

V.

U e b e r s i c h t

der

in den Monatssitzungen April 1898 bis dahin 99 gehaltenen Vorträge, theilweise auf Grund der Sitzungsprotokolle zusammengestellt.

Herr **Döhle** hielt am 8. August einen Vortrag über **Pflanzenwanderung im Tertiär und Quartär und ihre Ursachen**. Dieser Vortrag ist vollinhaltlich unter den Abhandlungen zum Abdruck gelangt.

Derselbe legte am 10. Oktober von ihm hergestellte prachtvolle Kupfervitriol-Krystalle vor und beschreibt das hierbei beobachtete Verfahren.

Herr Professor Dr. **Hornstein** hielt am 9. Mai 1898 einen Vortrag über **Gesteinsbildung durch Lebewesen** und illustrierte denselben durch Vorlage instructiver Beispiele von Kalkgebilden aus Bormio.

Derselbe zeigte in der Sitzung vom 12. Dezember vor: 1) Ein Prachtexemplar von *Ostrea callifera* aus dem Ahnethal und zum Vergleich zwei Exemplare derselben Art aus dem Mainzer Becken. 2) Eine Anzahl Cölestine, theilweise mit sehr schönen Krystallen, darunter ein Stück, bei dem die blauen Cölestinkrystalle mit einem weißlichen Ueberzug von Strontianit bedeckt sind. 3) Steinwaffen aus Osterode in Ostpreussen. 4) Zwei Bohrkerne, den einen aus Basalt vom Belgerkopf, den andern aus Anhydrit aus dem Oberröblinger See in Sachsen aus einer Tiefe von 1240 m. 5) Zwei Seltenheiten, und zwar einen Kalkspathzwilling aus dem Harz, gebildet durch Juxtaposition und einen Tropfstein, aus wasserklarem krystallisiertem Kalkspath bestehend, aus einer Höhle bei Belamar auf Kuba.

Derselbe hielt am 13. März 1899 einen Vortrag über **Fabrikation von Paraffin und Mineralölen aus Braunkohle (Schweelkohle) und dergl., insbesondere die sächsisch-thüringische Braunkohlenindustrie unter Vorlage von Roh- und Fabrikationsprodukten**.

Herr Dr. **Fennel** verlas in der Sitzung am 12. September einen Aufsatz von Dr. Otterbein über die Entdeckung eines ganzen Systems von Trabanten unserer Erde durch Dr. Georg Waltherath in Hamburg, welchen Aufsatz unser Mitglied Herr Scherff dem Verein übersandt hatte.

Mittwoch den 8. März 1899 unternahm der Verein mit Genehmigung der hiesigen Aktiengesellschaft für Trebertrocknung eine Besichtigung der dieser Gesellschaft gehörigen Kadaververwertungsanstalt zu Bettenhausen. Die Führung wie Erklärung der Apparate hatte Herr Dr. Haefcke übernommen. Die wesentlichen Mängel der seither in ähnlichen Anstalten gebrauchten Kadaververnichtungs- und Kadaververwertungsapparate waren folgende: 1) Die Durchdämpfung der Kadaver durch direkte Einführung des Kesseldampfs verursachte weitgehende Verdünnung der Leimbrühe und damit bedeutende Vermehrung des Kohlen- und Kühlwasserverbrauchs, Erhöhung der Gefahr der Kesselsteinbildung, eine Vergrößerung der Anlage- und Betriebskosten. 2) Die Kondensation des Leimdampfs fand in besonderen Kondensatoren statt, bedeutete einen grossen Wärme-, also Kohlenverlust. Bei dem neuen System (Hartmann-Trebertrocknung D. R. P.) geschieht die Kadaverdurchdämpfung nicht mehr durch direkte Einführung von Kesseldampf, sondern es wird das aus den Kadavern abtropfende Fleischwasser in Dampf verwandelt und in diesem Dampf das Rohmaterial zerkocht und extrahirt. Das aus dem Kesseldampf kondensirte Wasser wird in reiner Form wiedergewonnen. Jede Verdünnung der Leimbrühe ist so ausgeschlossen. Weiter ist hier neben der indirekten Durchdämpfung die Ausnutzung der Wärme des Leimdampfes zum Trocknen des Thierkörpermehls eine charakteristische Neuheit. Der stinkende Leimdampf verbleibt hierbei in dem nach aussen dauernd geschlossenen Apparatsystem, seine Kondensation im geschlossenen Apparat erfolgt ohne Aufwand von Kühlwasser. Die Dampfwärme wird vollkommen ausgenutzt zum Trocknen des Fleischpulvers. Ein besonderes Verfahren, im In- und Ausland durch Patente geschützt, lässt den gewonnenen Leim mit dem Knochen- und Fleischmehl zusammen auf Futtermehl verarbeiten. Es ist in der Praxis durchprobirt und soll sich glänzend bewährt haben als Futter für Schweine, Geflügel, Fische etc. Trotz seiner Herkunft wird ihm absolute Sterilität und unbegrenzte Lagerfähigkeit nachgerühmt. Der Preis für dies Futtermehl schwankt zwischen 12—15 Mk. pro 100 kg. Ausserdem wird noch ein Dungstoff gewonnen, das Thierkörpermehl, und zwar durchschnittlich 18—20 %.

Dasselbe hat einen Gehalt von 7—9 % Stickstoff, 9—11 % Phosphorsäure und 0,3 % Kali. Sein Preis schwankt zwischen 7 und 10 Mk. pro 100 kg. Das werthvollste mit dem Kadaververwerthungsapparat gewonnene Produkt ist das Fett. Nur wenig, höchstens 10—12 %, Fett bleibt im Thierkörpermehl zurück, alles andere wird aus den Kadavertheilen abgeschieden. Seine Bewerthung richtet sich nach der Farbe, ob mehr oder weniger hell oder dunkel, je nachdem folgeweise Schwein, Schaf, Rind oder Pferd die Lieferanten waren. Der Preis schwankt darnach zwischen 28 und 40 Mk. pro 100 kg. Wer sich näher über die ganze Anlage unterrichten will, den verweisen wir auf die von der Actiengesellschaft für Trebertrocknung hier herausgegebene, durch zahlreiche Abbildungen illustrierte Schrift „Kadaver-Ver-nichtungs- und Verwerthungsapparat, System Hartmann-Trebertrocknung.“ (63 S., Druck von Gebr. Gotthelft, Kassel 1898.)

Herr Consul **Ichon** bringt am 14. November 1898 das von dem Amerikaner Prof. Charles Brush in Cleveland entdeckte „*Aetherion*“ zur Sprache. In der nächsten Sitzung, am 12. December, bemerkte dazu Herr Hornstein, dass Crookes dies Aetherion für stark verdünnten Wasserdampf halte.

Herr Dr. **Laubinger** berichtete in der Sitzung am 12. Dez. 1898 über einige andine Pflanzen Bolivias. Im November 1898 erhielt derselbe von Herrn Berg-Ingenieur Carl Francke (aus Kassel) acht verschiedene pflanzliche Gebilde zur botanischen Untersuchung. Sie stammten aus Bolivia und wuchsen unter dem 19° S. Br. u. 65—70° W. Länge bei etwa 5300 m Höhe auf Felsen. In jener Gegend soll es etwa drei Monate ununterbrochen regnen, während es in der übrigen Zeit, also neun Monate, bei Tage überaus heiß und trocken und des Nachts eisigkalt und zuweilen auch neblig wird. Von besonderem Interesse war eins dieser Gewächse, das von den Bolivianern „*Jareta*“ genannt und zu Heizzwecken in größerer Menge verwandt wird. Eine Schmelzhütte — Wismuth-Zinn-Erze verarbeitend — verbraucht davon angeblich täglich 2000 kg (40 Ctr). Dasselbe stellt ein rhizomartiges, auf Felsen sich hinschlängelndes, längeres oder kürzeres, 10-25 Ctm. Länge erreichendes, in einander verschlungenes, scheinbar verklebtes, ziemlich leichtes, brüchiges, vegetatives Wurzelgebilde dar, aus dem vertikal gerichtete Sprossen von 2 mm Dicke und 1 cm Länge in großer Menge und völlig dichtneben einander, pallisadenartig sich erheben. An ihrer Spitze stehen sternförmige, dachziegelig sich deckende Blättchen von grün-

gelber Farbe, die jedoch an der Basis fast farblos sind. Dieses vegetative Gebilde nimmt Wasser in großer Menge auf und wird dadurch rasch weich, schwammig, schlüpferig. Höchst eigentümlich ist dies Gebilde dadurch, daß sämtliche, mit den kleinen Blättern endenden Stämmchen von genau ein und derselben Höhe sind und wie abgeschnitten erscheinen. Ihre Form und Höhe hat viel Aehnlichkeit mit gewissen Sedum-Arten. Die mit vielen schmalen Ringen — auf 1 cm Länge entfallen 30—35 — versehenen Rhizome und Sprossen, haben eine hellkaffeebraune, etwas glänzende und wenig schuppenförmige Rinde von 0,2 mm Dicke. Jede Stengelsprosse zeigt an ihrem oberen Ende 20—25 sternförmig gestellte, etwas gespreizte, zurückgebogene, wenig hohle, sitzende Blättchen, deren Wachstum von außen nach innen sich zu erstrecken scheint, indem die äußern Blättchen größer sind, als die inneren. Ihre Länge beträgt 1,8—2 mm, ihre Breite, an der Basis, 1 mm, in der Mitte 0,7—0,8 mm und verlaufen, wenig verschmälert, zungenförmig, sind ganzrandig mit abgerundeten, abgeflachten Spitzchen. Die Blattfläche ist ziemlich dick, undurchsichtig und besteht aus mehreren Schichten prosenchymatischer, zum teil geschlängelter, kürzerer oder längerer, Chlorophyll führender Zellen. Der Blattrand besteht aus einem schmalen, dünnen, durch vier Zellreihen gebildeten Bande durchscheinender wasserhellen prosenchymatischer Zellen. Jedes Blättchen besitzt eine kräftige, unverzweigte, derbe Rippe von der Basis bis zur Spitze, deren prosenchymatische Zellen lang gestreckt sind. Blattfläche und Rand sind mit zahlreichen phaneroporen Spaltöffnungen versehen. Glanz besitzen die Blättchen nicht, doch treten zwischen ihnen glänzende, spröde, gelbliche Harzkügelchen von 0,6 mm Durchmesser an bis größere hervor — Ausschwitzungen — die dem Pflänzchen einen balsamischen Geruch verleihen. Das mikroskopische Bild eines Querschnitts vom Rhizom, zeigt in seiner Mitte einen scharf dreiseitigen Holzkern, von dem aus ein aus vielen lockeren, spongiösen weißlichen, strahlig gestellten Blättchen bestehendes, nach der Peripherie zu sich keulig verdickendes Gewebe ausgeht, das zum Teil mit der braunen Rinde verwachsen ist. Innerhalb des keulig verdickten blättrigen Mark-Gewebes, zeigen sich je 1—2 runde Oeffnungen, deren Durchmesser 0,1—0,06 mm beträgt. Zwischen diesen spongiösen Lamellen befinden sich außerdem mehrere unregelmäßig aussehende, wahrscheinlich aus zusammengetrocknetem Mark entstandene leere Räume. Leider erhielt derselbe dieses Pflanzengebilde ohne Blüten, hofft jedoch, durch die Güte des Herrn Berg-Ingenieur Francke,

demnächst solche zu bekommen, um jene sehr freundlichen Angaben des Custos im Königl. botan. Garten zu Berlin, des Herrn P. Hennings, welchen Herrn der Berichterstatter um die Angabe des Namens dieses Gewächses bat und der sie mit *Azorella aretioides* W. (Bolas), eine Umbellifere, bezeichnete, bestätigt zu sehen.

Die übrigen andinen Pflanzen konnten auch nur z. T. mit Sicherheit bestimmt werden, weil bei mehreren die Blüten fehlten.

Es erwies sich

No. 2 als *Senecio medicinalis*, No. 3 als eine *Sisymbrium*-Art (ohne Blüten), No. 4 als eine *Calycera*-Art (ohne Blüten), No. 5 als *Sisymbrium canum*, No. 6 als eine *Oxalis*-Art (ohne Blüten), No. 7 als eine *Graminee* (Briza nahestehend), als eine *Calotheca*-Art und No. 8 als eine *Cerastium*-Art (ohne Blüte).

Es steht in Aussicht, daß in nächster Zeit weitere bolivianische Pflanzen in guten Exemplaren hier eintreffen, und zu dem Umstande verwandt werden sollen, um festzustellen, ob in gleichen Höhen Bolivias zu unsern Alpen ähnliche oder dieselben Pflanzen vorkommen.

Derselbe legte am Schluss seines Vortrags vom 12. December 1898 über die in der Umgegend von Kassel vorkommenden Gräser und Cyperaceen (siehe vorn unter Abhandlungen) eine Reihe in den Jahren 1897 und 1898 anderwärts gesammelter Spezies dieser beiden Familien vor, die in unserer Provinz nicht vorkommen, nämlich:

1) *Scirpus triqueter* L. von der Insel Wilhelmsburg bei Hamburg. 2) *Eriophorum alpinum* L. Winterhuder Moor bei Hamburg. 3) *Carex arenaria* L. aus der Lüneburger Heide. 4) *C. virens* Lam., südl. Westfalen und Gegend um Brilon. 5) *C. praecox* Schreb. bei Darmstadt in sandigem Boden. 6) *C. axillaris* Good. bei Ludwigslust in Mecklenburg auf sumpfigen Wiesen. 7) *C. rigida* Good. auf torfigem Plateau des Brocken und auf der Kuppe des Fichtelbergs (1215 m) im Erzgebirge. 8) *C. nigra* All. unterhalb des Surenenpasses bei Engelberg in der Schweiz. 9) *C. supina* Wahlb. an sonnigen Hügeln bei Giessen, Hangelstein, Schiffenberg. 10) *C. alba*, Scop. bei Ulm in Wäldern der Juraformation. 11) *C. sparsiflora* Steud. s. *C. vaginata* Tsch. auf quelligem Gebiete des Brocken. 12) *C. maxima* Scop. s. *C. pendula* Huds. vom Deister bei Hannover, Wennigsen-Barsinghausen. 13) *C. strigosa* Huds. ebenda. 14) *C. ferruginea* L. vom Gamskarnkogel bei Wildbad-Gastein in 2150 m Höhe. 15) *C. filiformis* L. aus feuchten Wiesen des Kanzlergrundes bei Oberhof in Thüringen.

Derselbe sprach in der Sitzung vom 9. Januar 1899 über die in der näheren und fernerer Umgebung von Kassel vorkommenden Laubmoose. Er gab zunächst eine allgemeine Beschreibung der Moose in anatomischer Beziehung, sprach dann über ihre Verbreitung, ihr Alter und Nutzen, über das beim Einsammeln und Bestimmen zu beobachtende Verfahren, unter Vorlage der zu diesem Zweck angefertigten mikroskopischen Präparate. Die Anführung der über 100 vorgelegten Arten siehe man vorn unter den Abhandlungen.

Herr **Schelenz** sprach am 13. Juni über den Maulbeerbaum und eine neue Gespinnstfaser aus dessen Rinde.

Herr Dr. med. Ludwig **Weber** zeigte am 8. August als Vorläufer zu seinem Vortrag über die Höhlenthierfauna (siehe vorn unter den Abhandlungen) vier Käfer (Cypreniden)-Arten vor, von denen als Höhlenbewohner fälschlich behauptet wird, sie wären augenlos: *Chondrostoma phoxinus*, *Aulopyg-Hygeli*. *Phoxinellus alepidotus* und *Paraphoxinus Gethaldi*.

Derselbe demonstrierte in der Sitzung vom 12. September den Balg einer Blindmaus (*Spalax typhlus*), deren verkümmerte, mohnkorn-grosse Augen vollständig von der Haut bedeckt sind. Die Heimat dieses Tieres, das unterirdische Gänge, flacher und breiter als der Maulwurf anlegt, ist Ungarn und Südrussland, wie auch das westliche Asien.

Derselbe hielt am 14. November 1898 einen Vortrag über die **europäische Höhlenthierfauna** unserer Zeit, besonders Oesterreich-Ungarns. Der Vortrag bildet Nr. 1 der vorgedruckten Abhandlungen.

Derselbe legte in der Sitzung vom 13. Februar 1899 unter Betonung der Wichtigkeit des Studiums der Entwicklungszustände für die natürliche Systematik ca. 200 einheimische und ausländische Käferarten als Ei, Larve und Puppe vor, darunter einige bisher in der Litteratur noch nicht bekannte.

Herr Joh. **Weber** warf in der Junisitzung die Frage auf, ob sich *Taxus baccata* jetzt noch durch Samen fortpflanze. In der nächsten Sitzung berichtet er, dass er auf eine dieserhalb an die Redaktion der Zeitschrift „Prometheus“ gerichtete Anfrage die Antwort erhalten habe, es seien Sämlinge unfern des elternlichen Strauches gefunden worden, doch sei es unbekannt, wer die Samen übertragen habe.

Derselbe berichtet in der Sitzung vom 10. October über die von Dr. Hans Goldschmidt in Essen entdeckte neue Verwendung des Aluminiums zur Reduction der Metalloxyde, also zur Darstellung reiner Metalle. Ein entsprechendes Experiment führte er vor.





Prof. Dr. Hepler