Bericht

über die

einundzwanzigste Wander-Versammlung des Westpreussischen Botanisch-Zoologischen Vereins zu Stuhm, am 31. Mai 1898.

Durch den im vorigen Jahre in Kreuz gefaßten Vereinsbeschluß war für dieses Mal Stuhm zum Versammlungsort ausersehen, um wieder im östlichen Theile der Provinz zu tagen und hier den Bestrebungen unseres Vereins neue Freunde und Anhänger zu gewinnen. Auf Grund dieses Beschlusses hatte sich in Stuhm ein aus den Herren Beigeordneter Claus, Bürgermeister Hagen, Kreisbaumeister Lucas, Dr. Schimanski, Landrath von Schmeling, Stadtverordneten-Vorsteher Schneider und Dr. Seligo bestehender Ortsausschuß gebildet, der in eifriger und erfolgreicher Thätigkeit alle an Ort und Stelle erforderlichen Vorbereitungen getroffen hatte. So fanden denn die Mitglieder, die sich am zweiten Pfingstfeiertage in erfreulich reicher Zahl auf den Weg nach Stuhm machten, dort alles für ihre Zwecke aufs Beste eingerichtet. Auch der Himmel, der an den vorhergehenden Sonn- und Feiertagen durch Wolkenbrüche und Ueberschwemmungen vielerorts erhebliches Unheil angerichtet hatte, hatte sich eines Besseren besonnen und freundlichen Sonnenschein zu Nutz und Frommen der Botaniker und Zoologen gespendet, die zum guten Gelingen ihrer Arbeit des schönen Wetters dringend bedürfen.

Schon auf dem Bahnhof wurden die auswärtigen Theilnehmer, die im Laufe des Montag Nachmittags mit den von Norden und Süden kommenden Zügen eintrafen, durch die Herren des Ortsauschusses empfangen und nach der ziemlich weit entfernten Stadt zu ihren, theils in den Hotels, theils in freundlichst dargebotenen Privatwohnungen gelegenen Quartieren geleitet. Freilich endete die Eisenbahnfahrt nicht durchweg so vollkommen programmmäßig, denn vier der auswärtigen Herren erwiesen sich schon von vorneherein auch dem unkundigen Laien als gelehrte Häupter, indem sie über ihr Ziel hinausfuhren, um erst auf der nächsten Station ihr Pech zu merken. Da von beiden Richtungen her bald Züge nachfolgten, war das Unglück übrigens nicht sonderlich groß, und gegen Abend waren glücklich alle Theilnehmer in Stuhm angelangt.

Hier vereinigten sich um 8 Uhr im Deutschen Hause die Fremden, unter denen sich auch mehrere Damen befanden, mit einer großen Anzahl von Stuhmern und Stuhmerinnen zu einem fröhlichen Beisammensein. Nachdem der erste Begrüßungssturm der Einzelnen unter sich vorüber war, die alten Freunde sich über ihr Ergehen unterrichtet und die neuen Bekannten sich etwas angefreundet hatten, begrüßte Herr Beigeordneter Claus Namens der Stadt Stuhm in herzlichen Worten die von auswärts Erschienenen und wünschte der Versammlung einen gelungenen Verlauf. Herr Stadtrath Helm-Danzig, als Aeltester der Auswärtigen, dankte für den warmen Empfang und schloß mit einem Hoch auf die Stuhmer und ihre Damen. Herr Professor Bail-Danzig erinnerte als einer der Begründer des Vereins daran, daß es ein Hauptziel desselben sei, die Freude an den Schönheiten unserer Pflanzen- und Thierwelt in die weitesten Kreise zu tragen, und sprach die Hoffnung aus, daß auch die Stuhmer Versammlung reichlich dazu beitragen werde, dieses Ziel zu erreichen. Auch der Abwesenden wurde gedacht, die durch die weite Entfernung ihres Wohnorts oder durch anderweitige Pflichten behindert waren, an der Versammlung theilzunehmen. So wurde eine Karte mit einer hübschen Gesammtansicht des von Seen umgebenen Städtchens Stuhm — einer im Laufe des Nachmittags durch Herrn Gymnasiallehrer Rehberg-Marienwerder gefertigten wohlgelungenen Aquarellskizze —, auf deren Rückseite sämmtliche Anwesenden ihre Namen und freundliche Grüße verzeichnet hatten, unserem verehrten Correspondirenden Mitgliede, Herrn Universitäts-Professor Dr. P. Ascherson-Berlin als Zeichen des Gedenkens übersandt; u. a. m. Noch lange saß die Tafelrunde dann in fröhlicher Unterhaltung beisammen, bis die Rücksicht auf die Arbeiten des kommenden Tages zum Aufbruch zwang.

* * *

Die Hauptsitzung des Vereins am Dienstag, den 31. Mai, fand im großen Saale des Königlichen Hofs statt. Dank der Fürsorge des Ortsausschusses war auf der einen Längsseite des großen Raumes eine reichhaltige Ausstellung von botanischen und zoologischen Objecten aus der Gegend von Stuhm veranstaltet. So hatte Herr Posthalter Muerau-Stuhm eine Sammlung von gut präparirten Vögeln, darunter auch einige recht seltene Arten, zumeist aus der nächsten Nähe der Stadt, ausgestellt. Herr Dr. Schimanski-Stuhm hatte eine interessante Suite von Nestern und Gelegen der auf den Stuhmer Seen — dem Barlewitzer und dem Hinter-See — heimischen Vögel und Herr Forstmeister Wadsack-Rehhof eine hübsche Auslese bemerkenswerther Geweihe und Gehörne und anderer, aus der Rehhöfer Forst stammender Objecte beigesteuert. Auch sonst war noch eine Reihe einschlägiger Naturobjecte zusammengetragen, so daß die auswärtigen Versammlungstheilnehmer einen anschaulichen Einblick in die floristischen und faunistischen Verhältnisse der Stuhmer Gegend erhielten.

Früh um 8 Uhr begann die **geschäftliche Sitzung**, an der, ebenso wie an der späteren wissenschaftlichen, zur lebhaften Freude der Versammlung auch unser I. Vorsitzender, Herr Dr. H. von Klinggraeff-Langfuhr, theilnahm, der sonst ja leider von dem Besuch unserer Wanderversammlungen durch sein Augenleiden ferngehalten wird. Zunächst erstattete der I. Schriftführer des Vereins, Herr Professor Dr. Conwentz-Danzig, folgenden

Geschäftsbericht für 1897/98.

Meine Herren!

Vor einem Jahre hatte unser Verein die Freude, seine XX. Wander-Versammlung zusammen mit der Frühjahrs-Versammlung des Botanischen Vereins der Provinz Brandenburg in Kreuz a. d. Ostbahn abhalten und dabei auch befreundete Botaniker aus Berlin, Posen, Stettin und anderen Orten begrüßen zu können. Diese gemeinsame Tagung unter dem Ehrenvorsitz unseres Correspondirenden Mitgliedes, Herrn Universitäts-Professor Dr. P. Ascherson-Berlin, hat in allen betheiligten Kreisen und darüber hinaus lebhaften Beifall gefunden, und es erscheint daher wohl zweckmäßig, wenn in längeren Zeiträumen ähnliche Veranstaltungen wiederholt werden möchten.

Der Druckbericht über jene Versammlung ist vor Kurzem erschienen und den Mitgliedern übersandt worden. Derselbe umfaßt $8^1/_2$ Bogen und enthält u. a. wissenschaftliche Abhandlungen der Herren Graebner-Berlin, Ernst H. L. Krause-Thorn, Ludwig-Christburg (†), Nitardy-Elbing und Treichel-Hoch Paleschken.

In dem verflossenen Jahr hat Herr Dr. Graebner aus Berlin größere Gebiete in unserer Provinz cursorisch bereist, um die hier auftretenden Vegetationsformationen zu studiren. Die Ergebnisse dieser Reise sind zunächst in der vorbezeichneten Publication niedergelegt und werden weiterhin auch in der im Erscheinen begriffenen, von den Herren Ascherson und Graebner bearbeiteten Flora des nordostdeutschen Flachlandes verwerthet werden. — Ferner wurde Herr Ew. H. Ruebsaamen aus Berlin mit der Fortführung der im Jahre 1896 begonnenen zoologischen Excursionen in der Tucheler Heide betraut. Hierbei ist auch diesmal ein umfangreiches und bemerkenswerthes Material gesammelt, welches leider noch nicht vollständig hat bearbeitet werden können, zumal hierzu die Hilfe mehrerer Specialforscher in Anspruch genommen werden mußte.

Der Stand der Kasse am Schluß des Vereinsjahres war 859,54 Mk. Daher werden auch im laufenden Etatsjahre wiederum wissenschaftliche Arbeiten in der Provinz unterstützt beziehungsweise veranlaßt werden können. Es ist eine angenehme Pflicht, auch an dieser Stelle dankbar der ansehnlichen Unterstützung zu gedenken, welche der Verein Seitens der Provinzial-Verwaltung dauernd erfährt.

Aus der Zahl der Mitglieder sind die Herren: Sanitätsrath Dr. Benzler-Zoppot, Rentner R. Ludwig-Christburg und Rentner Rathke sen.-Danzig, welche dem Verein gleich im ersten Jahre seines Bestehens beigetreten waren, durch Tod ausgeschieden. Herr Rudolf Ludwig, früher Apothenbesitzer und lange Zeit Stadtverordneten-Vorsteher in Christburg, hat in der dortigen Gegend sehr fleißig botanisirt und in dem Bericht über die fünfte Versammlung unseres Vereins im Jahre 1882 einen „Beitrag zur Flora von Christburg und Umgegend" veröffentlicht. Kurz vor seinem Ableben stellte er, einer diesseitigen Anregung folgend, auch noch einen Nachtrag fertig, welcher in dem Ihnen vorliegenden letzten Bericht abgedruckt ist. Sein Herbarium, welches rund hundert Mappen umfaßt, hat er testamentarisch dem Provinzial-Museum in Danzig überwiesen. Als der Verein vor drei Jahren seine Wander-Versammlung in Christburg abhielt, erfreuten wir uns an der Rüstigkeit und geistigen Frische Ludwig's, unseres damaligen Geschäftsführers. Er verschied im 77. Lebensjahre am 14. Juni vorigen Jahres.

Lassen Sie uns, meine Herren, das Andenken der Verewigten durch Erheben von den Plätzen ehren. (Geschieht.)

Sodann wird der von dem Schatzmeister des Vereins, Herrn Consul Meyer-Danzig, verfaßte Kassenbericht für das abgelaufene Etatsjahr verlesen. Mit der Prüfung desselben werden die Herren Stadtrath Helm-Danzig und Oberlehrer Dr. Hohnfeldt-Marienwerder betraut.

Was den Arbeitsplan für 1898 anbetrifft, so schlägt der Vorstand dem Verein vor, von größeren Arbeiten zunächst nur eine Untersuchung der Flora des nördlichen Theils des Karthäuser Kreises, insbesondere bezüglich der Moose, ins Werk zu setzen und Herrn Lehrer Luetzow-Karthaus damit zu betrauen. Derselbe hat sich zu einer etwa dreiwöchigen Bereisung des betreffenden Gebiets bereit erklärt. Die Veranstaltung kleinerer floristischer oder faunistischer Excursionen soll eventuell dem Vorstande überlassen werden. Der Verein erklärt sich durch Bewilligung der erforderlichen Geldmittel mit diesen Vorschlägen einverstanden.

Bei der nun folgenden Vorstandswahl wurden die bisherigen Vorstandsmitglieder durch Acclamation wiedergewählt. Der Vorstand besteht somit aus den Herren:

Dr. H. von Klinggraeff-Langfuhr (I. Vorsitzender),
Oberlehrer Dr. A. Schmidt-Lauenburg (II. Vorsitzender),
Professor Dr. H. Conwentz-Danzig (I. Schriftführer),
Oberlehrer Dr. C. Lakowitz-Danzig (II. Schriftführer),
Consul A. Meyer-Danzig (Schatzmeister).

Es folgt die Wahl des Versammlungsortes für 1899. Der I. Schriftführer, Herr Professor Dr. Conwentz-Danzig, schlägt vor, Flatow zu wählen, das im westlichen Theile der Provinz gelegen und von dem Verein bislang

noch nicht besucht worden ist, obwohl seine landschaftlich reizvolle Umgegend auch in floristischer Hinsicht viel Bemerkenswerthes und Interessantes bietet. Der Verein beschließt dementsprechend, und telegraphische Mittheilungen darüber werden sogleich an den Bürgermeister von Flatow, Herrn Loehrke, sowie an Herrn Rector Goerke dort abgesandt, welch letzterer ersucht wird, als Localgeschäftsführer die Vorbereitungen an Ort und Stelle einzuleiten.

Auf Antrag des Vorstandes wird sodann die Remuneration für die Correctur des Drucks der Vereinsberichte auf 12,00 Mk. pro Druckbogen festgesetzt, da die Erfahrung gezeigt hat, daß eine sorgfältige Ausführung der Correctur und der bereits vor der Drucklegung erforderlichen redactionellen und technischen Durcharbeitung der Manuscripte eine zeitraubende und mühselige Arbeit ist.

Da die beiden Rechnungsrevisoren den Kassenbericht und die Beläge für richtig befunden haben, ertheilt die Versammlung dem Schatzmeister Decharge und spricht ihm für seine Mühewaltung den Dank des Vereins aus.

Im Anschluß an die Erledigung des Kassenberichts macht Herr Oberlandesgerichtsrath von Buenau-Marienwerder die Versammlung darauf aufmerksam, daß durch das im Jahre 1900 in Kraft tretende neue Bürgerliche Gesetzbuch Vereinen die Erlangung der Rechte einer juristischen Person erheblich erleichtert wird. Er erläutert die mannigfachen Vortheile, die ein Verein wie der unsrige, besonders in vermögensrechtlicher Beziehung, von der Erlangung dieser Rechte haben würde, und regt an, mit dem Inkrafttreten des Bürgerlichen Gesetzbuchs für den Verein die Corporationsrechte zu erwerben. Der Vorstand verspricht, diese Frage rechtzeitig in sorgfältige Erwägung zu ziehen.

Weitere geschäftliche Mittheilungen Seitens des Vorstandes oder der Mitglieder liegen nicht vor, und es wird daher gegen 9 Uhr die geschäftliche Sitzung geschlossen.

* * *

Die **wissenschaftliche Sitzung,** zu der sich außer den Mitgliedern und ihren Damen auch sehr zahlreiche Damen und Herren aus Stuhm und der Umgegend eingefunden hatten, so daß der große Saal des Königlichen Hofes voll besetzt war, wurde kurz nach 9 Uhr durch den II. Vorsitzenden, Herrn Oberlehrer Dr. Schmidt-Lauenburg, eröffnet. Zunächst begrüßt sodann der Kreislandrath Herr von Schmeling die Versammlung Namens des Stuhmer Kreises. Der Verein weile ja nicht zum ersten Male im Kreise Stuhm, da er bereits vor drei Jahren in Christburg getagt habe. Daß der Verein so bald wiedergekehrt sei, dürfe Redner wohl mit Recht dahin deuten, daß die erste Vereinsversammlung im Kreise Stuhm zur Zufriedenheit der Theilnehmer verlaufen sei. Darüber spreche er seine Freude aus, und gleichzeitig sage er dem Verein Dank für die Wiederkehr. Er wünsche, daß auch die heutige Versammlung befriedigend verlaufe, die Arbeiten derselben von Erfolg gekrönt, die Interessen des Vereins durch dieselbe gefördert und ihm auch

neue Mitglieder zugeführt werden mögen. In diesem Sinne heiße er besonders die von auswärts Gekommenen nochmals herzlich willkommen. Der Vorsitzende dankt aufrichtig für den freundlichen Empfang, der ebenso wie das gemüthliche Zusammensein am vergangenen Abend volle Gewähr dafür leiste, daß der Verein sich hier wohl fühlen werde.

Nachdem die Präsenz- und Vortragsliste in Umlauf gesetzt sind, macht der I. Schriftführer, Herr Professor Dr. Conwentz-Danzig, auf den soeben erschienenen Druckbericht über die vorjährige Vereinsversammlung in Kreuz aufmerksam, von dem eine Anzahl von Exemplaren zur Einsichtnahme für die Interessenten im Sitzungssaale ausliegt. — Derselbe trägt sodann die zahlreich eingegangenen brieflichen und telegraphischen Begrüßungen vor, darunter solche der Herren Professor Dr. P. Ascherson-Berlin, Professor Dr. Barthel-Breslau, Kaufmann Fritz-Christburg (auch Namens der übrigen Christburger Mitglieder), Dr. Graebner-Berlin, Procurant des Norddeutschen Lloyd W. Kauffmann-Bremen, Professor Dr. Luerssen-Königsberg Ostpr., Hauptlehrer Luetzow-Oliva, Professor Dr. Momber-Danzig (zugleich im Namen der Naturforschenden Gesellschaft in Danzig), Oberstabsarzt Dr. Prahl-Rostock, Probst Preuschoff-Frauenburg, Chefredacteur Trojan-Berlin und Oberlehrer Wacker-Charlottenburg, sowie von Frau Hofrath Dr. Hagen-Frankfurt a. M. und von Fräulein Elisabeth Lemke-Berlin. Anschließend an die Begrüßungen unserer beiden Mitglieder Ascherson und Graebner legt Redner die von diesen beiden Herren bearbeitete „Flora des nordostdeutschen Flachlandes“ (Berlin Gebr. Borntraeger), soweit bisher erschienen, vor und empfiehlt dieselbe, als die dem neuesten Stande unserer Florenkenntnis entsprechende, aufs wärmste zum Ankauf. Bekanntlich hat Herr Dr. Graebner auf zwei größeren, für unseren Verein ausgeführten Reisen auch die floristischen Verhältnisse unserer Provinz des genaueren studirt, und die Resultate seiner Beobachtungen sind ebenso wie die gesammte bisher vorhandene floristische Literatur für die Bearbeitung des vorgelegten Werkes benutzt worden. In dankenswerther Weise hat sich der Verleger bereit erklärt, Mitgliedern unseres Vereins das wichtige Werk zu einem erheblich ermäßigten Vorzugspreise zu liefern, so daß denselben die Anschaffung wesentlich erleichtert ist. Subscriptionslisten zur Einzeichnung für die Anwesenden werden in Umlauf gesetzt. — Redner bringt sodann verschiedene dem Verein übersandte Offerten über botanische und zoologische Sammelgeräthe, Bücher etc. zur Kenntnis der Versammlung und theilt schließlich mit, daß Herr Professor Dr. Veit Wittrock in Upsala, der sich mit umfassenden monographischen Studien über die Arten der Gattung *Viola* beschäftigt und auch die *Viola*-Arten unseres Provinzial-Herbariums untersucht hat, ihm den Wunsch ausgesprochen hat, aus unserer Provinz *Viola*-Samen, besonders von den sehr interessanten Strandformen des Stiefmütterchens, *Viola tricolor* L., zu Kulturzwecken zu erhalten. Redner bittet die Anwesenden, ihm gelegentlich Samen solcher Strandformen möglichst zahlreich, behufs Uebermittelung an den genannten Herrn, zukommen zu lassen.

Die Reihe der größeren Vorträge eröffnet sodann Herr Professor Dr. Bail-Danzig mit seinen eingehenden Ausführungen

Ueber Allseitigkeit der Thier- und Pflanzenbeobachtung als Quelle unerschöpflichen Naturgenusses.

Als der Vortragende vor nunmehr 20 Jahren sowohl Mitglieder der Danziger Naturforschenden Gesellschaft, als auch bei einem zu diesem Zwecke unternommenen Besuche in Marienwerder die Naturfreunde der Hauptstadt des zweiten Regierungsbezirks unserer Provinz zur Gründung des Westpreußischen Botanisch-Zoologischen Vereins aufforderte, stellte er als Hauptzweck des Vereins „die Erforschung der Pflanzen- und Thierwelt Westpreußens nach allen Richtungen und die Hebung des botanisch-zoologischen Studiums in Westpreußen im Allgemeinen" auf, wies aber gleichzeitig darauf hin, daß durch einen solchen Wanderverein auch der Naturgenuß, der naturgemäß Gemeingut der Menschheit sein müßte, in immer weiteren Kreisen unserer schönen Provinz erhöht werden würde. Wir haben, meine Damen und Herren, die Freude, daß nach beiden Richtungen hin die Erfolge des Vereins stets durchaus erfreuliche gewesen sind. Nach dem Gesagten werden Sie auch heute von mir nicht erwarten, daß ich Sie durch bloße Namens- und Fundorts-Angaben ermüden oder vor Ihnen nur neue Entdeckungen behandeln werde. Bilder des Lebens und der Entwicklung will ich Ihnen vielmehr mit Hülfe der mitgebrachten Exemplare, Präparate und Abbildungen vorführen und Sie selbst zu gelegentlicher Erneuerung, ja Erweiterung der betreffenden Beobachtungen anregen.

An diese einleitenden Worte reiht der Vortragende umfangreiche Demonstrationen an, auf welche sich die folgenden Mittheilungen beziehen:

1. Bei der Vorzeigung seiner für den Schulgebrauch in Bildform, d. h. unter Glas und Rahmen, aufbewahrten Keimungspräparate, weist derselbe auf zwei neue Zugänge hin, nämlich auf keimende Apfelkerne, welche er neuerdings wiederholt in ganz unversehrten Aepfeln gefunden hat, und auf die Keimpflanzen eines Feigenkaktus, an deren ursprünglich säulenförmigen bestachelten Stämmchen zwei flächenartig ausgebreitete Keimblätter sitzen.

2. Man kann bekanntlich die Pflanzen eintheilen in a) Kräuter, d. h. in nur einmal fruchtende Gewächse mit höchstens einjährigem oberirdischem Stengel, b) Stauden, mehrmals fruchtende Pflanzen mit nur einjährigem oberirdischem Stengel, und c) Holzgewächse mit ganz oder wenigstens (Halbsträucher) im unteren Theile mehrjährigem, stets von neuem Aeste bildendem oberirdischem Stengel. Daß aber auch ein und dieselbe Art zu zwei der genannten Gruppen gehören kann, beweist die vorzüglich zur Demonstration der interessanten Befruchtungsvorgänge an Salbeiblüten geeignete, gelb blühende (klebrige) *Salvia glutinosa* L. Dieselbe kommt als Staude vor und wird u. a. auch von Garcke als solche aufgeführt, doch treiben ihre von Kainzenbad in Baiern mitgebrachten

Exemplare in Danzig aus alten oberirdischen Stengeln jährlich neue Sprosse (Halbstrauch). Auch eine andere Staude, der Feldbeifuß, kommt bei uns, wie schon bekannt, nicht selten als Strauch vor (Nachweis an Exemplaren), und auch Staudengräser können, wie Herr Dr. von Klinggraeff bei der Discussion hervorhebt, neu aussprossende oberirdische Stengel tragen. Daß in andern Zonen eine bei uns krautartige Pflanze Staude und sogar Holzgewächs werden kann, beweist *Ricinus communis* L.; auch die Lebensdauer der Blätter kann sich unter anderen Breiten ändern, so daß z. B. der Kirschbaum im Süden immergrün wird. Dagegen würden Mittheilungen über weitere Beobachtungen von ausnahmsweiser Verlängerung der Lebensdauer der Organe unserer einheimischen Pflanzen, nach Art der vorbesprochenen erwünscht sein.

3. Eine außerordentlich reiche Quelle fesselnden Beobachtungsstoffes bietet die Anpassung der Blätter an das Medium, in welchem sie sich entwickeln, wie an das Licht. Mit Rücksicht hierauf kann ein und dieselbe Pflanze auch sehr verschiedene Laubblätter haben, wie schon früher unter Hinweis auf die Bedeutung der Formänderung bei unsern Versammlungen erläutert worden ist. Dieses Mal werden unter anderm Uebergangsformen aller drei Blattformen der *Gleditschia triacanthos* L. herumgezeigt und die in München von Goebel, Waechter und Ross ausgeführten Experimente über Entstehung verschiedener Blätter unter wechselnden Licht- und Nahrungsverhältnissen erwähnt. So kann man beispielsweise die riemenförmigen Laubblätter des Pfeilkrauts und verwandter Pflanzen, welche als Tiefwasserformen gelten, ganz ohne Wassereinfluß nur durch Licht- und Nahrungsentziehung hervorrufen. Auch über die Schlafstellungen der Blätter wird gesprochen. Während man bisher dieselben nur als Mittel zur Verringerung der Wärmeausstrahlung betrachtet hat, danken wir Ernst Stahl's in Buitenzorg begonnenen Untersuchungen den Nachweis, daß ihre Bedeutung in noch erhöhtem Maße in der Förderung der Wasserverdunstung und damit in reicherer Versorgung der betreffenden Gewächse mit mineralischer Nahrung zu suchen ist. (Botanische Zeitung, 1897, Heft 4 und 6.)

4. Als Beispiel, wie mannigfaltigen Stoff dieselbe Pflanze zu Beobachtungen darbieten kann, wird der gemeine Frauenflachs (*Linaria vulgaris* Mill.) vorgeführt. Er liefert auf den mit Schülern unternommenen Excursionen Gelegenheit:

a. zum Nachweis von Gallen, welche durch Käfer erzeugt sind (s. Bail, Methodischer Leitfaden, Zoologie II, S. 46);

b. zur Beobachtung des für die Pflanze förderlichen oder schädlichen (Einbruch) Insectenbesuches;

c. nicht selten zur Demonstration der so merkwürdigen Pelorien, welche einen innern Zusammenhang scheinbar sehr verschiedener Formen beweisen. Zur Vorlage gelangen äußerst üppige Pflanzen mit mächtigen, regelmäßigen, meist 5spornigen, bisweilen 5 gleichlange Staubgefäße umschließenden Endblüten. Dabei hebt der Vor-

tragende hervor, daß er in drei aufeinander folgenden Jahren an ein und derselben, wenige Meter großen Stelle eines Grabenrandes im Terrain der Heubuder Rieselfelder diese Bildungen gleich zahlreich und kräftig entwickelt angetroffen hat.

d. Durch Befeuchtung der zierlichen Doppelkapseln der *Linaria* wird die Zusammenlegung ihrer im trocknen Zustande strahlenartig von der Mündung abgebogenen Zähne und somit der Schluß der Kapseln herbeigeführt. An dieses Beispiel der Verhinderung unzeitgemäßer Samenausstreuung wird eine Reihe anderer experimenteller oder durch große Wandbilder unterstützter Erläuterungen über die Hygroskopicität angereiht. In ihr besitzen sehr viele Pflanzen den nie versagenden Selbstregulator für erfolgreiche Befruchtung und Samenverbreitung und damit für umfangreiche Sicherung des Fortbestandes der Art.

e. Letztere wird aber auch durch die Beschaffenheit der Samen selbst herbeigeführt, und wir sehen es z. B. den äußerst flachen Samen von *Linaria* direct an, daß sie bestimmt sind, vom leisesten Winde weggeweht zu werden. So leitet uns unser Leinkraut auch zur Besprechung der Mittel zur Verbreitung der Früchte und Samen.

Die Thatsache, daß das Federkrönchen der Distelfrüchte beim Anprall an einen festen Gegenstand, z. B. an eine Mauer oder einen Baum, abbricht und somit die Aussaat der Pflanze an dieser Stelle bewirkt, kann man sehr schön mit reifen Eselsdistelfrüchten erläutern, welche man mit den Fingern gegen eine Wand schnellt. Redner hat sich im vorigen Jahre das Vergnügen gemacht, sich mit Reisegefährten in dem an prächtigen großköpfigen Disteln reichen Engadin in ausgedehntem Maße von dem Zusammenhange des Standorts verschiedener Disteln mit jener Wirkung des Anpralls zu überzeugen, wozu sich übrigens auch bei uns vielfach Gelegenheit findet.

Zu den wenigen Samen, welche besondere Vorkehrungen zur Festklammerung an die Hautbekleidung von Thieren besitzen, durch welche sie dann verbreitet werden, gehören die mit Hakenborsten versehenen der „seerosenartigen Seekanne" (*Limnanthemum nymphaeoides* Lk.) Da die nach Herabbiegung des Blütenstieles auf dem Grunde des Wassers reifenden Früchte dieses schönen Enziangewächses nur schwer zu erreichen sind, werden Frucht und Samen in Spirituspräparaten herumgegeben.

5. Von andern mitgebrachten Gegenständen seien schließlich noch erwähnt: zahlreiche Gallenbildungen, bei deren Besprechung an die schönen Beyerrinck'schen Arbeiten erinnert wird. Bekanntlich hat Beyerrinck (Botanische Zeitung 1885 und 1888) die Gallen der Hainrispengrasgallmücke und von Weidenblattgallwespen zur Erzeugung von Pflanzenwurzeln gebracht und auch sehr lehrreiche Versuche mit Rosenschlafäpfeln und Weidenrosen (Gallen

von *Cecidomyia rosaria* Lw.) angestellt (s. ebenda). An Beispielen wird noch die enorme Verbreitung von kleinen Gallenbildnern nachgewiesen, von deren Existenz wir fast nur durch jene Paläste (die Gallen) Kunde erhalten, welche sie durch einen einzigen Stich mit ihrer Legeröhre ihrer Nachkommenschaft gleichzeitig als Wohnsitz und als Nahrungsmagazin erbauen. Endlich wurden noch in der Provinz gesammelte Präparate über die Thätigkeit der Blattschneiderbiene (an Rosen-, Ahorn- und Schneebeerblättern), wie ihre Töpfe in einem ausgehöhlten Stamme, über die Entwicklung des Häufchenkleinbauchs und die verschiedensten, oft sehr zierlichen Köcher der Köcherjungfern aus den reichen Sammlungen des Realgymnasiums zu St. Johann zur Schau gestellt.

Nach ihm spricht Herr Dr. Schimanski-Stuhm über

Die Warmblüter der Stuhmer Seen.

Die Säugethiere und Vögel, welche die Stuhmer Seen und deren Ufer beleben, sind theils solche, welche dort heimisch sind, wohnen und Nachwuchs groß ziehen, theils solche, welche nur als Gäste, Schutz oder Nahrung suchend, vorübergehend sich dort aufhalten.

Von den Säugethieren, welche hier eine Familie groß zogen, ist leider auch der Fischotter (*Lutra vulgaris* Erxl.) hier beobachtet und ein junges Exemplar gefangen worden. Die Fangmethode, in einem starken neuen Fischreusensack, der, mit großen Fischen geködert, das Thierchen, das schon mehrere schwache Fischsäcke durchbrochen hatte, hineinlockte und zum Ersticken brachte, macht dem alten Fischereigesellen Schumski alle Ehre. Häufiger findet sich der Iltis (*Putorius foetidus* Gray), besonders dort, wo Rohrgebüsch an Weidenpflanzungen grenzt, seltener das große Wiesel (*Putorius ermineus* L.) und das kleine Wiesel (*P. vulgaris* Rich.). Ob auch der Nerz (*P. lutreola* L.) hier sein Wesen treibt, kann nur durch einen glücklichen Fang in der Kastenfalle entschieden werden. Trotz dieses Raubzeuges, das die Ufer bevölkert, ist die Wanderratte (*Mus decumanus* Pall.) ungemein häufig. Zufällig schräge stehende Eisvogeleisen werden regelmäßig von derselben erklettert und besetzt. Die sehr viel elegantere Wasserratte (*Hypudaeus amphibius* L.) ist in den letzten Jahren durch erstere fast verdrängt worden. Kleine Rohrmäuse (*Mus minutus* Pall.) bauen zahlreiche Nester im dichten Rohre, und im Winter ähnliche an geschützten Stellen des Ufers. Von kleineren Raubthieren (Insectenfressern) wird der Maulwurf (*Talpa europaea* L.), die Wasserspitzmaus (*Crossopus fodiens* Wagn.) und von Fledermäusen die Wasserfledermaus (*Vespertilio Daubentonii* Leisl.) gesehen.

Als Gäste besuchen den See, Futter suchend, Hauskatze (*Felis domestica* Briss.), Steinmarder (*Mustela foina* Briss.), Dachs (*Meles taxus* Pall.), und Fuchs (*Canis vulpes* L.), welcher im Winter und Herbste gerne im dichten Rohre ein sicheres Lager sucht, wie es Freund Lampe (*Lepus timidus* L.) schon dann thut, wenn ihm auf dem Felde von der Knallerei etwas heiß wird.

Größer an Zahl der Individuen ist die befiederte Welt der Seen. Es brüten hier, die Masse der Bewohner der Hauptsache nach bildend, das Wasserhuhn, Bläßente (*Fulica atra* L.) und der Haubentaucher (*Podiceps cristatus* LATH.). Während ersteres und seine Genossen kleineren Kalibers sich fast nur von Wasserpflanzen ernähren, ist der Taucher ein fleißiger Fischräuber. Wenn BREHM es für eine Sünde hielt, den schönen Vogel zu tödten, denken heute die Fischzüchter anders über ihn. Daß er im Stande ist, 2 Fischchen hinter einander unter Wasser zu schlucken, ist hier an einem im Momente des Hochtauchens erlegten Exemplare festgestellt (Präparat im Westpreußischen Provinzial-Museum). Auch der zweite Fisch hatte bereits den Kehldeckel passirt. Die von ihm nach erheblichen Störungen verlassenen Horste markirt der Taucher dadurch, daß er die grünen Rohrstengel über denselben knickt. Hierauf giebt er sein Gewölle auf diese verlassenen Nester. Unter den Gewöllen sind, als der Barlewitzer See noch Aale enthielt, die Häute von 45 cm langen Aalen gefunden worden. Sein Nest fundamentirt der Taucher durch ein fast bis zum Grunde reichendes, 2 qm großes Floß aus kreuz und quer über einander gelegten Rohrstengeln. Hierauf stützt sich die stumpfe Pyramide aus feuchten Schilf- und Rohrblättern mit einem Durchmesser von 40 bis 45 cm an der Basis, 15 cm hoch, durch und durch naß, mit frischen Pflanzen von *Potamogeton* und *Batrachium* etc. als Kitt verbunden — das eigentliche Nest. Die 6, bisweilen 8, frisch gelegt grünweißlichen, länglich spitzen Eier werden, sobald der Vogel seinen Horst verläßt, mit einigen krausen Wasserpflanzen lose bedeckt und vor Krähen- und Menschenaugen geschützt. Liegen dieselben 24 Stunden und länger in dem nassen gährenden Neste, so nehmen sie mehr und mehr eine gelbgrüne bis braune Schmutzfarbe von der Unterlage an. Frisch aber sind dieselben wohlschmeckend, in Schlesien z. B. stellenweise sehr gesucht. Auch läßt es sich der Taucher lange Zeit, zumal von den Fischern, gefallen, daß ihm ein Theil seines Geleges genommen wird. Die Taucherente atzt die Jungen mit einem milchartigen, aus den Kropfdrüsen ausgeschiedenen Safte. Solange die Thierchen einen gelben Flaum tragen, der im Wasser naß wird, sind sie äußerst wasserscheu und werden von der Alten unter den Flügeln und auf dem Rücken getragen. Die Mutter verfolgte hier Knaben, die schwimmend nach den Jungen haschen wollten, mit großer Energie. Sobald die Jungen tigergefleckt, wie ein Reh, befiedert resp. beflaumt sind, tauchen sie fast noch eleganter als die Eltern. Aehnlich, nur in allem kleiner, ist Figur, Nest und Ei des hier seltneren kleinen Tauchers (*Podiceps minor* LATH.). Das Gelege enthielt 6, beiderseits spitze, zierliche Eilein, die frisch, und besonders ausgeblasen, von blendend schönem Weiß sind. — Das große Wasserhuhn (*Fulica atra* L.) baut im Schilf, Rohr oder Ried ein bis 20 cm hohes, durchaus trocknes Nest aus trocknen Rohrblättern und Kolbenrohrblättern und legt in eine leichte Mulde dieser trocknen Blätter 8 bis 13 graue, braungetüpfelte, frisch wohlschmeckende Eier. Nest und Gelege sind gleich, nur in Allem

kleiner, vom grünfüßigen Wasserhuhn (*Gallinula chloropus* LATH.). Das kleine Schilfhuhnchen (*Porzana pusilla* L.), gar nicht selten, hat noch kein Gelege dargeboten. Den Versuch zu horsten hat zumeist wohl aufgegeben die große Rohrdommel (*Botaurus stellaris* STEPH.). Häufig dagegen ist die kleine Rohrdommel (*Ardetta minuta* GRAY), welche ihren Horst aus trocknem Schilf und Rohrstengeln, 10—20 cm über dem Wasser anfangend, 30—40 cm hoch baut und mit 6, beiderseits rundlichen, blendend zart porzellanweißen Eilein belegt, die den Horst weithin durch das Rohr hindurch verrathen. Viel verborgener liegt das Nest der kleinen scheuen Rohrammer (*Emberiza schoeniclus* L.), die so sehr einem in elegantere Farben gekleideten Hausspatzen gleicht. Das hart am Boden in schwimmende Bülten gebaute Nestchen enthält 5—6 elegant graue Eilein, die mit dunkel chokoladebraunen Streifen und Tupfen so gezeichnet sind, als wären darauf chinesische Buchstaben gemalt. In den geschützten Hohlufern brütet in seinem Backofenneste der hier nicht seltene Zaunkönig (*Troglodytes parvulus* KOCH). Auch dürfte in den stellenweise 1—2 Fuß hohen Steiluferstellen der Eisvogel (*Alcedo ispida* L.) brüten können, der hier das ganze Jahr hindurch bei offenem Wasser unser ständiger Gast ist. Von Singvögeln brütet auf den Sträuchern und Bäumen der Ufer der Pirol (*Oriolus galbula* L.), der Sprosser (*Luscinia major* BREHM), hier Nachtigall genannt, in den hohlen Weiden die Meisen, von denen die Blaumeise (*Parus coeruleus* L.) am häufigsten gesehen wird, nächstdem die Kohlmeise (*P. major* L.). Ebenso Grasmückenarten (*Sylvia* spec.) und grüner Hänfling (*Fringilla chloris* L.). Der häufigste Sing- oder besser Schreivogel ist die Rohrdrossel (*Acrocephalus turdoides* CAB.), hier ihres Geschreies wegen Rohrspatz genannt, und verwandte Arten. Zwischen 4 bis 6 Rohrstengeln flicht derselbe aus den Büscheln des Rohres und Rohrhalmen, 40 cm über dem Wasserspiegel, ein tiefes kunstvolles sackartiges Nest, welches durch starke Regengüsse erweicht, oftmals erneut werden muß. So kommt der Vogel bisweilen erst nach mehrfachem Mißgeschick dazu, aus den 6 bis 8 hell bis dunkelgrünen oder blaugrünen, dunkelbraun getüpfelten, eiförmigen Eilein seine zunächst ganz nackten Jungen mit zahlreich gefangenen Insecten groß zu füttern.

Von den den Jäger interessirenden Enten brüten Märzente (*Anas boschas* L.), Krickente (*A. crecca* L.), Knäckente (*A. querquedula* L.), Spießente (*A. acuta* L.) und seit drei Jahren die Brandente (*Tadorna vulpanser* FLEM.) auf und an unseren Seen in vereinzelten Exemplaren; ebenso von Schnepfenarten die Bekassine (*Gallinago media* GRAY) und der Regenpfeifer (*Charadrius pluvialis* L.); vielleicht hier und da auf schwimmenden Banketts auch einige Mövenarten.

Als Gäste der Stuhmer Seen, die über und in dem Wasser oder am Ufer Nahrung oder Schutz suchten, wurde der kleine Buntspecht (*Dendrocopus minor* KOCH) und der Eisvogel (*Alcedo ispida* L.) beobachtet, letzterer vielleicht doch ein Bewohner der Ufer. Die verschiedenen Schwalben, Ufer-

schwalbe (*Cotyle riparia* Boie), Hausschwalbe (*Chelidon urbica* Boie), haschen von früh bis spät nach den dem Wasser entschlüpfenden Insecten und bergen sich Nachts, wenn die Jungen flügge sind, in Schaaren im Rohre, dieses trotzdem mit ihren leichten Leibern kaum krumm beugend. Nur früh und Abends einige Stunden schwebt der Mauersegler (*Cypselus apus* Illig.) über dem Wasser. In bisweilen unzählbaren Schaaren aber sucht der Staar (*Sturnus vulgaris* L.) im Spätsommer und Herbst Schutz im Rohre, dasselbe in großem Umkreise umknickend und vernichtend, gefolgt vom Sperber (*Nisus communis* Cuv.) und dem Thurmfalken (*Tinnunculus alaudarius* Gray), dessen er sich meist in eleganten Schwenkungen seiner Schaaren erwehrt. Von weiteren Raubvögeln sehen wir die Rohrweihe (*Circus rufus* Gray) nach Fischen und jungen Wasservögeln ausschauen. Dieser Vogel brütete früher auf dem nahen Parletensee, von wo 5 Junge hier eingeliefert, mit Gründlingen groß gefüttert und an Dr. Heck-Berlin geschenkt wurden. In einem Eisvogeleisen haben sich auch drei Exemplare der Waldohreule (*Otus vulgaris* Flem.) gefangen. Bussard (*Buteo vulgaris* Bechst.), Wanderfalke (*Falco peregrinus* L.), Wiesenweihe (*Strigiceps cineraceus* Bp.) und Abendfalke (*Tinnunculus rufipes* Bes.) — einer davon ins Westpreußische Provinzial-Museum gesandt —, bezahlten bisweilen die Neugierde, die Gewässer zu beschauen, mit ihrem Balg; ebenso Reiher (*Ardea cinerea* L.) und Storch (*Ciconia alba* L.), welch' letzterer auch ins Provinzial-Museum wanderte. Das Rebhuhn (*Perdix cinerea* Lath.) flüchtet nicht nur gern an die Ufer und geht hier zur Tränke, sondern findet auch im Winter am Rohrsamen eine beliebte Atzung und im Rohre und unter den geschnittenen Rohrhaufen einen sicheren Schutz.

Buchfink (*Fringilla coelebs* L.), Rothkehlchen (*Erythacus rubecula* L.) werden auf dem Zuge als Gäste, Bachstelze (*Motacilla alba* L.) und gelbe Bachstelze (*M. flava* L.) regelmäßig den ganzen Sommer über gesehen, ebenso der Wiesenpieper (*Anthus pratensis* Bechst.). Regenpfeifer und Schnepfenarten waren in feuchten Jahren im Herbste bisweilen zahlreicher vorhanden; Feldsperlinge (*Passer montanus* L.) bergen sich im Spätsommer in kleinen Schaaren im Röhricht. Zahllose Möwen, besonders Lachmöwen (*Larus ridibundus* L.), seltener Seeschwalben (*Sterna*), erscheinen vor und während eines Sturmes. Nach dem Fischsterben des Winters 1896/97 kamen dieselben in großen Schaaren an und übten, von ebenso großen Schwärmen von Nebelkrähen (*Corvus cornix* L.) und Saatkrähen (*C. frugilegus* L.) sowie Dohlen (*Monedula turrium* Brehm) begleitet, eine recht wirksame Sanitätspolizei durch Verzehren der zahlreichen Fischleichen aus, mit denen sie in einigen Wochen fertig wurden.

Die große Rohrdommel (*Botaurus stellaris* Steph.), welche hier in jedem Frühjahre zur Beobachtung kommt, hat in den erbeuteten Exemplaren nur Frösche im Magen gehabt; dasselbe ist beim Storch beobachtet worden. Jedoch hat die zahme Hausente (*Anas domestica* L.) sich als ein arger Fischräuber gezeigt und ist deshalb von den Seen verbannt, dem Reiher und

Taucher gleichwerthig erachtet. Die Wildenten dagegen haben in ihren Kröpfen zumeist nur Wasserpflanzen und Schneckengehäuse, für welche letztere sie eine ganz besondere Vorliebe zu haben scheinen. — Das an den Ufern kratzende Haushuhn der Anwohner findet in dem Gewürm des Uferrandes reichliches Material für sein begehrtes Product.

Im Anschluß an diesen Vortrag bespricht Herr Dr. Seligo-Stuhm die ausgestellten Sammlungen, die hier bereits weiter oben kurz erwähnt sind. Besonders macht er auf die von Herrn Dr. Schimanski gesammelten, meist nur schwer zu erlangenden Nester und Gelege der auf den Stuhmer Seen brütenden Vögel sowie auf die schöne Vogelsammlung des Herrn Posthalter Muerau-Stuhm aufmerksam. Auch die Geweihsammlung des Herrn Forstmeister Wadsack-Rehhof birgt eine Reihe prächtiger Stücke.

Darauf legt Herr Stadtrath Helm-Danzig aus seiner reichhaltigen Sammlung derartiger Objecte zahlreiche

Bemerkenswerthe Käfereinschlüsse in Succinit

vor und erläutert dieselben eingehend. Zunächst zeigt er eine Anzahl von Stücken aus der Familie der Curculioniden (Rüsselkäfer) vor. Obgleich diese Käferfamilie jetzt in unserer Provinz zu den reichhaltigsten gehört, die dort vorkommt, waren zu der Zeit, als die Wälder den Bernstein producirten, verhältnismäßig nicht viele davon vorhanden. Vortragender hat unter den mehr als zweitausend Bernsteinkäfern, die ihm durch Händler zum Kauf angeboten wurden, nur 23 Einschlüsse von Rüsselkäfern gefunden. Unter diesen Stücken sind vertreten die Gattungen *Phyllobius*, *Sitones*, *Apion*, *Bagous*, *Ceuthorhynchus* und *Mecinus*; außerdem Stücke, welche entweder unter die zur Zeit in der Provinz lebenden Gattungen nicht unterzubringen waren oder überhaupt nicht mehr zu den jetzt lebenden gehören.

Weiterhin demonstrirte Vortragender zwei Einschlüsse in Succinit aus der Käferfamilie der Alleculiden, welche Herr Professor Seidlitz in München als *Isomira avula* bestimmt und in Erichson's Insekten Deutschlands von Schaum, Kiesenwetter, Kraatz, Weise und Seidlitz, Bd. V, 2. Hälfte, beschrieben hat. Die Alleculiden gehören zu den Heteromeren, deren Vorderfüße fünfgliedrig, deren Mittel- und Hinterfüße viergliedrig sind. Ihr Kopf ist in das Halsschild bis zu den Augen zurückziehbar. Sie haben einen eiförmigen Körper. Die Gattung *Isomira* wurde von Mulsant 1866 aufgestellt. Zu ihr gehört die in der Provinz Westpreußen häufig vorkommende *Isomira murina* L.

Ferner legte Vortragender einen ebenfalls von Herrn Professor Seidlitz bestimmten Käfereinschluß, zu den Melandryiden gehörig, vor. Seidlitz hat ihm den Namen *Abderina Helmii* gegeben. Die Gattung ist von Herrn Seidlitz neu aufgestellt worden. Am nächsten steht sie der Gattung *Serropalpus*, von welcher in der Provinz Westpreußen *S. striatus* Latr. vorkommt. Die Melandryiden gehören ebenfalls zu den Heteromeren. Ihr

Körper ist mehr oder weniger walzenförmig, Kopf geneigt, Halsschild meist an den Seiten gerundet oder nur an der Wurzel mit scharfem Seitenrande.

Schließlich zeigte Herr Helm noch zwei

Insekteneinschlüsse in Gedanit.

Der Gedanit ist vom Vortragenden als ein vom Succinit verschiedenes fossiles Harz erkannt und beschrieben worden. Er kommt, allerdings sehr selten, in den Ostseeländern unter Succinit vor und unterscheidet sich von dem letzteren hauptsächlich durch das Fehlen von Bernsteinsäure, durch seine geringere Härte und seine geringere Widerstandsfähigkeit gegen Lösungsmittel. Die in diesem Harze bis jetzt beobachteten Einschlüsse von Pflanzentheilen sind äußerst dürftige und haben bisher zu keiner bestimmten Auskunft über die Ursprungspflanze geführt. Auch Einschlüsse von Insekten, die im eigentlichen Bernstein, dem Succinit, doch recht häufig beobachtet werden, kommen in diesem Harze nur selten vor. Vortragender hat bis jetzt nur zwei sehr schöne und deutlich zu erkennende darin gefunden, und zwar eine Mikrolepidoptere und einen *Pteromalus* (Hymenoptere). Zur Aufbewahrung dieser Einschlüsse kann nicht wie beim Succinit verdünnter Alkohol in Verwendung kommen, weil selbst 15 procentiger Alkohol den Gedanit noch angreift und oberflächlich undurchsichtig macht. Vortragender bewahrt die Gedaniteinschlüsse deshalb in abgekochtem Wasser, welches mit 2 Procent Formaldehyd vermischt ist, in luftdicht verschlossenen Gläsern auf.

Zur Aufbewahrung seiner Einschlüsse in Succinit bedient sich Vortragender eines sehr verdünnten Alkohols (etwa 15 Theile in 100 Theilen Wasser). Dadurch wird die Oxydation des Succinits vermieden, durch welche sich seine Oberfläche zunächst trübt, dann mit feinen Rissen überzieht, endlich nach mehreren Jahrzehnten mit einer rothen, wenig durchsichtigen Schicht bedeckt. Das Wasser und der Alkohol verhindern diese Oxydation, ersteres indem es die unmittelbare Berührung des fossilen Harzes mit der Luft verhütet, letzterer, indem er den Sauerstoff der Luft eher in Anspruch nimmt, als der Succinit.

Anschließend an diese Mittheilungen über organische Einschlüsse in Bernstein spricht Herr Professor Dr. Conwentz-Danzig unter Vorlage einschlägiger Präparate

Ueber künstlich gefärbten Ambroid.

Ambroid ist bekanntermaßen ein aus reinem Bernstein, ohne Zuhilfenahme irgend eines fremden Bindemittels, hergestelltes Kunstproduct, das gewonnen wird, indem man kleine, gleichmäßig gefärbte und sorgfältig von ihrer Verwitterungsrinde und allen etwaigen sonstigen Verunreinigungen befreite Bernsteinstückchen bis auf eine etwas unterhalb ihres Schmelzpunktes

liegende Temperatur erhitzt und dann, wenn sie gerade beginnen etwas zu erweichen, mittels hydraulischer Pressen unter sehr starkem Drucke durch ein engmaschiges Drahtnetz preßt und so zu einer einheitlichen und möglichst gleichmäßigen Masse vereinigt. Man erhält dadurch aus den an und für sich sehr geringwerthigen, kleinen Bernsteinstückchen einen, als wenn auch nicht gleichwerthiger Ersatz des in größeren Stücken, wie bekannt, sehr theuren Naturbernsteins, immerhin ziemlich werthvollen Kunstbernstein. Seit lange sind Versuche gemacht worden, diesen Ambroid — ebenso wie auch Naturbernstein — künstlich zu färben, um ihn zur Verwendung für manche gewerblichen Zwecke geeigneter zu machen. Doch waren diese Versuche bis vor kurzem nur von geringem Erfolg gekrönt, da sowohl der Natur- wie der Kunstbernstein der gleichmäßigen Incorporirung fremder Farbstoffe hartnäckigen Widerstand entgegensetzte. Neuerdings sind nun von der Firma Stantien & Becker in größerem Umfange Färbungsversuche mit Ambroid gemacht, die, wie die vorliegenden Proben beweisen, vollen Erfolg gehabt haben. Die demonstrirten Stücke, die Vortragender Herrn Fabrikbesitzer Hirschberg in Schellmühl bei Danzig verdankt, sind durch die ganze Masse lebhaft roth, blau, hellgrün oder heliotropartig gefärbt; auch verschiedenfarbig geflammte Stücke sind vorhanden. Besonders im polirten Zustand bieten dieselben einen prächtigen Anblick. Es ist nicht ausgeschlossen, daß derartig gefärbter Ambroid zukünftig in der Industrie, z. B. als Ersatz des vielfach giftigen und feuergefährlichen, ja selbst explosiblen Celluloids, eine bedeutende Rolle spielen wird. Die Art und Weise, in der die Färbung bewerkstelligt wird, ist vorläufig Fabrikgeheimnis.

Herr Stadtrath Helm-Danzig macht die Anwesenden mit den Unterscheidungsmerkmalen zwischen Ambroid und Naturbernstein bekannt. Im ungefärbten Ambroid lassen sich, besonders bei genauer Betrachtung im durchscheinenden Licht, zahlreiche feine hin- und hergewundene Schlieren erkennen, die beim Naturbernstein nicht vorkommen. Auch bei mikroskopischer Betrachtung in polarisirtem Licht zeigen sich augenfällige Unterschiede, indem Ambroid in diesem Falle ein sehr lebhaftes Farbenspiel zeigt, Naturbernstein dagegen keine Farbenveränderung hervorruft. Die Kenntnis dieser Unterschiede kann von praktischer Wichtigkeit sein, da zuweilen aus Ambroid gefertigte, also minderwerthige Gegenstände als Naturbernstein zu hohem Preise feilgeboten werden.

Nach dieser Abschweifung auf das Gebiet der fossilen Thier- und Pflanzenreste hält, an Stelle des Herrn Regierungs- und Forstraths Feddersen-Marienwerder, Herr Forstassessor Krause-Rehhof einen ausführlichen Vortrag

Ueber die forstlichen Verhältnisse der Oberförsterei Rehhof.

Die Oberförsterei Rehhof, bisher noch aus drei isolirten Waldtheilen bestehend, erstreckt sich in ihrem Haupttheil, auf dem rechten Höhenrande des

Weichselstromgebiets, in einer Längen-Ausdehnung von etwa 18 km von Süden nach Norden, bis ca. 8 km südlich von Marienburg. Die anderen beiden kleineren Theile liegen weiter östlich, mehr nach Riesenburg zu. Die Oberförsterei umfaßt 8053 ha Fläche, davon sind 7435 ha Waldboden und 618 ha nicht zur Holzzucht benutzt; von letzterer Fläche sind 200 ha Wasser, und den größten Theil hiervon nehmen die Stuhmer Seen mit 120 ha ein. Obwohl das Revier im ganzen als ein ebenes bezeichnet wird, sind die Geländeverhältnisse doch sehr wechselvoll. In der Flußniederung der Weichsel liegt nur ein geringer Theil; der Haupttheil am Rande des Stromgebietes ist vielfach durch Wasserrisse, Mulden und Kessel gegliedert, besonders in der Gegend von Rachelshof, Karlsthal, Bönhof, und erinnert hier an die Küstenreviere bei Danzig, Zoppot, Neustadt. Theilweise hat die vielhundertjährige Arbeit des Wassers sehr schöne, romantische Bilder geschaffen; man könnte sich hier und da ins Mittelgebirge versetzt glauben. Von etwa 12 m über dem Wasserspiegel der Ostsee im Flußgebiet der Weichsel steigt das Gelände auf 3 km Länge schnell bis 50 und 75 m Höhe. Der höchste Punkt des Reviers ist im Riesenburger Waldtheil mit 94 m Höhe gelegen.

In die Geschichte der Oberförsterei Rehhof, so interessant das Thema wäre, können wir uns nicht näher vertiefen. Es ist der Gang in groben Umrissen ja allenthalben derselbe. Eine Urzeit, wo an Waldpflege nicht zu denken ist, mit vielerlei Thieren und mancherlei Gefahren für den Menschen. Wölfe und Bären und der Ur haben hier einst geherrscht, und noch manche andere Thierart lebte hier, welche jetzt nur noch durch Knochenfunde constatirt werden kann.

Die Nutzung aus dem Walde war in den ältesten Zeiten rein nach dem Bedarf zugemessen, entsprechend dem geringen Werthe des Holzes. Daß auch die Köhlerei im Gebrauch war, dafür zeugt z. B. eine bei der diesjährigen Kultur hinter dem Grundstück von Ewert-Rehhof ausgegrabene Kohlenpfanne, sowie viele Meilerstellen; und daß der Weichselstrom, bei etwaiger Versendung des Holzes, die einzige Verkehrsader war, steht wohl auch ohne Zweifel fest. Selbst in diesem Jahrhundert noch war der Wirthschaftsbetrieb und die Verwerthung des Holzes nur mäßig, und man muß staunen, wie sich die Verhältnisse in der Oberförsterei Rehhof innerhalb weniger Jahrzehnte geändert haben.

Ich möchte nun im einzelnen die botanisch-zoologischen Verhältnisse in Rehhof und die Verwerthung der Produkte besprechen.

Die urwüchsigen Hauptcomponenten des Waldgebiets, nach der Fläche und nach der Bedeutung, sind die Kiefer mit etwa 80 %, Eiche mit ca. 10 % und Buche mit vielleicht 5 % der Fläche des Waldbodens; der Rest von 5 % wäre unter Erle, Espe, Linde, Birke, Ahorn, Elsbeere und Esche zu vertheilen. Letztere Laubholzarten treten nur vereinzelt oder hier und da horstweise auf; und doch ist der Charakter des ganzen Waldes ein Mischwald, in dem das Laubholz sehr hervortritt. Ueberall sieht man Laubhölzer,

überall fast drängt sich frisches Grün in die dunkle Farbe des Nadelholzes. Es liegt dieses daran, daß das Laubholz im Unterbestande sehr reichlich vertreten ist. Da ist das Verhältnis allerdings etwas anders als oben angedeutet. Als Unterholz und im Zwischenbestand tritt da die Hainbuche besonders hervor, dann gehören hierher neben der Eiche noch viele Straucharten, besonders Hasel, Faulbaum, Weide, Weiß- und Schwarzdorn, Hartriegel, Pfaffenhütchen, Hollunder, Eberesche, Schlehdorn; als Nadelholz fällt bedeutend ins Gewicht der Wacholder, der auf besserem Boden große Flächen überzieht.

Zu diesen natürlichen, lange bewährten Bestandesfaktoren sind nun in neuerer Zeit noch einige nicht heimische und fremdländische Typen hinzugetreten und beginnen sich dem Auge bemerklich zu machen. Außer der Fichte, die ja im Gebirge, und weiter nach Nordosten allerdings auch in der Ebene, heimathberechtigt ist, jedoch seit 30—40 Jahren bei uns zeitweise sehr lebhaft angebaut ist, und an welche das Auge sich bereits gewöhnt hat, ist der Bedeutung nach zunächst zu nennen die Lärche, die in neuester Zeit sehr begünstigt wird. Sie scheint auch gut zu gedeihen und würde bei ihren vorzüglichen Eigenschaften ein werthvoller Bestandtheil des Waldes werden können. Von der Fichte haben wir zwar schon ältere, ca. 50jährige Hölzer, aber selbst wenn sie bis ins hohe Alter gesund bleiben sollte, was fraglich ist, wird sie hier doch wahrscheinlich keine große Rolle spielen, weil die Kiefer eben in Bezug auf Werth wesentlich höher steht. Dann sind von Nadelhölzern zu nennen: die Weymouthskiefer mit der feinen glänzenden Benadelung, schon längere Zeit bei uns eingeführt, aber ohne große Bedeutung; *Cupressus Lawsoniana* A. Murr. aus Nord-Californien, in der Heimath bis 30 m hoch und bei uns in sehr schönen 15jährigen Gruppen vorhanden; *Larix leptolepis* (Sieb. et Zucc.) Gord. aus Japan, in neuerer Zeit von der Versuchsstation Eberswalde zu Kulturversuchen an verschiedene Oberförstereien versandt; *Tsuga Douglasii* (Sabine) Carr. aus den Rocky mountains in Nordamerika, wo dieselbe bis 50 m hoch wird, und die hier an Gestellrändern recht gut gedeiht. — Ferner von Laubhölzern aus Amerika: *Quercus rubra* L., welche im Belauf Rehhof in einer Gruppe ausgezeichnet wächst; *Acer dasycarpum* Ehrh., welches sich bisher wenig dankbar gezeigt; *Fraxinus alba* L. und von den Nußbaumarten, welche das vorzügliche Möbelholz liefern, *Juglans nigra* L., *Carya alba* Nutt., *C. porcina* Nutt. (Hickoryholz), *C. tomentosa* Nutt., welche in den betreffenden Kampen zunächst ganz gut gedeihen. Ueber alle diese Fremdlinge läßt sich ein bestimmtes Urtheil noch nicht gewinnen. Wenn auch viele Versuche von den Hunderten und Tausenden, die in neuester Zeit damit gemacht sind, fehlschlagen und viel Geld scheinbar umsonst ausgegeben ist, das erscheint mir ebenso zweifellos, daß das Waldbild der Oberförsterei Rehhof, in Folge der künstlich eingebrachten Holzarten, nach 100 Jahren anders, mannigfaltiger und, ich bin überzeugt, auch noch besser aussehen wird als jetzt.

Was nun die Verwerthung der Forstprodukte anlangt, wobei wir von der botanischen Seite nur das Holz ins Auge fassen, so ist diese im Laufe der letzten Jahrzehnte eine wesentlich andere geworden, während der vorhandene Holzvorrath derselbe geblieben ist. Wenn wir bis Anfang der sechziger Jahre zurückgehen, finden wir:

	als Einnahme für Holz:								
1862:	62 600	Mk.,	im	Ganzen	67 800	Mk.;	an	Ausgaben	26 000 Mk.
1872:	90 100	„	„	„	98 900	„ ;	„	„	40 500 „
1882:	135 700	„	„	„	151 500	„ ;	„	„	68 900 „
1892:	245 500	„	„	„	256 700	„ ;	„	„	83 600 „
1897:	303 800	„	„	„	317 000	„ ;	„	„	93 600 „

Die Reineinnahme für den Staat hat sich also im Laufe von 35 Jahren mehr als verfünffacht, und in diesem Jahre kommen wir auf eine noch höhere Zahl. Es wird dieses die absolut höchste Einnahme überhaupt wohl sein, denn wir haben jetzt seit dem 1. Oktober schon eine Einnahme für Holz von 352 400 Mk., im Ganzen von 354 600 Mk., werden also bis April 1899 die Summe von 380 000 Mk. wohl erreichen. Im nächsten Jahr ist dann die Oberförsterei schon getheilt. Wie kommt es, daß die Verwerthung so kolossal zugenommen hat? Zum Theil liegt es in der erheblich gesteigerten Abnutzung der Holzmasse begründet; es wird gegenwärtig viel mehr eingeschlagen wie früher. So betrug der Einschlag an Derbholz, d. h. also Reisig und Stockholz nicht mitgerechnet:

1862:	10 500	fm.
1872:	19 400	„
1882:	20 200	„
1892:	29 600	„
1897:	30 700	„

Hiernach ist, bei nur 35 Jahren Zwischenzeit, 1897 etwa dreimal so viel eingeschlagen als 1862. Die wichtigsten Momente für die gesteigerten Einnahmen liegen jedoch auf dem allgemeinen volkswirthschaftlichen Gebiet. Die Verkehrsverhältnisse sind mit dem Ausbau der Chausseen und Eisenbahnen ganz andere geworden. Der Volkswohlstand hat sich namentlich seit den sechziger und siebziger Jahren gehoben. Daran hat sich die Entwicklung der Holz verarbeitenden Gewerbe geschlossen. Das Holz wurde und wird in halb oder ganz fertigem Zustande mit der Bahn auf viele Hunderte von Kilometern versandt. Es entstanden viele neue Sägewerke in den Händen kapitalkräftiger Leute. Demgemäß konnte die Forstverwaltung den Einschlag verstärken, der bis in die achtziger Jahre nicht dem erfahrungsmäßigen Holz-Produktionsvermögen entsprach. Es konnte ein größeres Gewicht auf die Aushaltung des Holzes zu Nutzzwecken gelegt werden. Auch dieses war ein wesentliches Moment; während noch 1892 nur 40 % Nutzholz waren, haben wir jetzt 60 % im ganzen. In letzterem Sinne sehr fördernd hat die Anlage des Dampfsäge-

werks in der Nähe von Stuhm (1887) gewirkt, 1895 folgte die Erbauung einer zweiten solchen Anlage bei Rachelshof. Während früher bei den jährlichen Trockenhieben gar kein Langholz oder nur ausnahmsweise solches liegen blieb, wird jetzt selbst krankes, blaues, krummes liegen gelassen. Das Brennholz-Quantum schrumpft immer mehr zusammen, und die Qualität wird auch schlechter. Die Hauptmasse des Kiefernlangholzes wird im Wege des Submissionsverfahrens verkauft, d. h. des geheimen schriftlichen Angebots, nach welchem dem pro fm Bestbietenden von der Regierung der Zuschlag auf den betreffenden Schlag ertheilt wird. Es sind bis dahin recht gute Erfolge erzielt, und bedeutet diese Art des Verkaufsmodus eine wesentliche Erleichterung für die Verwaltung. insofern in 1—2 Stunden für rund 100 000 Mk. Holz verkauft werden. Immerhin wird auf den öffentlichen Verkaufsterminen auch noch sehr viel Nutzholz verkauft; es leuchtet dies ein, wenn man bedenkt, daß jährlich bisher doch 50 Holztermine stattfanden und einzelne dabei mit einer Einnahme von 18 000 selbst 25 000 Mk. abschlossen.

Die Verhältnisse auf dem zoologischen Gebiet sind hier sehr viel einfacher. Wenn schon das Thierleben im Walde und speziell der Wildbestand für den Revierverwalter nicht so wichtig ist wie der Baumbestand, so ist es doch sehr wünschenswerth, daß der bisherige Bestand nicht nur erhalten bleibt, sondern womöglich auch einem besseren Zustande entgegengeführt werde.

Wir haben von Wildarten nur unser anmuthiges Reh, den schätzbaren Hasen, den trägen Dachs, den Räuber Fuchs; ferner Schnepfen, Enten, Rebhühner, Reiher, Tauben, Krammetsvögel; im Riesenburger Waldtheil ist auch noch etwas Damwild eingesetzt. Rothwild haben wir leider nicht; es erscheint aber hin und wieder zum Herbst als Wechselwild ebenso wie das Schwarzwild. Von den Wild- und Fischräubern wären noch zu nennen: Iltis, Marder, Fischotter einerseits und Falke, Habicht, Bussard, Reiher etc. andrerseits.

Die Rehjagd wird administrirt vom Oberförster; die niedere Jagd ist verpachtet, meist an denselben. Der Werthumsatz ist nach dem Angeführten für Rehhof nur mäßig. Der jährliche Abschuß an männlichem Rehwild ist ca. 22 Stück. Die Einnahme aus der Jagd ist rund 300 Mk. Die niedere, also die Hasenjagd, ist ziemlich gut und soll sich in den letzten zehn Jahren wesentlich gehoben haben. Der jährliche Abschuß beträgt ca. 300—400 Hasen, Die Fischereinutzung, welcher ein ziemlich großes Gebiet zusteht — neben den beiden großen Stuhmer Seen noch die Alte Nogat (mit mehreren Seeen) von etwa Marienwerder bis Weißenberg, der Liebefluß im Riesenburger Waldtheil, der Honigfelder See und kleinere Gewässer, Bäche und Brücher —, bringt jährlich rund 1500 Mk. Die Nutzung ist an verschiedene Pächter verpachtet. Hier ließe sich noch wesentlich Besseres erreichen. Durch Einwirkung und auf Anregung des Westpreußischen Fischereivereins und der Lokal-Fischereivereine ist schon manches geschehen, indessen läßt sich namentlich durch Aussetzen von Fischbrut, bessere Pflege der Gewässer u. s. w. entschieden noch vieles verbessern.

An diesen Vortrag knüpft Herr Professor Dr. Conwentz-Danzig einige Mittheilungen

Ueber das Vorkommen der Elsbeere und der Rothbuche, vornehmlich in der Rehhöfer Forst.

Wie schon im eben gehörten Vortrage bemerkt wurde, und wie Redner durch eingehende Untersuchungen (Beobachtungen über seltene Waldbäume in Westpreußen. Danzig 1895) festgestellt hat, kommt die an ihren sehr charakteristischen Blättern leicht kenntliche Elsbeere, *Pirus torminalis* Ehrh., wie in anderen Theilen Westpreußens auch in dem Gelände am rechten Weichselufer vor. Außer in einigen Privatforsten und Parowen liegen die Standorte hier vornehmlich in den Oberförstereien Jammi und Rehhof, und speziell die Rehhöfer Forst weist den reichhaltigsten Standort der Elsbeere rechts der Weichsel, ja in ganz Westpreußen, auf. So finden sich in dem nach dem Weichselthal zu gelegenen Theil des Schutzbezirkes Karlsthal (Jagen 194, 195, 200, 201) mehr als hundert 10—15 m hohe Bäume und sehr zahlreiche Sträucher der Elsbeere. Auch in dem am Beckfließ liegenden Theil des Schutzbezirks Karlsthal (Jagen 172, 173, 183) finden sich neben mehreren Bäumen zahlreiche Sträucher der Elsbeere. Ueberdies kommt sie in den Schutzbezirken Bönhof (Jagen 230, 231 und 275), Werder (Jagen 254 und 273) und Wolfsheide (Jagen 295) vor. Im Ganzen liegen in dem Revier Rehhof sechs getrennte Standorte der Pflanze. Es ist nun bemerkenswerth, daß in der Oberförsterei Rehhof — und ebenso in der Oberförsterei Jammi — durchgehends an den Elsbeerstandorten die Rothbuche, *Fagus silvatica* L., fehlt, obwohl sie in anderen Theilen dieser Reviere vereinzelt, in einigen Jagen sogar noch herrschend urwüchsig auftritt. An die Stelle der Rothbuche tritt in diesen beiden Revieren an den Elsbeerstandorten die Weißbuche, *Carpinus Betulus* L. Elsbeere und Rothbuche scheinen sich also in diesen beiden Oberförstereien an ihren natürlichen Standorten zu meiden. In anderen Theilen der Provinz liegen die Verhältnisse allerdings abweichend, so findet sich in den Schutzbezirken Charlottenthal, Schechausee und Lassek in der Tucheler Heide, sowie im Mendritzer Wald und im Ottlauer Wald rechts der Weichsel an den Elsbeerstandorten vereinzelt oder vorherrschend auch die Rothbuche, und im Schutzbezirk Borschthal bei Berent sowie im Buchwald bei Groß Ottlau fehlt die Weißbuche an den Elsbeerstandorten völlig, und es findet sich dort ausschließlich die Rothbuche. Immerhin bleibt die Thatsache bestehen, daß an den meisten Standorten der Elsbeere, und zwar gerade an denen, wo sie am reichlichsten und freudigsten gedeiht, die Rothbuche fehlt.

Herr Oberlehrer Dr. Schmidt-Lauenburg macht unter Demonstration der bezüglichen Objecte folgende

Botanische und zoologische Mittheilungen.

Vortragender legt zunächst schöne Pelorien von *Linaria vulgaris* Mill. aus der Gegend von Lauenburg i. Pomm. vor und erläutert die Beziehungen,

welche zwischen diesen regelmäßig strahligen (actinomorphen) und den gewöhnlichen (zygomorphen) Blüten der Pflanze bestehen. — Sodann zeigt er Exemplare von *Plantago major* L., die er in einem Laubwalde am Wege von Hammer nach Chinow, Kr. Lauenburg i. Pomm., gesammelt hat, und deren Blütenstände vollkommen vergrünt sind. — An einem vom Vortragenden mitgebrachten Schädel des Hechts, *Esox lucius* L., dessen Zwischenkiefer, Unterkiefer, Gaumenbeine und Pflugscharbein dicht mit starken conischen Zähnen besetzt sind, läßt sich der eigenartige Zahnwechsel der Fische deutlich erkennen. Derselbe verläuft erheblich anders wie bei den höheren Wirbelthieren. — Endlich spricht Vortragender über die durch die Witterungsverhältnisse hervorgerufene Honigarmut der Blumen im vorigen Jahre. Dieselbe war besonders für die Bienen empfindlich, und um diesem Mangel abzuhelfen, besuchten die Bienen z. B. vielfach den Rothklee, obwohl sie die Blüten desselben immer erst aufbeißen mußten, da sie mit ihrem Rüssel sonst nicht zu dem tiefliegenden Honig gelangen können.

Nach ihm spricht Herr Professor Dr. Conwentz-Danzig

Ueber Bienenbäume (Beutkiefern),

indem er gleichzeitig zwei große, nach eigenen photographischen Aufnahmen von Herrn Gymnasiallehrer Rehberg in Marienwerder vortrefflich ausgeführte Abbildungen solcher Bäume vorlegt. Die eine dieser Tafeln stellt eine bereits abgestorbene Beutkiefer aus dem Gräflich Dohna'schen Revier Finckenstein, Belauf Liebenau, Abtheilung 154, im Kreise Rosenberg gelegen, dar. Der Baum steht daselbst als alter Ueberständer in einer vor einigen Jahren angelegten Schonung, nahe dem Rande des Hochwalds. Seine Höhe beträgt 30 m, der Umfang des Stammes am Boden 2,55 m, in 1 m Höhe 2,33 m. Auf der anderen Tafel ist eine noch lebende Beutkiefer, gleichfalls aus dem Rosenberger Kreise, abgebildet. Sie befindet sich im Fürstlich Reuss j. L. Revier Raudnitz, Belauf Grünkrug, Abtheilung 112; ihre Gesammthöhe beträgt 26 m, der Umfang des Stammes am Boden 3,96 m, in 1 m Höhe 3,75 m. Die Einrichtung dieser Beutkiefern ist die folgende. In große, kräftige und gesunde Kiefern, *Pinus silvestris* L., wurde in ziemlich beträchtlicher Höhe über dem Boden eine hohe, schmale, aber bis tief ins Innere gehende Oeffnung — die Beute — gehauen, die zuerst durch ein Brett und außerdem noch durch einen dicken, an in den Stamm eingehauenen Holzpflöcken befestigten Klotz fest verschließbar war. Diese Beute wurde mit Bienen besiedelt, deren Honig im Herbst durch die freigelegte Oeffnung geerntet wurde, während ein auf der gegenüberliegenden Seite des Stammes bis zur Beute eingebohrtes kleines Loch den Bienen als Flugloch diente. — Früher, besonders zur polnischen Zeit, war diese Nutzung des Waldes ganz allgemein, und bei der Uebernahme Westpreußens durch den Preußischen Staat waren in der Tucheler Heide und den damit zusammenhängenden fiscalischen Forsten etwa 20 000 solcher Beutstämme vorhanden. Bei der damals kaum möglichen Verwerthung des Holzes

selbst war auch der Ertrag aus der Honignutzung oft größer als der Holzertrag des Waldes. So hat Herr Regierungs- und Forstrath FEDDERSEN-Marienwerder aus den Forstacten festgestellt, daß im Jahre 1773 im Schlochauer Beritt die Einnahme für Holz 14 Thaler 25 Silbergroschen, die an den Staat gezahlte Abgabe für die Erlaubnis zur Benutzung der Bäume zur Honiggewinnung dagegen 507 Thaler betrug. Gegenwärtig giebt es, soweit bekannt, im ganzen Gebiet der Tucheler Heide nur noch zwei aus alter Zeit stammende, übrigens längst unbewohnte Beutkiefern. Hingegen kommen sie in größeren Privatwaldungen auf der rechten Seite der Weichsel noch mehrfach vor, besonders in den Kreisen Stuhm und Rosenberg, so in den Forsten, aus welchen die beiden abgebildeten Bäume stammen, in der Grafschaft Waplitz, in Faulen u. a. m.; und in der Majoratsherrschaft Finckenstein ist die Bienenwirthschaft in lebenden Kiefern noch heute im Gang. Neuerdings sind auch, zuerst von Herrn Forstrath FEDDERSEN, im Kreise Marienwerder und zwar im Walde von Neudörfchen solche Beutkiefern beobachtet. Eine derselben ist leider auch gefällt worden, doch ist der die Beute enthaltende Abschnitt des Stammes dem Provinzial-Museum durch Herrn Zimmermeister HORWITZ in Marienwerder als Geschenk überwiesen worden.

Sodann trug Herr Kaufmann M. PUPPEL - Marienwerder an der Hand zahlreicher Photographien vor:

Ueber die Beschädigungen der Cerealien durch den Getreide-Blasenfuss.

Unter den Schädlingen, welche unsere Getreidearten heimsuchen, galt der Getreide-Blasenfuß, *Thrips cerealium* HLD., zu der Ordnung der Orthopteren, Gruppe Physopoden, gehörig, bisher gewissermaßen für ziemlich harmlos. Das Thier ist ca. 2 mm lang, sehr schlank, bräunlich und äußerst beweglich. Die Weibchen sind mit vier langen, gefranzten Flügeln versehen, welche sie jedoch erst nach mehrfacher Häutung erlangen; die Männchen bleiben ungeflügelt. Seinen Namen führt das Thier von der eigenthümlichen Form seiner Beine, an deren Fußenden sich statt Klauen kleine Bläschen befinden, welche als Saugnäpfe dienen. Die Freßwerkzeuge sind zum Schaben und Saugen eingerichtet

Den Hauptaufenthaltsort des Getreideblasenfußes bilden die Blattscheiden sämmtlicher Getreidearten, hinter denen er sich festsetzt und vermehrt. Durch Aussaugen der Säfte an diesen Stellen wird die Blattscheide gelb und vertrocknet schließlich. Dieses ist jedoch der geringste Schaden, den das Thier verursacht, denn die Zerstörung der Blattscheide thut der Ausbildung der Körner keinen erheblichen Eintrag. Böser wird der Schaden schon, wenn es den Thieren gelingt, beim Besiedeln der Pflanze einen Theil der Aehre, die noch in der von ihnen in Besitz genommenen Blattscheide steckt, anzugreifen. Hier zerstören sie die Blüten, und man findet dann beim Roggen und manchmal auch beim Weizen den untersten Theil der Aehren in den verschiedensten

Graden zerstört. — Diese Art der Beschädigung ist bisher als charakteristisch für den durch Getreideblasenfuß verursachten Schaden angesehen worden.

Nun bin ich aber in den achtzehn Jahren, während deren ich in der Lage war, in meiner Eigenschaft als Hageltaxator der Kölnischen Hagelversicherungs-Gesellschaft mich mit den verschiedensten Hagel- und Insectenschäden zu beschäftigen und zumal die letzteren mir genauer ansehen zu müssen — weil doch gar zu gerne der Hagelbeschädigte jeden Schaden, den er in seinem Felde findet, auf Rechnung des Hagels setzen möchte —, doch recht zweifelhaft geworden, ob dieser kleine Schädling sich lediglich mit dem oben beschriebenen Schaden begnügt, oder ob er nicht doch auch bei anderen Beschädigungen, die an den Cerealien auftreten, Beihilfe leistet. Ich habe *Thrips* auf den von mir untersuchten Pflanzen, die eine dem Hagelschaden ähnliche Beschädigung zeigten, viel häufiger gefunden, wie jeden anderen Schädling. Ich fand ihn nicht nur in den obersten Blattscheiden an allen Getreidearten, sondern überall, auch in den Aehren, am grünen und am reifen Getreide.

Das geflügelte Weibchen scheint nicht an der Scholle zu haften, über Mittag, bei schönem warmem Sonnenschein, geht es entschieden auf die Wanderschaft und ist dann schwer zu Hause zu finden. Wahrscheinlich sucht es sich dann ein anderes Heim, um dort eine neue Wohnstätte zu begründen, wo es ihm besser behagt. — In alten Stoppeln und Gräsern haben die Thiere überwintert. Der Frühlings-Sonnenschein lockt sie hervor, und bei stiller, warmer Luft fliegen sie zu dem treibenden Roggen. Für die erste Generation — oder Generationen, denn man findet sie in den verschiedensten Altersstufen — finden sie hier Unterkunft. Sobald Weizen, Gerste und Hafer in den Halm schießen, werden diese Fruchtgattungen wahrscheinlich von den befruchteten Weibchen aufgesucht, und schließlich, bei fortschreitender Reife, bietet ihnen die Weizenähre und die Haferrispe Wohnungsgelegenheit.

Auffallend war es mir, wie verhältnismäßig wenig Roggen- und Weizenähren im Jahre 1897 die Eingangs geschilderte Beschädigung durch *Thrips* zeigten, trotz des massenhaften Auftretens des Thieres. Ich möchte Ihnen nun eine Anzahl von Photographien vorführen, die Herr Gymnasiallehrer Rehberg-Marienwerder von meiner Sammlung beschädigter Aehren künstlerisch vollendet angefertigt hat, und Sie auf Beschädigungen aufmerksam machen, die ich solange dem Getreideblasenfuß zuschreiben muß, bis ich eines Besseren belehrt werde. — Auf einer der Tafeln sind Roggenähren abgebildet, deren oberer Theil zerstört ist. Die Originale befinden sich im Westpreußischen Provinzial-Museum in Danzig und sind als durch *Thrips* beschädigt bezeichnet. Ganz analoge Zerstörungen zeigt eine andere Tafel an Weizenähren, und fand ich solche auch bei einer vergleichenden Untersuchung an grannenlosem Sommerweizen, wogegen begrannter Sommerweizen, der in demselben Felde eingesprengt war, den Schaden nicht zeigte. Ich möchte nun annehmen, daß diese Beschädigung durch *Thrips* hervorgerufen ist, und daß der begrannte

Weizen als dem Thiere unbequem verschont wurde. Zu dieser Annahme bewegt mich der Umstand, daß alle nach der Ursache der Beschädigung untersuchten Pflanzen im Umblatt bleiche Schabestellen zeigten, hinter welchen sich Colonien von Getreideblasenfüßen befanden. — Ferner möchte ich annehmen, daß auch die Haferrispen, solange sie noch nicht ausgeschoßt sind, unter den Angriffen des *Thrips* zu leiden haben, und daß sich die Beschädigungen durch weiße Federn markiren. Letztere Erscheinung ist allgemein als „Federkrankheit" des Hafers bekannt und wird vielfach als die Folge starker Düngung angesehen. Zweifellos ist aber, daß *Thrips* in den voll ausgebildeten Rispen am Fruchtboden der einzelnen Früchte sich vorfindet und an den Blütenblättern weiße Flecke, an dem grünen Korn bräunliche Verletzungen verursacht.

Eine ganz eigenthümliche Erscheinung habe ich in diesem Jahre an dem eben im Schossen befindlichen Roggen gefunden. An einem großen Theil der eben aus dem Umblatt hervortretenden Aehren fand ich die Blütenorgane zerstört und die Spelzen geröthet. Frost hatten wir nicht gehabt, nur sehr wechselnde Temperatur, die jedoch nicht unter 0° gesunken war. In diesen Aehren fand ich vielfach *Thrips* als ausgebildetes Insect vor, und mag er auch hier bei dem Schaden mitgewirkt haben.

Alles zusammengenommen halte ich den Getreideblasenfuß für schädlicher, als man bisher angenommen hat, und es könnte nur wünschenswerth sein, wenn seine Lebensbeziehungen einer gründlichen Forschung unterworfen würden.

Hiernach legt Herr Oberlehrer Dr. Bockwoldt-Neustadt Exemplare des seltenen Farns *Aspidium lobatum* Swartz und der noch selteneren Schachtelhalmform *Equisetum silvaticum* L. f. *polystachya* Milde vor, beide Pflanzen aus der nächsten Umgebung von Neustadt Wpr. Den vielährigen Wald-Schachtelhalm hat er seit einiger Zeit nicht nur im Walde sondern auch auf Aeckern gefunden, die seit über hundert Jahren in Kultur stehen, z. B. auf einem Kleeacker bei Neustadt, nachdem das Landstück zwei Jahre nicht gepflügt war.

Nach ihm spricht Herr Hauptlehrer Kalmuss-Elbing

Ueber zwei bislang übersehene Bürger unserer Flora.

1) *Scirpus Kalmussii* Aschs. & Graebn.

Diese Pflanze ist vom Vortragenden auf der Frischen Nehrung zwischen Kahlberg und Pröbbernau, sowie im Frischen Haff bei Reimannsfelde, nördlich von Elbing, mehrfach gesammelt worden. Bisher wurde sie zumeist zu *Scirpus Duvalii* Hoppe gestellt, doch haben die neueren Untersuchungen von Ascherson und Graebner gezeigt, daß sie davon erheblich abweicht und eine eigene Art bildet. *Sc. Kalmussii* ist eine niedrige, selten bis 1 m hohe, starr aufrechte, dunkelgrüne Form mit dünnem, etwa gänsekielstarkem, unterwärts stielrundem, oberwärts von der Mitte an stumpf dreikantigem Stengel, mit wenigblütigen Rispen und kurz gestielten Aehrchen mit in der Nähe der

Mittelnerven von wenig erhabenen Punkten rauhen Deckblättern; die Perigonborsten sind doppelt so lang als die Fruchtknoten. Am nächsten verwandt ist *Scirpus Tabernaemontani* Gm.

2) *Timmia neglecta* Warnst.

Dieses Laubmoos, zur Familie der Bartramiaceen gehörig, wurde bereits 1870 von Hohendorf an einer Böschung bei Groß Wesseln, nahe Elbing, aufgefunden und ist auch jetzt dort noch, allerdings nur an einer kleinen Stelle, vorhanden. Bisher wurde es zu *Timmia megapolitana* Hedw. gestellt, aber nach den neueren eingehenden Untersuchungen von Warnstorf-Neuruppin unterscheidet es sich so wesentlich von diesem Moose, daß es als eine neue selbständige Art zu betrachten ist. Die genaueren Unterschiede hat Vortragender bereits in seiner Arbeit über die Leber- und Laubmoose im Land- und Stadtkreise Elbing (Anlage C zu dem Bericht über unsere Wandersammlung in Karthaus) aufgezählt. Da *Timmia neglecta* auch in der Gegend von Moskau gesammelt ist, scheint sie eine osteuropäische Art zu sein, die bei Elbing ihre Westgrenze erreicht.

Im Anschluß an diese floristische Mittheilung gelangen die von mehreren Mitgliedern mitgebrachten Pflanzen zur Vertheilung; auch von auswärts haben einige nicht bei der Versammlung anwesende Mitglieder Pflanzen zur Vertheilung eingesandt, so Herr Oberstabsarzt Dr. Prahl-Rostock eine Anzahl von Pflanzen, besonders aus der Schweiz, und Herr Probst Preuschoff-Frauenburg solche aus der dortigen Gegend. Der letztere hatte seiner Sendung folgende

Botanische und zoologische Notizen

beigefügt.

„Wegen Kränklichkeit leider verhindert, persönlich an der Versammlung theilzunehmen, sende ich hiermit schriftlich meine freundlichsten Grüße und besten Wünsche zugleich mit ein paar Pflanzen, welche interessiren und Liebhaber finden dürften.

1. ***Salvia silvestris*** L. Diese Pflanze, welche nach Garcke zunächst in Böhmen bei Prag und Teplitz, in Sachsen nur um Dresden und dann weiter westlich vorkommt, entdeckte ich im Juni v. Js. auf dem Damme des Baudeflusses unterhalb der großen Schleuse im Koggenbusch hier bei Frauenburg in 17 Stauden. Wie mir Herr Dr. Abromeit-Königsberg mittheilte, ist diese Pflanze auch auf dem Quai-Bahnhof dortselbst, und an der Weichsel bei Thorn und im Kreise Schwetz beobachtet worden.

2. *Pulmonaria angustifolia* L.

3. *Stellaria media* Cyr. f. *neglecta* Whe.

4. *Potentilla Güntheri* Pohl. No. 1—4 sämmtlich aus der Flora Frauenburgs.

Aus der Flora von Tolkemit, Kr. Elbing, folgende:

5. *Stachys annua* L.

6. *Rubus thyrsanthus* Focke.

7. *Diplotaxis tenuifolia* DC.

Die zoologische Abtheilung wird es vielleicht interessiren, zu hören, daß der herrliche Falter *Vanessa Io* (Tagpfauenauge) hier in Frauenburg recht häufig vorkommt. — Nochmals freundlichen Gruß!"

Sodann bespricht Herr Professor Dr. Conwentz-Danzig mehrere im Sitzungssaale ausgestellte

Bildliche Darstellungen von seltenen und bemerkenswerthen Bäumen in Westpreussen.

Es sind Seitenstücke zu den bereits vorher demonstrirten Abbildungen der beiden Beutkiefern, und gleich denselben durch Herrn Gymnasiallehrer Rehberg-Marienwerder hergestellt. Folgende Bäume sind wiedergegeben: 1. Eine urwüchsige Eibe, *Taxus baccata* L., aus dem Ziesbusch (Königliches Revier Lindenbusch, Belauf Lindenbusch, Jagen 61 a), Kreis Schwetz, von 9 m Gesammthöhe und einem Stammumfang, der am Boden 1,30 m, in 1 m Höhe 0,93 m beträgt. Diese Eibe ist keineswegs die stärkste im Ziesbusch. 2. Eine urwüchsige Trauerfichte, *Picea excelsa* Lk. f *pendula* Jacq. & Hér., aus der Königlichen Forst Stellinen, Belauf Hohenwalde, Jagen 167, Landkreis Elbing; dieselbe besitzt bei einer Baumhöhe von 24 m eine Schaftlänge von nur 1,5 m und am Boden einen Stammumfang von 1,83 m, in 1 m Höhe einen solchen von 1,06 m. 3. Ein urwüchsiger Wacholder, *Juniperus communis* L., aus der Feldmark Walddorf, Kr. Graudenz, vom Rande der Königl. Forst Jammi. Dieser ungewöhnlich große, pyramidenförmig gewachsene Wacholder-Baum besaß eine Höhe von 10 m, eine Schaftlänge von 1,92 m, einen Stammumfang am Boden von 1,20 m und in 1 m Höhe von 0,77 m. Da das Exemplar abgestorben war, wurde es umgehauen; ein Stammabschnitt befindet sich im Provinzial-Museum in Danzig. 4. Ein angepflanzter Mammuthbaum, *Sequoia gigantea* Torr., aus dem Schloßpark von Klanin, Kr. Putzig. Dieser Baum wurde 1868 von Herrn L. von Grass als vierjährige Pflanze ins Freie gesetzt und hat sich in dreißig Jahren so ansehnlich entwickelt, daß er jetzt eins der größten Exemplare in Deutschland darstellt. Der Baum besitzt eine Höhe von 15,5 m, einen Stammumfang am Boden von 3,51 m, in 1 m Höhe von 2,22 m. 5. Eine urwüchsige Stieleiche, *Quercus pedunculata* Ehrh. aus Kadinen, Landkreis Elbing, am Frischen Haff. Der Baum, die stärkste Eiche in Westpreußen und eine der stärksten lebenden in ganz Deutschland, hat am Boden einen Stammumfang von 12,40 m, in 1 m Höhe einen solchen von 8,75 m; der Stamm ist hohl und bietet in seinem Innern Raum für 11 Soldaten mit Gepäck. 6. Eine urwüchsige Stieleiche, *Quercus pedunculata* Ehrh., aus dem Klotzow (Stadtwald) bei Dt. Krone. Dieser Baum, die zweitstärkste Eiche in der Provinz Westpreußen, hat in 1 m Höhe 7,43 m Stammumfang. 7. und 8. Eine urwüchsige zweibeinige Eiche, *Quercus pedunculata* Ehrh., (Gesammtansicht und unterer Theil des Stammes) aus dem Königlich Prinzlichen Revier

Kujan, Belauf Wersk, Kr. Flatow. Der Baum besitzt eine Höhe von ca. 24 m, die beiden Theilstämme sind am Boden 0,83 m von einander entfernt und vereinigen sich in 2,10 m Höhe; der Umfang der Theilstämme beträgt am Boden 1,51 m bzw. 1,21 m, unter der Verwachsungsstelle 1,04 m bzw. 0,88 m; dicht über der Vereinigungsstelle hat der Stamm einen Umfang von 1,53 m. Der Baum ist bemerkenswerth wegen der schönen symmetrischen Ausbildung der beiden Beine. 9. Eine urwüchsige kleinblättrige Linde, *Tilia parvifolia* Ehrh., vom Planum des Bahnhofs Sedlinen, Kr. Marienwerder; die Höhe dieses Baumes beträgt ca. 37 m, sein Stammumfang in 1,5 m Höhe, bis zu welcher Tiefe er in das Bahnhofsplanum versenkt ist, 7,5 m.

Unter diesen Vorträgen und Mittheilungen war die Zeit vorübergegangen, und trotz der vielen geistigen Anregungen und Genüsse verlangte doch der Körper der Versammlungs-Theilnehmer auch nach seinem Recht. Um $^1/_2$12 Uhr wurde daher eine kurze Frühstückspause gemacht. Namens der Stadt Stuhm lud Herr Kreisbaumeister Lucas-Stuhm die Versammlung zu einem einfachen Gabelfrühstück ein, und gerne nahmen die Anwesenden das so liebenswürdig Dargebotene an Nachdem die Frühstücksschlacht in aller Eile geschlagen war und mit der Vernichtung des größten Theils der aufgestellten Speisen und Getränke geendigt hatte, sprach Herr Professor Dr. Bail-Danzig der Stadt Stuhm den Dank des Vereins aus und schloß seine Worte mit einem Hoch auf die Gastgeberin.

Bald nach 12 Uhr begannen dann wieder die wissenschaftlichen Verhandlungen, indem Herr Oberlehrer Dr. Lakowitz-Danzig folgende

Zoologische Mittheilungen

machte. Vortragender erinnert zunächst daran, daß vor einigen Wochen Libellen in sehr großer Anzahl durch Danzig fliegend beobachtet worden sind, sodaß sr. Zt. sogar die Tageszeitungen darüber berichteten. Die von ihm näher untersuchten Thiere dieser Libellenschwärme haben alle zu der Art *Libellula depressa* L., dem Plattbauch, gehört. — Derartige Libellenzüge sind wenn auch gerade nicht alljährlich, so doch nicht sonderlich selten und zuweilen in noch viel größerem Umfange beobachtet. So berichtet H. A. Hagen, daß er im Jahre 1852 einen Libellenzug beobachtet habe, der gegen 20 m breit, 3 m hoch und so lang gewesen sei, daß sein Vorbeiziehen mehrere Stunden lang gedauert habe. Angeblich hat dieser gewaltige Zug in einem Teich seinen Ausgangspunkt gehabt. In diesen großen Libellenschwärmen findet sich außer *Libellula depressa* L. noch *Libellula quadrimaculata* L.; meist herrscht die letztere sogar vor oder ist ausschließlich vorhanden. Welche Ursache diese merkwürdigen Züge veranlaßt, ist mit Sicherheit bisher nicht festgestellt. — Sodann legt Vortragender ein Gehäuse von *Helix hortensis* Muell. vor, das dadurch bemerkenswerth ist, daß der eine Theil der Schale eine andere Krümmung aufweist wie der andere. Es scheint, daß der Aufbau der Schale mit einer längeren Unterbrechung vor sich gegangen ist.

Derartige Stücke sind wichtig, weil sie die Art des Aufbaus sehr instructiv erkennen lassen.

Weiter spricht Herr Oberlehrer Dr. Lakowitz über

Das Plankton des Klostersees bei Karthaus.

Vortragender führt eine größere Anzahl selbst angefertigter, farbiger, stark vergrößerter Abbildungen von niederen Thier- und Pflanzenformen des Süßwasserplanktons, speziell aus dem Klostersee bei Karthaus, vor. Des näheren geht er auf den Bau und die Entwickelung des interessanten Räderthierchens *Asplanchna helvetica* Imhof ein, welches im Mai und Oktober-November in dem genannten See sehr zahlreich angetroffen, und am 3. November 1895 lebendige Junge zur Welt bringend beobachtet wurde. Desgleichen erläutert Vortragender einige auffallende Formen des hier in Westpreußen, so weit bekannt, zum ersten Male angetroffenen, auch sonst äußerst seltenen *Pediastrum simplex* A. Br., welches vom Frühjahr bis in den späten Herbst hinein immer vereinzelt im Plankton des Klostersees auftritt. Nachdem auch noch andere Formen, wie z. B. *Pandorina morum* Ehrenberg, *Volvox globator* Ehrenberg, *Ceratium hirundinella* O. F. Mueller, *Bosmina*-Arten, *Cyclops*-Arten, *Diaptomus graciloides* Lilljeborg, *Leptodora hyalina* Lilljeborg u. a. m. an der Hand der vorgeführten Abbildungen besprochen sind, weist Vortragender kurz auf die Bedeutung dieser zum größten Theil völlig durchsichtigen Lebewesen für die biologische Forschung, wie weiter auf ihre große Wichtigkeit im Haushalte der Natur hin.

Eine Aufzählung der vom Vortragenden im Klostersee bisher beobachteten niedersten Pflanzen- und Thierformen folgt in **Anlage A.**

Sodann hält Herr Dr. A. Seligo-Stuhm einen Vortrag

Ueber westpreussische Krebsthiere.

Der Vortragende weist auf die Fülle von Gewässern in der Provinz Westpreußen hin, welche den Wasserthieren die verschiedensten Lebensbedingungen bieten und von jeher zur Erforschung der Wasserfauna eingeladen haben. Die Gewässer der alten Provinz Preußen sind deshalb auch die Stätte jener Forschungen von Zaddach, Lievin und Schoedler gewesen, welche neben den Arbeiten von O. F. Mueller in Dänemark, Jurine in Frankreich, Koch in Mitteldeutschland die Kenntnis der mikroskopischen Kruster begründet haben. Später trat freilich eine Zeit ein, in der die faunistsche Thätigkeit mehr und mehr erlahmte, bis die letzten Jahrzehnte, namentlich durch die Arbeiten der Kieler Meeres-Commission und das Erwachen des praktischen Interesses an der Nutzung der Produkte der Gewässer, der Erforschung der Wasserlebewelt und damit auch der Krebsthiere einen neuen Anstoß gaben. So ist denn die Zahl der Krebsthiere, welche wir jetzt aus den Gewässern Westpreußens, mit Einschluß der Danziger Bucht, kennen, eine ganz erhebliche geworden,

und immer wieder wird noch das Vorkommen neuer Formen bekannt, welche bisher übersehen waren.

So hat Vortragender in den letzten Tagen bei dem gelegentlichen Durchsuchen eines kleinen Teiches zwei recht interessante Krebsthiere aufgefunden, den *Diaptomus castor* Jur. und den großen, in schönen Farben schillernden *Branchipus Grubei* Dyb. Bisher sind hauptsächlich Seen durchforscht worden, die weitere Ausdehnung der Untersuchungen auf fließende Gewässer und auf die kleinen ausdauernden Tümpel wird voraussichtlich die Zahl der bekann gewordenen Formen noch erheblich vermehren.

Vortragender überreicht ein Verzeichnis der bisher in Westpreußen aufgefundenen Krebsthiere, das in **Anlage B.** wiedergegeben ist.

Schließlich macht der Kustos am Provinzial-Museum, Herr Dr. Kumm-Danzig, einige

Mittheilungen über die San José-Schildlaus,

und erläutert dieselben durch eine farbige, Seitens des Kgl. Preuß. Ministeriums für Landwirthschaft, Domänen und Forsten herausgegebene Tafel. Die San José-Schildlaus, *Aspidiotus perniciosus* Comst., ist neuerdings in den Tageszeitungen oft genannt worden, da vor kurzem besondere Vorschriften über die Einfuhr amerikanischer Pflanzen und Früchte bei uns erlassen sind, um der Gefahr vorzubeugen, daß das in Amerika in gefährlichster Weise den Obstbau schädigende Thier nach Deutschland gelangt und auch unseren Obstbau bedroht.

Die weiblichen Thiere tragen auf dem Rücken ein das ganze Thier vollständig überdeckendes Schild, das einzige, was man bei oberflächlicher Betrachtung von dem Thiere sieht, daher der Name Schildlaus. Sie erzeugen lebendige Junge, die nur sehr kurze Zeit frei herumkriechen, sich dann an der befallenen Pflanze festsetzen und mehrere Häutungen und Formveränderungen durchmachen. Nach 24 bis 26 Tagen, von der Geburt ab, sind die Männchen, nach etwa 30 Tagen die Weibchen vollkommen ausgewachsen, und schon wenige Tage nachher beginnen die letzteren wieder Junge zu produciren. Die Männchen haben einen 0,6 mm langen orangefarbigen Körper mit dunkelerem Kopf und purpurfarbigen Augen; sie tragen kein Schild, sind frei beweglich und besitzen wohl ausgebildete Beine, sowie zwei große, gelbgrüne, irisirende Flügel. Der Körper der Weibchen ist oval bis fast kreisrund, etwa 1 mm lang, 0,8 mm breit, von einem etwa 1,4 mm großen, schwach gewölbten Schilde bedeckt; die Weibchen haben weder Augen noch Beine und sind daher vollkommen bewegungslos und an die Stelle, auf der sie sich in der frühesten Jugend festgesetzt haben, gefesselt. Dagegen besitzen sie, ebenso wie die Jungen, einen bis 2 mm langen, aus mehreren Einzelborsten zusammengesetzten und an der Spitze meistens gespaltenen Saugrüssel.

Die Schädigung der befallenen Pflanzen erfolgt dadurch, daß die jungen Thiere, sowie sie sich festsetzen, was mit Vorliebe an den jungen Zweigen, aber auch an älteren Aesten und Früchten geschieht, ihren langen Saugrüssel

durch die Rinde hindurch bis tief in die saftigen wachsenden Theile der Pflanze versenken und daraus ihre Nahrung ziehen. Dadurch entstehen im Pflanzengewebe krankhafte Wachsthumsstörungen, und stark befallene Pflanzentheile verkrüppeln vollständig und sterben über kurz oder lang ab. Die Gefährlichkeit der San José-Schildlaus beruht auf ihrer kolossalen Vermehrungsfähigkeit. Da die Weibchen, wie schon erwähnt, bereits einige Tage nach vollendeter Entwickelung lebende Junge hervorbringen können und dies während des Restes ihrer Lebensdauer, die etwa 6 Wochen beträgt, täglich reichlich thun, und da sich derselbe Vorgang bei den binnen kurzem ausgewachsenen Jungen wiederholt, so ist die Vermehrung eine außerordentlich starke. Nach den in Amerika gemachten Beobachtungen sollen unter günstigen Umständen von einem einzigen Weibchen im Laufe eines Sommers angeblich etwa 3000 Millionen Nachkommen entstammen können. Doch bedürfen diese Angaben noch sehr einer kritischen Nachprüfung. Wenngleich also in Wirklichkeit diese Zahl wohl nie erreicht wird, macht die starke Vermehrung der Thiere doch die in einzelnen Bezirken Nordamerikas an völlige Vernichtung grenzende Schädigung der dortigen Obstpflanzungen erklärlich. Ueberdies werden durch die José-Schildlaus zwar in erster Reihe, aber nicht ausschließlich, die Obstpflanzungen bedroht, da die Thiere durchaus nicht nur auf Obstbäumen, sondern auf einer ganzen Anzahl anderer Pflanzen, wie Linden, Ulmen, Weiden, Akazien, leben können und dieselben in ähnlicher Weise schädigen. Durch diese Vielseitigkeit des Vorkommens ist auch die Ausrottung des Schädlings da, wo er einmal Fuß gefaßt hat, sehr erschwert, ja fast unmöglich gemacht. Überdies sind kaum Mittel bekannt, die die Thiere mit Sicherheit vernichten, ohne der Pflanze zu schaden. In Amerika hat man Versuche mit den verschiedensten Mitteln gemacht, ohne sicheren Erfolg. Am besten wirkt noch Bestreichen oder Besprengen der befallenen Pflanzen mit Petroleum oder Petroleummischungen. Selbst Räucherung der kranken Pflanzen mit dem bekanntermaßen höchst giftigen Blausäuregas ist angewendet worden; das Mittel ist zwar wirksam, aber sehr theuer und äußerst gefährlich anzuwenden. Das sicherste ist noch immer Abhacken und Verbrennen der befallenen Pflanzen resp. Pflanzentheile.

Die eigentliche Heimath des Thieres ist nicht bekannt; in Nordamerika hat sich dasselbe zuerst an der Westküste in Californien (in dem San José-Thal) durch die Gefährdung der Obstcultur bemerkbar gemacht; später ist es auch nach dem Osten der Vereinigten Staaten verschleppt worden und hat dort eine ebenso verderbliche Wirksamkeit entfaltet, selbst in ziemlich weit nördlich gelegenen Staaten, sogar bis nach Canada hinein. Damit ist erwiesen, daß das Thier auch unter den klimatischen Verhältnissen Deutschlands leben kann, und der ungeheure Schaden, den die gleichfalls aus Amerika eingeschleppte Reblaus dem europäischen Weinbau zugefügt hat und noch fortdauernd zufügt, mahnt uns zur Vorsicht gegenüber der neuen Gefahr, um dieselbe wenn möglich ganz von uns fernzuhalten. — Vortragender

erwähnt schließlich noch, daß wir bei uns nahe Verwandte der San José-Schildlaus, auf verschiedenen Pflanzen schmarotzend, haben, unter denen besonders eine, die austernförmige Schildlaus, *Aspidiotus ostreaeformis* Curt., gleichfalls auf Obstbäumen lebt und dieselben bei massenhaftem Auftreten nicht unerheblich schädigt. Doch ist die von ihr drohende Gefahr wegen der geringeren Vermehrungsfähigkeit nicht annähernd so groß. Beide Arten sind sehr ähnlich und daher leicht zu verwechseln. Eine sichere Unterscheidung ist nur bei mikroskopischer Untersuchung unter starker Vergrößerung möglich.

Damit ist die Tagesordnung des wissenschaftlichen Theils erledigt, und der Vorsitzende schließt die Sitzung mit dem Ausdrucke des Dankes an alle Erschienenen, ganz im speziellen aber an die Herren des Ortsausschusses, die sich so erfolgreich der Mühen der Vorbereitung unterzogen haben.

* * *

Bald nach Schluß der wissenschaftlichen Sitzung wurden die von den Stuhmer Besitzern freundlichst gestellten Wagen bestiegen, und in langer Reihe ging es dann über Pestlin nach Paleschken. Kaum ein anderer Ort der Provinz ist so durch persönliche und sachliche Beziehungen mit dem Verein verknüpft, wie dieses Gut, auf dem gewissermaßen die Wiege der modernen Floristik unserer Provinz gestanden hat. Ist doch der im Jahre 1879 verstorbene Besitzer, Dr. Carl Julius von Klinggraeff, dessen Gattin noch jetzt das Gut gehört, der Verfasser der 1848 erschienenen „Flora von Preußen“ und gleichzeitig einer der Gründer unseres Vereins. Sein jüngerer Bruder, Dr. Hugo von Klinggraeff, der Verfasser der „Topographischen Flora der Provinz Westpreußen“ (1880) zählt gleichfalls zu den Gründern des Vereins und ist seit vielen Jahren dessen Erster Vorsitzender. So war es denn natürlich, daß der Verein diese Stätte aufsuchte, wo der verstorbene Florist mehr als 40 Jahre gelebt hat, und wo sein jüngerer Bruder auch jetzt noch öfters weilt. Von dem Verstorbenen ist in Paleschken unter geschickter Benutzung älterer Baumbestände ein prächtiger Park geschaffen, der von der jetzigen Besitzerin, Frau Johanna von Klinggraeff, in pietätvoller Weise im Sinne des Verewigten gepflegt und weitergeleitet wird. Er ist vor allem durch die Mannigfaltigkeit der Anlagen und die überaus große Anzahl auswärtiger Sträucher und Bäume ausgezeichnet. — Hier ergingen sich die sehr zahlreichen Theilnehmer des Ausflugs, darunter viele Bewohner der Stuhmer Gegend, nachdem sie die hochbetagte, aber rüstige Besitzerin, Frau von Klinggraeff, sowie den zur Zeit dort weilenden jüngeren Herrn Dr. von Klinggraeff und dessen Schwester, Fräulein von Klinggraeff, begrüßt hatten. Obwohl das Wetter mit Regen drohte, bot die Wanderung durch die malerischen Gruppen des Parks dem Naturfreunde reichen Genuß, und die Botaniker wurden nicht müde, den Reichthum an dort wachsenden

seltenen Pflanzen zu bewundern. Besondere Beachtung fanden zwei starke Exemplare der durch ihre eigenartig zweitheiligen Blätter ausgezeichneten, in China einheimischen *Gingko biloba* L. Die Kürze der Zeit und der stärker niederfallende Regen trieben schließlich die Besucher in das Innere des Wohnhauses, wo ihrer auf reich besetzten Tafeln ein von der Besitzerin gastfrei dargebotener Imbiß harrte, der gerne entgegengenommen wurde. Eine Deputation sprach der Besitzerin den wärmsten Dank des Vereins für den liebenswürdigen Empfang aus.

Nach kurzer Frist wurde nun die Rückkehr nach Stuhm angetreten, wo dann um 6 Uhr das gemeinsame Essen begann, an dem etwa 80 Herren und Damen Theil nahmen. Durch eine lebhafte Unterhaltung und zahlreiche Toaste — unter denen der Kaisertoast des Herrn Landrath von Schmeling, der Toast auf den Botanisch-Zoologischen Verein, den Herr Bürgermeister Hagen ausbrachte, der Dank des Vereins, den Herr Professor Conwentz mit einem Hoch auf Stadt und Kreis Stuhm ausklingen ließ, der Dank des Vorsitzenden, Herrn Oberlehrer Dr. Schmidt, an den Lokalausschuß, insbesondere die Herren Baumeister Lucas, Dr. Schimanski und Dr. Seligo, der von Herrn Oberlehrer Dr. Lakowitz in launige Worte gekleidete Toast auf die Damen als Pflegerinnen der Wissenschaft, sowie das Hoch auf den Vorstand Seitens des Herrn Oberlehrer Dr. Bockwoldt erwähnt werden mögen — gewürzt, verlief das Festmahl in heiterster Weise und hielt die Theilnehmer noch lange zusammen, soweit sie nicht durch ihre Berufspflichten gezwungen waren, schon mit den Abendzügen heimzureisen.

* * *

Die noch in Stuhm gebliebenen Mitglieder vereinigten sich am folgenden Tage mit einer Anzahl von Stuhmer Damen und Herren zu einer Excursion in die Rehhöfer Forst, die pünktlich um 8 Uhr auf mehreren freundlichst gestellten Wagen angetreten wurde. Vorbei am Bahnhof Stuhm und am Parleten-See ging es zunächst zu dem Moorgebiet bei Ostrow Lewark. Hier wurde ausgestiegen und eine Fülle interessanter Moorgewächse gesammelt. Von den beobachteten Pflanzen seien hier nur erwähnt: *Luzula pilosa* Willd. und *Anthoxanthum odoratum* L., die neben *Carex Goodenoughii* Gay und *C. rostrata* With. die Bodendecke bildeten; dazwischen an den feuchteren Stellen *Eriophorum polystachyum* L., *Vaccinium Oxycoccus* L. und *Andromeda poliifolia* L. In großen Büschen wuchs *Ledum palustre* L., daneben *Polystichum Thelypteris* Roth. An den Grabenrändern standen *Salix repens* L. und *S. rosmarinifolia* L., während in den Gräben und alten Torfstichen *Comarum palustre* L., *Menyanthes trifoliata* L., *Hydrocharis Morsus ranae* L. und *Stratiotes aloides* L. freudig gediehen. Unter den gesammelten Moosen waren *Hypnum giganteum* Schimp., *Fontinalis antipyretica* L. und *Sphagnum cymbifolium* Ehrh. leicht zu erkennen, während andere Formen zur späteren Bestimmung mit Hilfe des

Mikroskops mitgenommen wurden. Hier in diesem Torfbruch finden sich auch in geringer Tiefe im Torf die fossilen Früchte der Wassernuß, *Trapa natans* L.

Weiter fuhr man durch die Forst nach dem malerisch in einer tiefen Mulde mitten im Walde gelegenen Schwarzen See, der mit seinen vom verschiedensten Grün umkränzten Ufern ein wechselvolles und schönes Bild bot. An seinen feuchten Rändern wurde, neben zahlreichen anderen Pflanzen, vor allem eine seltene Orchidee, die Korallenwurz, *Coralliorrhiza innata* L., interessant durch ihren eigenartig geformten Wurzelstock und durch den völligen Mangel des Blattgrüns, in größerer Menge beobachtet. Von anderen Funden seien, um nur einige zu nennen, hier noch *Mnium undulatum* Hedw., *Lycopodium Selago* L., *Equisetum limosum* L., *Milium effusum* L., *Pirola uniflora* L. und *Trientalis europaea* L. aufgezählt. — Nach kurzem Aufenthalt unter dem schattigen Laubdach ging es sodann nach Weißenberg, wo von der Mühle und dem Berge aus die prächtige Aussicht über die zu Füßen liegende Niederung mit der Alten Nogat und dem Weichselstrom und über die jenseitigen Höhen bewundert wurde. Nach einer flüchtigen Besichtigung der Schleusenanlagen an der Montauer Spitze wurde die Rückfahrt direct nach Stuhm auf der schnurgerade die Forst durchschneidenden Straße angetreten. Ein einfaches Mittagessen im Deutschen Hause vereinigte noch einmal die Theilnehmer an gemeinsamer Tafel. Doch die Frist war kurz, und bald mußten sich die Fremden von den Stuhmern trennen, um mit den im Laufe des Nachmittags abgehenden Zügen der Heimath zuzueilen. Mit herzlichen Grüßen verabschiedeten sie sich, und sie alle werden noch lange und gerne der drei fröhlichen Tage der Stuhmer Versammlung gedenken.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Schriften der Naturforschenden Gesellschaft Danzig

Jahr/Year: 1899

Band/Volume: NF_10_1

Autor(en)/Author(s):

Artikel/Article: Bericht über die einundzwanzigste Wander-Versammlung des Westpreussischeii Botanisch-Zoologischen Vereins zu Stuhm, am 31. Mai 1898, 24-57