

16. und 17. September übertrafen an Heftigkeit die diesjährigen Sommergewitter. Im September wurden 7 Gewitter beobachtet. Auch die sie begleitenden Niederschläge waren weitaus stärker als die des Sommers. Am 23. September fielen in 4 Stunden 40 mm. Die Regenhöhe war 35,3 mm zu gross. Die durchschnittliche Monatswärme übertraf die normale um 1,2° C. Der September hatte noch drei Sommertage. Dressler.

### Zoologie.

Die Ameisen und ihre verwickelten Lebensbeziehungen bieten immer wieder aufs neue Gelegenheit zu merkwürdigen Beobachtungen. Eine Aufzählung und Schilderung der **Milben und Springschwänze, die schmarotzend oder als Hausgenossen bei den Ameisen** von dem bekannten Jesuitenpater Erich Wasmann beobachtet worden sind, verdanken wir R. Moniez in Lille.\*) A. Forel war 1874 der erste, der auf das Vorkommen von Milben in Ameisenstaaten hinwies. Seitdem sind eine Reihe von hierher gehörigen Beobachtungen gemacht worden, ohne dass man auch nur in der Mehrzahl der Fälle darüber klar wurde, welche Stellung in der Lebensgemeinschaft des Ameisenstaates die Milben einnehmen. A. D. Michael (1891) kommt zu dem Ergebniss, dass die von ihm beobachteten Milbenarten stets einer Art oder doch wenigen Arten von Ameisen zugesellt sind, dass sie die Haufen mit ihren Wirthen verlassen, dass sie diesen keinen Schaden zufügen, sondern nur die Feinde derselben anfallen oder die toten Wirthe verzehren. — Auch für die vorliegenden Arten lässt sich oft schwer feststellen, ob die Milben zufällig in den Ameisenhaufen gerathen oder verschleppt sind, ob sie wenigstens meistens, oder ob sie stets bei Ameisen wohnen, und welches ihre Lebensbeziehungen zu den Ameisen sind. Moniez führt 16 Milbenarten, darunter 3 neue, auf, die ihm von Wasmann mitgetheilt worden sind. Ihnen schliessen sich 4 Thysanuren an. Matzdorff.

## Sitzung des naturwissenschaftlichen Vereins

Montag, den 12. September 1892.

[Schluss.]

Beim ersten Versuch gediehen nur 2 Procent Raupen, in der 2. Generation dagegen die meisten; die Frage, ob die gewonnene Seide ebenso brauchbar wie die bei Fütterung mit

Maulbeerblättern erzielte sei, ist noch nicht entschieden. Hierzu theilt Redacteur Betten einige Zahlen über ähnliche Versuche in Karlsruhe mit, nach denen auch in bezug auf die Seide ein entschiedener Erfolg zu verzeichnen ist. Die Sache ist insofern wichtig, als der Maulbeerbaum nicht zu jeder Zeit und erst spät Futter liefert, während die Schwarzwurz als einjährige Pflanze leicht gezogen werden kann. Hauptlehrer Pfeiffer hat in einer Sandgrube eine etwa meterstarke Schicht beobachtet, die schon vollständig in Sandstein übergegangen ist; auch trete bereits eine eigenthümliche horizontale und vertikale Klüftung auf. Dr. Roedel erklärt den Vorgang als unter Druck der oberen Schichten durch ein kalk- oder thonhaltiges Bindemittel bewirkt, ebenso zeige sich an der steilen Wand, sowie in Lehmgruben Klüftung und sogar Schieferung des Lehms, letzteres, wo der Lehm glimmerhaltig sei. Diese Vorgänge wären für uns eine Brücke zum Verständniss der Sandsteinbildung in der Urzeit; unsere Sande bedürften zur Umbildung nur starken Druckes und langer Zeit. Oberst von Arnim hat am Rhein ein sehr verschiedenartiges Verhalten des Sandsteins gegen Witterung beobachtet, Fabrikbesitzer Koch ebenso am Heidelberger Schloss, Dr. Ludwig am Löwen von Luzern. Dr. Roedel erklärt dies dadurch, dass das Gestein eines Bruches durchaus nicht homogen sei; auch komme es auf die chemische Zusammensetzung des Steines an. Geheimrath Tietze hat ähnliche Erscheinungen an dem röthlichen Sandstein des Strassburger Münsters beobachtet. Derselbe sei sehr grobkörnig, infolge dessen dringe Wasser in die Poren und zersprengt im Winter beim Gefrieren die oberen Schichten. Nach Aussage eines Steinmetzen am Münster sind die jährlichen Reparaturkosten bedeutend. Fabrikbesitzer Steinbock erklärt infolge der geschilderten Eigenschaften sei der Handel mit Schleifsteinen ein der undankbarsten Geschäfte; man erhalte kaum jemals genau denselben Stein wieder, sie würden nach längerem Gebrauch oval etc. Künstliche Steine aus Sand und Wasserglas seien zuverlässiger. Es wurde noch besonders auf die verschiedenen Buntsandsteine, sowie den künstlichen Marmor in der Neuzeller Klosterkirche, wie im kaiserlichen Palais und Reichstagsgebäude hingewiesen. Der Vorsitzende erwähnt, dass derselbe namentlich in Frankreich sehr üblich sei.

Nach Schluss der Debatte über diesen Gegenstand wendete man sich der „Cholera“ zu. Nachdem Fabrikbesitzer Koch auf die zum Theil nutzlose Verschwendung von Desinfectionsmitteln hingewiesen hatte, ging Geheimrath Dr. Tietze in Kürze auf den gegenwärtigen Stand der Frage ein. Es handle sich darum, den Bazillus zum Absterben zu bringen; derselbe hafte an allem, was vom Kranken herrühre oder mit ihm in Berührung komme; es sei also nöthig, mit der Desinfection direct am Krankenbett zu beginnen; nicht nur alle Wäschegegenstände und Ausscheidungen des Kranken, sondern auch die Hände

des Pflegers müssten sofort desinfectirt werden. Da der Bazillus nur durch den Mund aufgenommen werde, so habe das wilde Herumdesinfectiren gar keinen Zweck, belästige vielmehr unnöthig durch die abscheulichen Gerüche. Der Bazillus schwebt nicht in der Luft, wenn aber, so sei er bereits tot. Dagegen lebe er in Feuchtigkeit, werde aber auch darin von Säuren getödet; jeder gesunde Magen besitze in seiner Magensäure schon einen Selbstschutz. Hauptsache sei peinliche Reinlichkeit am Körper, in den Häusern und Höfen und auf den Strassen. Im Jahre 1866 habe man Unsummen für Desinfection der letzteren ausgegeben, ohne die Seuche dadurch einzuschränken. Lüftung der Zimmer, Kanalisation der Städte, das seien die besten Vorbeugemassregeln. Sich selber reinige man mit Seifenwasser; man halte seinen Magen gesund, vermeide Durchfall, da der erkrankte Magen gewöhnlich keine Säure hervorbringe und ein ebensolcher Darm ein guter Boden für Bacillen sei. Daher keine Ueberfüllung des Magens, kein kaltes Bier etc. Man lebe in gewohnter Weise, trinke beim wirklichen Vorhandensein der Cholera nur abgekochtes Wasser und verbanne namentlich alle Furcht. — Dr. Ludwig bringt hierauf eine unser Publicum bereits beunruhigende Sache zur Sprache, dass nämlich der die Abwässer des Beresinchens theilweise aufnehmende Graben am Buschmühlenweg hinter dem Schimpke-Noack'schen Grundstück und zwar scheinbar oberhalb der Stelle in die Oder münde, wo das Trinkwasser entnommen werde. Der Vorsitzende hat sich persönlich an Ort und Stelle von der Grundlosigkeit dieser Annahme überzeugt. Der betr. Graben mündet nicht in die Oder, sondern in die Pardaune, letztere aber geht erst 180 Meter unterhalb der Entnahmestelle in die Oder; ist auch durch eine Buhne und grosse Sandbank von ihr getrennt. Das Oderwasser wird mittelst eines Rohres  $1\frac{1}{2}$  m unter der Pardaune hindurch zu einem Brunnen geleitet. In diesem wird es oberflächlich durch ein Sieb gereinigt und gelangt dann in die nach Berliner Muster angelegten Filter, aus denen es bazillenfrei in die Leitung tritt. Es kann vorläufig ruhig getrunken werden; nach Auftreten eines Cholerafalles am Ort allerdings nur abgekocht. Auch bei Hochwasser sei keine Gefahr, dass der Inhalt des Grabens in die Leitung gelange, da die dann stärkere Strömung jeden Rückstau des Wassers hindere, wir ja auch nicht, wie Hamburg, Fluth hätten. Director Dr. Laubert findet das Verbot des Obstgenusses vor dem Auftreten der Cholera am Ort zu weitgehend, weist auch auf den damit verbundenen volkwirtschaftlichen Schaden hin und hält die Verhaltensmassregeln für zu ins einzelne gehend. Bezüglich des Schadens, den die Gärtner durch dies Verbot erleiden, stimmt Redacteur Böttner zu, die Verluste seien ganz bedeutend. Dr. Tietze erwidert, die Verhaltensmassregeln gelten für den Fall, dass die Cholera da sei; auch seien manche Leute zu unvorsichtig und man müsse es ihnen eindringlich machen.

Dr. Harttung hält die Desinfection der Höfe etc. für ganz richtig; es werde doch einmal gründlich gereinigt, was oft recht Noth thue. Lieber zu viel, als zu wenig. Dr. Weidner glaubt, das Obstverbot sei besonders für grosse Städte, wie Berlin, sehr am Platze, da sie leicht Obst aus verseuchten Gegenden beziehen könnten. Derselbe führt einen eklatanten Fall aus London an, welcher ergiebt, dass die Cholera durch Wasser am leichtesten verbreitet wird; Dr. Ludwig desgleichen aus Weissenfels. Dr. Hiltmann theilt mit, es seien auf dem Markt madige Aepfel und Pflaumen confiscirt und zur Vernichtung in die Oder geschüttet worden, erstere aber lustig weiter geschwommen und von Kindern, Schiffern etc. aufgefischt und verzehrt worden. Jedenfalls im Ernstfalle eine gute Manier, die Cholera zu verbreiten. Director Dr. Laubert fragt, wie sich Pettenkofer mit seiner Grundwassertheorie zu der jetzt fast allgemein angenommenen Ansicht Koch's verhalte. Der Vorsitzende erwidert, dass P.'s Theorie wenig Freunde habe, von Pettenkofer aber noch nicht ganz aufgegeben sei. Die Hamburger Aerzte schienen sich jetzt mehr letzterem anzuschliessen. Dr. Harttung meint, Pettenkofer bezweifle nicht den Comma-bacillus, er behaupte nur, zur Entstehung einer Epidemie müsse zeitliche und örtliche Disposition vorhanden sein, was beides jetzt in Hamburg der Fall. Es sei darum so ungeheuer wichtig, einen Ort vorher zu saniren. Dr. Roedel regt hierauf die Frage an, wie lange der Bacillus lebensfähig sei. Wie der Vorsitzende erklärt, lebt er 60—70 Tage in Culturen und im Wasser fort, stirbt aber im Trocknen in einigen Stunden ab. Rüdiger bezweifelt, dass man den Bacillus durch mikroskopische Untersuchung im Elbwasser finden könne, worauf Dr. Harttung die Methode der Wasseruntersuchung ausführlich schildert und die geäusserten Bedenken widerlegt. Nach Dr. Roedel ist der Bazillus nur in einem einzigen Falle im Elbwasser aufgefunden worden; man habe aber noch nicht gehört, ob auch Untersuchungen des Hamburger Leitungswassers ausgeführt seien. Dr. Hiltmann erwähnt die Methode der Naturheilärzte, worauf der Vorsitzende mittheilt, dass kalte Abreibungen schon früher bei der Cholera gemacht worden seien, auch der Gebrauch von Thee sei uralt. Dagegen solle man sich nicht auf die Choleraschnäpse verlassen. Die Hauptsache bei einem Erkrankungsfalle sei: Schnell zum Arzt! Dr. Bennecke fragt an, ob der Berliner Magistrat Erlaubniss erhalten habe, die Choleraleichen verbrennen zu dürfen; ebenso weist er auf die Methode hin, die Ausleerungen der Kranken durch Kochen unschädlich zu machen und meint, ob sich nicht statt des Verbrennens das Kochen der Leichen empfehle. Der Vorsitzende bezweifelt letzteres, da jede Leiche mindestens 10 Stunden der Siedehitze ausgesetzt werden müsse. Nachdem noch von verschiedenen Seiten darauf hingewiesen worden war, dass man sich hier zwar frühzeitig um die Reinigung und Desinfection der Privat-

häuser, aber erst später um die öffentlichen Gebäude bekümmert habe, was bei einem vorzeitigen Ausbruche üble Folgen hätte haben können, wurde die interessante Sitzung geschlossen.

### Montag, den 17. October 1892.

Der stellvertretende Vorsitzende, Director Dr. Laubert eröffnete die Sitzung und theilte die Aufnahme neuer Mitglieder mit:

- 1208. Herr Dr. E. Höhnemann, Landsberg a. Warthe, Bergstrasse 17 II.
- 1209. Herr Müller, Garnisonsschullehrer hier, Kasernenstrasse 7.
- 1210. Herr Landrichter Zachariae, hier, Gubenerstrasse 13 a.
- 1211. Herr Zahlmeister Wenzel, Artill.-Rgt.
- 1212. Herr Versicherungsagent Weitzel, Ferdinandstr. 1.
- 1213. Herr Bäckermeister Koschke, Gr. Scharnstrasse 11.
- 1214. Herr W. Thomale, Bezirksbeamter, Anger 23.
- 1215. Herr Rich. Grossgebauer, Direktor der Reichsbankstelle, Halbestadt 23.

Sodann wurden als den Sammlungen zugegangen vorgelegt je ein Exemplar von Mandelkrähe, Wachtelkönig und ein junges Wiesel. Herr Lehrer Fels erhielt darauf das Wort zum Vortrag über die zoologische Station des Prof. Dohrn in Neapel, die er in diesem Sommer besucht hatte und berichtete hierüber folgendes:

Die Station in Neapel, allgemein als „Aquarium“ bekannt, liegt in einem prächtigen Parke dicht an dem durch den Reichtum seiner Thierwelt ausgezeichneten Golf und bildet besonders für die Neapel besuchenden Fremden einen bedeutenden Anziehungspunkt, was insofern von grosser Wichtigkeit ist, als in dem Etat der Station die Eintrittsgelder einen hervorragenden Posten einnehmen. Erst nach jahrelangen Bemühungen gelang es dem Professor Dohrn, seine Pläne zu verwirklichen, zumal er den Bauplatz nur unter der Bedingung von der Stadt überwiesen erhielt, dass er ein zur Umgebung passendes, architektonisch hervorragendes Bauwerk errichte. Dementsprechend hebt sich das Gebäude als ein längliches Viereck mit mächtigem Obergeschoss, von vier thurmartigen Eckpavillons flankirt, in blendender Weisse von dem Grün des umgebenden Parks ab. Von dem flachen Dache geniesst man eine wundervolle Aussicht auf den Vesuv, das Meer mit Capri etc. Im Inneren ist dagegen jeder unnöthige Prunk vermieden; unähnlich dem Berliner Aquarium werden in zahlreichen, grossen Bassins nur Meeresbewohner gehalten, und da die Station im Besitze eigener Fahrzeuge ist, sowie über ein geschultes Personal verfügt, so gelingt es, selbst die zartesten und gegen jeden weiteren Transport empfindlichsten Seethiere hier wenigstens einige Tage, wenn nicht längere Zeit, am Leben zu erhalten. Alle Bassins, deren grösstes 120 cbm Wasser fasst, erhalten Beleuchtung von aussen,

während der Beschauer sich in einem dunkleren Raume bewegt. Um dem Verderben des Meerwassers vorzubeugen, wird dieses mittelst Pumpen in einem immerwährenden Kreislaufe durch alle Becken erhalten, wobei zugleich auf geeignete Weise für Durchlüftung gesorgt wird. Die ganze Einrichtung ist ebenso einfach, wie practisch und billig. Neben der Haltung, Beobachtung und Züchtung der Meeresbewohner treibt die Station einen ausgedehnten Handel mit konservirten Thieren; der Conservator hat es zu grosser Meisterschaft gebracht und die Objecte erfreuen sich Weltrufs. Es wird allein jährlich für 10 000 Frcs. Alkohol und für 6000 Frcs. Glaswaare zu diesem Zwecke verbraucht. Neben den Schaubassins besitzt die Station Arbeitsäle und Zimmer für Forscher, und so haben seit ihrem Bestehen (1874) bereits 680 Gelehrte dort zeitweise gearbeitet und Untersuchungen angestellt, welche durch Bezug stets frischen Materials und eine ausserordentlich reichhaltige Bibliothek sehr erleichtert werden. Die meisten der seitdem in anderen Ländern gegründeten zoologischen Stationen sind daher nach dem Muster der Dohrn'schen eingerichtet. In neuerer Zeit wird besondere Aufmerksamkeit der Ausbildung jüngerer Seeoffiziere zugewendet; ferner giebt die Station drei selbständige Publicationen heraus, welche sich speciell mit der Entwicklung der niederen Meeresthiere beschäftigen. Man kann daher wohl behaupten, dass der Zuschuss, der jährlich vom deutschen Reiche gezahlt wird, seine guten Früchte trägt. — Der Vortragende besprach nunmehr den Inhalt der einzelnen Bassins, deren jedes gewöhnlich von einer in gegenseitigen Beziehungen stehenden Thiergesellschaft bewohnt wird, während andererseits sich z. B. Krebsarten, besonders Garneelen, in allen finden. Besonders erwähnenswerth erschienen die Siphonophoren (Röhrenquallen), freischwimmende Thierkolonien, bei denen insofern eine vollständige Arbeittheilung eingetreten ist, als gewisse Thiere das Fressen, andere das Schwimmen, noch andere die Fortpflanzung übernommen haben. Ferner wurde hingewiesen auf das Zusammenleben eines kleinen Fisches mit einer Seewalze, auf das Freundschaftsverhältniss des Einsiedlerkrebse und einer Aktinie, die eigenthümlichen Gehörgorgane der Krebse, den Lanzettfisch als niederstes Wirbelthier, überhaupt auf den Artenreichthum und die Farbenpracht nicht nur der niederen Seethiere, sondern auch der Fische.

Bezüglich der Siphonophoren und des Lanzettfisches (*Amphioxus*) entstand nach Beendigung des Vortrages eine Debatte, insofern bezweifelt wurde, ob erstere wirklich Gesellschaftswesen, letzterer aber das niederste Wirbelthier sei; er könne vielmehr auch als ein zurückgebildetes Wirbelthier aufgefasst werden. Oberlehrer Dr. Huth erwidert, als Ursachen der Rückbildung seien nur Parasitismus oder Leben unter abnormen Verhältnissen bekannt; beides treffe bei dem *Amphioxus* nicht zu, daher er als Prototyp der Fische angesehen werden müsse. Eine An-

frage des Herrn Fabrikbesitzers Koch, wovon die Krustazeen in den Aquariumbecken lebten, beantwortet Herr Buchhändler Krause dahin, dass sie mit todten Fischen gefüttert würden. Herr Oberlehrer Dr. Roedel legt hierauf künstlichen Gyps vor, wie er sich in der Fabrik des Herrn Steinbock an der Innenseite der Kessel ansetzt, sobald die Holzfaser mit Säure gekocht wird; es muss daher alle 4—6 Monate Kesselreinigung stattfinden. Herr Lehrer Schmidt berichtet über den Einfluss der diesjährigen abnormen Sommerhitze auf das thierische Leben: Schmetterlingsarten, welche erst im kommenden Frühjahr auszuschlüpfen pflegen, sind schon jetzt erschienen, z. B. die seltenere Schilffeule, *Leucania obsoleta*, deren Raupen in den Schilfstengeln leben. Er legt Exemplare von *Attacus atlas*, *A. pernyi* und *A. cynthia* vor und berichtet seine früheren Auslassungen über Seidenraupenzucht insofern, als nicht 2, sondern 90 bis 100 pCt. der Raupen bei der Fütterung mit Schwarzwurzwurz (*Scorzoneria*) gedeihen, auch die Seide gut ausgefallen ist. Herr Fabrikbesitzer Rüdiger macht auf die bei dem niedrigen Wasserstande auf Sandbänken entstehende Steppenflora (*Plantago*, *Polygonum* und *Chenopodium*) aufmerksam. Dr. Huth weist mit einigen Worten auf die Bereicherungen hin, welche die Naturwissenschaften durch die Entdeckung Amerikas erhalten haben. Nach einer kurzen Debatte hierüber wurde die Sitzung geschlossen.

---

### Notiz.

Herr Oberstabsarzt *Dr. Hering* hat infolge seiner Versetzung das Amt als Bibliothekar und Custos niedergelegt. Die Mitglieder werden daher gebeten, Wünsche in Bezug auf Bücher, sowie alle sonstigen die Sammlungen oder Bibliothek betreffenden Sendungen an Herrn Mittelschullehrer *Klitke*, hier, Gubenerstr. 28 zu richten.

Bibliothek und Sammlungen befinden sich wie bisher Hohenzollernstr. 6 und sind Sonntags von 11—12 Uhr Vormittags geöffnet.  
Der Bibliothekar.

---

## Nächste Sitzung des Naturwissenschaftl. Vereins d. Reg.-Bez. Frankfurt

**Montag, den 14. November 1892, Abends 8 Uhr**

**im oberen Saale der Actienbrauerei.**

Vortrag des Herrn Oberstabsarztes Dr. Nicolai: Physiologische Wirkungen von Blitzschlägen. Herr Fabrikbesitzer Rüdiger: Wie läuft Regen und Thau von den Bäumen ab?

*Hieran wird sich zu Ehren des aus Frankfurt scheidenden Vereins-Bibliothekars, Herrn Oberstabsarzt Dr. Hering ein Bierabend anschliessen.*

# ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1893

Band/Volume: [10](#)

Autor(en)/Author(s): Redaktion von Helios Frankfurt/Oder

Artikel/Article: [Sitzung des naturwissenschaftlichen Vereins Montag, den 12. September 1892. 1058-1064](#)

