

# B e r i c h t

über die

am 23. September in Rüdesheim abgehaltene Sectionsversammlung  
des Nassauischen Vereins für Naturkunde.

---

Rüdesheim, den 23. September. In der geräumigen »Rhein-  
halle« tagte heute die namentlich auch von Damen zahlreich besuchte  
Versammlung der Mitglieder des nassauischen Vereins für Naturkunde.  
Die Sitzung wurde um 12 Uhr von Herrn Sanitätsrath Dr. Arnold  
Pagenstecher eröffnet. Derselbe entschuldigte den leider verhin-  
derten Vereinsdirector Herrn Regierungs-Präsidenten von Tepper-  
Laski und dankte den Anwesenden für ihr Erscheinen mit herzlichen  
Worten. Zunächst begrüßte dann Herr Bürgermeister Alberti von  
Rüdesheim den Verein, indem er auf die grossen Verdienste der  
naturwissenschaftlichen Forschungen im Allgemeinen und namentlich  
auch speciell in Nassau hinwies. Herr Dr. Dreyer eröffnete, da Dr.  
Cavet und Herr Generalsecretär Dahlen leider verhindert waren,  
ihre angesagten Vorträge zu halten, die Reihe derselben durch Mit-  
theilungen aus seinen Studien über diejenige Insektenfamilie, zu welcher  
die Reblaus gehört. Da einige Tage vorher Nachrichten über das Auf-  
finden weiterer Reblausherde am Rhein eingetroffen waren, erschien das  
Thema zeitgemäss für einen Vortrag in Rüdesheim, in dessen Nähe  
unsere edelsten Weine wachsen.

Der Redner beschrieb an der Hand vorzüglicher nach dem lebenden  
Thiere gemachten Abbildungen (die anatomischen Tafeln nach von ihm  
selbst angefertigten Präparaten) die verschiedenen Entwicklungsstadien  
und den anatomischen Bau der Reblaus. Er zeigte dabei, dass unsere  
Kenntniss des Thierchens, trotz Allem, was darüber geschrieben und  
gesprochen worden ist, noch keineswegs so frei von Lücken und Un-  
sicherheiten ist, als es die Wichtigkeit dieses Insektes erheischt. Habe

die Reblaus doch erwiesenermaassen Frankreich mehr Geld gekostet als der ganze Krieg gegen Deutschland sammt der Milliarden-Entschädigung.

In der Familie, zu welcher die Reblaus gehört, gleichen nicht immer die Töchter den Müttern. Nach mehreren Generationen von dicken ungeflügelten Müttern, wie der Vortragende sie in Abbildungen zeigte, kommen plötzlich abweichend gebaute schlanke Töchter, die in einem gewissen Alter Flügel entwickeln. Und was das Merkwürdigste ist, es kommen hierzulande nie Söhne vor, wenigstens sind in ganz Deutschland noch nie welche gefunden worden. Und Reblaus-Ausländer werden bei uns grundsätzlich nicht zugelassen. Trotzdem vermehrt sich die Familie gewöhnlich so schnell, dass wir bereits Millionen ausgegeben haben, um die in Deutschland zerstreuten Reblausfräulein aufzufinden und umzubringen, damit ihre Nachkommenschaft nicht unseren ganzen Weinbau gefährden möge.

Was auf den anatomischen Tafeln am meisten auffiel, war der grosse Magen, welcher dicht am Kopfe anfängt und die halbe Länge des Körpers durchzieht. In ihn führt eine verhältnissmässig kurze und sehr enge Speiseröhre, während der Enddarm wieder ziemlich lang und gewunden ist. Das Merkwürdigste, was Dr. Dreyer jedoch bei der Reblaus entdeckt hat, ist, dass bei ihr dieser Enddarm sich nicht wie bei den übrigen Insekten nach aussen öffnet, und dass somit Alles, was die Reblaus verzehrt, bei ihr bleibt und anscheinend ganz verdaut wird.

Ebenso interessant ist Dr. Dreyer's Beobachtung, dass das sonst bei den Insekten fast allgemein angetroffene Herz (das sogenannte Rückengefäss) der Reblaus vollständig fehlt. Dafür pulsire aber sehr kräftig der Darm und setze damit sowohl seinen eigenen Inhalt wie die alle inneren Organe der Reblaus umspielende Körperflüssigkeit in die nöthige Bewegung.

Bei den Reblausfräulein pulsirt demnach »kein Herz im Leibe«, sondern der Magen. Es könne übrigens das Herz bei den Insekten leichter entbehrt werden, weil bei ihnen nicht, wie bei den Säugethieren das alle Organe ernährende Blut erst zu den Lungen und damit dem Sauerstoff der Luft entgegen geführt wird. Bei den Insekten strömt die Luft durch kleine Athemlöcher direkt von aussen durch den ganzen Körper bis zu den allerinnersten Organen. Und das komplizirte Röhrennetz, durch welches dies geschieht, dient zugleich zur Festigung der Organe, da der Insektenleib jedes inneren Knochengerüsts entbehrt.

## — XIX —

Interessant ist der Apparat, durch welchen die Reblaus den Saft der Rebe (hier in Wahrheit den Rebensaft) einsaugt und der Speiseröhre zuführt. Wie längst bekannt, geschieht dies durch ein dem blossen Auge nicht sichtbares und selbst bei starker Lupenvergrößerung nur wie ein haarfeines bräunliches Seidenfädchen erscheinendes Röhrechen, welches in einer gewöhnlich als Schnabel betrachteten, aber blos zur Festigung der Saugborsten dienenden, walzenförmigen Scheide an die anzusteckende Rebstelle geleitet wird. Dass dieses Röhrechen wiederum aus vier Fädchen zusammengesetzt ist, war ebenfalls bekannt. Wie aber bei der Reblaus durch Zusammenfaltung dieser Fädchen nicht nur ein, sondern zwei dichte Kanäle entstehen, dürften die vorgezeigten Abbildungen zum erstenmale veranschaulicht haben. Durch einen dieser Kanäle wird der Rebensaft eingesaugt, durch den zweiten das Sekret der Speicheldrüsen in die Pflanzenwunde gespritzt und auf diese Weise gleich mit dem Nährsaft vermischt. Der Speichel wirkt zugleich reizend auf die Pflanzenwunde und trägt dadurch möglicherweise zur Entstehung der den Hauptschaden verursachenden Anschwellungen der Saugwurzeln (der sog. Nodositäten) bei. — Das Saugen erfolgt durch abwechselndes Zusammenziehen und Ausdehnen des elastischen Schlundes. Das Ausspritzen des Speichels durch die langen Saugborsten hindurch wird mittelst einer sehr auffallenden Druckpumpe bewirkt, deren Mechanismus durch Abbildungen erklärt wurde. Der grösste Theil der Leibeshöhle des Thieres ist, seiner riesigen Fruchtbarkeit entsprechend, mit den Eianlagen ausgefüllt. Das Centralnervensystem zerfällt in Gehirn, Brust- und Bauchmark. Letzteres setzt sich in einen langen, später verzweigenden Nervenstrang nach hinten fort.

Die Darlegung zeigte, dass selbst ein so kleines Thierchen wie die Reblaus Beachtung verdient, nicht bloss wegen seiner Wichtigkeit für unseren Weinbau, sondern auch, weil gerade die Untersuchung solch kleiner, leicht durchsichtig zu machender Thiere Licht auf manche Probleme der Physiologie wirft, welche bei grösseren Thieren nicht so leicht zu verfolgen sind.

Hierauf sprach Herr Director Goethe aus Geisenheim über die Lebensweise des Regenwurms. (Siehe dieses Jahrbuch S. 27.)

Herr Professor Dr. H. Fresenius sprach hierauf über seine Reise nach Norwegen. (Siehe dieses Jahrbuch S. 15.)

Herr Oberlehrer Dr. Kadesch erfreute die Anwesenden durch Mittheilungen über Tesla's Versuche. Neben denjenigen von Hertz über

elektrische Wellen hätte in den letzten Jahren auf dem Gebiete der Elektrizitätslehre nichts mehr Aufsehen erregt, als die Versuche des in Nordamerika lebenden Elektrotechnikers Tesla über elektrische Wechselströme von hoher Spannung und grosser Zahl von Stromwechseln innerhalb einer Secunde. Die Mittheilungen die Redner über diese Hochspannungshochfrequenzwechselströme machte, seien einer Arbeit von Professor Ebert entnommen; er müsse dieselben ohne experimentelle Demonstrationen geben, da ihm die dazu nöthigen grossen Hilfsmittel nicht zu Gebote ständen. Redner erklärte darauf zuerst den Begriff des elektrischen Wechselstroms und der hohen Spannung desselben und veranschaulichte dann, wie Tesla Ströme von sehr hoher Spannung und von einer ausserordentlich grossen Zahl von Richtungswechseln durch Verbindungen von 4 Spiralen mit einer besonders construirten Wechselstrommaschine erzeugt. Nunmehr wurden die Versuche die Tesla mit den Strömen anstellt, demonstrirt; so zunächst die Versuche mit evacuirten Glasröhren, wodurch grossartige Lichterscheinungen von Tesla hervorgebracht wurden. Eine besondere Form die Tesla denselben Versuchen giebt, ist so beschaffen, dass ein evacuirter Glaskörper überall in einem Zimmer aufleuchtet und als elektrische Lampe dient. Um aber ein Arbeiten bei einer solchen zu ermöglichen stellte Tesla 3 Hauptformen von besonders construirten Glühlampen her, die Redner eingehender einzeln beschrieb, wobei er ihre Vorzüge vor den jetzt gebräuchlichen hervorhob. Grossartig solle auch die Lichterscheinung sein, welche man erhalte, wenn man die Pole frei in die Luft endigen lasse, weil dann ganze Büschel weissleuchtender Lichtstrahlen mit eigenenthümlichem Rauschen und Pfeifen aus ihnen ausströmten. Weitere Versuche konnten wegen Mangel an Zeit nur angedeutet werden. Zum Schluss wurde die Frage erörtert, wie solche Hochspannungshochfrequenzströme auf den menschlichen Körper einwirken. Während Hochspannungsniederfrequenzwechselströme schon manches Menschenleben zum Opfer gefordert hätten, seien erstere Ströme ganz ungefährlich und riefen keinerlei Empfindung in uns hervor.

Herr Lehrer Leonard sprach hierauf über verschiedene Pflanzen, welche in der europäischen Pflanzenwelt neuerdings als Fremdlinge eingeschleppt wurden. Redner ging davon aus, dass unsere ganze Vegetation aus einheimischen, eingebürgerten, aber auch aus eingeschleppten Pflanzen bestände. Günstige Ansiedlungsplätze für die letzteren seien hauptsächlich Eisenbahndämme, See- und Flusshäfen, sowie Lagerplätze.

Viele dieser Ankömmlinge verschwänden rasch wieder. So hätten sich im Kriegsjahr 1870/71 in Frankreich südosteuropäische und algerische Pflanzen gezeigt, deren Samen mit Pferdefutter eingeführt worden war, die aber heute dorten wieder vergeblich gesucht werden dürften. Ander<sup>e</sup> zeigten aber auch grosse Ausdauer und schienen sich zu acclimatisiren, wie z. B. *Senecio vernalis* W. K.; eine Pflanze, welche im Jahre 1826 in der Provinz Schlesien und Preussen auftrat und trotz aller Massregeln in ihrem Fortschreiten noch nicht gehindert werden konnte. Ein solcher Ankömmling sei namentlich ein im Mannheimer Hafengebiet zuerst aufgetretenes amerikanisches Unkraut, welches von Lehrer Bähr 1891 dorten gefunden und von Prof. K. Schumann in Berlin als *Solanum rostratum* Dun. bestimmt wurde. Auch dem Redner war ein Exemplar dieser Pflanze, das zwischen Sonnenberg und Stickelmühle gefunden worden war, zugesandt worden und es wurde auch dasselbe der Versammlung vorgelegt. Hierauf wurden dann die Unterscheidungsmerkmale von den anderen Nachtschattenarten hervorgehoben. Da die etwa 1 m hohe Pflanze mit gelblichen Stacheln, besonders auf dem Kelche, besetzt ist, welche auch die beerenartige Frucht überziehen, so würde sie in Nebraska auch »Büffelklette« genannt. Die gelbe Blüthe sei dabei zweiseitig symmetrisch und die 5 Antheren ungleich lang. Die Büffelklette sei aber nicht nur als Wanderpflanze ein lästiges Unkraut, sondern sie sei auch die ursprüngliche Nährpflanze des Coloradokäfers und daher doppelt gefährlich. Redner entwickelte nunmehr noch, wie solche Fremdlinge den ganzen Vegetationscharakter verändern könnten, wie das z. B. Prof. Philippi an »Chile« nachgewiesen habe. —

Damit war die Tagesordnung erschöpft und der Vorsitzende schloss um 2 Uhr die Sitzung. Die Vereinsmitglieder begaben sich hierauf, einer freundlichen Einladung der Gebrüder Sturm Folge leistend, in deren berühmte Kellereien, woselbst allgemeine Verwunderung ausgesprochen wurde über die grossartigen Quantitäten und vorzügliche Qualitäten der dort lagernden edlen Weinsorten. Um 4<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Uhr erfolgte eine gemeinsame Auffahrt mittelst Extrazug zum Niederwalddenkmal und um 5 Uhr ein Mittagessen im »Darmstädter Hof«, das die Vereinsmitglieder und deren Gäste in der fröhlichsten Stimmung bis zum Abgang der Abendzüge zusammenhielt.

J. Güll, Lehrer.

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Jahrbücher des Nassauischen Vereins für Naturkunde](#)

Jahr/Year: 1895

Band/Volume: [48](#)

Autor(en)/Author(s):

Artikel/Article: [Bericht über die am 23. September in Rüdesheim abgehaltene Sectionsversammlung des Nassauischen Vereins für Naturkunde. XVII-XXI](#)