

Monatsmittel der relativen Feuchtigkeit . . . . .	84,2%
Monatliche Niederschläge . . . . .	13,8 mm
22 Frosttage, an welchen das Minimum unter Null blieb,	
7 Eistage, an welchen auch das Maximum unter Null blieb.	

Nach dem milden, trüben Wetter der ersten Pentade, welche uns einen Wärmeüberschuss von 2,8° über die normale brachte, berührte um so empfindlicher der heftige Kälterückfall der drei folgenden Pentaden, in welchen bei stets klarem, trockenem Frostwetter das Thermometer bis 14° C unter Null sank. Hierdurch wurde die Erfahrung bestätigt, welche sich bei Untersuchung der 35jährigen Temperaturmittel der Pentaden ergab, dass die Kälte um Mitte Februar häufig die des Januar erreicht, in milden Wintern sogar übertrifft. Die letzte Woche des Monats brachte die ersehnte Wärmezunahme und staublöschende Niederschläge, welche jedoch noch 18,7 mm hinter dem normalen Niederschlage zurück blieben. Dressler.

## . Naturwissenschaftliche Rundschau.

### Meteorologie.

#### Beobachtungen über thermische Vegetations-Constanten.

Unter diesem Titel vergleicht H. Hoffmann in der Meteorol. Zeitschrift vom Dezember 1886 seine in Giessen angestellten phänologischen Untersuchungen mit den von Prof. Fries und Dr. Durén in Upsala gemachten Beobachtungen, und findet in den Resultaten eine Bestätigung des Linsser'schen Gesetzes. Da dasselbe bei unsern Lesern wohl wenig bekannt ist, so geben wir dasselbe hier nach Hoffmann's Aufzeichnungen wieder: Jede wilde Pflanze ist im Laufe der Generationen auf das Klima des Ortes so eingerichtet, dass sie dasselbe auf's Beste ausnutzt. Für eine bestimmte Phase gebraucht sie an jeder Station einen aliquoten, proportionalen Theil der gelieferten Gesamtwärmesumme. Die Gesamtwärme über Null in Venedig betrage 4000°, in Petersburg 2000°; zum Aufblühen werde  $\frac{1}{4}$  davon verlangt, so ergibt sich für Venedig 1000°, für Petersburg 500°.

Dies Gesetz hat folgende Consequenz:

1) »Im Norden erzeugte Pflanzen, nach Süden versetzt, eilen den hier erzeugten voraus; südliche Pflanzen, nach Norden versetzt, bleiben hinter den hier erzeugten zurück.

2) Im Gebirge erzeugte Pflanzen, in die wärmere Ebene versetzt, eilen den hier erzeugten vor; in der Ebene erzeugte Pflanzen, ins kältere Gebirge versetzt, bleiben hinter den hier erzeugten zurück.«

### Chemie.

**Weitere Mittheilungen über das Germanium**, welches wir bereits zweimal in unserer Zeitschrift (Bd. IV. pg. 17 u. 112) besprochen, giebt der Entdecker dieses neuen Elementes im Journal f. pract. Chemie 1886. pag. 177—229. Die Quantität des aus dem zur Halsberger Hütte gelieferten, ca. 7 Proc. Ge. enthaltenden Argyrodit bis jetzt gewonnenen Germaniums schätzt derselbe auf ca. 30 kg, ein grosser Theil desselben ist bereits für wissenschaftliche Zwecke verwerthet worden. — Wenn die Eigenschaft des Ge. auch in vielen Punkten der dem Eka-silicium Mendelejeffs gestellten Prognose entsprechen, so weicht es doch in manchen auch wieder ab. Theoretisch wurde sein Schmelzpunkt bei 357° C. gesucht, die practischen Versuche haben denselben auf ca. 900° C. fixirt. — Die mittlere specifische Wärme beträgt nach Versuchen von Nilson und Pettersson ungefähr 0,075, und danach die Atomwärme ( $\text{Ge} = 72,32$ ) ungefähr = 5,5. — Ueber das Spectrum des Germaniums giebt Gustaf Kobb seine im Högskolas Fysiska Institut angestellten Versuche in Wiedemann's Annalen 1886, Heft 12, pg. 670. Danach befinden sich zwei sehr starke Linien bei einer Wellenlänge von 6020 und 5892. Huth.

**Ein neues Vorkommen von Cäsium und Rubidium.** Th. Salzer berichtet in der »Pharm. Zeitung« über einen mit Cäsium und Rubidium verunreinigten Alaun; der einzige Grund, welcher den Verdacht auf Unreinheit erweckte, war der Umstand, dass das untersuchte Salz nicht in 10½ T., sondern erst in 18 T. Wasser löslich war. Die übrigen Eigenschaften entsprachen den Anforderungen der Pharmakopöe vollständig. S. fand die beiden Elemente mit Hilfe des Spektroskopes und evaluirt den Gehalt an Rubidiumalaun zu ungefähr 20—25 0/0.

(Schweiz. Wochenschr. für Pharmacie.)

### Zoologie.

**Nahrungswechsel bei Thieren.** Dass im Thierreiche eine strenge Sonderung zwischen Fleisch-, Insekten- und Fruchtfressern selten stattfindet, dass z. B. viele Raubthiere, wie Bär, Fuchs u. A. gelegentlich auch mit Früchten und dergleichen, insektenfressende Vögel, wie z. B. die Drosseln, zur Zeit wo die

Kerfthiere selten werden, auch mit Beeren fürlieb nehmen, ist allbekannt. Immerhin erregen nicht wenige Fälle von Nahrungswechsel, die uns von glaubwürdigen Zeugen berichtet werden, unser Erstaunen. So erzählt Dr. Langkavel (Aus allen Welttheilen XVIII. pg. 12) dass ein fliegender Hund, also ein ächter Fruchtfresser, der von Roch zu Schiffe nach Frankreich gebracht wurde, schliesslich aus Mangel an frischen Früchten einen todten Papagei und junge Ratten frass. — Von verschiedenen Chamaeleonen, die Joh. von Fischer (Humboldt 1887. pg. 127) in der Gefangenschaft hielt, berichtet derselbe, dass sie eine ganze Anzahl junger Mäuse verschlangen, die eigentlich als Nahrung für junge, in demselben Terrarium befindliche Schlangen hingeworfen waren. — Wie wir es hier mit einzelnen Fällen einer Art von Geschmacksverirrung gewisser Individuen zu thun haben, so giebt es auch Fälle, wo ganze Arten und Gattungen eine ihrer typischen Nahrung fremde Lebensweise annehmen. So berichtet Darwin von einem nur auf den Galapagos vorkommenden Eidechsgeschlecht (*Amblyrhynchus*), welches in zwei Arten vorkommt, von denen sich die eine an die Ernährung von Landpflanzen, die andere — ein Unikum unter den Eidechsen — an die Ernährung durch Meeresalgen gewöhnt hat.

Ganz besondere Verwunderung muss es ferner erregen, wenn wir von Forbes (Wanderungen eines Naturforschers im malayischen Archipel I, pg. 257) erfahren, dass der so blutdürstige bengalische Tiger die Früchte von Durianbäumen mit Gier verschlingt.

Noch höheres Interesse erregt aber eine derartige abnorme Ernährung der Thiere, wenn der Mensch durch dieselbe direct beeinflusst wird. Dieser Fall tritt z. B. bei einer neuseeländischen Papageiart ein. Mr. Potts, der seit lange auf Neu-Seeland ansässig ist, theilt mit, dass der Kea (*Nestor notabilis*), sich früher ausschliesslich von Blüthensaft, Beeren und höchstens Insekten nährte. Seitdem aber die Squatters ihre grossen Schafheerden ins Land brachten und Fleisch und Häute dieser Thiere zum Trocknen aufzuhängen pflegten, gewöhnte er sich allmählich an die Fleischnahrung. — Seit einiger Zeit nun bemerkten die Heerdenbesitzer der Provinz Otago an ihren Schafen eine eigenthümliche Krankheit und eine genauere Untersuchung ergab, dass jener Papagei nach Art der Raubvögel die Schafe angreift und ihnen ganze Stücke Fleisch auszuhacken

die Frechheit hat; am liebsten scheint er sich bis zum Nierenfett durchzuarbeiten, das ihm besonders behagt! Nach »Longman's Magazine« starben in einem Zeitraum von 5 Monaten von 300 Schafen auf Neuseeland nicht weniger als 200 durch diesen frechen Räuber. — In ähnlicher Weise soll sich unsere Amsel und zwar wie es scheint erst in den letzten 20 bis 30 Jahren zu einem äusserst raubgierigen Thiere umgebildet haben, das da, wo man sie zu sehr überhand nehmen lässt, die lieblichen Säger ganz verscheucht oder vernichtet. »Wir haben es selbst erlebt«, heisst es in einem im ornithologischen Verein zu Leipzig gehaltenen Vortrage, »dass ein Amselhahn im Vogelhause des zoologischen Institutes ein Nest junger Tauben trotz der Anwesenheit der beiden Alten kaltblütig ausmordete. Nach langjährigen Erfahrungen rangirt die Amsel mit dem Staar; beide sind für die kleinen Singvögel Räuber und Mörder.«

Huth.

**Die frühere Ausbreitung des Elch in Europa** hat R. Behla in einem interessanten Vortrage auf dem Anthropologen-Congress zu Stettin im Jahre 1886 besprochen, dem wir folgendes entnehmen: »Die bis jetzt bekannte südlichste Fundstelle ist die Lombardei, wo im Diluvialthron ein Geweih im Verein mit Knochen des Bisons zusammenlag.

Ferner treffen wir dasselbe in der Schweiz unter Rüttimeyer's Fauna der Pfahlbauten; sodann ist seine Anwesenheit in Frankreich und Grossbritannien nachgewiesen. Weiter existiren Fundberichte aus Dänemark, Deutschland, Ungarn, Polen, dem europäischen Russland und Skandinavien.

Was Deutschland anbelangt, so sind hier von jeher Elenfunde zu Tage gefördert worden. Als ein sehr alter Fund in geologischer Beziehung sind zwei Elengeweihe zu betrachten, welche nach Goeppert's Bericht bei Sprottau neben Resten des Mammuth, des Rennthiers und Riesenhirsches in einer Mergelschicht ausgegraben wurden, die von einer ca. 10 Fuss mächtigen Torfschicht bedeckt war. Aus früheren Jahrzehnten unseres Jahrhunderts stammen mehrere Fundberichte von Lisch aus Mecklenburg; auch sonst findet man Einzelfunde hier und da in Zeitschriften beschrieben. Man betrachtete sie früher als etwas Seltenes. Seitdem jedoch in den letzten Decennien das Interesse für die Alterthumskunde mehr erwacht ist, sind aus fast allen Theilen Deutschlands Elchfunde häufiger bekannt geworden. Als eine Hauptfundstätte hat sich die an Torflagern

reiche Niederlausitz herausgestellt. Nachdem man angefangen hat, den Torf als Feuerungsmaterial zu benutzen und die Torfarbeiter auf derartige Gegenstände mehr achten, ist ein reiches Material von Elchknochen und Elchgeweihen zu Tage getreten. Ich habe mehrere derartige Funde in der Berliner ethnologischen Zeitschrift veröffentlicht. Speziell aus dem Freesdorfer und Gossmarer Moor bei Luckau sind mir eine grössere Anzahl von Elchknochen zugestellt worden. — Kein Zweifel: das Elen, welches, sich besonders von Rinden, Baumzweigen, Sträuchern, Schösslingen etc. ernährend, im Sommer mit Vorliebe morastige, wasserreiche Gegenden, im Winter zum Schutz die nahen Wälder aufsucht, fand gerade in der Lausitz, wie in anderen sumpf- und moorreichen Gegenden unseres Vaterlandes, einen guten Nährboden.«

Von Interesse ist der dann von Behla geführte Nachweis, zu welcher Zeit das Elchwild aus den einzelnen Ländern seines früheren Vorkommens verschwunden ist, doch müssen wir hierbei auf das im Correspondenz-Blatte der Deutschen anthropol. Gesellsch. erschienene Original verweisen.

Während Leydig und Leuckart **das Männchen der Schildlaus *Lecanium hesperidum*** vergeblich gesucht haben, ist es Herrn R. Moniez geglückt, dasselbe zu entdecken. Es ist ausserordentlich klein, hat einen kurzen, sehr breiten, an der Basis mit einer Reihe langer Borsten besetzten Penis und keine Spur von Augen und Flügeln. Moniez beobachtete drei Stadien: im ersten zeigt es eine zarte, vollkommen ungegliederte und geschlossene Hülle, im zweiten, welches dem Puppenstadium entpricht, fünf bis sechs Falten, sodass die Hülle geringelt erscheint, und enthält im Innern bereits entwickelte Spermatozoïden, im dritten, dem Imaginalstadium, sind Beine und Fühler ausgebildet und das Hinterende des Leibes mit zwei sehr langen, den Penis zwischen sich führenden Caudalborsten besetzt. Alle diese Stadien werden im Mutterleibe durchlaufen, das Männchen auch nie ausserhalb der Mutter gefunden, sodass die Vermuthung nahe liegt, die Weibchen des *Lecanium hesperidum* möchten nicht, wie man bisher annahm, parthenogenetisch sich fortpflanzen, sondern bereits innerhalb der mütterlichen Geschlechtsorgane befruchtet werden (Siehe: R. Moniez, Les mâles du *Lecanium hesperidum* et la parthénogénèse in: Comptes rendus hebdomadaires des Séances de l'académie des sciences, Paris, Tome 104, No. 7, 14. Févr. 1887, pag. 449—451).

**Botanik.**

**Die Phoma-Krankheit der Weinreben** behandelt F. von Thümen in den Mitth. der k. k. chemisch-physiologischen Versuchs-Station zu Klosterneuburg bei Wien. Es ist nach ihm eine nicht hinwegzuleugnende Thatsache, dass es keine Kulturpflanze giebt, welche von so zahlreichen Parasiten aus dem Pilzreiche bewohnt und angegriffen wird, wie solches der Fall ist bei der Weinrebe, denn nach des Verfassers Ausschreibungen beträgt die Zahl der bisher auf der Gattung *Vitis* constantirten Pilze nahezu drei und ein halbes Hundert! Die Grundursache scheint er in der seit unvordenklichen Zeiten geübten naturwidrigen Vermehrungsweise durch Stecklinge zu suchen, durch die eine auffällig grosse Krankheits-Prädisposition hervorgerufen wird. Hierin hat er gewiss Recht und die Thatsache, dass aus Samen erzogene Rebpflanzen bisher stets frei von Phoma befunden wurden, bestätigt glänzend seine Ansicht. Die Krankheit selbst wird hervorgerufen durch das Vorhandensein massenhafter kleiner, zu der Gattung Phoma gehöriger Kernpilze und tritt vornehmlich an den Ranken der Reben zur Erscheinung. Uebrigens kommen für diese Krankheitserscheinungen von den 638 (!) Phoma-Arten nur zwei in Betracht, *Ph. Vitis* Bon. und *Ph. Cookei* Pir. Die vom Verfasser vorgenommenen genauen, sich auf eine Reihe von Jahren vertheilenden Beobachtungen phomakranker Reben haben zur vollsten Evidenz den Nachweis erbracht, dass man es bei den zwei in Rede stehenden Pilzarten in der That mit recht verderblichen Parasiten zu thun hat, dass diese auf das Gedeihen und die Gesundheit der Rebe, auch auf den Ertrag einen weit grösseren Einfluss ausüben, als man sich bis heute hat träumen lassen. Alle jene Stöcke, deren Zweige in ganz bssonderer Ausdehnung mit Phoma bedeckt waren, zeigten, mochten sie aus welcher Lokalität immer stammen, eine verhältnissmässig sehr bemerkbare minder üppige Vegetation, speziell in Bezug auf die Belaubung, als jene, welche von dem Parasiten ganz und gar verschont waren oder doch wenigstens denselben in nur geringer Anzahl auf den Ranken beherbergten. Vielfach erwiesen die Internodien sich auch kürzer, die Stärke der Zweige war eine geringere, der Blütenansatz ein sparsamerer. Dass derlei Beobachtungen auch von anderer Seite gemacht wurden, erhellt übrigens auch aus dem Umstande, dass zu wiederholten Malen bereits bei dem Schreiber dieser Zeilen aus

verschiedenen Theilen unserer Monarchie, unter Beifügung von stark mit Phoma bedeckten Rebzweigen, angefragt ward, ob denn vielleicht etwa „diese kleinen Pünktchen auf den Ranken“ die Ursache sein könnten von dem so auffallenden Kränkeln der Stöcke. Huth.

**Zur Geschichte der Mycorrhiza.\*)** Schon seit längerer Zeit weiss man, dass in den Wurzeln der Ophrydeen die Zellen mit Knäueln von Pilzhyphen ausgestopft sind; 1886 fand Rees die Wurzeln der Kiefer von einem Mycel umhüllt, welches er als der Hirschbrunst, *Elaphomyces granulatus*, zugehörig nachgewiesen hat. 1881 zeigte Kaminski, dass die Wurzeln des Fichtensparges (*Monotropa*) mit einer Mycelhülle übersponnen sind. Die Mycelien, welche sämtliche Eichen-, Hasel-, Buchenwurzel mit dichter Filzkappe umspinnen, sind wahrscheinlich diejenigen verschiedener unterirdisch nach Art der Trüffeln wachsender Pilze; es ist jedoch noch nicht gelungen, dies mit Sicherheit nachzuweisen.

Jahresbericht der Schles. Ges. für vaterl. Cult.

### Mineralogie.

**Artefact oder Naturspiel.** In dem Diluvium von Finkenwalde bei Stettin, interessant durch seine Geschiebe-Petrefacten aus sedimentären Gebirgsschichten, ist ein Gegenstand gefunden worden, welcher eine nähere Besprechung verdient. Er besteht, wie die beigefügte Abbildung in natürlicher Grösse zeigt, aus einer unregelmässig geformten oben und unten etwas abgeplatteten Kugel von grauem, kalkhaltigem Thon, in der Längsachse durchbohrt. In dem durchlochtem Theile der Thonkugel steckt ein Nagel b mit breitem Kopfe, die Spitze nach unten gewendet. Die Kugel aber nebst dem Nagel ist umschlossen von einer 4 bis 5 mm starken Kruste c von Eisenoxyd-Hydrat. Auch diese Kruste zeigt an dem oberen Theile eine Vertiefung d, jene hat die Kugel vollständig umschlossen, wie einige der vorliegenden Bruchstücke davon noch zeigen. Es fragt sich nun: Hat man es in besagtem Gegenstande mit einem Artefact, also etwas mit einer anthropologisch interessanten Sache aus der Diluvialzeit zu thun, oder mit einem Naturspiele? Bei Entscheidung dieser Frage ist wesentlich in Betracht zu ziehen: ob der Nagel b aus einem Metall besteht, oder mineralischen

\*) Vergl. „Monatl. Mitth.“ IV. Bd. pag. 55 u. 92.

Ursprungs ist? Das Letztere ist jedenfalls das zutreffende, denn, wenn der übrigens sehr feste Kopf des Nagels angefeilt wird, bekommt man ein ockergelbes Strichpulver, auch zeigt der Nagel alle übrigen Eigenschaften des Brauneisensteins.

Die Bildung dieses in seiner Form so eigenthümlichen Gegenstandes kann man sich etwa in folgender Weise erklären. In eine Höhlung im Diluvialsande wird etwas von dem Finkewalder Thon durch das dort nicht fehlende eisenhaltige Wasser hineingeschwemmt worden sein, das Wasser hat den Thon in rotirende Bewegung gebracht, hierdurch also dem Thon eine kugelhähnliche Gestalt gegeben; Tropfwasser höhltend alsdann die Kugel in der Längsachse aus, das im Wasser enthaltene Eisen setzte sich ab, bildete endlich die Nagelform und schliesslich die Kruste um die Thonkugel. Aehnliche Vorgänge beobachten wir ja im Grossen an den sogenannten Gletscher- oder Riesentöpfen in der Gegend von Christiania, bei Luzern, ja selbst in unserer Nähe bei Rüdersdorf. von Gellhorn.

**Eine Entdeckung von grossem geologischen Interesse** wurde kürzlich auf Juckatoo Island, Sydney, in Gestalt eines Mastodonsaurus gemacht. Es existirt zwar bereits ein Exemplar dieses fosilen Thieres in den Stuttgarter Sammlungen, doch ist der jetzige Fund in sofern von hervorragender Bedeutung, weil es der erste Repräsentant der Labyrinthodonten in Australien ist. Nach »Nature« 10. März 87.

---

## Bücherschau und Kritik.

**Societas entomologica**, Organ für den internationalen Entomologen-Verein, dessen Protectorat Prinz Ferdinand von Sachsen-Coburg-Gotha übernommen hat und dessen Redaction von Fritz Rühl in geschickter Weise geführt wird, schliesst mit der uns vorliegenden Nummer vom 15. März ihren ersten Jahrgang ab. Diejenigen unserer Leser, welche sich besonders für die Insektenwelt interessiren, möchten wir gern auf die Organisation dieser Vereinigung aufmerksam machen. Der Beitrag beträgt jährlich 8 Mark, wofür jedes Mitglied die zweimal monatlich erscheinende Vereins-Zeitschrift gratis und franco erhält. Zugleich besitzt jedes Mitglied das Recht, Inserate, welche auf Entomologie, sowie Kauf und Tausch von Insekten Bezug haben, kostenfrei

# ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Helios - Abhandlungen und  
Monatliche Mittheilungen aus dem Gesamtgebiete der  
Naturwissenschaften](#)

Jahr/Year: 1888

Band/Volume: [5\\_1888](#)

Autor(en)/Author(s): Redaktion

Artikel/Article: [Naturwissenschaftliche Rundschau.  
Meteorologie. Beobachtungen über thermische](#)

## Vegetations-Constanten 12-19