Südnorwegen, insbesondere über dort gesammelte Mineralien und Gesteine**. Der Vortragende wies eingangs auf die Verschiedenheiten hin, welche sich an der Südost- und der Nordwestküste Norwegens in Folge der grösseren Höhe ergeben, zu der die letztere aufsteigt. Die hervorragende Schönheit dieser zerrissenen Westküste mit ihren hohen, steilen Wänden, welche mehr und mehr die Touristen zum Besuche anlockt, weisen die südöstlichen Küsten nicht in gleichem Masse auf, und doch haben auch sie ihren grossen Reiz. Den Geologen fesselt und erfreut freilich ausser der Schönheit der Gegend der ganze eigenartige Charakter derselben, der schon aus der Ferne eine wesentliche Verschiedenheit gegen die Länder des übrigen Europas erkennen lässt. Das ganze Gebiet ist ein durchaus welliges Hügel- und Bergland; nur ganz untergeordnet ist Flachland zu beobachten, und der Mangel an solchem ist so stark, dass an den meisten Stellen, auch da, wo bereits Städte sich ausbreiten, ein ebener Raum für den Bau zu Häusern durch Felsprengung gewonnen werden muss. Man erkennt, dass hier die nivellierende Thätigkeit durch Anschwemmung und Ausfüllung der Thäler, durch Überdeckung der Unebenheiten von jüngeren Gesteinsmassen gar wenig stattgefunden hat. Skandinavien und insbesondere Norwegen besitzt eben die jüngeren Formationen nur in untergeordnetem Masse, an einigen Küstengebieten, an tief einschneidenden grösseren Fjorden glaciale und postglaciale Sand-, Thon- und Mergelablagerungen, auch ein kleines Kreidegebiet findet sich, jedoch sind die Felsmassen des ganzen Landes dem Urgebirge, dem Silur und dem Devon, also den ältesten Formationen angehörig. Diese durchaus wellige und zerrissene Beschaffenheit hat auf dem Lande selbst das Vorhandensein zahlloser Thäler, Flussläufe und Seen zur Folge und schafft hierdurch eine reizvolle Mannigfaltigkeit und bedingt die landschaftliche Schönheit der Gegend. An den Küsten erkennt man jene Eigentümlichkeit an den zahlreichen, tief einschneidenden Fjorden, an der Unzahl von Inseln und Inselchen und kahlen

Felsen und Klippen, welche ringsum in das Meer eingestreut sind. — Eine auffallende Erscheinung an diesen Felseninseln, wie auch an den nicht zu hohen Bergen ist die abgerundete Gestalt derselben. Es sind echte Rindhöcker, es sind deutliche Zeugen einstmaliger Gletscherbedeckung, zu denen sich noch an den verschiedensten Stellen Gletscherschliffe und Scheuerstreifen, zahllose erratische Blöcke und Moränen gesellen, welche vielerorts in ausserordentlicher Deutlichkeit und guter Erhaltung von der Arbeit der vor langen, langen Zeiten hier zu Thal gegangenen Gletscher sicherste Kunde geben. Der Vortragende legte eine grosse Auswahl von Handstücken vor, welche von solchen erratischen Blöcken geschlagen waren, sowie Strandgeschiebe aus Gesteinen, die ebenfalls aus ferneren Gegenden stammen und durch Eistransport erst an die Stelle gelangt sein können, wo sie jetzt die Meereswogen hin- und herrollen; ausserdem noch eine grosse Zahl von Felsarten und Mineralien, welche zum grössten Teil in der Gegend von Arendal und an Punkten gesammelt waren, die von dort in Nachmittagstouren zu erreichen sind. Die grosse Mannigfaltigkeit derselben giebt Zeugnis von dem ausserordentlichen Mineralreichtum der Gegend, der auch eine Reihe besonders seltener Mineralien eigen sind. Das Hauptgestein der Gegend ist Gneis, eigentlicher, zum Teil in Glimmerschiefer übergehend, und Hornblendegneis von dunkelgrauer Färbung; dasselbe wird vielfach von mehr oder weniger parallelen Granitgängen durchsetzt, welche von Papierdünn bis zu mehreren Metern Mächtigkeit anwachsen und in letzterem Falle sehr grosskörnig sind. In diesen sehr mächtigen Gängen stehen die Feldspatgruben, welche den Kalifeldspat, durchweg Mikroklin, ausbeuten, der unter dem Namen Porzellanstein zumeist nach Deutschland versandt wird. Südlich von Arendal herrscht ein roter Granit vor. — Unter den vorgelegten Strandgeschieben (von Hove auf Tromoe) befanden sich solche von verschiedenen Varietäten des Rhombenporphyrs, aus der Gegend von Christiania stammend, von anderweiten Porphyren, von Gabbro, Syenit, Gneis, Granit etc. Unter den Felsarten aus der Gegend von Arendal selbst befanden sich ebenfalls verschiedene Varietäten von Gneis, darunter sehr granatreicher und Cordieritgneis, von Syeniten und Graniten. An Mineralien wurden vorgelegt: Magnetit, Calcit (z. T. rosenrot), Pyrit, Kupferkies, Strahlstein, Kokkolith, Chlorit, Muskowit, Biotit (im weiteren Sinn), Mikroklin, Oligoklas (auch in Krystallen), Skapolith, Granat, Kolophonit, Epidot, Heulandit, Desmin, Analcim, Allophan, alle diese von den leider auflässigen Magneteisen-Gruben von Langesaev,

ca. 1 Stunde nördlich von Arendal, auch noch von anderen Punkten Magnetit, Pyrit, Kupferkies, Strahlstein (Krystalle), Skapolith, Granat (verschiedene Varietäten, darunter Melanit und Almandin), Epidot, Mikroklin (sehr verbreitet), Oligoklas, Muskowit und Biotit, die letzteren beiden in sehr grossen Platten resp. von Aabelvik, nordöstlich von Arendal, und von Kongshavn auf Tromoe (der Muskowit von Aabelvik ist ausgezeichnet durch schöne dendritische Einschlüsse wie in dem pennsylvanischen Glimmer), ferner Magnetkies, Molybdänglanz, Bleiglanz, Titaneisen (z. T. grosse Krystalle in Granit), Rutil, Orangit, Thorit, Rosenquarz (von Arendal selbst, von Hiisoe und von Aabelvik), Apatit, Kjerulfen, Monazit, Euxenit, Eukolit, Enstatitkrystalle (von Bamle), Labradorit, Cordierit, Mosandrit, Melinophan, Leukophan, Homilit, Erdmannit, Natrolith (sog. Spreustein) etc. Die wichtigeren und interessanteren der vorgelegten Mineralien und Gesteine wurden specieller besprochen.

41) Derselbe legte am 9. Oktober 1882 anlässlich des Todes des Geh. Rats Prof. Dr. Wöhler in Göttingen, Ehrenmitgliedes des Vereins, das photographische Bildnis mit Facsimile des Verbliehenen vor.

42) Derselbe sprach am 8. Januar 1883 **über die Eiszeit und ihre Beziehung zur nordeuropäischen Ebene.** Nachdem der Vortragende die geologische Beschaffenheit der norddeutschen und allgemein der nordeuropäischen Ebene in der Kürze erörtert und unter Benutzung von instruktiven Abbildungen (aus dem Agassiz'schen Werke etc.) diejenigen Gletschererscheinungen erläutert hatte, welche geeignet sind, bleibende Spuren zu hinterlassen, so dass sich die frühere Existenz von Gletschern und die ehemalige Ausdehnung derselben hier nach beurteilen lässt, besprach derselbe die in den obgenannten Ebenen beobachteten Erscheinungen, welche das besondere Interesse der Geologen augenblicklich in so hohem Masse in Anspruch nehmen. Das Vorkommen zahlloser kleinerer und grösserer Geschiebe und grösserer Blöcke (der sog. erratischen Blöcke), sowie der feldspat- und glimmerhaltigen Sande, deren Massen nicht diesen Ebenen eigentümlich sind, sondern aus fernem Gegenden stammen, zu einem grossen Teile nachweislich aus Skandinavien, Finnland, Esthland u. s. w., hatte zu verschiedenen Erklärungen für die Übertragung Anlass gegeben. Nur die Annahme, dass der Transport durch Eis stattgefunden hat zu einer Zeit, als weite Gebiete unserer Erdoberfläche von Schnee und Eis bedeckt waren, die heute frei davon sind, d. i. zu der sog. Eiszeit, nur diese Annahme hat sich auf die Dauer erhalten und allgemeinere Anerkennung

gefunden. Nach den einen ist dieser Transport jedoch durch schwimmendes Eis, nach den andern durch gleitendes Eis, durch Gletscher erfolgt. Der letzteren Ansicht haben sich in jüngerer Zeit mehr und mehr Forscher, auch in Deutschland zugewandt, da gewisse Thatsachen der anderen Annahme entgegen zu stehen oder durch dieselbe keine Erklärung zu finden schienen, und vielfach neuerdings beobachtete Erscheinungen auf direkte Einwirkung von Gletschern bezogen wurden. Zu diesen letzteren gehören Beobachtungen von polierten und geschrammten Felsen, von Rundhöckern, Stauungserscheinungen, sog. Riesentöpfe etc. Der sog. Geschiebelehm wird für eine gewaltige Grundmoräne erklärt. Indem der Vortragende nachzuweisen sucht, dass sich die meisten Einwände gegen die Annahme des Transportes mittelst schwimmenden Eises, gegen die sog. Drifttheorie, wohl widerlegen liessen, und andererseits gegen die Gletschertheorie gewichtige Einwände sich erheben lassen, und die Beweise für dieselbe vielfach Kreisschlüsse seien, kommt er zu dem Schlusse, dass zur Zeit eine endgültige Entscheidung über die Bildung jener die norddeutsche Ebene bedeckenden jüngeren, diluvialen Ablagerungen noch nicht vorliege. Eine sog. Eiszeit und ein Eistransport ist anzunehmen, das „Wie“ aber bleibt zur Zeit noch fraglich. — Zur Erläuterung waren ausser Gletscherbildern, Karten u. dergl. noch nordische Geschiebe aus verschiedenen Gegenden Norddeutschlands und zum Vergleiche Gletschergeschiebe vom Grindelwaldgletscher und norwegische und schwedische Gesteine vorgelegt worden.

43) Herr Dr. **Kessler** machte am 13. Juni 1881 Mitteilungen über die **Entwicklungs- und Lebensweise der Käsefliege**, *Piophilæ casæi* L. (*Tephritis putris* F.). Aus dem an trockene Käse abgelegten hochgelben Ei entwickelt sich eine bis 6 mm lang werdende Made, welche bekanntlich die Eigentümlichkeit hat, ihren Ernährungsort springend zu verlassen. Dieses thut sie in zwei Fällen: einmal, wenn sie während ihrer Ernährungszeit beunruhigt wird, um der ihr drohenden Gefahr zu entgehen, und dann, wenn sie verpuppungsreif ist, um an einen zu ihrer Verpuppung geeigneten Ort zu gelangen. Dieses Springen bewerkstelligt sie in der Weise, dass sie sich bogenförmig zusammenkrümmt, den Kopf unter das auf dem Boden angedrückte Hinterleibsende legt und dann, den alsdann ringförmig zusammenschliessenden Körper wieder auseinanderschnellend, in gerade Richtung bringt, wodurch der ganze Körper vom Boden abprallt. Die ganze Procedur hat Ähnlichkeit mit dem Wegschnellen eines kleinen Gegenstandes mittelst des grossen Fingers, welchen man

mit dem Nagel an den Daumen anlegt und dann drückend von demselben rasch abgleiten lässt. — Auf diese springende Weise gelangt die Larve an ihren Verpuppungsort, der stets so beschaffen ist, dass sie sich da einige mm tief verkriechen kann und zwar in Sand, trockene Erde, Mulm, unter kleine Blatt-, Stroh- und Federteilchen u. dergl. m. Diese Bedingung findet sie erfüllt z. B. in Boden-, Dielen-, Wand-, Fensterahmen-Rissen und Spalten u. s. w. Hat sie einen solchen Ort gefunden, so umgiebt sie sich während der Sommerzeit schon in den ersten Tagen mit einem cylinderförmigen, bis 5 mm langen, an beiden Enden abgerundeten, gelbbraunen, glänzenden, papierartigen Kokon, aus welchem nach 12 bis 14 Tagen die Fliege hervortritt, indem sie das eine Kokonende rissartig öffnet. Das geflügelte Tier ist 5 mm lang, hat einen glänzend schwarzen Körper, mit verhältnismässig dickem Kopf, gelben Beinen und glashellen Flügeln. Im Vergleich zu anderen Fliegen ist sie also klein zu nennen; dabei ist das Männchen kleiner, als das Weibchen. Die Tierchen sind überaus lebhaft und darum fast stets in Bewegung. Ihre Lebenszeit beträgt circa 8 Tage. Zur Entwicklung des Tieres vom Ei an bis zur vollkommenen Form sind 4 bis 5 Wochen erforderlich. Während der warmen Jahreszeit folgen deshalb, je nach den Witterungs- und Oertlichkeitsverhältnissen, 2 bis 3 Generationen auf einander. Die letzte derselben ist noch in der zweiten Hälfte des Monats September thätig. Die ausgewachsenen Maden dieser Generation verpuppen sich aber nicht gleich, sondern suchen einen passenden Überwinterungsort mit den vorgenannten Verpuppungsbedingungen auf, bleiben da ruhig bis zum nächsten Frühjahr liegen und umgeben sich dann erst mit der Puppenhülle, um nach 14tägiger Verwandlungszeit als geflügeltes Tier zu erscheinen. Diese Art der Überwinterung hat K. an zwei Maden beobachtet, die er anfangs Oktober 1880 in Sand legte, den er jeweilig an der oberen Schicht etwas anfeuchtete. Beim Nachsehen im December, Februar, April und Mai fand er die Tiere noch lebend. Mitte Mai hatten sie sich verpuppt und Ende Mai erschienen sie als geflügelte Tiere. Zufälligerweise war das eine Tier männlichen, das andere weiblichen Geschlechts. Eine Anzahl Puppenhüllen und Fliegen wurden vorgelegt. Aus der Entwicklungsweise der Käsefliege folgt, dass man, um sich vor der unangenehmen Verunreinigung der Käse durch die Maden einigermaßen zu schützen, das Erscheinen der Fliege im Frühjahr so viel als möglich zu verhindern suchen muss, was am erfolgreichsten und nachhaltigsten dadurch geschieht,

dass der Raum, in welchem die Käse getrocknet werden, bzw. dessen nächste Umgebung, möglichst rein gehalten wird, so dass die Made keinen passenden Verpuppungsort finden kann, eine Massnahme, welche sich in Molkereien jedenfalls leichter ausführen lässt, als in den Wohnungen auf dem Lande. Immer aber wird ein gründliches Scheuern der betreffenden Räume, ein Beseitigen von Rissen in dem Fussboden und den Wänden oder gründliches Bestreichen derselben mit Kalk- oder Gaswasser etc. im Spätherbst oder Winter auch hier von Erfolg sein.

44) Derselbe machte am 8. August 1881 auf das Vorkommen von *Doronicum Pardalianches* L. auf der Wilhelmshöhe (nordwestlich vom Fontainenteich) aufmerksam, wo dasselbe sich seit einigen Jahren in grösseren Mengen findet. Es ist dies Auftreten auffallend, da erwiesener Maszen besagte Pflanze in den Gärten oder Parkanlagen nie kultiviert worden ist.

45) Derselbe sprach am 13. März 1882 über die **Überwinterung der Aphiden**. Nach seinen Beobachtungen beruht die Annahme, dass diejenigen Tiere mancher Aphidenarten, welche im Herbst noch thätig sind, in Hecken, an Zweigen, unter Laub oder im Gras etc. überwinterten, auf einem Irrtum. Kaltenbach legt z. B. in seiner „Monographie der Familie der Pflanzenläuse“ pag. 76 diese Überwinterungsweise der Art *Aphis padi* Schrk. bei, indem er sagt, dass er im Monat September eine zahllose Menge kleiner, flügelloser Tiere an den Blättern eines Strauches von *Prunus padus* L., die sich schon entfärbten und bereits abzufallen begannen, beobachtet habe. Der folgende Frühling habe seine Vermutung, dass diese Tiere da überwintern würden, zur Gewissheit erhoben. Er habe nämlich Ende März die jungen Triebe desselben Strauches wieder voller Blattläuse, alle fast von derselben Grösse und alle noch im Larvenzustand gefunden. Kaltenbach schliesst also aus der grossen Anzahl von Tieren, aus der fast gleichen Grösse derselben und daraus, dass diese an einem und demselben Strauche auftraten, dass die Tiere selbst überwintert hätten. Dem ist aber nicht so. Der Vortragende hat die Entwicklungs- und Lebensweise von *Aphis padi* im vorigen Jahre vom Monat April an das ganze Jahr hindurch beobachtet. Auch er fand im Frühjahr und Herbst eine Menge ungeflügelter Tiere an den Blättern und Zweigen, diejenigen Tiere aber, welche an den zur Erde fallenden Blättern hafteten, kamen alle um, die grössere andere Anzahl dagegen legte in den Rindenrissen der Bäume und älterer Sträucher und in dem Raume zwischen

den jungen Trieben und Knospen grügelbe glänzende Eier ab. Die Tiere selbst starben nach und nach. Diese Eier wurden allmählich schwarz und blieben den Winter über unverändert. Am 10. März d. J. sah Redner die ersten Tierchen, welche die glänzend schwarze Eihaut sprengten und sich an die Spitze der anschwellenden Knospen begaben. *Aphis padi* überwintert also nicht in Tier-, sondern in Eiform. Der Vortragende legte ein Rindenstück von *Prunus padus* L. vor, auf welchem in den Rissen eine Menge Eier und Eischalen in der Form von schwarzen glänzenden und matten Punkten sichtbar war und eine Anzahl Zweige, an welchen in dem Raum zwischen Zweig und Knospe die Eier lagen, und die ausgeschlüpften Tiere an den Knospenspitzen sassen. Ebenso waren Zweige von *Evonymus europaeus* L. zur Stelle, an denen man in den Knospenspitzen die überwinterten Eier von *Aphis evonymi* Fbr. liegen sah.

46) Derselbe hielt am 11. September 1882 einen Vortrag über **die Lebensweise einiger niederen Tierarten**, vergleichend dargestellt nach Beobachtungen des 17. Jahrhunderts und der Gegenwart. Der Vortragende knüpfte seine Besprechung an die Beobachtungen, welche der berühmte holländische Arzt und Naturforscher des 17. Jahrhunderts Swammerdam an diesen Tieren angestellt hat, und die in dessen Werk, die „Bibel der Natur“, ausführlich beschrieben sind. Swammerdam ging von der Ansicht aus, dass alle Tiere, auch die niederen, sich aus einem Ei entwickeln. Hierauf gegründet, brachte er die von ihm beobachteten, resp. beschriebenen niederen Tiere in vier Klassen und zwar „nach der natürlichen Veränderung der Körperform“. In der ersten Klasse stellte er diejenigen Tiere zusammen, welche beim Verlassen der Eihülle schon ihre vollständige Körperform haben, in der zweiten diejenigen, welche in einer nur teilweise vollkommenen Gestalt aus dem Ei kommen (nach dem gegenwärtigen Stand der Wissenschaft Tiere mit unvollkommener Verwandlung), in der dritten Klasse diejenigen Tiere, bei denen „die Veränderung nicht äusserlich sichtbar, sondern inwendig vor sich geht“ (jetzt Tiere mit vollkommener Verwandlung) und in der vierten Klasse behandelte er Tiere aus verschiedenen Ordnungen der Insekten ohne Angabe von gemeinschaftlichen Merkmalen, entwickelt dagegen den Klassencharakter durch Vergleichung der betreffenden Tiere mit denen der drei ersten Klassen. Der Vortragende beschrieb aus jeder dieser vier Klassen von je einem Tier die Entwicklungs- und Lebensweise und liess dann die Beobachtungen Swammerdam's an denselben Tieren folgen.

Vergleichend behandelt wurden *Helix pomatia*, Weinbergsschnecke, *Libellula quadrimaculata*, vierfleckiger Schneider (von Swammerdamm „Schillebold“ genannt), *Geotrupes nasicornis*, Nashornkäfer, und *Pemphigus ovato-oblongus*, eine Wolllaus, welche von Swammerdamm unter der Bezeichnung „Würmchen auf Espenblättern“ beschrieben wurde, seit jener Zeit aber in keinem Naturgeschichtswerke wieder als besondere Art erwähnt worden ist, bis sie in der neuesten Zeit der Vortragende unter vorstehendem Namen wieder in die Wissenschaft einführte. Aus der vergleichenden Nebeneinstellung dessen, was jetzt von der Lebensgeschichte der genannten Tiere bekannt ist, mit dem, was Swammerdamm darüber schreibt, ergibt sich, dass er, trotz der wenigen und mangelhaften Hilfsmittel, welche ihm in damaliger Zeit zu Gebote standen, schon von vielem aus der niederen Tierwelt Kenntnis hatte, was erst später durch das Mikroskop in grösseren Kreisen bekannt wurde.

47) Derselbe legte am 11. December 1882, anschliessend an den unten skizzierten Vortrag des Herrn König, die beiden in der Vereinsbibliothek befindlichen Bände des Werkes von „Tabernaemontanus, Neues vollkommenes Kräuterbuch mit schönen und künstlichen Figuren etc. (Fol., 1529 S.), Basel“, vor.

48) Herr **L. Knatz** hielt am 14. August 1882 einen Vortrag über **die erste Jugendform einiger Eulenarten**. Es wurde zunächst der Unterschied zwischen Eulen- und Spannerraupe auseinandergesetzt, indem dargelegt wurde, dass die letzteren, meistens 10füssig, durch den Mangel der mittleren 3 Bauchfusspaare genötigt seien, behufs ihrer Fortbewegung den Körper bogenförmig zu krümmen und die beiden hinteren Bauchfüsse dicht an die Brustfüsse zu setzen, als ob sie spannend eine Strecke abmässen, während die Eulenraupen, regelmässig mit 16 unter dem Körper gleichmässig verteilten Füssen versehen, sich gleichmässig kriechend fortbewegten. Es gebe nun zwar Übergangsformen, aber nur in der Weise, dass die Zahl der Füsse bei manchen Eulenraupen geringer, bei manchen Spannerraupe grösser sei, ohne dass dadurch der charakteristische Gang der beiden Raupearten sich wesentlich ändere. Deshalb habe man denn auch die Gangart der Raupe als das hauptsächlichste Unterscheidungsmerkmal aufgestellt. Es sei nun von dem Vortragenden bei der 16füssigen Raupe von *Xylomiges conspicillaris*, einer Eulenart, die, so viel bekannt, bisher wissenschaftlich noch nicht besprochene und verwertete Beobachtung gemacht worden, dass diese Raupe in ihrer Jugend

bis nach Vollendung der zweiten Häutung sich völlig als Spannerraupe verhalte, indem ihr die mittleren 3 Bauchfusspaare fehlten, sie sich deshalb spannend fortbewege und auch ganz wie die Spannerraupen in der Ruhe sich verhalte. Erst nach der zweiten Häutung seien die mittleren Bauchfusspaare hervorgetreten, und habe die Raupe die Gewohnheiten der Euleraupen angenommen. Der Vortragende stellte nach weiteren hierüber anzustellenden Beobachtungen ausführlicheren Bericht in Aussicht, bezeichnete aber schon jetzt die von ihm beobachtete Thatsache, falls sie sich hier durchweg und vielleicht bei noch mehreren Eularten bestätigen sollte, als geeignet, die bisher als eine sehr feste betrachtete Grenze zwischen Eulen und Spannern zu verwischen und die Entwicklung beider grossen Familien aus einer Stammgruppe wahrscheinlich zu machen, und knüpfte an die Mitteilung die Anforderung, es möchten andere Entomologen in gleicher Richtung vorgehen, sowie die ihm von dem auf diesem Gebiet als Autorität bekannten und von ihm zu Rate gezogenen Prof. Dr. Weismann in Freiburg i. B. geäusserte Hoffnung, es möchte durch solche Forschungen erreicht werden, dass die in der Entomologie leider noch immer herrschende Richtung unfruchtbarer Specieskrämerei mit einer bessern auf Biologie und Entwicklungsgeschichte zielenden vertauscht werde.

49) Derselbe hielt am 13. März 1882 einen Vortrag über **einige in der Umgegend von Kassel neuerdings aufgefundene Lepidopteren** und illustrierte denselben durch Vorlage von 32 in den letzten Jahren von ihm in unserem Gebiete neu aufgefundenen Species. (Näheres siehe in der im II. Teile dieses Berichtes sich findenden Abhandlung.)

50) Derselbe machte in der nämlichen Sitzung darauf aufmerksam, dass seit vorigem Jahre die hier früher nie beobachtete *Numeria Capreolaria* an verschiedenen Plätzen gefunden und aufgezogen worden sei.

51) Derselbe gab eine Beschreibung der merkwürdigen von ihm vor kurzer Zeit besuchten schwimmenden Insel auf dem Hautsee bei Frauensee in Thüringen und legte Exemplare der dort wachsenden Sumpfpflanzen vor, darunter *Vaccinium oxycoccus* L. und *Menyanthes trifoliata* L.

52) Derselbe sprach am 12. März 1883 über die **Farben der Lepidopteren**. Es sei zu unterscheiden: Farbe und Zeichnung. Letztere sei in der Regel konstant, erstere nicht. Konstante und erhebliche Farbenänderung begründe die Aufstellung sogen. Varietäten. Von den Systematikern sei Missbrauch getrieben durch Aufstellung einer Menge von Lokalvarietäten als solchen und sogar als neuen Arten, lediglich auf Grund

oft unbedeutender Farbenunterschiede. Dadurch werde das System nutzlos verwirrt und unübersichtlich. Die bei hiesigen Arten vorkommenden Farbenveränderungen wurden aufgezählt und an vorgezeigten Exemplaren erläutert. Es kommt vor: 1. Grüne Färbung wechselnd mit roter bei ein und derselben Art, zuweilen mit Übergängen von der einen Farbe in die andere (*Smerinthus Tiliae*), zuweilen ohne solche (*Ellopia Prosapiaria*). Gleiches findet sich bei manchen Raupen, deren Schmetterlinge aber ebensowenig in der Farbe verschieden sind, wie die Raupen der grünen und der roten Schmetterlinge. 2. Flavescenz. Es kommt bei vielen Arten, die fast gar kein oder wenig Gelb unter ihren Farben haben, vor, dass das Gelb sich auf sonst weisse, graue oder braune Stellen verbreitet oder überhaupt die ganze Oberfläche der Flügel färbt. 3. Hellere und dunklere Färbung. Dies ist etwas sehr Gewöhnliches. 4. Erhebliche und partielle oder allgemeine Verdunkelung bei einzelnen Exemplaren oder bei Varietäten, indem entweder schwarz gefärbte Schuppen Stellen, die sonst hell sind, überdecken, oder die hellen Schuppen überall eine dunklere Färbung annehmen. 5. Erhebliche und partielle oder allgemeine Verbleichung, indem entweder weissgefärbte Schuppen Stellen, die sonst dunkel sind, überdecken, oder die sonst dunkeln Schuppen überall eine bleiche Farbe annehmen. Die Ursache der Farbenveränderungen sei noch nicht genügend bekannt. Die Schuppen verschieden gefärbter Exemplare unterscheiden sich bei mikroskopischer Untersuchung gar nicht von einander. Der Unterschied bei 1. und 2. oben konnte nicht erklärt werden. Bei 3. möge er öfters darin gefunden werden, dass die dunkleren Exemplare im Zusammentreffen aller Lebensbedingungen im Raupen- und Puppenzustande glücklicher gewesen sind. Die Temperatur scheine zuweilen Einfluss zu üben. Dies sei wenigstens bei *Vanessa Prorsa-Levana* durch den geglückten Versuch erwiesen, aus Raupen und Puppen der dunkeln Sommergeneration (*Prorsa*) durch Wärmeentziehung die hellere Frühlingsgeneration zu erziehen. Ebenso scheine die Änderung der Futterpflanze zuweilen Farbenunterschiede hervorzurufen. Durch Ernährung der Raupe von *Arctia Caja* mit Eichenlaub habe man weit dunklere Exemplare erzogen. Aber bei 4. und 5. oben würden diese Ursachen wohl nicht überall ausreichen zur Erklärung. Die Schuppen würden bei der Bildung des imago in der Puppe wahrscheinlich durch ihren in der Flügelhaut sitzenden Stil und die von diesem ausgehende Hauptrippe, vielleicht auch durch die mit dieser parallel laufenden Längsstrahlen mit

Pigment gefüllt und dadurch gefärbt. Die stärkere oder geringere Pigmentzuführung sei von unregelmässiger Nerven-thätigkeit abhängig. Diese würde bei den höheren Tieren beeinflusst von Krankheit, Temperaturunterschied, äusseren Druck, Schrecken. Warum dieselbe erregende Ursache aber einmal Pigmentanhäufung (Nigrismus), das andere mal Pigmentmangel (Albinismus) erzeuge, sei noch nicht erklärt. Etwas Ähnliches scheine nun bei den Lepidopteren vorzukommen. Der Vortragende zeigte zum Beweis ein Exemplar von *Chariclea Umbra* und eines von *Thyatira Batis* vor, beide auffallend bleich, obwohl aus der Puppe erzogen. Bei dem ersteren suchte er die Erklärung darin, dass auf die Puppe ein Tropfen von dem Sekret eines andern vorher ausgekrochenen Schmetterlings gefallen war — alle übrigen, etwa 30 gleichzeitig ausgekrochenen und gleichmässig behandelten Exemplare seien normal gefärbt gewesen —; bei dem andern darin, dass das Tier zu einer ganz ungewöhnlichen Zeit, nämlich nach nur 14tägiger Puppenruhe im August auskroch, während die Art sonst und nur in einer Generation, nachdem die Puppe den ganzen Winter über geruht, im Mai und Juni erscheine. Herr Bartels fügte bei, dass bei Käfern ebenfalls Pigmentmangel vorkomme und suchte diesen dadurch zu erklären, dass es den betreffenden Tieren an den zum Gedeihen erforderlichen Lebensbedingungen, Nahrung, Temperatur etc. gemangelt habe.

53) Herr **König** teilte am 8. August 1881 mit, dass er seit vier Jahren das *Lepidium Draba* L. auf dem Kratzenberge gefunden habe, worauf Herr Dr. Gerland als weitere Fundorte für diese Pflanze die Giessbergstrasse und den Forst angiebt. Ferner konstatierte Herr König das Vorkommen von *Allium oleraceum* L. unterhalb des Tannenwäldchens.

54) Derselbe machte am 12. September 1881 Mitteilungen über die neuerdings vielfach zum Anbau empfohlene Sojabohne (*Soja hispida*) und legte mehrere Exemplare davon vor, die von einem Acker an der Ihringshäuser Chaussee stammten. Weiter legte derselbe eine weissblühende Varietät von *Carduus nutans* L. vor, die er bei Kirchditmold gefunden hatte.

55) Derselbe konstatierte am 13. März 1882 einen neuen Fundort für *Helleborus viridis* L., nämlich die Hecken zwischen dem Gartenwege und der Strasse nach Wolfsanger und bemerkte, dass der in Pfeiffer's Flora angegebene Fundort, Hecken am Karthäuserweg, längst nicht mehr zutreffend sei. Herr Prof. Speyer machte hieran an-

knüpfend auf dem augenblicklich auf Siebenbergen in Blüte stehenden *Helleborus cupreus* aufmerksam.

56) Derselbe hielt am 13. November 1882 einen Vortrag: **Zwei deutsche Väter der Botanik.** — Der Ausdruck „Deutsche Väter der Botanik“ rührt von Kurt Sprengel her und dient allgemein zur Bezeichnung einer Reihe von Botanikern des 16. Jahrhunderts. In den Arbeiten jener Männer liegen die Anfänge der modernen Pflanzenkunde, und dieser Umstand ist es, welcher jene in der Geschichte dieser Wissenschaft unsterblich gemacht hat; denn nicht in ihren Forschungsergebnissen, sondern in der angewandten Methode des Forschens offenbaren sie ihre Genialität. Zur selbständigen Wissenschaft machten sie die Botanik noch nicht, sondern lehnten sich noch zu sehr an Dioscorides an, da für sie die Pflanzen nur wichtig waren als Träger medicinischer Kräfte. Auch von einem Pflanzensystem war bei den ältesten Vätern der Botanik noch nicht die Rede, erst nach und nach bildete sich durch eingehendes Studium ein instinktives Gefühl für die Aehnlichkeit gewisser Pflanzen, und so finden wir bald grössere Gruppen wie Koniferen, Labiaten, Kompositen u. s. w. zusammengestellt, wobei natürlich mancher Irrtum vorkommt. Die meisten dieser Männer waren echte Kinder ihrer Zeit, kräftig von der allgemeinen Reformbewegung erfasst, grösstenteils für das Kloster bestimmt, ihrer Bestimmung indessen durch den Drang der Verhältnisse oder ihres eigenen Innern entrissen. Die Vorführung der Werke zweier dieser Männer, des Dr. Leonhard von Fuchs (von Karl V. geadelt) und Dr. Jacob Theodor Tabernaemontanus werden ein deutliches Bild von den Anfängen der wissenschaftlichen Botanik geben. — Der Erstere, geboren 1501 zu Memmingen in Bayern, verfasste als Professor in Tübingen sein in lateinischer Sprache geschriebenes Werk: *de historia stirpium commentarii etc.* Dasselbe umfasst, wie aus *stirpium* hervorgeht, nur die Kräuter, indessen sind auch einige Bäume und Sträucher von ihm beschrieben und abgebildet. Alle Bäume aufzuführen, erklärt er für „eine endlose nicht zu überwältigende Arbeit“. Die dem Werke beigegebenen von den Malern H. Füllmaurer und A. Meyer entworfenen und von dem Formschneider V. R. Speckle in Holz geschnittenen Abbildungen, die sich auf ca. 500 belaufen, sind meisterhaft in scharfen Umrissen ausgeführt und können sich noch heute den besten, die wir besitzen, zur Seite stellen. Fuchs schickt seinem Werke eine 4 Seiten umfassende Erklärung von Kunstausdrücken voraus, so dass er als der, wenn auch bescheidene, Anfänger der botanischen

Terminologie zu betrachten ist. Die Beschreibungen der Pflanzen selbst stellt er ohne Rücksicht auf Verwandtschaft nebeneinander, handelt aber jede Pflanze in folgenden Abschnitten ab: nomen, forma, locus, tempus, temperamentum, vires, wobei zu bemerken ist, dass die unter „forma“ aufgeführte Beschreibung des Krautes nicht etwa unserer jetzigen Diagnose gleicht, sondern nur den allgemeinen Habitus schildert, ohne auf Blüte und Frucht näher einzugehen. Die Abschnitte temperamentum, vires ex Dioscoride, Plinio, Galeno beziehen sich auf die medicinische Verwendung. Wenn auch die Resultate der Forschungen dieses Mannes in wenig Jahrzehnten überholt wurden, so hat es doch sein Werk bewirkt, dass ihn Kaulbach auf dem Treppengemälde des Berliner Museums, „die Reformationszeit“ darstellend, mit Kolumbus u. A. zu einer Gruppe vereinigt, ihn also unter die Helden der Wissenschaft der neueren Zeit gerechnet hat. Sein Name lebt fort in der bekannten Zierpflanze *Fuchsia*. Von geringerem wissenschaftlichem Werte, wenn auch bedeutend umfangreicher (es enthält ca. 5800 Arten und 2480 Abbildungen), ist das in deutscher Sprache abgefasste Kräuterbuch von dem kurpfälzischen Leibarzte Dr. Jacob Theodor, welcher sich nach seinem Geburtsorte Bergzabern, Tabernaemontanus nannte. Es ist mehr eine fleissige Kompilation. Seine Bedeutung liegt aber darin, dass es wohl nach dem 1530 erschienenen Werke des Paracelsus als das umfangreichste und erste pharmaceutische Lehrbuch zu betrachten ist. Die Anordnung der Pflanzen ist eine der natürlichen Verwandtschaft ziemlich entsprechende. So handelt er in den ersten 15 Kapiteln fast lauter Kompositen ab, lässt dann Kapitel 16—19 Ranunculaceen (*Adonis*, *Anemone*, *Pulsatilla*) folgen, Kapitel 20 einige Arten von *Papaver*, Kapitel 21 und 22 *Fumariaceen* (*Fumaria* und *Corydalis*), denen er allerdings auch fälschlich *Adoxa* zuzählt. Hin und wieder ist freilich auch das Fremdartigste zusammengestellt, z. B. im Kapitel „Vom Wasserfenchel“. Hierzu rechnet er: 1) *Oenanthe Phellandrium*, also die Pflanze, die man noch jetzt so nennt; 2) *Parnassia palustris*; 3) *Batrachium* u. s. w. Die einzelnen Pflanzen handelt er in ähnlichen Abschnitten ab, wie Fuchs, nämlich: a. Beschreibung (die recht deutlich ist), b. Namen, c. von der Kraft, Wirkung und Eigenschaft, d. medicinische Verwendung. Die letztere ist ihm indessen immer die Hauptsache. Interessante Mittheilungen macht er über fremde, bei uns eingeführte oder eingewanderte Pflanzen, z. B. über den Kalmus, Kakao und den Tabak. Als guter Deutscher widmet er auch dem Bier fast sechs Foliosseiten und erwähnt dessen

Verfälschung durch Lolch- und Bilsensamen sowie Kokkelkerne. Gedankenarm freilich erscheinen uns, die wir an die Literatur unserer Tage gewöhnt sind, jene Werke, und fremd muten uns die wissenschaftlichen Behauptungen an. Gewaltig aber erscheint uns der Fortschritt, wenn wir eine Parallele zwischen den Männern der Wissenschaft aus dem 12. und 13. Jahrhundert und denen des 16. ziehen. Kein Wunder, dass die von letzteren gestreute Saat so herrlich gediehen ist.

57) Derselbe zeigte am 12. Februar 1883 zwei sehr schöne und grosse Exemplare eines auf Wilhelmshöhe von ihm gefundenen Süßwasserschwammes vor. Die Bestimmung derselben hatte Herr Prof. Dr. Eichler in Berlin zu vermitteln die Güte. Nach einer Mitteilung desselben an den Geschäftsführer (dat. 21. Febr. 1883) sind die vorgezeigten Objekte *Spongilla Lieberkühni* Noll.

58) Am 22. September 1882 hielt Herr Mechanikus **Schmidt** aus Dresden einen Vortrag aus dem Gebiete der Mechanik unter Vorführung von Experimenten, und zwar für die Mitglieder des Vereins für Naturkunde, des Vereins für naturwissenschaftliche Unterhaltung, des Ingenieur- und des Handels- und Gewerbe-Vereins.

59) Herr Münzverwalter **Sievers** legte am 13. Juni 1881 ein von ihm verfertigtes, in hohem Grade genaues und instruktives Gypsrelief des Habichtswaldes bei Kassel vor und machte dasselbe dem Vereine zum Geschenk.

60) Derselbe zeigte am 12. Dezember 1881 ein Stück Habichtswalder Braunkohle, an welchem sich sehr deutlich die Verschiebung des betreffenden Kohlenflötzes wahrnehmen liess.

61) Derselbe übergab in der gleichen Sitzung ein zu seinem Relief gehörendes Namensverzeichnis und eine Farbenerklärung zum geologischen Kolorit.

62) Herr Sanitätsrat Dr. **Ulrich** referierte am 13. März 1882 anknüpfend an den Vortrag des Herrn Knatz (cf. oben 49) über einen Aufsatz von Dr. Wagner im letzten Hefte der „Westermann'schen Monatshefte“ von 1881 über Schmetterlinge.

63) Herr Oberförster a. D. **v. Vultée** sprach am 12. März 1883 im Anschluss an den in gleicher Sitzung gehaltenen Vortrag des Herrn Knatz (cf. oben 52) über verschiedene Varietäten des Schmetterlings *Euprepia Caja*, die er dadurch erzielt hatte, dass er den Raupen verschiedene Pflanzen als Futterstoff gegeben hatte. Die betr. Individuen wurden vorgezeigt.

64) Herr Dr. **Waitz v. Eschen** hielt am 12. Dezember 1881 einen Vortrag über **das Vorkommen und die Gewinnung des Petroleums bei Peine**. Nachdem Redner in der Einleitung von dem Vorkommen des Petroleums in der Lüneburger Heide, wie in Nordwestdeutschland überhaupt gesprochen, ging er spezieller auf die seit ca. 2 Jahren so berühmt gewordene Oelstätte unweit Peine über, die er vor kurzem besucht hatte. Das Hauptverdienst, auf diese aufmerksam gemacht zu haben, gebühre dem Herrn Bergrat v. Dücker zu Bückeburg, welcher durch Vorträge in den grösseren Städten unserer Nachbarprovinz Hannover versuchte, Interesse für die Ausbeutung jener Stätten wachzurufen. Der erste praktische Erfolg wurde dadurch erzielt, dass ein Bremenser, Herr Meyer, mit einigen Anderen seiner Landsleute einen grösseren Komplex Landes zu Bohrversuchen erwarb und bald darauf ein anderer Bremenser, Herr A. Mohr, der lange in Pennsylvanien beim Petroleumbohren thätig gewesen war, zu gleichem Zweck unter Gründung einer zweiten Gesellschaft („Oelheim“) ebenfalls eine grosse Strecke Landes ankaupte. Die erste, die „deutsche Bohrgesellschaft“, hat seit Oktober 1880 22 Bohrlöcher angelegt, von denen 14 ölführend sind, die Mohr'sche Konkurrenz-Gesellschaft hat im Ganzen 14 Bohrlöcher abgeteuft, von denen 10 das Oel und zwar bereits bei 50 m Tiefe erreichten. Es sind dies aber nicht die einzigen Unternehmungen geblieben: noch 10 andere Gesellschaften und Private befassen sich mit Aufschliessen des Erdöls und haben natürlich ein ganz aussergewöhnliches Leben in dem kleinen, früher so ruhigen Bezirke wachgerufen. Als wirklich produktiv sind aber nur die beiden zuerst genannten Gesellschaften zu bezeichnen. Redner ging sodann zu der Besprechung der dortigen geognostischen Verhältnisse über, aus der wir nur kurz das folgende erwähnen. Die oberste Schicht besteht aus einer Diluvialbildung von 12—15 m Mächtigkeit, dann folgt eine 2—4 m mächtige Kalkschicht, die aber an manchen Stellen auch fehlt; hieran schliesst sich ein blauer Schieferthon, welcher durchschnittlich 15—30 m mächtig ist, und dann erst kommt der ölführende Sandstein. Als das wichtigste Glied der ganzen Formation bezeichnet Redner den Schieferthon und zwar aus einem doppelten Grunde, einmal bilde derselbe den Pfropfen, welcher das aus der Tiefe emporsteigende Petroleum abgehalten, bis zur Erdoberfläche zu gelangen und dort zu verdunsten, dann erscheine derselbe aber weiter als das Schutzdach, welches das Tagewasser vom Eindringen in das Oelgebirge abgehalten und dadurch dessen

Auswaschung verhindert habe. Derselbe ging sodann über zur Besprechung der wahrscheinlichen Entstehungsgeschichte des in Rede stehenden Naturproduktes, welches er als natürliches Destillationsprodukt ehemaligen organischen Lebens ansehe, ähnlich wie die Steinkohle als ein Desoxydationsprodukt von Anhäufungen vegetabilischer Stoffe zu betrachten ist, und legte ausführlich dar, wie für ihn es ausser allem Zweifel stehe, dass das Petroleum ein Zersetzungsprodukt von Seepflanzen sei und erläuterte endlich, in welcher Weise diese Bildung wahrscheinlich vor sich gegangen wäre. Zum Schluss schilderte Redner den Gewinnungsprozess, sowie die weitere Behandlung des Produktes. Dieselbe ist eine ganz andere, wie in Pennsylvanien, da deutsche und amerikanische Rohöle gänzlich verschieden sind. Ersteres ist stark theerhaltig, naphthaarm und enthält viel schweren Kohlenwasserstoff, letzteres, einer viel älteren Gebirgsformation angehörend, arm an Theer, reich an Naphtha und mehr aus leichten Kohlenwasserstoffen zusammengesetzt. Die Folge davon ist, dass aus dem deutschen Rohprodukt nur circa 50 % Brennöl gewonnen werden kann, der Rest nur Schmieröl liefert. Aber auch das deutsche Brennöl unterscheidet sich noch wesentlich von dem amerikanischen, indem es sich erst bei 46 ° entzündet, während der Entzündungspunkt des amerikanischen schon zwischen 34 ° bis 39 ° liegt. Einige Betrachtungen über das Quantum des gewonnenen Oeles, sowie über die Rentabilität der zum Teil recht riskanten Unternehmungen schlossen den Vortrag ab. — Zur näheren Orientierung und Erläuterung wurden von dem Redner eine detaillirte Karte der Oelgegend, Photographien und Proben der verschiedenen Gesteine wie der gewonnenen Rohprodukte vorgelegt.

65) Herr Dr. **Zuschlag** sprach am 13. November 1882, veranlasst durch einen Artikel in der Zeitschrift „Natur“, über die Beruhigung bewegten Wassers durch darauf gegossenes Öl.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Abhandlungen und Berichte des Vereins für Naturkunde Kassel](#)

Jahr/Year: 1883

Band/Volume: [29-30](#)

Autor(en)/Author(s): Redaktion

Artikel/Article: [Uebersicht der in den Monatssitzungen gehaltenen Vorträge und Demonstrationen 29-70](#)