

## I. Angelegenheiten des Vereins.

---

### Bericht über die zwanzigste General-Versammlung den 24. Juni 1865 in Stuttgart.

Von Prof. Dr. Krauss.

Die Versammlung fand in den Sälen des Museums statt und war von vielen auswärtigen Mitgliedern besucht. Von naturhistorischen Gegenständen waren diessmal nur wenige ausgestellt, dagegen zeigte Th. Eulenstein von Stuttgart ein neues ausgezeichnetes Mikroskop von Powell & Lealand in London mit interessanten Präparaten von Injectionsgegenständen und von Polycystinen des Barbadosmergels vor. Die Vergrößerungen dieses Instrumentes gehen bis auf 2500 mit dem schwächsten Ocular und sind die stärksten, die bis jetzt erreicht wurden.

Der Geschäftsführer, Oberstudienrath Dr. v. Kurr, eröffnete gegen 10 Uhr die Versammlung und wurde auch durch Acclamation zum Vorsitzenden gewählt.

Der Vereinssecretär, Professor Dr. Krauss, trug hierauf folgenden

#### **Rechenschaftsbericht für das Jahr 1864—65**

vor:

Meine Herren!

Wenn wir auf das verflossene Vereinsjahr zurückblicken, so drängt sich uns vor Allem die schmerzliche Erinnerung an den grossen Verlust auf, welchen der Verein durch das Ableben seines erhabenen Protectors, des verewigten Königs Wilhelm, erlitten

hat. Wir alle rufen uns dankbar ins Gedächtniss zurück das huldvolle Wohlwollen, welches Höchstderselbe dem Verein seit seiner Gründung im Jahr 1845 zugewendet und bis ins verflossene Jahr in herablassendster Weise jederzeit bewiesen hat.

Mit um so grösserem Danke wurde von uns die huldreiche Zusage vernommen, welche Seine Majestät König Karl auf unsere unterthänigste Bitte um gnädige Fortführung des Protektorates zu geben geruhten.

Das im Allerhöchsten Auftrage dem zweiten Vorstande zugekommene Schreiben lautet wie folgt:

Euer Hochwohlgeboren

habe ich im Auftrage Seiner Majestät des Königs mitzutheilen die Ehre, dass Höchstdieselben Ihre Namens des Ausschusses des Vereins für vaterländische Naturkunde an Seine Majestät gerichtete Eingabe vom 14. dieses Monats nebst den damit übersandten Jahreshften des Vereins mit Wohlwollen aufgenommen und von letzteren mit lebhaftem Interesse Einsicht genommen haben. Seine Majestät lassen dem Vereine für diesen Beweis von Aufmerksamkeit Höchstihren gnädigsten Dank aussprechen und wollen in Anerkennung der vorzüglichen Verdienste desselben um die Erforschung der naturhistorischen Verhältnisse Württembergs recht gerne der Bitte, das Protektorat des Vereins zu übernehmen, entsprochen haben. Ebenso wollen sodann Seine Majestät dem Verein gerne die Erlaubniss erteilt haben, die Jahreshfte auch fernerhin Höchstdenselben vorzulegen und in Höchstihrer Privatbibliothek zu übergeben.

Zugleich lassen Seine Majestät den Verein versichern, dass Höchstdieselben, sowie Höchstihnen schon bisher die verdienstvollen Bestrebungen desselben nicht entgangen sind, so auch fernerhin seinem Wirken ein aufmerksames Auge schenken werden.

Genehmigen Euer Hochwohlgeboren bei dieser Gelegenheit die Versicherung meiner ausgezeichneten Hochachtung.

Stuttgart den 17. Oktober 1864.

Der Cabinets-Chef:  
Egloffstein.

Die vaterländische Naturalien-Sammlung hat im verflossenen Vereinsjahr keinen grossen Zuwachs erhalten. Es sind, wie aus nachstehender Liste zu ersehen ist, 9 Säugethiere, 27 Vögel, 3 Reptilien, 11 Arten Fische, 81 Arten Insekten, 30 Arten Conchylien und 93 Arten getrockneter Pflanzen und botanischer Gegenstände eingeschickt worden.

Es wäre sehr zu wünschen, dass die Mitglieder sich angelegen sein lassen, die Sammlung und insbesondere die zoologische durch reichliche Beiträge zu vermehren und die vielen Lücken auszufüllen. Zur Ergänzung der Sammlung und zum Ersatz vorhandener Stücke sind nicht nur alle seltenen Thiere aus Württemberg, sondern auch von jeder Art beide Geschlechter, die verschiedenen Kleider, Altersstufen und alle Farbenverschiedenheiten, sowie Vogelnester mit ihren Eiern, willkommen. Eine eifrige Betheiligung durch Sammeln aller Naturkörper wird um so mehr mit Dank aufgenommen, als gegenwärtig die Conservatoren in voller Arbeit sind, die Sammlungsstücke aus dem seitherigen Lokal hinter der K. Thierarzneischule in die neuen Räume des K. Naturalien-Kabinetts zu schaffen, um daselbst eine württembergische Central-Naturaliensammlung aufzustellen.

Die bisherigen Conservatoren für die entomologische Sammlung, Präceptor Kolb und Dr. Julius Hoffmann, haben aus Mangel an Zeit ihr Amt zu unserem Bedauern niedergelegt. Hoffen wir, dass für diese Abtheilung recht bald eine neue Kraft gewonnen wird, zumal die Insekten noch sehr unvollständig vertreten sind und eine unausgesetzte Pflege und Thätigkeit erfordern. Namentlich würde die Aufstellung einer Sammlung mit Bezug auf die Verwandlungsstufen, Oekonomie, Gespinnte, auf den Nutzen und Schaden u. s. w. von grossem Interesse sein, wesshalb die Mitglieder auch in dieser Richtung Beiträge einzusenden gebeten sind.

Die Vereinsbibliothek hat, wie das nachstehende Verzeichniss beweist, auch im verflossenen Jahr durch Geschenke und Austausch unserer Jahreshefte einen erfreulichen Zuwachs erhalten, der in 157 Bänden und Schriften und in 164 interessanten älteren Dissertationen besteht. Den Mitgliedern steht die

Benützung der Bibliothek jeder Zeit zu Gebot. Neue Tauschverbindungen sind angeknüpft worden mit

dem naturforschenden Verein in Brünn und  
der K. geological Society of Ireland in Dublin.

Von unseren Jahresheften sind den Mitgliedern das 2. und 3. Heft des zwanzigsten und das 1. Heft des einundzwanzigsten Jahrganges übergeben worden. In ersterem haben sie auf vielseitigen Wunsch ein Verzeichniss aller Mitglieder, in letzterem das durch die Güte des Herrn Dr. Werner zusammengestellte Register über die zwanzig ersten Jahrgänge der Jahreshefte erhalten. Das Doppelheft des einundzwanzigsten Jahrganges wird in thunlicher Bälde nachfolgen. Die Unkosten für Satz und Druck der Jahreshefte haben sich abermals um 2 fl., jetzt von 8 auf 10 fl. per Bogen erhöht, weil die Buchdruckergehülfen vom 1. Januar an einen Aufschlag verlangt haben.

Als Vereins-Aufwärter hat Ihr Ausschuss seit 1. April Joh. Georg Oberdörfer vorerst mit einem Gehalt von 150 fl. für 6—7 tägliche Arbeitsstunden angestellt.

Zu correspondirenden Mitgliedern des Vereins wurden ernannt:

Prof. Dr. Peters in Berlin und  
Prof. Dr. Wright in Dublin.

Die übrigen beliehrenden Vorträge in den Wintermonaten hatten folgende Herren zu halten die Güte:

Prof. Dr. Köstlin über Hirn und Schädel,  
Prof. Dr. Zech über die Ursachen der Luftbewegungen,  
Prof. Dr. Fraas über die geologischen Verhältnisse der sinaitischen Halbinsel und  
Mittheilungen über seine Reise in Syrien,

Prof. Dr. v. Barth aus Berlin, allgemeine Bemerkungen aus dem Bereiche seiner Reisen in Afrika.

Die im letzten Vereinsjahr gestorbenen Mitglieder sind:  
Apotheker Dreiss in Calw,  
Apotheker Fischer in Haigerloch,

Kaufmann Schnabel in Stuttgart,  
 Med. Dr. Maier in Ulm,  
 Professor Rost in Stuttgart,  
 Particulier Ferd. Glocker in Stuttgart,  
 Prof. Dr. v. Holtzmann in Stuttgart.

Ueber letzteres Mitglied werden Sie heute noch einige Worte der Erinnerung vernehmen.

Es bleibt mir jetzt nur noch übrig, allen Mitgliedern und Gönnern, welche die Sammlungen durch Geschenke bereichert haben, den wärmsten Dank für ihre uneigennütigen Bemühungen auszudrücken. Sie sind in dem nachstehenden Zuwachsverzeichniss angeführt.

Die Vereins-Sammlung hat vom 24. Juni 1864 bis 1865 folgenden Zuwachs erhalten:

### A. Zoologische Sammlung.

(Zusammengestellt von F. Krauss).

#### I. Säugethiere.

##### a) Als Geschenke:

*Vespertilio murinus* Schreb., Weibchen mit Jungen,  
*Canis Vulpes* L. var., altes Männchen mit weissen Hinterfüssen, aus  
 dem Staatswald Reifersberg, OA. Riedlingen,  
 von Herrn Forstmeister Paulus in Zwiefalten;  
*Mustela martes* Briss., jung,  
 von Herrn Revierförster Gauss in Rosenfeld;  
*Mustela martes* Briss., ganz jung,  
 von Herrn Präparator Ploquet;  
*Cervus Capreolus* L., einige Tage alt,  
 von Herrn Revierförster Dietler in Plattenhardt.

##### b) Durch Kauf:

*Felis catus ferus* L., altes Weibchen, aus Bönningheim,  
*Meles Taxus* Pall., Weibchen 2 und 8 Wochen alt,  
*Lepus timidus* L., Männchen, gräulichweisse Varietät,  
*Cervus Capreolus* L., Männchen, 3 Monate alt.

## II. Vögel.

## a) Als Geschenke:

- Podiceps cristatus* Lath., ein Paar Tage alte Junge,  
von Herrn Apotheker Valet in Schussenried;
- Coturnix communis* Bp., Männchen, weisse Varietät,  
*Ciconia nigra* Belon., junges Weibchen,  
von Herrn Revierveweser Spohn in Heiligkreuzthal;
- Pernis apivorus* Cuv., jung, Varietät,  
von Herrn Dr. Julius Hoffmann;
- Tinnunculus alaudarius* Gray, Weibchen,  
*Buteo vulgaris* Bechst., junges Weibchen,  
*Bubo maximus* Sibb., altes Männchen,  
*Clangula Glaucion* Boié, altes Männchen,  
*Vanellus cristatus* Mey., junges Männchen,  
von Herrn Kaufmann H. Reichert in Nagold;
- Astur palumbarius* Bechst., altes Weibchen,  
von Herrn Revierförster Glaiber in Welzheim;
- Oidemia fusca* Flemm., Weibchen,  
*Colymbus arcticus* L., junges Weibchen,  
von Herrn Chr. La Nicca in Langenargen;
- Numenius arquata* L., altes Männchen,  
von Herrn Gustav Werner;
- Mergus castor* L., altes Weibchen,  
*Numenius arquata* L., altes Männchen,  
von Herrn Forstverwalter Stier in Thannheim;
- Buteo vulgaris* Bechst., Männchen, weissliche Varietät,  
von Herrn Chemiker Ungerer in Pforzheim;
- Vanellus cristatus* Mey., altes Männchen,  
von Herrn Dr. Kleinertz in Herrenalb;
- Astur palumbarius* Bechst., ganz jung,  
*Lanius collurio* L., ganz jung, Eier und Nest,  
von Herrn Forstmeister Paulus in Zwiefalten;
- Astur palumbarius* Bechst., Männchen und Weibchen mit 4 Jungen und  
dem Nest,  
von Herrn Graf Karl von Maldeghem in Stotzingen.

## b) Durch Kauf:

- Accentor modularis* Cuv., altes Männchen mit Nest,  
*Perdix cinerea* L., altes Männchen,  
*Buteo vulgaris* Bechst., altes Männchen,  
*Strix flammea* L., altes Weibchen,  
*Cinclus aquaticus* Bechst., altes Männchen,

*Hirundo rustica* L., Männchen,  
*Anthus arboreus* Bechst., Männchen,  
*Cygnus ferus* Ray (*musicus* Bechst.), junges Männchen auf dem Neckar  
 bei Jagstfeld geschossen.

### III. Reptilien.

Als Geschenke:

*Pelias berus* L'er. var. *nigra*, aus Schönmünzach,  
 von Herrn Forstrath H a h n ;  
*Bufo calamita* Laur., bei Tübingen,  
 von Herrn Kanzleirath Dr. v. M a r t e n s ;  
*Coronella laevis* Laur., bei Zwiefalten,  
 von Herrn Forstmeister P a u l u s .

### IV. Fische.

Als Geschenke:

*Telestes Agassizii* Heck., aus der Nagold und Waldachmündung,  
*Alburnus bipunctatus* Heck., ebendaher,  
 von Herrn Kaufmann H. R e i c h e r t in Nagold;  
*Acerina cernua* L., Weibchen und Männchen,  
*Telestes Agassizii* Heck.,  
*Esox lucius* L., halbgewachsen,  
*Alburnus lucidus* Heck., Weibchen und Männchen,  
*Abramis Brama* L., verschiedene Altersstufen,  
*Alosa vulgaris* Cuv., Weibchen,  
 von Herrn Kaufmann Fr. D r a u t z in Heilbronn;  
*Alburnus dolabratus* Hol., aus dem Itzelberger See,  
*Leuciscus rutilus* Linn., ebendaher,  
*Carassius vulgaris* Nils. var. *humilis* v. Sieb., See bei Zang,  
 von Herrn Dr. B a u r in Königsbronn.

### V. Insekten.

Als Geschenke:

80 Arten Käfer in 110 Stücken,  
 von Herrn Präceptor K o l b ;  
 Eschenstamm mit Gängen von *Hylesinus Fraxini*,  
 von Herrn Revierförster H u s s in Weippertshofen.

## VI. Mollusken.

Als Geschenke:

30 Arten Land- und Süßwasser-Conchylien in grosser Anzahl,  
von Herrn Reallehrer L ö r c h e r in Heilbronn.

## B. Botanische Sammlung.

(Zusammengestellt von G. v. Martens.)

Herr Karl Deffner, Fabrikant in Esslingen, welcher in seinem Garten eine reiche Sammlung aller hier im Freien aushaltenden Farnkräuter unterhält, hat uns *Cystopteris fragilis Bernh.* vom Rosenstein bei Heubach mitgetheilt und durch hübsche Exemplare von *Asplenium Halleri Dec.* erfreut, welches über den ganzen Jura von Genf bis Basel verbreitet, nun von ihm auch an dem die Jungfrau genannten steilen Randfelsen des Alplateaus von Ober-Böhringen bei Ueberkingen entdeckt worden ist.

Von Herrn Revierförster Entress von Fürsteneck erhielten wir *Centaurea nigra L.* aus Winnenden, von Herrn Professor Dr. Fraas den Hirschtrüffel, *Elaphomyces granulatus Nees*, aus Zang, Oberamts Heidenheim, sodann kugelförmige, wahrscheinlich durch Insektenstiche verursachte Auswüchse an Zweigen der Weisstanne und von Herrn Revierverweser Gawatz in Pflummern zwei durch Wachsthumshemmung entstandene sonderbare Holzverkrümmungen.

Herr Apotheker Paul Gmelin in Stuttgart brachte die sich aus Nordamerika nach Alpirsbach verirrte *Stenactis bellidiflora Br.* und die im vorigen Jahre bei Stuttgart betroffene unstäte *Galeopsis versicolor Curtis.*

Unter neun von Herrn Oberjustizrath Wilhelm Gmelin in Stuttgart mitgetheilten Pflanzen waren *Potentilla rupestris L.*, *Orchis palustris Jacq.* und *Carex ferruginea Schkuhr* neu für unser Herbar, die am 28. September 1864 in einem Steinbruch bei Kornwestheim entdeckte *Fumaria parviflora Lam.* auch für unsere Flora.

Herr Reallehrer Jung in Wangen hat die Güte gehabt, uns eine Reihe von 50 oberschwäbischen Pflanzen zuzustellen, darunter die von den Alpen nach Isny herabgestiegene *Willemetia apargioides Cassini* und die nordische, in Württemberg bisher vergeblich gesuchte *Rhynchospora fusca R. et Schult.* vom Kolbensee bei Wangen.

Herr Friedrich Karrer, Forstcandidat in Hohenheim, übersandte einige Wedel des von ihm im Golderbachsthal des Lustnauer Waldes entdeckten *Aspidium Lonchitis Sw.*, eines Alpenfarns, daher hier als

einzelner verirrter Fremdling kaum fingerslang und unfruchtbar. Ein abenteuerlicher, von ihm *Pleuropus monstrosus* getaufter Riesenpilz, aus dem warmen Hause des botanischen Gartens in Tübingen, wurde gemalt und hat sich in Weingeist und selbst getrocknet noch kenntlich erhalten.

Von sechs von Herrn Pfarrer Kemmler in Donnstetten, Oberamts Urach, übergebenen Pflanzen, ist die von ihm an den Ruinen des Reussensteins entdeckte *Sorbus hybrida* L. für unsere Flora neu.

Herr Oberamtsarzt Dr. Krauss in Tübingen brachte als Seltenheit der dortigen Gegend *Gnaphalium luteoalbum* L., *Carex Pseudocyperus* L. und *Carex pilosa* Allione.

Herr Oberjustizassessor Lang in Ellwangen überraschte uns durch die Entdeckung einer für unsere Flora neuen Seerose, *Nymphaea biradiata* Sommerauer, welche freilich auch Linné und Hallern entging, in jener schon viel von ausgezeichneten Botanikern durchforschten Gegend.

Von Herrn Rentamtman C. Roesler in Mergentheim wurden Exemplare der *Galega officinalis* L. eingesandt, welche öfters ihrer hübschen Blumen wegen in unseren Gärten gezogen, dort von irgend einem Zufall begünstigt, einen passenderen Standort am Abzugsgraben einer nassen Wiese gefunden hat.

Von Herrn Forstmeister Tscherning in Bebenhausen erhielten wir *Potentilla alba* L. und *Ophioglossum vulgatum* L. und von dessen Sohn A. Tscherning vier weitere seltenere Mitbürger unserer Flora.

Herr Apotheker Völter in Bönningheim übergab am 30. Juni 1864 eben ausschlagende Zweige von einem Wallnussbaume, welchen L. Hirth, Müller in Meimsheim an der Zaber, Oberamts Brackenheim, vor 35 Jahren gepflanzt hat und dessen Stamm jetzt einen halben Fuss Durchmesser hat. Dieser alle Jahre erst am Ende des Juni ausschlagende und blühende Baum ist die Johannissnuss, *Juglans regia*  $\beta$  *serotina* Hort. paris., deren Cultur Dierbach (Grundriss der ökonomisch technischen Botanik I. 55) für Orte empfohlen hat, wo man öfters Frühlingsfröste zu befürchten habe, allein er hat dabei vergessen, dass selbst in dem traubenreichen, nur 579 Fuss über dem Meere liegenden Meimsheim die so spät erscheinenden Früchte jedes Jahr unreif erfrieren, daher nur zum Einmachen taugen.

Herr Finanzrath Dr. Gustav Zeller bereicherte unser Herbar mit drei Algen, von welchen *Stigeoclonium irregulare* Kg. und *Bulbochaete setigera* Ag. neue Entdeckungen für unsere Flora sind.

Endlich hat der Custos des Herbars zu demselben die bei Stuttgart in der wilden Schlucht des Hasenbergs unterhalb der Geiseiche vorkommende *Inula Helenium* L., im Herbste von einem Blattpilze, *Uredo*

*fulva d. Helenii Martens*, geplagt, und Samen von *Prenanthes purpurea L.*, *Picris hieracioides L.* und *Hieracium boreale Fries* geliefert.

So beläuft sich der diessjährige Gesamttzuwachs unseres Herbars auf 93, unserer Flora auf 8 Arten.

Die Vereinsbibliothek hat folgenden Zuwachs erhalten:

a) Durch Geschenke:

O. Heer, Die Urwelt der Schweiz. Lief. 2—8. 12. 13 $\frac{1}{2}$ . Zürich 1864. 8 $^{\circ}$ .

Vom Verleger zur Anzeige in den Jahresheften.

Württembergische naturwissenschaftliche Jahreshefte.

Jahrg. XIX. Heft 2. 3. 1863.

„ XX. „ 1. 2. 3. 1864

„ XXI. „ 1. 1865.

Geschenk vom Verleger.

Annales de l'association philomatique Vogéso-Rhénane, faisant suite à la Flore d'Alsace de F. Kirschleger. Livr. 2. 3. Strassb. 1864. 8 $^{\circ}$ .

Geschenk vom Verfasser.

Verhandlungen des naturhistorisch-medicinischen Vereins zu Heidelberg. Bd. III. Heidelb. 1865. 8 $^{\circ}$ .

Geschenk vom Verein.

Naturhistorische Bemerkungen, als Beitrag zur vergleichenden Geognosie, auf einer Reise durch die Eifel, Tyrol, Italien, Sicilien und Algier, von Dr. E. v. Eichwald. Moskau 1851. 4 $^{\circ}$ .

Geschenk vom Verfasser.

Bronn's Klassen und Ordnungen des Thierreichs, wissenschaftlich dargestellt in Wort und Bild. Fortgesetzt von W. Keferstein. Bd. III. Lief. 35. 36. Leipzig und Heidelberg 1864. 8 $^{\circ}$ .

Vom Verleger zur Anzeige in den Jahresheften.

Sixteenth annual report of the regents of the University of New-York, Append. D. contain: Contributions to Paleontology by James Hall. 8.

Geschenk vom Verfasser.

Observations to the Genus *Unio* etc. by J. Lea. Vol. 10. with. 10 pl. 4 $^{\circ}$ .

Geschenk vom Verfasser.

Annual report of the trustees of the Museum of compar. Zoology 1863. 8. Boston.

Bulletin of the Museum of comparat. Zoology in Cambridge.

Geschenk von Agassiz.

51 ältere und neuere Dissertationen und Schriften über Heilquellen und Bäder von Deutschland, der Schweiz und dem Auslande.

36 ältere und neuere Dissertationen und Schriften über Heilquellen und Bäder von Württemberg und Baden. Aus der Verlassenschaft des Dr. Zeller in Nagold.

Geschenk von dessen Wittwe.

70 Dissertationes physico-medicae, praeside G. Schübler. 8<sup>o</sup>.

7 naturhistorische Dissertationen in 4<sup>o</sup>.

Geschenk von Oberstudienrath Dr. v. Kurr.

Ueber die Chiropteren-Gattungen Mormops und Phyllostoma von Wilhelm Peters. Mit 2 Taf. Berlin 1857. 4<sup>o</sup>.

Ueber neue merkwürdige Säugethiere des k. zoologischen Museums von Lichtenstein und Peters. Berlin 1855. 4<sup>o</sup>.

Ueber die Säugethieregattung Solenodon von Wilh. Peters. Mit 3 Taf. Berlin 1863. 4<sup>o</sup>.

Peters, De serpentum familia Uropeltaceorum. Mit 2 Tafeln. Berol. 1861. 4<sup>o</sup>.

Ueber Cercosaura und die mit dieser Gattung verwandten Eidechsen aus Südamerika. Von Peters. Mit 3 Taf. Berlin. 1862. 4<sup>o</sup>.

Ueber die an der Küste von Mosambique beobachteten Seeigel, insbesondere über die Gruppe der Diademen von Peters. Mit 1 Taf. Berlin 1855. 4<sup>o</sup>.

Geschenke von Prof. Dr. Peters in Berlin.

Verzeichniss der lebenden Land- und Süßwasser-Conchylien des Grossherzogthums Baden. Von Karl Kreglinger.

Geschenk vom Verfasser.

Der Thiergarten. Allgemeine deutsche Monatsschrift für Kunde, Beobachtung, Zucht und Pflege der Thiere. Von Dr. Weinland. Jahrgang I. 1864. 8<sup>o</sup>.

Geschenk vom Verleger.

Ullersperger, Memoria sobre la influencia del cultivo del arroz y exposicion de las medidas conducentes a evitar todo danno o rebajar los que sean inevitables etc. Madrid 1864. 4.

Geschenk vom Verfasser.

13. und 14. Bericht des Vereins für Naturkunde in Cassel pro 1860 bis 1864. Cassel 1863—64. 8<sup>o</sup>.

Geschenk vom Verein.

Mittheilungen des naturwissenschaftlichen Vereins für Steiermark. Heft 1. 2. Graz 1863—64. 8.

Geschenk des Vereins.

5. Jahresbericht des naturhistorischen Vereins in Passau über die Jahre 1861 und 1862. Passau 1863. 8<sup>o</sup>.  
Geschenk des Vereins.
- Lotos. Zeitschrift für Naturwissenschaften. Herausgegeben vom naturhistorischen Vereine Lotos in Prag. Jahrg. 10—14. 1860—64. 8<sup>o</sup>.  
Geschenk des Vereins.
23. Bericht über das Museum Francisco-Carolinum in Linz 1863. 8<sup>o</sup>.  
Geschenk von Carl Ehrlich.
- Georg Ritter von Frauenfeld. Verzeichniss der Namen der fossilen und lebenden Arten der Gattung *Paludina L.*, nebst 10 anderen Separatabdrücken aus den Verhandlungen der k. k. zool. bot. Gesellschaft in Wien. Bd. XIV. 8<sup>o</sup>.
- Derselbe. Das Vorkommen des Parasitismus im Thier- und Pflanzenreiche. Eine übersichtliche Zusammenstellung der Verhältnisse desselben. Wien 1864. 8<sup>o</sup>.  
Geschenk vom Verfasser.
- The natural hist. Review, and quarterly Journal of science. Vol. VI. VII. London 1859—60. 8<sup>o</sup>.
- The natural hist. Review: a quarterly Journal of biological Science 1861. 62. 63. Nr. 1—12. London. 8<sup>o</sup>.
- An address delivered at the first, fifth, seventh, ninth annual meeting of the geolog. Soc. of Dublin 1832, 1836, 1838, 1840. 4 Hefte. Dublin. 8<sup>o</sup>.
- Proceedings of the Dublin university zoological & botanical association. Vol. II, 1. 2. 1860—63 Dublin. 8<sup>o</sup>.
- Donders Parthogeny of Squint by Wright. Dublin 1864. 8<sup>o</sup>.  
Geschenke von Prof. Dr. Wright in Dublin.
- b) Durch Austausch unserer Jahreshefte, als Fortsetzung:
- Memorias de la Real Academia de Ciencias exactas, físicas y naturales de Madrid.
- |                                  |                |              |                  |
|----------------------------------|----------------|--------------|------------------|
| T. II. 1. serie. Cienc. exactas  | T. 1. part. 2. | Madrid 1863. | 4 <sup>o</sup> . |
| T. III. 2. serie. Cienc. físicas | T. 1. part. 3. | Madrid 1863. | 4 <sup>o</sup> . |
| T. VI. " " "                     | T. 2. " 1.     | " 1864.      | 4 <sup>o</sup> . |
- Resumen de las actas de la real Academia de Ciencias de Madrid en el anno academico de 1861—62, por el secretario perpet. Dr. D. A. Aguilar y Vela. Madrid 1863. 8<sup>o</sup>.
- Libros del Saber de Astronomia del Rey D. Alfonso X de Castilla etc.  
T. I. II. Madrid 1863. fol.

Quarterly Journal of the geolog. Society in London.

Vol. XX. part. 2. 3. 4. 1864.

Vol. XXI. part. 1. 1865. 8<sup>o</sup>.

Address delivered at the anniversary Meeting of the geolog. Society of London, on the 19. Febr. 1864 etc. by Prof. Ramsay. Lond.

Sitzungsberichte der k. k. Akademie der Wissenschaften in Wien. Mathematisch-naturwissenschaftliche Klasse.

I. Abth. Bd. 46, 3—5. 47. 48. 49. 50. 1.

II. Abth. Bd. 46, 4. 5. 47. 48. 49. 50. 1. Wien 1862—64. 8<sup>o</sup>.

Zeitschrift der deutschen geologischen Gesellschaft. Bd. 15, 4. 16, 1—4. 17, 1. Berlin 1863—65. 8<sup>o</sup>.

Jahresbericht der naturforschenden Gesellschaft Graubündens. Neue Folge. 9. Jahrgang. Vereinsjahr 1862—63. Chur 1864. 8<sup>o</sup>.

Abhandlungen der naturforschenden Gesellschaft zu Nürnberg. Bd. III, 1. 1864. 8<sup>o</sup>.

Bulletin de la société géolog. de France. 2. série. T. XIX. Fin. T. XXI. Feuill. 1—13. Tom. XXII. Feuill. 8—16, Paris 1861—63. 8<sup>o</sup>.

Abhandlungen der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur. Abtheilung für Naturwissenschaften und Medicin. Heft 3. 1862. Philosophisch-historische Abtheilung. Heft 1. 1864. Breslau 1862 bis 1864. 8<sup>o</sup>.

41. Jahresbericht der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur. Enthält den Generalbericht über die Arbeiten und Veränderungen der Gesellschaft im Jahr 1863. 8<sup>o</sup>.

Jahresbericht über die Fortschritte der Chemie und verwandter Theile anderer Wissenschaften. Für 1863. Heft 1. 2. Giessen 1864. 8<sup>o</sup>.

Société des sciences naturelles de Grand-duché de Luxemburg. T. VII. Année 1864. 8<sup>o</sup>.

Zeitschrift für die gesammten Naturwissenschaften. Herausgegeben von dem naturwiss. Verein für Sachsen und Thüringen in Halle. Bd. 22—24. Berlin 1863—64. 8<sup>o</sup>.

Bulletin de la Société impériale des naturalistes de Moscou. Année 1863, 3. 4.

„ 1864, 1—4. Mosc. 1863—64. 8<sup>o</sup>.

17. Bericht des naturhistorischen Vereins in Augsburg. Jahr 1864. 8<sup>o</sup>.

Abhandlungen der naturforschenden Gesellschaft zu Halle. Bd. VIII, 2. IX, 1. Halle 1864. 4<sup>o</sup>.

Zeitschrift der deutschen geologischen Gesellschaft. Bd. XVI, 2—4. XVII, 1. Berlin 1864—65. 8<sup>o</sup>.

- Abhandlungen des zoologisch-mineralogischen Vereins in Regensburg.  
Heft 9. 1864. 8<sup>o</sup>.
- Transactions of the zoological Society of London. Vol. V. P. 3. Lon-  
don 1864. 4<sup>o</sup>.
- Proceedings of the zoological Society of London 1863. Part. 1—3. 8<sup>o</sup>.
- Smithsonian Contributions of Knowledge. Vol. XIII. Washington  
1864. 4<sup>o</sup>.
- Annual Report of the Board of Regents of the Smithsonian Institu-  
tion for 1862. Wash. 1863. 8<sup>o</sup>.
- Smithsonian miscellaneous Collections. Biography of N. American  
Conchology by Binney. Part. 1. Washington 1863. 8<sup>o</sup>.
- Boston Journal of natural history. Vol. VII. nr. 4. Boston 1863. 8<sup>o</sup>.
- Proceedings of the Boston Society of natural history. Vol IX. April  
1863 — March 1864. 8<sup>o</sup>.
- Annals of the Lyceum of natural history of New-York. Vol. VIII.  
Nro. 1. 1863. 8<sup>o</sup>.
- Proceedings of the Academy of nat. sciences of Philadelphia. Nro. 1—7.  
1863. 8<sup>o</sup>.
- Annales de l'Observatoire physique centrale de Russie etc, par A. T.  
Kupfer.  
Année 1860, 1. 2. 1861, 1. 2. Petersb. 1863—64. 4<sup>o</sup>.
- Compte-rendu annuel par A. T. Kupfer. Année 1861—1863. Suppl.  
aux Annales de l'observ. phys. cent. pour l'année 1860 — 1862.  
Petersb. 1862—64. 4<sup>o</sup>.
- Ueber die Vorbestimmung der Stürme und insbesondere über die Stürme  
vom 1.—4. Dec. 1863 von F. Müller. Petersb. 1864. 4<sup>o</sup>.
- Die Saurodipterinen, Dendrodonten, Glyptolepiden und Cheirolepiden des  
Devonischen Systems von Dr. Ch. H. Pander. Petersb. 1860. 4<sup>o</sup>.
- Die Ctenodipterinen des Devonischen Systems von Dr. Ch. H. Pander.  
Petersb. 1858. 4<sup>o</sup>.
- Annuaire de l'Académie royale des sciences, des lettres et beaux-arts de  
Belgique. 30. Année. Brux. 1864. 8<sup>o</sup>.
- Bulletins de l'Académie royale des sciences etc. de Belgique.  
2. Serie 32. Année. T. XV. XVI.  
2. Serie 33. Année. T. XVII. Brux. 1863—64. 8<sup>o</sup>.
6. Bericht der naturforschenden Gesellschaft zu Bamberg. Für das  
Jahr 1861—62. 8<sup>o</sup>.
- Mittheilungen des Vereins nördlich der Elbe zur Verbreitung naturwissen-  
schaftlicher Kenntnisse. Heft 5. 6. Kiel 1861—63. 8<sup>o</sup>.

- Archiv des Vereins der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg.  
18. Jahr. Neubrandenburg 1864. 8<sup>o</sup>.
- Correspondenzblatt des naturforschenden Vereins zu Riga. 14. Jahrgang.  
Riga 1864. 8.
- Würzburger naturwissenschaftliche Zeitschrift. Bd. IV, 2. 3. V, 1—4.  
1863—64. 8<sup>o</sup>.
- Jahrbuch der k. k. geologischen Reichsanstalt. Bd. XIV, 2—4. XV, 1.  
Wien 1864—65. 8<sup>o</sup>.
- Schriften der physikalisch-ökonomischen Gesellschaft zu Königsberg.  
5. Jahrgang. Abth. 1. 1864. 4<sup>o</sup>.
- Der zoologische Garten. Zeitschrift für Beobachtung, Pflege und  
Zucht der Thiere. Jahrg. V, nr. 7—12. Frankfurt 1864. 8<sup>o</sup>.
30. Jahresbericht des Mannheimer Vereins für Naturkunde. Mann-  
heim 1864. 8<sup>o</sup>.
- Physikalische Abhandlungen der k. Akademie der Wissenschaften zu  
Berlin. Jahr 1863. Berlin 1864. 4<sup>o</sup>.
- Mathematische Abhandlungen der k. Akademie der Wissenschaften zu  
Berlin. Jahr 1863. Berlin 1864. 4<sup>o</sup>.
- Jahresberichte der Wetterauischen Gesellschaft für gesammte Naturkunde  
zu Hanau, über beide Geschäftsjahre von 1861—1863. Hanau  
1864. 8<sup>o</sup>.
- Bulletin de la Société des sciences naturelles de Neuchatel. T. VI, 3.  
Neuch. 1864. 8<sup>o</sup>.
- Berichte über die Verhandlungen der naturforschenden Gesellschaft zu  
Freiburg i. Br. Bd. III, 2. 1864. 8<sup>o</sup>.
- Verhandlungen der naturforschenden Gesellschaft in Basel. Bd. VI, 1.  
1864. 8<sup>o</sup>.
24. Bericht über das Museum Francisco-Carolinum. Linz 1864. 8<sup>o</sup>.
- Bulletin de la Société Vaudoise des sciences naturelles. T. VIII. Bull.  
Nro. 51. 52. Lausanne 1864—65. 8<sup>o</sup>.
- Monatsberichte der k. Akademie der Wissenschaften zu Berlin. Aus  
dem Jahr 1864. Berlin 1865. 8<sup>o</sup>.
- Mémoires de la Société de physique et d'histoire naturelle de Genève.  
T. XVII, 2. Genève 1864. 4<sup>o</sup>.
- Verhandlungen des naturhistorischen Vereins der preussischen Rhein-  
lande und Westphalens. Jahrg. XXI. 3. Folge. Bd. I. Bonn  
1864. 8<sup>o</sup>.
- Correspondenzblatt des zoologisch-mineralogischen Vereins in Regens-  
burg. 18. Jahrg. 1864. 8<sup>o</sup>.

Abhandlungen der naturforschenden Gesellschaft zu Görlitz. Bd. XII.  
Görlitz 1865.

Bulletin de la société Linnéenne de Normandie. Vol. IX. 1863—64.  
Caen 1865. 8<sup>o</sup>.

Mémoires de la société Linnéenne de Normandie. Vol. XIV. 1863—64.  
Caen 1865. 4<sup>o</sup>.

20. und 21. Jahresbericht der Pollichia, eines naturwissenschaftlichen  
Vereins der Rheinpfalz. Neustadt 1863. 8<sup>o</sup>.

Verhandlungen der k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien.  
Jahrg. 1864. Bd. XIV. 1864. 8<sup>o</sup>.

Sitzungsberichte der naturwissenschaftlichen Gesellschaft „Isis“ in Dres-  
den. Jahrg. 1864. Dresden 1865. 8<sup>o</sup>.

Mémoires de la soc. impériale des sciences naturelles de Cherbourg.  
T. IX, X. Paris 1863—64. 8.

Mémoires de l'Académie impériale des sciences, arts et belles-lettres de  
Dijon. 2. série. T. XI. Année 1863. 8<sup>o</sup>.

Mittheilungen der k. k. geographischen Gesellschaft. Jahrg. VII. 1863.  
Wien. 8<sup>o</sup>.

c) Durch erst in diesem Jahre eingeleiteten Tauschverkehr:  
Verhandlungen des naturforschenden Vereins in Brünn. Band 1. 2.  
1862—63. 8.

Journal of the geological Society of Dublin.

Vol. VIII, 1—3. 1858—60.

„ IX, 1—2. 1860—62.

„ X, 1—2. 1862—64. Dublin. 8<sup>o</sup>.

Proceedings of the natural history Society of Dublin

for the sessions 1857—59. Vol. II, 2. 3.

„ „ „ 1863—64. „ IV, 2. Dublin. 8<sup>o</sup>.

Der Vereinskassier, Hospitalverwalter Seyffardt, theilte  
alsdann folgenden

### **Rechnungs-Abschluss für das Jahr 1864—65**

mit:

Meine Herren!

Der Kassenbericht, welchen ich Ihnen vorzutragen die Ehre  
habe, umfasst den Zeitraum vom 1. Juli 1864—65. Nach der  
revidirten und abgehörten 21. Rechnung betragen nämlich:

## die Einnahmen:

## A. Reste.

Rechners Kassenbestand . . . . .	353 fl. 31 kr.
----------------------------------	----------------

## B. Grundstock.

Heimbezahlte Kapitalien . . . . .	450 fl. — kr.
-----------------------------------	---------------

## C. Laufendes.

1) Activ-Kapital-Zinse . . . . .	231 fl. 20 kr.
----------------------------------	----------------

2) Beiträge von den Mitgliedern	1063 fl. 48 kr.
---------------------------------	-----------------

3) Staatsbeitrag . . . . .	75 fl. — kr.
----------------------------	--------------

4) Ausserordentliches . . . . .	32 fl. 24 kr.
---------------------------------	---------------

	1402 fl. 32 kr.
--	-----------------

## Hauptsumme der Einnahmen

— · 2206 fl. 3 kr.

## Ausgaben:

A. Reste . . . . .	— fl. — kr.
--------------------	-------------

## B. Grundstock.

Kapitalien gegen Verzinsung hingeliehen . . .	500 fl. — kr.
---	---------------

## C. Laufendes.

1) Für Vermehrung der Sammlungen . . . . .	148 fl. 25 kr.
--	----------------

2) Buchdrucker- und Buchbinderkosten (darunter für den Jahrgang XIX. 2. u. 3. Heft, XX. 2. u. 3. Heft und XXI.	
--	--

1. Vereinsheft	1043 fl. 16 kr.	1071 fl. 35 kr.
----------------	-----------------	-----------------

3) Für Mobilien . . . . .	45 fl. 54 kr.
---------------------------	---------------

4) Für Schreibmaterialien, Kopialien, Porti etc. . . . .	52 fl. 59 kr.
--	---------------

5) Bedienung, Reinigungskosten, Saalmiethe etc. . . . .	155 fl. 2 kr.
---	---------------

6) Steuern etc. . . . .	14 fl. 3 kr.
-------------------------	--------------

7) Ausserordentliches . . . . .	30 fl. 15 kr.
---------------------------------	---------------

	1518 fl. 13 kr.
--	-----------------

## Hauptsumme der Ausgaben

— · 2018 fl. 13 kr.

Werden von den Einnahmen im Betrag von 2206 fl. 3 kr.  
die Ausgaben mit . . . . . 2018 fl. 13 kr.

abgezogen, so erscheint am Schlusse des Rechnungsjahrs ein Kassenvorrath des Rechners von  
—: 187 fl. 50 kr.

### Vermögens-Berechnung.

Kapitalien . . . . . 5436 fl. — kr.  
Kassenvorrath . . . . . 187 fl. 50 kr.

Der Vermögensstand beträgt somit am Schlusse  
des Rechnungsjahrs . . . . . 5623 fl. 50 kr.  
da derselbe am 30. Juni 1864 betrug . . . . . 5739 fl. 31 kr.

so ergibt sich mithin eine Vermögens-Abnahme  
von —: 115 fl. 41 kr.,

welche hauptsächlich daher rührt, dass im gegenwärtigen Rechnungsjahr für die rückständigen Hefte vom XIX. und XX. Jahrgang (s. oben Ausgabe C. 2) der Aufwand nun vollständig bezahlt wurde.

Nach der vorhergehenden Rechnung war die Zahl der Mitglieder . . . . . 393

Hiezu die neu eingetretenen Mitglieder, nämlich die Herren:

- Fabrikant Th. Lettenmayer in Königsbronn,
- Baurath Diesch in Gmünd,
- Kreismedicinalrath Dr. Gross in Ellwangen,
- Apotheker Weigel in,
- Pfarrer Staiger in Wasseralfingen,
- Apotheker Jäckh,
- Oberjustizassessor Probst,
- v. Swerbejeff,
- Kaufmann W. Wiedemann,
- v. Titoff, Excell., Kais. Russ. Geheimer Rath,
- v. Bassaroff, Kais. Russ. Probst,
- Graf Adolph v. Pückler in Esslingen,

Uebertrag 393

Oberamtsarzt Dr. Krauss in Tübingen,	
Banquier Fr. Schulz,	
Theol. Cand. Th. Wieland,	
Werkmeister Baumgärtner,	
Lehrer Merkle,	
Revisor Hahn . . . . .	18

411

Hievon ab die ausgetretenen Mitglieder, und zwar die Herren:

Major v. Gasser,	
Hofconditor Schätzlein,	
Oberregierungsath v. Bitzer,	
Gutsbesitzer Deinhard in Deidesheim,	
Professor Gupp in Blaubeuren,	
Apotheker Wrede in Mergentheim,	
Oberkirchenrath Schott in Neuhausen,	
Verwaltungsaktuar Haas in Herrenberg,	
Gastgeber Knapp in Heilbronn,	
Chemiker Dr. Härlin in Waldau,	
Professor Gruner . . . . .	11

Die gestorbenen Mitglieder, nämlich die Herren:

Apotheker Dreiss in Calw,	
Apotheker Fischer in Haigerloch,	
Kaufmann Schnabel,	
Med. Dr. Maier in Ulm,	
Professor Rost . . . . .	5

16

über deren Abzug die Zahl der Mitglieder am Rechnungsschluss beträgt 395, somit Zunahme gegen fernd 2 Mitglieder.

### Wahl der Beamten.

Die Generalversammlung hat nach den §§. 12 und 13 der Vereins-Statuten für das Vereinsjahr 1865—66 die beiden Vorstände und diejenige Hälfte des Ausschusses, welche diessmal auszutreten hat, durch Acclamation gewählt, nämlich:

zum ersten Vorstand:

Professor Dr. W. v. Rapp in Tübingen,

zum zweiten Vorstand:

Oberstudienrath Dr. v. Kurr,

in den Ausschuss:

Geheimen Hofrath Dr. v. Fehling,

Obermedicinalrath Dr. v. Hering,

Generalstabsarzt Dr. v. Klein,

Professor Dr. Krauss,

Kanzleirath Dr. v. Martens,

Director v. Schmidt,

Hospitalverwalter Seyffardt,

Professor Dr. Zech.

Im Ausschuss bleiben zurück:

Professor Dr. Blum,

Finanzrath Eser,

Professor Dr. Fraas,

Oberjustizrath Gmelin,

Obermedicinalrath Dr. v. Jäger,

Professor Dr. Köstlin,

Oberstudienrath Dr. v. Kurr,

Finanzrath Dr. Zeller.

Zur Verstärkung des Ausschusses wurden in der Sitzung vom 6. Oktober nach §. 14 der Statuten gewählt:

Professor C. W. Baur,

Baurath Binder,

Professor Dr. Haas,

Professor Dr. Marx,

Apotheker Reihlen.

In derselben Ausschusssitzung wurden um Beibehaltung ihres Amtes gebeten:

als Secretäre:

Generalstabsarzt Dr. v. Klein,

Professor Dr. Krauss,

letzterer zugleich als Bibliothekar, ferner:

als Kassier:

Hospitalverwalter Seyffardt.

Für den Ort der nächsten Generalversammlung am Johannisfeiertag 1866 wurde Heilbronn und zum Geschäftsführer Eisenbahnbau-Inspector Binder gewählt.

Antrag zur Abänderung der §§. 18 und 24 der Statuten.

Nachstehender in dem Vereinsausschuss zur Berathung gekommener und von dem Ausschuss gebilligter Vorschlag zur Abänderung oben erwähnter Paragraphen wurde dem Geschäftsführer schriftlich übergeben und durch Letzteren in Gemässheit des §. 22 der Vereinsstatuten der Versammlung bekannt gemacht. Er lautet:

§. 18.

Der Verein besteht: 1) aus ordentlichen Mitgliedern, d. h. solchen, welche Actien besitzen, und 2) aus correspondirenden oder Ehrenmitgliedern.

Die correspondirenden und Ehrenmitglieder sind, ohne Actien zu besitzen, zu allen denjenigen Rechten zugelassen, welche den ordentlichen Mitgliedern zustehen.

§. 24.

Mit auswärtigen Vereinen ähnlicher Tendenz setzt sich der Verein durch Austausch der Gesellschaftsschrift und durch Einladung zu den allgemeinen Versammlungen in Verbindung.

Ausgezeichnete um die Wissenschaft verdiente Männer werden für die Interessen des Vereins durch Ernennung zu correspondirenden oder zu Ehrenmitgliedern gewonnen.

Des Nachmittags besuchten die auswärtigen Mitglieder die K. Wilhelma in Canstatt, um sich später mit anderen in den schattigen Alleen des Badgartens wieder zu ungezwungener Unterhaltung zu vereinigen.

---

## Nekrolog

des

**Dr. Georg Carl Ludwig Sigwart in Tübingen.**

Von Prof. Reusch.

Der Name Sigwart hat in unserem Vaterlande einen guten Klang. Von den zwei Söhnen eines 1757 verstorbenen Pfarrers in Bettlingen war der eine Martin, der Grossvater des ordentl. Professors der Philosophie und nachherigen Prälaten; der andere Georg Friedrich der Grossvater unsres nun dahingeshiedenen Freundes. Der Grossvater, Prof. der Anatomie und Chirurgie in Tübingen, starb 1795, in einem Alter von 84 Jahren; der Vater, Doctor der Medicin und Prosector in Tübingen, starb 86 Jahre alt im Jahre 1834; der Sohn, dessen Lebensabriss im Folgenden, grösstentheils nach eigenen Aufzeichnungen, gegeben werden soll, ist geboren den 29. Oktober 1784 und brachte, dem Beispiele seiner Vorfahren folgend, sein Leben auf beinahe 80 Jahre.

Durch philosophische und mathematische Studien gehörig vorbereitet, studirte Sigwart seiner Zeit Medicin. Nach absolvirten Studien ging er mit Staatsunterstützung nach München, wo er bei dem Chemiker Gehlen eine Stelle als Gehülfe bei der Herausgabe des Journals für Chemie und Physik erhielt. Nach zweijährigem Aufenthalt kam er, im Jahre 1810, nach Tübingen zurück, wo er nach kurzer Zeit von Prof. Dr. Reil in Halle eine Einladung erhielt, dahin zu kommen, um bei einer mit dem Klinikum zu verbindenden Anstalt für Naturlehre der Organismen,

die chemischen Untersuchungen zu übernehmen. Bis S. nach Halle kam, hatte Reil einen Ruf an die neue Universität Berlin angenommen und S. folgte der Aufforderung dieses berühmten Gelehrten, ihn ebendahin zu begleiten. In Berlin wurde er unter denselben Verhältnissen, die ihm für Halle zugesichert waren, angestellt, und zugleich unter die ersten Privatdocenten der neuen Universität aufgenommen. Diese schöne Zeit, in der S. mit vielen bedeutenden Männern der Wissenschaft in freundliche Berührung kam, und die er zugleich zum Besuch von Vorlesungen benützte, sollte nicht lange dauern; im Winter 1812/13 wurden die Hörsäle geschlossen und Lehrer wie Studirende übten sich in den Waffen. Durch einen Freund erhielt S. Gelegenheit im Gefolge des Ministers von Altenstein Berlin zu verlassen und durch Schlesien und Böhmen nach Hause zu reisen. Nach einem längeren Aufenthalt in Schlesien verliess er Breslau, mit der Versicherung des Ministers, dass es ihn freuen werde, S. bald wieder in Berlin zu sehen.

Nach Tübingen zurückgekommen hielt S. Vorlesungen über Chemie und Botanik; die Mittel zur Anschaffung der allernöthigsten Instrumente gewährte die Staatskasse. In dieser Zeit durfte er seinen theuren Lehrer und Freund Kilmeyer bei seinen Untersuchungen unterstützen. Im Jahre 1818 wurde S. zum ausserordentlichen Professor der Medicin ernannt. Nach Schüblers Tod (1835) wurde ihm zu Vorlesungen über Agrikultur- und technische Chemie die Sammlung der Instrumente des agronomischen Instituts und die zum jährlichen Gebrauch für dieses Institut bestimmte Summe überlassen, auch später ein eigenes, wenn auch sehr bescheidenes, Laboratorium eingerichtet.

Die wissenschaftlichen Arbeiten Sigwarts anlangend, so stammen aus der Zeit seines Aufenthalts in München mehrere Aufsätze physikalischen und chemischen Inhalts; in Berlin schrieb er für Reil's Archiv mehrere Aufsätze, namentlich Versuche und Beobachtungen über die Bewegungen der *Mimosa pudica*, zoochemische Untersuchungen, unter Anderem über das Blut des Menschen und der Thiere, deren Resultate später Bestätigung und Anerkennung fanden. Nach Tübingen zurückgekehrt, setzte S

seine zoochemischen Arbeiten fort; es gelang ihm, zwei neue im Alkohol lösliche Farbstoffe im Blut zu entdecken und ob er gleich diese neuen Stoffe in Meckel's Archiv für Physiologie ausführlicher beschrieben hatte, fand der Gegenstand erst Berücksichtigung, als zwanzig Jahre später dieselben Stoffe von andern Chemikern wieder entdeckt wurden.

Viele Jahre beschäftigte sich S. vorzüglich mit der Analyse der Mineralwasser und legte die Resultate seiner Untersuchungen theils in Dissertationen nieder, die unter seinem Präsidium erschienen, theils in einer besonderen Schrift: Uebersicht der im Königreich Württemberg und in den angrenzenden Gegenden befindlichen Mineralwasser; 1836. Diese Schrift erhielt den Beifall und die Anerkennung der Sachverständigen. Nicht ohne Bedeutung sind endlich einige Uebersetzungen, welche S. geliefert hat; ich erwähne hier Noisette, vollständiges Handbuch der Gartenkunst, 5 Bände, aus dem Französischen (1826—30); Philipp Ré, Classification der Krankheiten der Gewächse, aus dem Italienischen, dem vorigen Werke beigelegt; Uebersicht der Fortschritte der Thierchemie von Berzelius, aus dem Englischen, für Schweigger's Journal.

Der Abend seines Lebens war kein freundlicher; mancherlei Beschwerden des Alters stellten sich ein, ein Besuch des Wildbads, von dem er Wiedergenesung hoffte, sollte nicht mehr zu Stande kommen. Und so starb er den 29. März 1864 unter der aufopfernden Pflege seiner ihm seit 1. Mai 1821 treu verbundenen Gattin Louise Friederike, geb. Burk, Tochter des Pfarrers in Weiler zu Stein, O.A. Marbach.

Seine Freunde, sowie seine Zuhörer aus einer langen Reihe von Jahren, werden dem Verstorbenen gewiss ein freundliches Andenken bewahren.

## Nekrolog

des

### Professor Dr. v. Holtzmann in Stuttgart.

Von Professor Dr. Zech.

Vor zwei Jahren haben wir an dieser Stelle Worte des Andenkens an Nörrenberg, den frühern Professor der Physik in Tübingen, vernommen aus dem Munde des Mannes, dessen Verlust wir heute beklagen. Es sind in kurzer Zeit unserem Vereine zwei Lehrer der Physik entrissen worden, die unserem Lande zur Zierde gereichten. War Nörrenberg hauptsächlich in seinen praktischen Arbeiten, der Anstellung physikalischer Versuche und der Herstellung physikalischer Apparate mustergiltig, so haben wir andererseits an Holtzmann den klaren, scharfen Geist zu bewundern, mit dem er in die Tiefen der Geheimnisse der Natur eindrang. Beide Männer haben wenig veröffentlicht, was ihre bedeutenden Leistungen beurkundet, der mündliche Umgang mit ihnen eröffnete allein die Einsicht in den Werth ihrer geistigen Thätigkeit.

Carl Holtzmann wurde am 23. Oktober 1811 geboren in Karlsruhe, wo sein Vater Professor am Lyceum war. An dieser Anstalt erhielt er seinen Jugendunterricht bis zum 14ten Jahr, mit welchem er in die neu errichtete polytechnische Schule in Karlsruhe eintrat. Er widmete sich dem Studium der Mathematik und der Naturwissenschaften und wählte als speciellcs Fach das Berg- u. Hüttenwesen, worin er sich in den Bergwerken des Harzes noch weiter ausbildete. Im Jahre 1830 bestand er in rühmlicher Weise die Staatsprüfung als Berg- und Hütten-Cadet, trat dann

in die Privatdienste der Eisenwerkbesitzer Benkiser in Pforzheim; bestand jedoch schon im folgenden Jahre die Prüfung für das Lehrfach der mathematischen und Naturwissenschaften, und wurde unmittelbar darauf als Lehrer der Mathematik an der polytechnischen Schule in Karlsruhe angestellt, wie er scherzhaft sagte, um die Probe abzulegen, dass die neue Schule im Stande sei, Lehrer heranzubilden. In die Zeit dieser Lehrthätigkeit fällt seine erste Veröffentlichung, ein Lehrbuch der höhern Analysis. Im Jahr 1840 vertauschte er seine Stelle mit der eines Professors der Mathematik und Physik am Lyceum in Mannheim.

Schon in der ersten Zeit seiner dortigen Thätigkeit beschäftigte er sich mit der Theorie der Wärme, deren Ausbildung bis in die letzte Zeit seines Lebens ihm am Herzen lag. Er hat ein Manuscript hinterlassen, mit dem Titel: „die mechanische Theorie der Wärme“ 1864, und ich kann nicht umhin, hier Einiges daraus anzuführen, was sich auf die Geschichte dieser Theorie bezieht: „Die Physiker Rumford und Davy hatten schon die Ansicht ausgesprochen, dass Wärme Bewegung sei. Dr. Mayer in Heilbronn ging weiter, indem er nach dem Grundsatz „causa aequat effectum“ die Arbeit bestimmt, welche zur Hervorbringung der Wärmeeinheit erforderlich ist. Dass dieser Fortschritt nicht sofort allgemein anerkannt, vielmehr in der ersten Zeit nach seiner Publikation vollständig übersehen wurde, wird seinen Grund in der Sprache Mayers haben, welche nicht die Sprache der Wissenschaft, der Dynamik nemlich ist. Im Jahr 1844, fährt Holtzmann fort, habe ich ohne die Abhandlung von Mayer zu kennen eine kleine Schrift bekannt gemacht, über die Wärme und Elasticität der Gase und Dämpfe, in welchen ich dasselbe Resultat wie Mayer aus denselben Grundsätzen fand. Diesem Schriftchen wurde eine grosse Verbreitung zu Theil und es hat wesentlich dazu beigetragen, die Ansicht, dass Wärme und mechanische Arbeit äquivalente Dinge sind, von welchen das eine durch das andere ersetzt werden kann, zur allgemeinen Geltung zu bringen, und muss daher in einer Geschichte der Entwicklung der mechanischen Theorie der Wärme erwähnt werden.“

Es freut mich, Ihnen ankündigen zu können, dass das Manuscript nahezu druckfertig ist; nach meinem Urtheil ist es die lichtvollste und klarste Darstellung der neuen Theorie, die es bisher gibt und zugleich die vollständigste, so dass das Studium derselben am besten mit ihm begonnen wird.

Holtzmann blieb in Mannheim bis 1845, wo er als Hüttenverwalter nach Albrück (bei Waldshut) kam. Während seiner dortigen practischen Thätigkeit bearbeitete er in drei aufeinanderfolgenden Auflagen das „Hilfsbuch für practische Mechaniker von Morin,“ und hatte namentlich in den Jahren 1848 und 49 Gelegenheit, bei den unruhigen Bewegungen in jener Gegend, als Kassenbeamter und Vorstand eines zahlreichen Arbeiterpersonals seine Geistesgegenwart und Charakterstärke zu erproben. Als im Jahr 1851 Prof. Reusch seine Lehrstelle für Physik an der polytechnischen Schule in Stuttgart mit der in Tübingen vertauschte, machte er auf Holtzmann als den geeignetsten Nachfolger aufmerksam und dass damit der rechte Mann gefunden war, das hat sich, je länger er unserer Schule angehörte, desto mehr gezeigt.

Seine hiesige Thätigkeit ist zunächst bezeichnet durch eine Reihe von Abhandlungen in unsern Jahreshften über Foucault's Pendel, über Inductionsströme, in Poggendorf's Annalen über die zur Erhaltung des galvanischen Stroms nöthige Arbeit, über die Polarisation des galvanischen Stroms; dann aber hauptsächlich durch sein Bestreben, in der Theorie des Lichts einen Abschluss zu erhalten, der bis dahin fehlte. Seitdem kein Zweifel mehr ist, dass die Empfindung des Lichts durch Schwingungen der Aethertheilchen hervorgebracht wird, war eine beständige Streitfrage die, ob das polarisirte Licht, das durch Zurückwerfung an einer Glasplatte, unter passendem Einfallswinkel erhalten wird, in oder senkrecht zur Einfallsebene schwinde. Fresnel, der Gründer der neuern Optik, war für die letzte Annahme, die Theorie der Elasticität spricht, wie Cauchy zuerst gezeigt hat, für die erste Annahme. Neumann in Königsberg hat an der Hand der Theorie alle optische Erscheinungen bei Krystallplatten nachgewiesen, Nörrenberg war auf Fresnel's Seite und wurde dazu bestimmt

durch einzelne optische Erfahrungsresultate. Holtzmann im Gegentheil hielt sich an die Theorie und nicht selten drohte dieser Widerstreit beider Freunde in hartnäckigem Wortstreite ihrer Freundschaft einen Stoss zu geben. Nörrenberg war es, welcher Holtzmann auf einen Vorschlag des Professor Stokes in Edinburg aufmerksam machte, den Streit durch einen Versuch abzumachen. Holtzmann führte ihn aus, und kam zu dem Resultate, dass die Theorie Recht habe. Er veröffentlichte dieses Resultat in Poggendorf's Annalen, fand aber noch verschiedenen Widerspruch: Stokes erklärte die Vorgänge für zu complicirt, um aus dem gefundenen Resultat schon jetzt von der Richtigkeit der Theorie sich überzeugen zu können, und behielt sich weitere Untersuchungen vor; Lorenz in Kopenhagen will sogar das Gegentheil gefunden haben, jedoch bei einer jedenfalls noch Zweifel zulassenden Beobachtungsweise. Seitdem ruht die Angelegenheit und die Lehrbücher der Physik bleiben noch aus Pietät für den Gründer der neuen Optik bei Fresnel's Ansicht.

Noch in den letzten Jahren seiner Lehrthätigkeit schrieb Holtzmann sein Lehrbuch der theoretischen Mechanik, ein Werk das nicht für den Anfänger bestimmt, sondern als Einleitung in die mathematische Physik zu betrachten ist. Es sind in dasselbe alle die neuern Theorien aufgenommen, welche zur Betrachtung der Bewegungen, die wir in der Physik kennen lernen, nöthig sind. Es ist noch ein angefangenes Manuscript Holtzmann's vorhanden, eine mathematische Physik, welche eben auf jenes Werk als theoretische Einleitung hinweist und sich darauf beruft. Es sind davon nur die zwei Kapitel von der Gravitation und Schwerkraft und von der Dichte und dem specifischen Gewicht vollendet. Holtzmann war zu einem solchen ausführlichern Werke hauptsächlich befähigt durch seine umfassenden Studien, besonders auch in der Quellenliteratur, und er hat in einer Reihe von Aufsätzen in dem chemischen Wörterbuch die ganze Physik bearbeitet. Daher rührte der klare Einblick in die verwickeltsten Erscheinungen, so dass es ihm möglich war, auch dem nicht Eingeweihten mit wenig Worten zum Verständniss zu helfen.

Es ist charakteristisch für Holtzmann's ganze geistige Thätig-

keit — und seine praktische Bildungslaufbahn lässt diess am wenigsten erwarten — dass sie wesentlich philosophischer Natur war: der logische Ausbau seiner Wissenschaft, das Ausfüllen einer Lücke in dem regelmässigen Gedankengang, Aufhellung der Widersprüche einzelner Erscheinungen mit der allgemeinen Theorie, das waren die Hauptziele, die er sich gesteckt hatte. Es ist kein Zweifel, dass eben dieser Sinn für das Allgemeine und für die Unterordnung des Besondern unter das Allgemeine ihn wesentlich zu der bedeutenden Rolle befähigte, welche er in den letzten Jahren seines Lebens bei der neuen Organisirung unserer polytechnischen Schule spielte. Das beste Zeugniß für seine Leistungen haben ihm seine Collegen durch die jährlich wiederkehrende einstimmige Wahl zum Direktor der Anstalt gegeben. Dass aber auch die Schüler seine Wirksamkeit zu schätzen wussten, dass Holtzmann durch sein offenes, „gerades Wesen, durch seine Milde und sein Wohlwollen ihre Liebe und Verehrung gewann, das hat sich bei verschiedenen Kundgebungen in und ausser der Schule gezeigt.

Wenn Holtzmann in seiner langen Lehrthätigkeit nie durch Krankheit unterbrochen wurde, so lag das nicht etwa in einer kräftigen Gesundheit, sondern vor Allem in seiner einfachen Lebensweise und in der Härte gegen sich selbst, mit der er die Erfüllung der Pflicht allem andern voransetzte. Im Sommer 1862 erlitt jedoch seine Gesundheit einen starken Stoss, er war genöthigt, seinen Unterricht längere Zeit auszusetzen, erholte sich aber wieder in befriedigender Weise. Erst im Spätjahr 1864 erkrankte er an einer Rippenfellentzündung, von der er nicht mehr genas. Im Laufe dieses Jahrs nahmen seine körperlichen Kräfte immer mehr ab. Ohne seinen Unterricht in dem neuen Gebäude wieder begonnen zu haben, wo er auf freiere und lebendigere Thätigkeit in seinem Fach gehofft hatte, wurde er seinem Wirkungskreise am 25. April dieses Jahres durch den Tod entrissen.

## V o r t r ä g e .

I. Dr. Hegelmaier von Tübingen sprach über androgyne Blütenstände von *Salix* Folgendes:

Indem ich mir erlaube, die Vorlegung zweier mit androgynen Kätzchen versehenen Zweige unserer gemeinen *Salix aurita* L., welche zur Deponirung in unsere Vereinsammlung bestimmt sind, mit einigen kurzen Bemerkungen zu begleiten, so geschieht diess nicht in der Meinung, dass das Vorkommen derartiger Blütenstände bei den Weiden irgend etwas Ungewöhnliches sei. Im Gegentheil, wenn Umwandlungen von Antheren in Carpelle in Folge einer vorschreitenden Metamorphose überhaupt, laut den Zeugnissen zahlreicher Beobachter, von Robert Brown und Decandolle an bis auf die neueste Zeit, sowie nach alltäglicher Erfahrung, bei einer namhaften Reihe von Pflanzen wahrgenommen worden sind, so ist einer der gewöhnlicheren Fälle der Art eben der, der die Blüten männlicher Exemplare von *Salix*-Arten betrifft, wodurch dieselben einhäusig werden, indem sich gewöhnlich in einem und demselben Kätzchen beiderlei Blüten, normale und umgewandelte, vorfinden.

Ich bemerke noch, dass die umgekehrte Art der Metamorphose, die Umwandlung nämlich von Carpellen in Antheren, überhaupt im Pflanzenreich verhältnissmässig seltener, auch bei *Salix* nur sparsam, aber doch auch vorzukommen scheint, indem von der Trauerweide, welche bekanntlich bei uns nur in weiblichen Exemplaren angepflanzt wird, in einigen Gegenden Deutschlands

einhäusige Bäume, selbst solche mit zwittrigen Kätzchen, beobachtet worden sind (Döll, Fl. v. Baden, II, 491).

Die Umwandlung von Staubblättern in Fruchtblätter scheint, falls sie überhaupt bei Arten aus verschiedenen Sectionen der grossen Gattung *Salix* vorkommt, jedenfalls am häufigsten bei solchen aus der Gruppe der *Capreae*, wohin bekanntlich *S. aurita* gehört, beobachtet worden zu sein. Eine derartige Form der *Salix cinerea* L. ist sogar von Schkuhr mit einem eigenen Namen, *S. Timmü*, belegt worden; für *S. aurita* speziell wird das Vorkommen solcher Bildungen von Seringe, Döll (a. a. O. II, 498) und Wimmer (Fl. v. Schlesien, 187) bemerkt.

Der spezielle Anlass zu gegenwärtiger Notiz liegt in dem Umstand, dass die Umwandlung der Staubblätter in Carpelle an dem Strauch, von welchem die Zweige stammen, in einer Weise und mit Nebenumständen verbunden vor sich gegangen ist, welche nicht von allen seitherigen Beobachtern ins Auge gefasst worden zu sein scheinen oder nicht jedesmal sich finden. Decandolle z. B. (Organogr. I, p. 545) sagt einfach, dass die 2 Staubgefässe einer Blüthe sich in Carpelle verwandeln und so eine Frucht bilden, welche der gewöhnlichen ähnlich ist. So weit ich da und dort zerstreute Angaben verglichen habe, fand ich bloss bei Wimmer (a. a. O. p. 186) die Notiz, dass bei *S. cinerea* Bildungen mit zwei Fruchtknoten unter jedem Deckblättchen vorkommen.

Betrachtet man die Kätzchen an den vorliegenden Zweigen genauer, so trifft man an ihnen alle möglichen Combinationen von männlichen und weiblichen Blüthen. Manche männliche Kätzchen sind ohne Beimischung von weiblichen Blüthen, aber dann enthält wenigstens derselbe Zweig andere Kätzchen, welche zum Theil männlich zum Theil weiblich sind. Diese gemischtgeschlechtigen Blüthenstände sind entweder vorzugsweise weiblich, so dass man bloss bei genauer Betrachtung einzelne männliche Blüthen darin entdeckt, oder vorzugsweise männlich, so dass unter den männlichen Blüthen einzelne weibliche sich zerstreut finden, und zwar hauptsächlich gegen die Spitze des Blüthenstandes hin; sehr selten sind beiderlei Blüthen durch den Blüthenstand gleichmässig

gemischt. Zahlreiche Blütenstände sind gemischt in der Weise, dass die eine Hälfte ausschliesslich oder fast ganz männlich, die andere weiblich ist, und zwar ist dann meist der untere Theil männlich, der obere weiblich, doch kommt auch der umgekehrte Fall vor.

Bei genauerer Betrachtung der männlichen Blüten an diesen verschiedenartigen Kätzchen zeigt sich, dass Staubgefässe von normaler Form gar nicht in denselben vorkommen, sondern alle, auch die bei oberflächlichem Anblick scheinbar normal beschaffenen, schon eine Veränderung zeigen, welche die beginnende Umwandlung andeutet. Es zeigt sich nämlich auf dem Scheitel der Anthere eine das Connectiv fortsetzende spitzenförmige behaarte Hervorragung, welche bei manchen eine Länge erreicht, die der der Anthere selbst sich immer mehr nähert. Die weitere Umwandlung der Anthere in ein carpellähnliches Gebilde, lässt sich mit wenigen Worten beschreiben. Es wird nämlich der erwähnte Anhang immer länger und breiter, nimmt eine lanzettförmige Gestalt an; dabei verbreitert sich das Connectiv immer mehr, die nach innen gekehrten Antherenfächer werden durch das sich auf der Rückenfläche des Staubblattes spreitenartig entwickelnde Connectiv ausschliesslich auf die innere Fläche des ganzen Gebildes gedrängt, rücken zugleich in Folge der Grössenzunahme des beschriebenen Anhangs immer weiter herunter und erscheinen verhältnissmässig immer kleiner.

Der übrige Theil hat sich grün gefärbt und ist wie ein normaler Fruchtknoten behaart; das ganze Gebilde krümmt sich sowohl in der Längs- als in der Querrichtung, wird daher löffelförmig hohl mit eingerollter Spitze; zuletzt erscheinen die Antherenfächer bloss noch als kleine längliche, durch ihre gelbliche Farbe kenntliche, beutelförmige Anhänge an der inneren Fläche desselben. An der Spitze des Gebildes, welches von einem dem Filament entsprechenden Stiele getragen wird, verlängern sich die Zellen der Oberfläche zu fadenförmigen Narbenpapillen und zugleich nimmt diese Spitze die Form einer gewöhnlichen zweispaltigen Narbe an.

Diese Vorgänge schliessen sich, allerdings mit gewissen

Modificationen, auf die ich nicht näher eingehen will, an diejenigen an, welche für die Blüthen von *Sempervivum tectorum* und *Papaver orientale* vor bald 30 Jahren von unserem berühmten Vereinsmitglied Prof. v. Mohl beschrieben, und aus welchen zugleich Schlüsse auf die morphologische Bedeutung bestimmter Theile der Anthere und der ganzen Anthere gezogen worden sind, welche mit dem anderweitig festgestellten Satz vollkommen harmoniren, dass die Seitenhälften der Anthere mit ihren zwei Fächern nicht etwa einer Einrollung eines oder gar zweier blattartiger Organe mit ihren Rändern ihren Ursprung verdanken, sondern einer vorzugsweisen Entwicklung der Seitenhälften der Blattspreite in die Dicke unter Abnahme der Länge und Breite, wobei bestimmte Partien des Blattparenchyms sich in Mutterzellen für die Pollenkörner umwandeln. Ist diess als festgestellt zu betrachten, entspricht das Connectiv der mittleren Partie der Blattspreite mit der Mittelrippe, die Antherenhälften den seitlichen Blattpartien, so wird nothwendig dem Filament der Blattstiel entsprechen. Tragen wir diess auf unsere missbildeten Salix-Blüthen über, so ergibt sich mit Nothwendigkeit, dass das carpellartige Gebilde, das aus dem Staubblatt hervorgeht, der Lamina des Blattes entspricht, dagegen die Narbe nur aus einer Wucherung der Spitze des Blattes hervorgeht, während der Blattstiel sich als Filament, beziehungsweise als Carpellstiel und in normalen weiblichen Weidenblüthen als Fruchtknotenstiel vorfindet. Bei solchen Pflanzcn, bei welchen ein Griffel vorhanden ist, wird folgerichtig das vorhin von der Narbe Gesagte für Griffel und Narbe zusammen gelten müssen. Man begegnet auch jetzt noch da und dort der Vorstellung, dass von den verschiedenen Theilen des Pistills der Fruchtknoten dem Scheidentheil des Laubblattes, der Griffel dem Blattstiel und die Narbe der Blattspreite entspreche. So wird diese Ansicht noch in dem letzten Abdruck von Schleiden's wissenschaftlicher Botanik (p. 490) vorgetragen. Es ist aber leicht ersichtlich, dass sie sich mit den obigen Thatsachen nicht im Geringsten verträgt eben so wenig als mit anderweitig bekannten Erscheinungen,

z. B. mit denen, welche in dem vorhin angeführten Aufsatz v. Mohl's in Bezug auf *Sempervivum* näher beschrieben worden sind.

Es gelang mir bei meinen Blütenständen trotz mehrfachen Suchens nicht, solche Gebilde aufzufinden, welche gleichzeitig als Antheren und Carpelle functionirt hätten, indem sie Pollen und Samenknospen hervorgebracht haben würden, ein Verhalten, welches bei andern Pflanzen, die die betreffende Missbildung zeigten, beobachtet worden ist. Die löffelförmig verbildeten Staubblätter enthielten in den Antherenfächern, selbst wenn diese zu ganz kleinen, kaum mehr mittelst der Lupe wahrnehmbaren sackförmigen Anhängen reducirt waren, noch wenigstens etliche Pollenkörner, welche zum Theil rudimentär, zum Theil aber auch von vollkommen normaler Beschaffenheit waren und unter Schwefelsäure betrachtet frischem Weidenpollen aus normalen Antheren vollständig gleichen, indem sie gleichmässig die drei furchenförmigen Austrittsstellen zeigten. Ebenso war die Wandung solcher rudimentären Antherenfächer mit den gewöhnlichen Faserzellen versehen, wenn auch die faserförmigen Verdickungsleisten zum Theil nicht so kräftig entwickelt waren, wie in normalen Antheren. Samenknospen dagegen, seien es rudimentäre oder normal entwickelte, traf ich niemals an den Rändern der offenen carpellähnlichen Organe, wogegen sie in grosser Menge und wohlgebildet sich zeigten, sobald sich zwei Carpelle zu einem Ovarium vereinigt und mit ihren Rändern die zwei bekannten wandständigen Placenten gebildet hatten. Ein späterer Besuch des betreffenden Strauchs zeigte mir auch, dass in den so entstandenen Fruchtknoten Samen von völlig normalem Aussehen mit wohlgebildetem Keimling und mit dem gewöhnlichen haarigen Arillus versehen, zur Entwicklung gekommen waren.

Eine besonders auffallende Erscheinung bei dem ganzen Umwandlungsvorgang war nun eine damit Hand in Hand gehende Vermehrung der blattartigen Organe in den einzelnen Blüten, indem in die Bildung der letzteren sehr gewöhnlich 3 oder noch häufiger 4 derselben eingingen, und zwar in verschiedener Weise. Bald

findet sich neben einem in gewöhnlicher Weise aus 2 Carpellen zusammengewachsenen Fruchtknoten und mit dessen Stiel mittelst des Filaments ganz oder theilweis verwachsen ein umgewandeltes Staubblatt von der beschriebenen löffelförmigen Gestalt mit beginnender Flächenentwicklung, bald 4 Staubblätter von ebenderselben Beschaffenheit, mit den untern Theilen ihrer filamentartigen Abschnitte monadelphisch und noch weiter herauf zu 2 und 2 verwachsen; bald zeigt ein aus 2 Carpellen bestehender Fruchtknoten einen flügel förmigen blattartigen Anhang mit einem kleinen aber noch Pollenkörner enthaltenden Antherenfach, offenbar aus einem mit dem Ovarium vollkommen verwachsenen rudimentären Staubblatt entstanden; bald finden sich 2 aus je 2 Blättern zusammengewachsenen Gebilde, offenen Carpellen ähnlich und an der Spitze mit zweispaltigen Narben versehen, an der inneren concaven Seite aber 3 oder 4 rudimentäre Antherenfächer tragend; bald endlich — und dieser Fall ist besonders häufig — finden sich 4 vollkommen in Carpele umgewandelte Blätter, und zwar theils in der Weise, dass sich 2 mit ihren Stielen verwachsene einfächrige Ovarien von gewöhnlicher Structur mit je 2 wandständigen Samenleisten und normalen Samenknospen finden, theils so, dass diese Ovarien selbst verwachsen sind, sei es bloss mit ihrem untern Theil, sei es der ganzen Länge nach. In dem letztern Fall entsteht ein plattgedrücktes Gebilde, welches sich von einem einfachen Ovarium schon ohne nähere Untersuchung durch grössere Breite und 2 deutliche über die 2 breiten Seiten herablaufende Längsfurchen, sowie durch 2 zweispaltige Narben unterscheidet; auf einem Querdurchschnitt erscheint ein solches Gebilde zweifächrig und zeigt in jeder der zwei Abtheilungen zwei wandständige Placenten; doch ist die Insertion der Samenknospen theilweis verrückt, indem sie statt an den eigentlichen Placentarstellen zum Theil an andern Punkten der Innenfläche der Fruchtblätter entspringen, selbst in der Gegend des Mittelnerven der letztern, ein Vorkommniss, welches nicht befremden kann, wenn wir die Fälle bei mehreren Pflanzen damit vergleichen, wo normaler Weise die Placenten nicht von den Rän-

dem, sondern von andern Partien der Carpellarblätter gebildet werden.

Dass die Vervielfältigung der blattartigen Elemente in einer Blüthe mit der vorschreitenden Metamorphose der Staubblätter im Zusammenhang steht, ist aus dem gleichzeitigen massenhaften Vorkommen beider Abnormitäten mit Sicherheit zu schliessen, obwohl man sich über die Art und Weise, wie etwa bestimmte ungewöhnliche Ernährungsverhältnisse die gemeinschaftliche Ursache beider Erscheinungen abgegeben haben könnten, keine nähere Vorstellung wird machen können. An sich kann jene Vermehrung in so fern nichts wirklich Befremdendes haben, als man allen Grund zu der Annahme hat, dass in den Grundplan der Blüthe von *Salix*, mindestens der männlichen, eine grössere Anzahl blattartiger Organe eingehe, wobei sich allerdings bei der Mehrzahl der einheimischen Arten bloss 2 derselben, bei andern schon 3 und 5 und bei gewissen Species sogar 10—12 wirklich ausbilden, ohne dass man sich übrigens bis jetzt über die nähere Beschaffenheit und Anordnung der Blattquirle eine bestimmtere Vorstellung zu machen im Stande ist.

Was endlich die Verwachsung der Theile betrifft, so findet dieselbe, abgesehen von dem bekannten Verhältniss bei den Purpurweiden, ihr Analogon in einer, wie es scheint, nicht seltenen, auch in der Tübinger Gegend zu beobachtenden Monstrosität der *Salix aurita*, welche normal ausgebildete aber monadelphisch verbundene Staubgefässe besitzt und von Hayne mit einem eigenen Namen, *Salix cladostenma*, bezeichnet worden ist.

II. Th. Eulenstein sprach über die Tuffbildungen des Uracher Wasserfalls.

Der Antheil, welchen gewisse Pflanzen durch ihren Lebensprozess an der Entstehung des Tuffes nehmen, ist wohl überall da wahrzunehmen, wo wir noch heute thätige Bildungsstätten dieses Naturproduktes vor uns haben. Der sog. Gailthalerkalk in der Nähe des Bades Neuhaus in Südsteiermark wurde als auf's engste mit einer Vegetation von Moosen verknüpft erwiesen,

die nach jahrtausendjährigem Bestehen Lager von bis zu 60' Mächtigkeit erzeugt haben.\*) Der Travertin in den Wasserfällen von Tivoli der die Schluchten des Aniene bis zu 650' Höhe auskleidet, verdankt seinen pittoresken Aufbau gewissen Moosen und Algen, die als pflanzliche Tuffbildner diesen Gebilden zu Grunde liegen.\*\*) Auch in meinem engeren Vaterland findet sich Gelegenheit, dieses Verhältniss zu beobachten, und ich wähle hiezu als ein besonders schönes mir bekanntes Beispiel, einen uralten Wallfahrtsort einheimischer Naturfreunde, dessen Anziehungskraft selbst Fremde in seine reizende Umgebung lockt, den Uracher Wasserfall.

Der Bach, welcher über eine senkrechte Wand herabstürzend den Fall bildet, entspringt in halber Höhe des das Brühlthal gegen Westen begrenzenden Bergzugs aus einem unterirdischen Becken, fliesst dann in ruhigem Lauf quer über ein fast horizontales Plateau, über dessen nach Osten gerichteten über 100' senkrecht abfallenden Abhang er herabstürzt.

Am Fusse dieser Wand setzt sich ein sanft geneigtes, von vielen Furchen durchzogenes Tufflager fort, auf welchem das Wasser, in vielfache Arme zertheilt, die Thalsohle erreicht, um dieses als munteres Bächlein zu durchheilen.

Fassen wir nun diese Verhältnisse näher in's Auge, so ist das halbmondförmige, zwischen die Berge eingeschobene Plateau, welches in der Höhe der Mündung des unterirdischen Beckens, etwa 500' lang und 400' breit sich ausdehnt und an seinem geraden Rande senkrecht abfällt, das erste was uns an derselben auffällt. Ueberall, wo der nackte Abhang zu Tage tritt, zeigte sich Tuff als einziger Bestandtheil und die Vermuthung dürfte nicht ungegründet sein, dass die ganze Masse des Plateau's eine Tuffbildung ist. Hiefür spricht die Form, die Lage desselben und der Umstand, dass an seinem Rande noch heute Tuffmasse sich fortbildet. Wir denken uns beim ersten Austritt, der in

---

\*) Dr. H. W. Reichardt. Verh. Zool. Bot. Ges. in Wien. X. Band. S. 589.

\*\*\*) Prof. Cohn über die Entstehung des Travertins etc. Sitzungsber. der schles. Ges. für vaterländ. Cultur. 9. März 1864.

dem Becken sich ansammelnder Gewässer diese an der Seite des Urberges herabfliessend. Eine Vegetation von Moosen — dieselben die jetzt noch die überrieselten Stellen bedecken — entstand im Bereich des herunterströmenden Wassers und beförderte durch zahlreiche Widerstandspunkte den Absatz des Kalkes aus demselben, die Tuffbildung. Der Anstoss zur Bildung eines senkrecht sich aufbauenden Deltas, eines Plateau's, war hiemit gegeben; es bedarf nur der Annahme langer Fortdauer des einmal eingetretenen Verhältnisses, um die Bildung desselben zu erklären, um diese Bildung in künftigen Jahrtausenden zu der vielfachen Grösse ihres jetzigen Umfangs fortgeschritten zu sehen.

Das herabstürzende Wasser trifft unten zerstreut umherstehende geschwärzte Tuffblöcke, die bei nicht weiter eingehender Betrachtung wie das Produkt der Auswaschung durch die Wucht des Wassers aussehen. Warum hat aber dieses Agens, wenn es vorhanden wäre, nicht längst eine Vertiefung da ausgewaschen, wo es am kräftigsten wirkt? Warum befinden sich im Gegentheil die zackigen Felsstücke gerade unter dem aufschlagenden Strahl und im Bereich des umherspritzenden Gisches? Wie ist es endlich möglich, dass diese Blöcke mit einer dichten Vegetation von Algen überzogen sind, die doch nicht auf einer Unterlage entstehen kann, deren Oberfläche in beständiger Desintegration begriffen ist. Schlagen wir ein Stück eines Blockes ab, so erscheinen uns diese Algen als feine, schwarze Fäden, welche nur kurz über die Tuffmasse hervorragen, die aber mittelst des Mikroskopes weit in diese herein verfolgt werden können; ja in den ältesten untersten Tuffproben finden wir diese Fäden, wenn wir den Kalk in schwacher Säure auflösen. Offenbar bildet sich aber der Tuff an und zwischen Algengeflecht; mit dessen stetigem Wachstum muss auch die Tuffschichte zunehmen, wir sehen also die erwähnten Blöcke nicht im Zustand allmählicher Zerstörung, sondern wir können von Jahr zu Jahr ihren Aufbau, welchem diese winzigen Pflanzen zu Grunde liegen, verfolgen. Ohne sie würde das Wasser keine Anhaltspunkte für den Absatz des Kalkes finden, denn kein Moos oder sonstige Pflanze kann unter

solch starkem Drucke bestehen, während mechanisch herbeigeführte Gegenstände, Blätter, Zweige durch die Gewalt des Strahles weit hinweggeschleudert würden.

Anders verhält es sich in einiger Entfernung von dem Auffallpunkte, im Bereich des Gischtes, und des auf dem schiefen Tufflager herabrieselnden Wassers. Hier wuchert die üppigste Moosdecke in perennirendem Grün, und zwar sind es gewisse bestimmte Arten, dieselben, welche sich unter ähnlichen Verhältnissen in den Eingangs erwähnten Tuffbildungsstätten, wie überall im Bereich kalkführender Gewässer sich finden, nämlich in erster Linie *Hypnum commutatum* und *Rhynchostegium rusciforme*, dann *Hypnum filicinum*, *Gymnostomum curvirostre*, *calcareum* und *rupestre*, *Eucladium verticillatum* und *Bryum pseudotriquetrum*. (Die Algen; welche in Betracht kommen, sind meist Oscillarineen und Vancherien, deren nähere Bestimmung ich noch nicht vornehmen konnte, sodann *Hapalosiphon furfuraceus*, welche in grossen schönen Massen ganz rein vorkommt, und zahlreiche Arten von Diatomeen).

Vor allem ist es *Hypnum commutatum*, welches durch seine kalkliebende Eigenschaft und seinen steifen sparrigen Bau den wesentlichsten Antheil an dem Aufbau des Tufflagers genommen hat und noch nimmt. Der ältere Theil des Stammes legt sich in die Richtung der Wasserströmung, und ist meist schon ganz mit Tuff bedeckt; aus ihm erheben sich steif rechtwinklig die jungen Zweige und bieten durch ihre sparrige Fiedertheilung dem hindurchfliessenden Wasser zahllose Anhaltspunkte für den Absatz des Kalks. Immer aber ragen die Spitzen der Zweige aus dem Wasser hervor; einmal ganz überströmt, überholt die Tuffbildung das Wachstum des Mooses; dieses wird lebend eingemauert und nun nehmen sogleich Algen die kahle Oberfläche ein, um ihrerseits an der Weiterbildung des Tuffes Theil zu nehmen. Wir sehen also, wie die unmittelbar von dem 100' hoch fallenden Strahl getroffenen Felsblöcke durch die Thätigkeit winziger Algen nicht nur nicht weggewaschen werden können, sondern in steter Zunahme erhalten bleiben, wir sehen wie auf dem geneigten Tufflager das Wachstum von *Hypnum commutatum* und andern

Moosen und Algen Schritt hält mit dem Absatz des Tuffes in diesem lebendigen Filter, wie dieser mit jenem — wir erkennen den inneren Zusammenhang dieser Momente und können fast die Zeit berechnen, da Kraft des Fortbestehens des beobachteten Verhältnisses der jetzige Stand der Dinge gänzlich verändert und Millionen Cubikfuss Baumaterial für künftige Generationen dem jetzigen Vorrath hinzugefügt sein werden.

Der Uracher Wasserfall bietet andere Gelegenheit dar, ein weiteres höchst wichtiges, bei der Tuffbildung thätiges Moment, zu untersuchen. Warum setzt das Wasser vor seinem Sturz über den Rand des Plateau's, da es doch noch den vollen Kalkgehalt führt, so wenig von diesem ab, dass der obere Lauf des Baches stets in gleicher Höhe mit der Ausmündungsstelle des unterirdischen Beckens und der Fläche des Plateau's geblieben ist? Es befindet sich in seinem Bereiche die üppigste Vegetation von Moosen, obwohl *Hypnum commutatum* fehlt, dessen Stelle hier von vorherrschendem *H. filicinum* und *Brachythecium rivulare* vertreten wird. Warum wird in der Strecke von dem Falle selbst bis an die Thalsole der Kalk so vollständig entzogen, dass im unteren Laufe des Baches bei fortwährend zunehmender Verdunstungssumme und folglich Concentration der Lösung fast kein Absatz mehr stattfindet? Einmal ist es der Umstand, dass die schon erwähnten Moose und Algen im Bereich des weithin spritzenden, sprudelnden, rieselnden Wassers geeignete Lebensbedingungen finden, als in dem meist für sie zu tiefen, in sein Bett eingeschlossenen Bach, also auch dort am wirksamsten zur Bildung von Tuff beitragen, dann aber, weil eben durch den Fall und dessen Folgen für die Beschaffenheit des Wassers selbst, der Uebergang des gelösten in ungelösten Kalk auf's vollständigste eingeleitet wird. Es wird nämlich, das während des Falls, des Umherspritzens und vielfach zertheilten späteren Verlaufs in ewige Berührung mit der Luft gebrachte Wasser genöthigt, von dieser einen Theil aufzunehmen. Diess kann aber nur auf Kosten eines dafür entweichenden Aequivalents von Kohlensäure geschehen, wobei natürlich ein entsprechendes Quantum Kalk aus seiner Lösung heraus- oder wenigstens in einen leichter crystallisir-

baren Zustand übertritt, und nun in den Polstern der Moose, in den Geweben der Algen auf's reichlichste sich absetzt.

Prof. Cohn nimmt noch eine chemische Einwirkung der Pflanzen, die Absorbirung von Kohlensäure aus dem Wasser, die sie zu ihrer Ernährung bedürfen, an, um die Ausfällung des Kalkes besonders da zu erklären, wo dieselbe am Grunde von Flüssen, wie im Aniene, vor sich geht.

Die hier entgegengesetzten Verhältnisse lassen diesen gewiss kaum bestreitbaren Einfluss in den Hintergrund treten, obwohl derselbe besonders durch die ganz untergetauchten Algen ohne Zweifel zur Geltung gelangt.

Ueberblicken wir noch einmal die kurz und unvollständig geschilderten Verhältnisse, so erscheint hier vor uns ein gesetzmässiges Ineinandergreifen von Potenzen, als deren Resultat wir mächtige Tuffmassen und gewisse Arten von Pflanzen in gegenseitiger Abhängigkeit vor uns sehen.

Gewiss verdienen diese Verhältnisse eine eingehendere Untersuchung, als es mir bei nur kurzem Besuch und ohne genügende geognostische Orientirung möglich war, namentlich auch wenn in Betracht gezogen wird, dass wir in dieser Bildung wohl das einzige nicht in's Bereich der Hypothese gehörende Mittel besitzen, das Alter gewisser moderner Bildungen zu berechnen\*).

Der Vortragende erläuterte die Beschreibung des Tuffbildungsprozesses durch eine Probe von an Ort und Stelle entnommenen Exemplaren. Derselbe sprach auch über die Moosflora der Umgebung des Uracher Wasserfalles und hob an derselben namentlich *Eurhynchium Vaucheri* hervor, von dem ein 2 □' haltendes mit Früchten übersätes Fell vorgezeigt wurde.

Herr Geh. Hofrath Dr. v. Fehling erklärte sich zu Gunsten der Annahme, dass die mechanische Zertheilung des Wassers die Ausfällung des Kalkes befördere, widersprach dagegen der Ansicht, dass der Lebensprozess der Pflanzen einen Antheil hieran

\*) Reichardt loc. cit. P. 598.

nehme. Prof. Dr. Fraas warnte vor dem Versuche, das Alter geologischer Bildungen nach Jahren berechnen zu wollen.

Ferner theiligten sich an der Besprechung des Gegenstandes die Herren Oberstudienrath Dr. v. Kurr, Bauinspektor Binder, Dr. Stuedel und Dr. Werner.

III. Geh. Hofrath Dr. v. Fehling zeigt verschiedene Stücke Steinsalz von Friedrichshall vor, in welchen Höhlungen sind, die Flüssigkeit und Luftbläschen enthalten, bemerkt dazu Folgendes:

Ich verdanke diese Stücke der Gefälligkeit des Herrn Berg-rath v. Alberti und des Hüttenassistenten Gugler. Da von mehreren Seiten die Ansicht ausgesprochen worden ist, dass das in den Höhlungen enthaltene Liquidum ein flüssiger Kohlenwasserstoff sein könne, so öffnete ich eine der grössten Höhlungen; die darin enthaltene Flüssigkeit ist eine rein wässrige Lösung von Kochsalz. Ich bin der Ansicht, dass die Flüssigkeit durch die vielen im Steinsalz enthaltenen Spalten infiltrirt ist.

Professor Fehling spricht weiter über die Bildung des Steinsalzes durch Austrocknen von Salzseen, wobei zuerst das reine Chlornatrium als in grösster Menge vorhanden sich abgesetzt hat mit Spuren Gyps als dem schwerlöslichsten Salz; später sind dann nach einander die löslicheren Salze von Magnesia und von Kali abgesetzt, wie das sich besonders deutlich in dem Salzlager bei Stassfurth zeigt, wo die Verarbeitung der Abraumsalze auf Kali 15 Fabriken beschäftigt. — F. zeigt dann noch verschiedene Mineralien aus dem Stassfurther Lager: Boracit, Carnallit ( $\text{KCl} \cdot 2\text{MgCl} + 12\text{HO}$ ), Eisenglimmer ( $\text{F}_2 \text{O}_3$ ), Kieserit ( $\text{MgO} \cdot \text{SO}_3 + \text{HO}$ ), Polyhalit ( $2\text{CaO} \cdot \text{SO}_3 + \text{MgO} \cdot \text{SO}_3 + \text{KO} \cdot \text{SO}_3 + 2\text{HO}$ ), Sylvit ( $\text{KCl}$ ), Tachhydrit ( $\text{CaCl} + 2\text{MgCl} + 12\text{HO}$ ).

IV. Prof. Dr. Zech zeigte die neue Rechenmaschine von Thomas aus Strassburg vor und erläuterte den Gebrauch derselben an einigen Beispielen.

V. Prof. Dr. Fraas zeigte ein Zersetzungsprodukt vor. Beim Umzug mit unserer vaterländischen Sammlung aus dem

früheren Lokal der landwirthschaftlichen Centralstelle in den Neubau des K. Naturalienkabinets bot einer der Schränke mit Lettenkohlenfossilien von Gaildorf ein wirklich reizendes Bild. In einem 4" 5''' hohen Fach hatte sich ein Stück der schwefelkiesreichen Kohle gebläht und dabei den mit beiläufig 20 Pfund Steinen beschwerten Boden des nächstfolgenden Faches mit in die Höhe gehoben. Es mögen vielleicht 15—20 Jahre her sein, dass das Fach nicht mehr berührt wurde und die Zersetzung vor sich ging, während dieser Zeit hatte das Stück von höchstens 4 $\frac{1}{2}$  Zoll Höhe (denn sonst hätte es sich nicht in das Fach schieben lassen) sich bis zu 11 $\frac{1}{2}$  Zoll ausgedehnt. Zwischen den einzelnen Lagen blühte Eisenvitriol, neutrales und basisches (Misy), aus und wurde das Stück in Folge dieses Zersetzungsprocesses in Wirklichkeit zu einem sehenswerthen Kabinetsstück, das unsere Sammlung in Zukunft zieren wird.

VI. Prof. Dr. Krauss sprach über einen Fuchs mit weissen Hinterfüssen.

Diese eigenthümliche Varietät wurde im Revier Dürrenwaldstetten, OA. Riedlingen, im November 1864 erlegt und von Forstmeister Paulus in Zwiefalten dem Verein geschenkt.

Der Fuchs, ein Männchen von mittlerer Grösse, hat am Kopf, Hals, Rücken, Bauch, Schwanz und linken Vorderfuss die Färbung eines gewöhnlichen Fuchses und nur an der zweiten und vierten Zehe des rechten Vorderfusses ist ein kleiner weisser Fleck vorhanden. An beiden Hinterfüssen ist nur die Oberseite der Zehen normal gefärbt, dagegen der ganze Unterschenkel, bis zum Gelenk mit dem Oberschenkel, hinten und vorn vollständig weiss, am rechten Hinterfuss erstreckt sich sogar die weisse Farbe am vordern Rand des Oberschenkels etwas weiter hinauf.

Ein anderer männlicher Fuchs von Illingen, im Februar 1863 erlegt, zeigt an den Vorderfüssen deutliche kleine, an den Hinterfüssen grössere aber undeutliche weisse Tupfen. Andere Varietäten habe ich im 18. Jahrgang dieser Hefte beschrieben.

VII. Oberstudienrath Dr. v. Kurr sprach über die Flora von Labrador und ihrer grossen Uebereinstimmung mit derjenigen von Grönland, Island und dem nördlichen Skandinavien, wobei er besonders hervorhob, wie gering die Zahl solcher Gewächse sei, welche die Ebene von Nordamerika charakterisiren, indem sie sich nur auf wenige Species belaufe, während dagegen eine erhebliche Anzahl europäischer Alpenpflanzen vorkommt, wovon ein Theil sogar bis an die Nordwestküste Amerikas verbreitet ist. Die näheren Verhältnisse und Resultate werden später bekannt gemacht werden.

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Jahreshefte des Vereins für vaterländische Naturkunde in Württemberg](#)

Jahr/Year: 1866

Band/Volume: [22](#)

Autor(en)/Author(s): Krauss Christian Ferdinand Friedrich

Artikel/Article: [Bericht über die zwanzigste General-Versammlung den 24. Juni 1865 in Stuttgart. 1-44](#)