TARTU ÜLIKOOL
1632
UNIVERSITAS TARTUENSIS

Correspondenzblatt

des

Naturforscher-Vereins

zu Riga.

Zwanzigster Jahrgang.

Riga, 1874.
Gedruckt bei Wilhelm Ferdinand Häcker.

Register.

Seite.

Afrikanische Typen . . . . . 10.
Anhydrite . . . . . 24.
Axolotl . . . . . 107.
Behaarung, ungewöhnliche . . . . . 77. 86.
Behrmann, Th., Cand. . . . . 17. 19. 21. 74. 118. 154.
Beobachtungen, meteorologische, in Libau . . . . . 111.
„ „ in Riga 28. 48. 100. 112. 132. 148. 163. 194.
„ phänologische, in Lechts . . . . . 12. 25.
„ „ in Sackenhausen . . . . . 160.
Berg, Carl . . . . . 21. 102. 108.
Bienert, Th., Dr. . . . . 34. 72. 77.
Buhse, Fr., Dr. . . . . 49. 139. 192.
Bücher, angekaufte . . . . . 159.
„ geschenkte . . . . . 157.
„ im Austausch erworbene . . . . . 138.
Chemie, Geschichte derselben . . . . . 20.
Congo-Expedition . . . . . 76.
Coniferen . . . . . 34. 72. 77.
Copernicus . . . . . 85.
Dämpfe, Temperatur derselben . . . . . 34.
Darwin's Theorie, angewandt auf Blumen und Insecten . . . 21.
Düna, Eisbedeckung . . . . . 83.
Ei, fossiles . . . . . 155.
Eis, Structur desselben . . . . . 188.
Elektricität . . . . . 108. 124.
Elodea canadensis . . . . . 139.
Excursion . . . . . 10. 102. 126. 157.
Festen, periodisch erscheinende Insel daselbst . . . . . 17. 155.
Feuersbrünste, durch Phosphorwasserstoff . . . . . 118.
Flächenausdehnung Russlands . . . . . 185.
Frederking, C. . . . . 20. 24.
Fundorte neuer Pflanzen . . . . . 33. 153.
Glasenapp, Docent . . . . . 124.
Götschel, v., Obrist . . . . . 17. 192.
Gottfriedt, M., Oberlehrer . . . . . 69. 125.
Gutzeit, W. v., Dr. . . . . 39. 74. 86. 185. 187.
Haffner, E. v., Dr. . . . . 38.
Honigthau . . . . . 117.
Huene, Fr., Baron . . . . . 12. 25.
Hagelsturm . . . . . 155. 157. 159.
Jahresbericht . . . . . 49. 165. 181.
Imatrasteine . . . . . 19. 74. 118.
Kersting, R., Dr. . . . . 1. 19. 23. 24. 38. 35.
Kieseritzky, G., Prof. . . . . 33.

Seite.
Knochengewebe, Bildung desselben . . . . . 23.
Krannhals, Gymnasial-Director . . . . . 6.
Kreuzschnabel . . . . . 107.
Krystallaxen . . . . . 190.
Lepidopterologische Notizen . . . . . 44.
Mäuse, singende . . . . . 37.
Mitglieder, neu aufgenommene . . . . . 16. 28. 84. 110. 159. 193.
Mitglieder-Verzeichniss . . . . . 174.
Mollusken aus Kurland . . . . . 105.
Müller, Lehrer . . . . . 37.
Naturalien . . . . 10. 17. 20. 21. 23. 34. 37. 69. 72. 76. 77. 78. 101. 108. 123. 152. 153. 155. 156. 181. 188.
Nauck, Dr., Prof. . . . . 24. 77. 108. 122. 124.
Nonnea pulla . . . . . 131.
Nordlicht . . . . . 39.
Optisches . . . . . 20.
Ozonometer . . . . . 123.
Pegel . . . . . 109.
Petzholdt, Dr., Prof. emer. . . . . 79. 90. 118. 188.
Phosphorite . . . . . 154.
Phosphorsaurer Kalk . . . . . 23.
Rosenberger, O. F., Pastor . . . . . 44.
Russwurm . . . . . 181.
Schell, A., Prof. . . . . 108. 123.
Schlangen der Ostseeprovinzen . . . . . 126. 133.
Schmetterlinge, Witterungsvermögen . . . . . 188.
Schriftenaustausch . . . . . 138.
Schwarzgewordenes Holz . . . . . 78. 124.
Schwemmholz, arktisches . . . . . 190.
Schweder, G., Oberlehrer . . 39. 85. 126. 131. 133. 155. 157. 165. 187.
Schweinfurth, G., Dr. . . . . 9.
Seehundsfang in Russland . . . . . 181.
Seezen, E. L. . . . . 20. 34.
Selbstverbrennung bei Menschen . . . . . 187.
Sivers, J. v., Prof. . . . . 190.
Steindrossel . . . . . 187.
Stieda, L., Dr., Prof. . . . . 23.
Symmetrie . . . . . 38.
Taube, L., Agronom . . . . . 117. 157. 181.
Teich, A., Lehrer . . . . . 37. 126. 153. 188.
Thoms, Docent . . . . . 23.
Tischgemeinschaft bei Pflanzen und Thieren . . . . . 192.
Turkestan . . . . . 79. 90.
Typen aus Mittelafrika . . . . . 10.
Wahlen . . . . . 17. 153.
Westermann, Docent . . . . . 17. 38.
Xanthophyllit . . . . . 69. 125.

Von der Censur erlaubt. Riga, den 29. Januar 1874.

Correspondenzblatt

des

Naturforscher-Vereins

zu Riga.

XX. Jahrgang. **№ 1.**

Sitzungen des Vereins.

Oeffentliche Versammlung

in der Aula des Polytechnicums

zu Ehren des Dr. G. Schweinfurth

am 20. Juli 1872.

Obgleich zu dieser Festsitzung statt des gewöhnlichen Versammlungslocals die schönere und grössere Aula des Polytechnicums gewählt war, so konnte doch auch diese die zahlreich herbeiströmenden Gäste nicht fassen. — Zunächst bestieg der Director Dr. Kersting die festlich geschmückte Rednerbühne und eröffnete die Sitzung mit folgender Ansprache:

Meine Damen und Herren! Wenn der Naturforscher-Verein seine heutige Sitzung in einem festlichen Locale und öffentlich angeordnet hat, so that er dies, weil der Gegenstand dieser Sitzung für Riga ein festlicher und für die gesammte wissenschaftliche Welt ein bedeutender ist. Unsere Tagesordnung besteht aus zwei Theilen, einem patriotischen und einem wissenschaftlichen. Der erste Theil ist Sache unserer Rigaschen Mitglieder und Mitbürger, der zweite ist Sache unseres correspondirenden Mitgliedes und Ehrengastes, des Herrn Dr. G. Schweinfurth.

Der patriotische Theil ist die Erfüllung einer ebenso unabweislichen als schönen Pflicht. Es ist die feierliche Be-

grüssung eines aus tausend Gefahren zurückgekehrten Rigensers, und die Rechtfertigung der Stadt Riga vor diesem, ihrem eigenen Sohne. Wir müssen ihm zeigen, dass wir Verständniss haben für den Werth seiner Leistungen.

Worin besteht dieser Werth? Er besteht in der Methode und in den Früchten.

Was die Methode Schweinfurth's anlangt, so zeigt schon ein Blick über die Gesammtthätigkeit seines bisherigen Lebens ein organisches Wachsen von Innen heraus. Geboren 1837 in Riga, hat er bereits als Knabe geschwärmt für Botanik und für fremde Länder. Darauf hat er in Berlin, Heidelberg und München eifrig Naturwissenschaften studirt, und mit Bewusstsein sich als Lebensaufgabe gestellt: die Erforschung der Flora des Nielgebietes. Dann hat er in 11 Jahren, von 1860 bis 1871, nacheinander vier Reisen ausgeführt, von denen jede frühere eine Vorbereitung zu den nachfolgenden war, und jede nachfolgende erstreckte sich weiter hinaus nach den Quellen des Nils. Nämlich so: 1860 bereiste er Südrussland und das Mittelmeer, 1863 ging er auf das rothe Meer, 1864 bis 1866 drang er über das rothe Meer und den blauen Nil vor bis nach Abyssinien und 1868 bis 1871 überschritt er den weissen Nil, den Gazellenstrom und den Uelle bis zu dem Zwergvolke der Akka, nahe dem Aequator. Von jeder dieser vier Reisen ist er glücklich nach Europa zurückgekehrt, um zu rasten, zu verarbeiten und sich vorzubereiten auf die nächste Reise. 1868 schrieb er die schöne Darstellung der geographischen Verbreitung der Pflanzen auf dem Nilgebiet, und 1873 hofft er die Arbeiten über die letzte, grösste Reise zu beendigen.

Die Anordnung und Steigerung dieser zehnjährigen Reiseperiode im Ganzen zeigt eine Consequenz und eine Kraft, wie sie nur bedeutenden Unternehmungen eigen ist. Aber nicht nur im Ganzen, auch im Einzelnen tritt uns überall ein methodisches Handeln entgegen. Ueberall sehen wir die Wirkung guter Vorbereitungen. Das Gepäck, die Instrumente, die Empfehlungen an Machthaber, die Contracte mit Führern erweisen sich als wirksam. Auf jeder einzelnen Tour wird die Zeit, die Marschgeschwindigkeit, die Oertlichkeit genau notirt, dazu die Bodenbeschaffenheit, die Formation der Ge-

genden, die Pflanzen, Thiere und Menschen. Die Sammlungen wachsen von Tag zu Tag.

Besonders frappant erscheint uns die Dienstwilligkeit, mit welcher Türken und Neger überall den leisesten Wunsch des Reisenden erfüllen. Pflückt er eine Blume, so bringen die Sclaven ihm Arme voll (dafür nannten sie ihn freilich Mbark-pä, d. i. Blattfresser). Schiesst er einen Vogel, so suchen sie diesen auf trotz Wasser, Schlamm und Dornen. Einmal bot er für einen Rattenkopf, den er skelettiren wollte, eine Glasperle; man brachte ihm über 100, natürlich zahlte er jeden mit einer Glasperle.

Will er einen Ausflug unternehmen, so überbieten sich die muhamedanischen Elfenbeinhändler in Stellung von Mannschaften, während frühere Reisende von denselben wichtigen Personen nur chicanirt worden waren. Nie fehlt es ihm an Dolmetschern. Er spricht mit den Negern, er spielt mit ihnen ihre Negerspiele, und wenn sie sich neugierig um ihn drängen, so gestattet er ihnen freundlich das Befühlen seiner Haut und seiner Kleider, während er ihre lebhaften Physiognomien studirt. Dieses freundliche Verhältniss machte es Schweinfurth möglich, seine letzte Njam-njam-Reise, welche 3½ Jahre dauerte, mit 15,000 Rbl. auszuführen, während andere Afrika-Reisende, z. B. Baker, zu einer Reise mit weniger Erfolgen gegen 80,000 Thaler verbrauchten. Dieses freundliche Verhältniss deutet auf mehr als blosse Reiseklugheit, es deutet auf den humanen Sinn, der die Welt überwindet. Nach jeder längeren Tour sehen wir unseren Reisenden in irgend einer Seriba tagelang, ja wochenlang rasten, ebenso bemüht, durch Notizen, Zeichnungen, Verpackungen das Gewonnene zu sichern, als vorsichtig, seine Gesundheit zu neuen Strapazen zu erfrischen. Neben dieser Vorsicht erschreckt uns bisweilen eine Furchtlosigkeit, welche das Erlaubte zu überschreiten scheint. In der Wildniss des Wau liegt er tagelang der Antilopenjagd ob, und stösst dann erst wieder zu seinen Begleitern. Gelegentlich erschiesst er eine 15füssige Schlange. Was wäre aus unserem kühnen Jäger geworden, wenn er sie nicht tödtlich getroffen hätte? oder, wenn auch ihn jener Löwe von hinten beschlichen hätte, der vorher einen Nubier erwürgte? In dem Vordringen mit türkischen Räubern in die Dörfer der streitbaren Kanibalen liegt eine un-

aufhörliche Gefahr. Unser Freund hat alle Gefahren bestanden.

Dies, meine Damen und Herren, ist die Methode unseres Reisenden. Als er 1870 abermals in der Concurrenz um das Humboldt-Stipendium siegte, bezeichnete du Bois-Reymond, der Secretair der Academie der Wissenschaften in Berlin, diese Methode in folgender Weise: „Noch nie drang ein Europäer in das Herz des gefürchteten Continents so acclimatisirt und so ungeschwächten Leibes, so verwegen und so besonnen, so erfahren und mit so vielseitigem Forschungstrieb, wie G. Schweinfurth."

Werfen wir nun einen Blick auf die Früchte dieser Reisen, so können wir ohne Furcht, zu übertreiben, den Worten du Bois-Reymond's noch hinzufügen: „Noch nie wurde aus dem Herzen des gefürchteten Continents nach Europa gesendet: eine solche Last wohlpräparirter Pflanzen, Thiere, Menschenschädel, Waffen u. s. w. und eine solche Anzahl wohlgearbeiteter Reiseberichte, Zeichnungen und Karten."

Betrachten wir diese Reisefrüchte im Einzelnen, so finden wir von hervorragender Bedeutung die präcise geographische Feststellung der Nilzuflüsse: Djur, Diau, Tondj, Rohl im Osten des Reisegebietes, dann der westlichen Nilzuflüsse: Wau, Kopanga, Knau und Bini, endlich im Süden auf der Nilwasserscheide den Uelle (sprich Welle), welchen Schweinfurth überschritt und als den Tsadseezufluss Schari bezeichnet. An allen diesen nordwärts fliessenden Flüssen beobachtete Schweinfurth das hydrographische Gesetz der Abspülung des rechten Ufers, was bei ihrer äquatorialen Lage doppelt interessant ist.

Die Völker anlangend, ist hervorzuheben, dass kein früherer Reisender das Njam-njam-Volk anders als vom Hörensagen kannte. Schweinfurth war der erste Europäer, der nicht nur die Njam-njam, sondern die noch südlicheren Mombuttu und Mittu selbst besuchte und wochenlang im freundlichen Verkehr mit ihnen lebte. Dort entdeckte er auch die zwerghaften Akka, die Pygmäen des Herodot. Er giebt Portraits und Messungen ihrer Körper, er berichtet über ihre Sprachen, ihre Bevölkerungszahl, ihre Könige und Rechtsverhältnisse, über ihren Handel, ihre Künste, Spiele, Sitten und Unsitten, ja einmal giebt er sogar die wörtliche Ueber-

setzung einer Rede, die in seiner Gegenwart Abu Ssammat an die Mittu-nagen hielt.

Was den Gesammteindruck jener centralafrikanischen Gegenden auf das Gemüth des Reisenden anlangt, so ist er ein zwiespaltiger. Einmal, in der Seriba Ghattas hat er „bei voller Ruhe und Gesundheit in der ewiggrünen Frische der Wildniss Tage der stillen Arbeit verbracht, welche er zu den schönsten seines Lebens zählt.“ Ein anderes Mal findet er bei Kulongo ein seit 4 Jahren verlassenes Dorf, das jetzt mit Kürbissen, Kräutern und Gräsern 20 Fuss hoch aufs Ueppigste überwachsen ist, und ruft aus: „Die grossartig stille Wildniss auf diesen 100 verlassenen Wohnungen sieht aus wie ein Triumph der Natur über ihre Schänder.“ Ein drittes Mal klagt er: „dass die Gottesnatur dieser Wildnisse erscheint wie ein Paradies, bewohnt von Teufeln.“

Die Teufel sind aber nicht etwa vorherrschend die Menschenfresser, sondern die braunen muhamedanischen Elfenbeinhändler und Sclavenjäger, welche, aus der Türkei kommend, durch ihre Tücken und Grausamkeiten die Eingeborenen in den letzten 15 Jahren weit unter ihr natürliches Niveau verderbt haben.

Ich muss es mir versagen, noch weiter auf die höchst interessanten Schilderungen einzugehen. Das Mitgetheilte hat die Früchte der Schweinfurth'schen Reisen für die Geographie und Etnographie Afrika's angedeutet, der Reichthum an Früchten für die Botanik und Osteologie des Nilgebietes, ja für die gesammte Naturgeschichte wird erst ermessen werden können nach Bearbeitung der in Berlin aufgespeicherten Sammlungen.

Meine Damen und Herren! Unser Reisender hatte sich die Erforschung der Nilflora zur Aufgabe gestellt. Heute müssen wir staunen über die Art, wie er diese Aufgabe löste, und wie er sie überschritt. Sie müssen erkennen, dass wir es hier mit einer wissenschaftlichen Arbeit ersten Ranges zu thun haben.

Herr Staatsrath Krannhals wird nun unseren Gast als den früheren Rigaschen Schüler begrüssen und darauf wird Herr Dr. G. Schweinfurth selbst uns Bericht erstatten über seine Reisen.

Nehmen wir dies Alles zusammen, und dazu den Umstand, dass der treffliche Mann abermals glücklich heimgekehrt ist, so muss uns dies mit Freude erfüllen, und Sie werden mir beipflichten, wenn ich Sie auffordere, jetzt ihn zu ehren und zu begrüssen, indem Sie sich erheben von Ihren Sitzen.

Nachdem der am Schluss seiner Ansprache gestellten Aufforderung des Hrn. Dr. Kersting, unsern Afrikareisenden durch Erheben von den Sitzen zu ehren, bereitwilligst und allgemein Folge geleistet war, betrat Herr Gymnasial-Director Krannhals das Katheder und sprach: „Der Naturforscher-Verein, derjenige unter unseren wissenschaftlichen Vereinen, dessen Aufgaben in nächster Beziehung zu den Forschungen unseres berühmten Landsmannes stehen, dem zu Ehren die heutige Festversammlung veranstaltet ist, hat durch seinen Vorstand den Heimkehrenden im Namen der Wissenschaft begrüsst. Wenn ich, einer mich ehrenden Aufforderung gern Folge leistend, jetzt noch einige Worte an Sie, geehrter Herr Doctor, vor dieser Versammlung richte, so möchte ich in denselben zunächst dem vollberechtigten Gefühle der Freude und des Stolzes Ausdruck geben, mit welchem unsere Stadt überhaupt, Ihre Geburtsstätte und nächste Heimath, mit welchen die Anstalt, in welcher Sie Ihre Jugendbildung erhielten, auf die reichen Erfolge Ihrer jahrelangen anstrengenden Thätigkeit im Dienste der Wissenschaft hinzublicken die nächste und natürlichste Veranlassung hat. Eine Nation, eine Stadt ehrt sich selbst am höchsten, wenn sie die bedeutenden Männer, welche aus ihr hervorgegangen, einer verdienten Auszeichnung, als Anerkennung ihrer Leistungen und als Ausdruck zugleich des eigenen Verständnisses für dieselben, würdigt. In allgemeinen Zügen ist uns so eben ein Ueberblick über Ihre Reisen und die Resultate derselben für die Wissenschaft gegeben worden: diese haben Ihnen schon jetzt eine ehrenvolle, hervorragende Stellung unter den Vertretern Ihrer Wissenschaft gewonnen und sichern Ihnen ein bleibendes Gedächtniss in der Geschichte derselben, die Ihren Namen bis auf ferne Geschlechter tragen wird.

Unwillkührlich aber wenden bei diesen Gedanken an die Gegenwart und Zukunft meine Blicke sich in die Vergangenheit zurück, in jene Zeit, wo Sie, als strebsamer Knabe und

Jüngling, Jahre lang meiner besondern Obhut anvertraut waren, und erlauben auch Sie, geehrte Versammelte, dass ich für einige Minuten Ihre Aufmerksamkeit für diese Erinnerungen in Anspruch nehme, gewährt doch, nächst der Freude an dem Gewonnenen und Vollendeten, kaum etwas ein gleiches Interesse, als das Entstehen und Werden selbst zu verfolgen. Nur selten wird uns Pädagogen die Freude zu Theil, schon im Knaben eine entschiedene, den künftigen Beruf andeutende und bestimmende Eigenrichtung der Begabung wahrzunehmen. Denn einerseits ist ja eine solche das Anzeichen des bedeutenden Talentes, ja des Genius, und dieses ist immer eine Seltenheit, andererseits ist auch die nivellirende Tendenz unserer, im Ganzen nur auf eine allgemeine Schulung eines tüchtigen Mittelschlages von Köpfen berechneten Lehranstalten nicht dazu angethan, die entsprechende Gelegenheit für die Entwickelung einer besonderen hervorragenden Befähigung zu bieten. Diese letztere zeigte sich aber bei unserm Reisenden schon frühe so unverkennbar, dass sie zu den besten Hoffnungen berechtigte. Es war nicht blos in der häufig genug vorkommenden Lust am Sammeln von Naturgegenständen, das meist nur ein Spiel wie andere Spiele des jugendlichen Alters später bei Seite gelegt wird, dazu gesellte sich schon der Ernst und der Fleiss des noch schlummernden, aber allmälig immer mehr erwachenden wissenschaftlichen Sinnes. Darf ich Sie wohl, geehrter Freund, an den komischen Aerger der unwilligen Köchin erinnern, wenn diese unerwartet Grapen und Kessel mit allerlei geflügelten und vierfüssigen, culinarisch gar nicht berechtigten Existenzen angefüllt fand, die bei lustigem Feuer von dem angehenden Naturforscher zerkocht wurden, um dann mühsam und sauber skelettirt zu werden? oder an die lächerliche Angst, mit der das Gesinde zuletzt den unheimlichen Bodenraum bei vorgerückterer Abendzeit nicht mehr zu betreten wagte, weil dort der grosse, nicht mehr gebrauchte Bibliothekschrank sich allmälig mit einer stattlichen Sammlung von Schädeln und Thier- und Vögelskeletten aller Art anfüllte? oder an den Jubel, mit dem Sie der Beobachtung des Lebens und Wesens der Thiere sich hingaben, von denen der mit besonderer Sorgfalt gehegte Igel sich bald als zahmes Hausthier einlebte. Aber schon damals zog doch vorzugsweise die Pflanzenwelt das Interesse

des künftigen Botanikers auf sich, der schon früh eine umfassende Kenntniss in- und ausländischer Gewächse sich erwarb und zugleich mit lebhafter Phantasie den Reiz und die Schönheit ihrer Formen auffasste.

Und wie die Natur, so wirkten auf den Geist des Knaben schon frühe die Schilderungen entfernter Gegenden und Völker, und vertiefte er sich mit Vorliebe in die Lection von Reisebeschreibungen, die aber nicht blos flüchtiges Ergötzen und Unterhaltung boten, sondern Anlass zu fleissigen und umfassenden geographischen Studien wurden, welche sich mit lebhafter Vorliebe lange Zeit dem durch seine Abgeschlossenheit besonders anziehenden China und Ostasien zuwandten, dem erwählten Schauplatze künftiger Reisen und Entdeckungen. Mit welchem Ernste aber die schon damals mit Begeisterung geplante Lebensaufgabe als Reisender und Erforscher ferner Gegenden sich in den Dienst der Wissenschaft zu stellen aufgefasst und die künftige Erfüllung vorbereitet wurde, das zeigte nicht nur der Fleiss, mit dem immer mehr bewusst die wissenschaftlichen Beschäftigungen betrieben, das bedeutende Talent zum Zeichnen ausgebildet wurde; es zeigte sich auch in dem ausdauernden Bestreben, den Körper durch Mässigkeit, Abhärtung, Gewöhnung an Unbequemlichkeiten und Strapazen aller Art zum Ertragen der Mühen und Beschwerden tüchtig zu machen, die mit dem Leben eines Reisenden unvermeidlich verbunden sind.

So verflossen die Bildungsjahre im rüstigen Streben, in fleissiger Arbeit, die durch die von der Natur gegebene Begabung ihre Richtung und ihr Ziel erhielten, welche auch auf die von der Schule geforderten und weniger damit in Zusammenhang stehenden Beschäftigungen bestimmend einwirkte. Denn obgleich der Schüler weniger Sinn für den Rhythmus sophoklischer Chorgesänge oder den regelrechten Bau ciceronianischer Perioden zeigte, als für die in der Natur waltende Gesetzmässigkeit und Harmonie, so erregten doch die Schilderungen eines Herodot voll frischer Ursprünglichkeit das lebhafte Interesse, so reizten doch die vielseitigen Ueberlieferungen, welche der ältere Plinius uns von den Merkwürdigkeiten der Natur- und Menschenwelt erhalten, zum eifrigen privaten Studium dieses Schriftstellers, den wol nicht so leicht ein Schüler auch nur in die Hand zu nehmen pflegt. Dabei

fehlte es ihm keineswegs an sprachlichem Interesse oder sprachlicher Begabung, nur war diese mehr auf Aneignung des fremden Idioms durch und zum praktischen Gebrauche angelegt, als auf die Vertiefung in das Wesen sprachlicher Formen und Gesetze. Wenn somit offener Sinn und Liebe für die Natur, eine scharfe Beobachtungsgabe, ein lebendiger Formensinn, eine geschickte Hand, das Geschaute auch im Bilde darzustellen, wenn Begeisterung für die Wissenschaft, Fleiss und energischer Wille und die Concentration aller Bestrebungen nach einer Richtung, wenn alle diese Eigenschaften, sage ich, eine Bürgschaft gewähren können — und welche andere sonst könnten es wol? — für erfolgreiche Leistungen auf dem Felde wissenschaftlicher Thätigkeit, besonders in der Erforschung der Natur, so konnten wir damals, als Sie, geehrter Freund, unsere Anstalt und die Heimath verliessen, um die höhere Ausbildung, welche diese Ihnen nicht mehr geben konnte, in der Fremde zu suchen, Sie wol mit berechtigten Hoffnungen, mit bedeutenden Erwartungen für die Zukunft entlassen und begleiten. Und wie schön, wie reich haben sich diese Erwartungen und Hoffnungen erfüllt, jetzt, wo wir Sie wieder in unserer Mitte als Forscher und Gelehrten begrüssen, der durch ausgezeichnete Befähigung für die erwählte Lebensaufgabe, durch seltene Energie und Ausdauer in der Verfolgung seiner Ziele, durch die besonnenste Umsicht und Sorgfalt in den Vorbereitungen zu seinen Unternehmungen eine reiche Ernte wissenschaftlicher Resultate gewonnen hat, welche nach dem Urtheile der competentesten Fachmänner an Vielseitigkeit, Bedeutung und Zuverlässigkeit vielleicht Alles überbieten, was auf demselben Felde bisher geleistet worden ist. Möge das günstige Geschick, welches bisher über Ihre Unternehmungen gewaltet, Sie auch ferner begleiten und Ihnen zunächst Kraft und Gesundheit zur Bearbeitung der wichtigen Ergebnisse ihrer Reise gewähren.“

Nach dieser Begrüssung betrat Dr. Schweinfurth selbst das Katheder. Er dankte zunächst für den ehrenvollen Empfang, sprach es aus, wie er jetzt vor Allem wieder das Glück empfinde, eine Heimath zu haben, und gab darauf einen ausführlichen Bericht über seine letzte Reise. Da hierüber schon vielfach referirt ist, so werde hier auf die Rig. Ztg. Nr. 167 u. 168 verwiesen.

Am 21. August 1872.

Ueber die Excursion auf den Babitsee, welche am 10. und 11. Juni c. bei einer Betheiligung von 16 Mitgliedern ausgeführt war, trägt Herr L. Taube einen mit vielem Beifall aufgenommenen humoristischen Bericht vor.

Naturalien. Herr Apotheker v. Vogel legt vor mehrere grosse Blätter von Solanum robustum, S. laciniatum, S. atropurpureum, S. giganteum, von Carduus marianus, Cynara scolymus und Nicotiana tabacum.

Typen aus Mittelafrika. Dr. Schweinfurth legte mehrere von ihm gezeichnete Typen der Bewohner Mittelafrikas vor, und zwar aus den Stämmen der Njam-njam, Bongo, Djur, Dinka, Mittu und Akka. Diese Negerstämme sind sämmtlich bartlos, und nur bei den Njam-njam findet man bisweilen Barthaare, aber auch nicht über 1″ lang. Grosse Sorgfalt verwenden die Njam-njam auf ihren Haarputz. Sie bedienen sich z. B. grosser Rohrreifen, deren Durchmesser doppelt so gross ist, als der des Kopfes; vier Elfenbeinstäbe halten diesen Reifen gespannt und in zahllosen kleinen Flechten liegt das Haar darüber, an den Enden mit kleinen Schnecken verziert. Als Schmuck tragen sie auf der Brust aus Elfenbein nachgemachte Löwenzähne, über der Stirn aber die Reisszähne von Hunden.

Dem ganzen Stamm eigenthümlich ist eine Tättowirung über dem Nabel in Form eines Kreuzes, andere Tättowirungen sind bei den einzelnen Personen verschieden. Zur Bekleidung werden Felle benutzt, am liebsten die Felle langhaariger Affen.

Die Bongo sind Ackerbauer und nähren sich vorzugsweise von Mehlspeisen, was aber die Folge hat, dass sie, zumal ihre Frauen, sehr dick und fett werden. Sie bekleiden sich mit frischen Pflanzenblättern und verzieren sich mit einem langen aus Bast geflochtenen, schwarz gefärbten Schwanz. Die Männer der Djur gehen fast unbekleidet; die Dinka hingegen umgürten die Lenden mit Fellen. Letztere verwenden viel Mühe darauf, ihr Wollhaar durch Zausen mit Nadeln schlicht zu machen, auch färben sie es mit Kuhmist und Asche roth, wovon sie ein Pflaster 14 Tage lang auf dem Kopfe tragen.

Die Mittu tragen an Armen und Beinen angeschmiedete Ringe, ihre Frauen durchbohren sich die Lippen und stecken sich Pflöcke und Thaler grosse Elfenbeinplatten hinein, so dass die Lippen schnabelförmig vorstehen. Wenn daher eine Mittu-Frau trinken will, so muss sie ihre Oberlippe mit der einen Hand aufheben und mit der andern sich den Trank in den Mund giessen.

Am weitesten gehen in der Anbringung von Ringen und Pflöcken die Akka, welche alles perforiren, was perforirt werden kann, selbst die Hautfalten am Körper. So fand Dr. Schweinfurth an einem Individuum allein 20 Kupferringe an der Nase und ebenso viele Strohhalme in den Lippen.

In Beziehung auf die Kulturpflanzen bemerkt Dr. Schweinfurth, dass der Reis zwar wild vorkommt, aber als zu viel Mühe erfordernd, nicht angebaut wird. Dagegen wird Sorghum vulgare, sowie auch Mais viel gebaut und fast überall wird Taback gezogen, den alle Neger, Männer und Weiber, aus Thon- oder Rohrpfeifen rauchen. Die Sonnenblumen und der Liebesapfel sind erst von Dr. Schweinfurth in den von ihm besuchten Gegenden eingeführt, gedeihen dort gut und werden sich wol einbürgern und weiter verbreiten. Die Kartoffel ist in Mittelafrika unbekannt.

Indem Dr. Schweinfurth auf verschiedene an ihn gerichtete Fragen bereitwillig Auskunft ertheilt, bemerkt er unter Anderem, dass ihm Schlangen nur selten begegnet seien, dass die gefleckte Hyäne in Mittelafrika sich nicht blos von Leichen nährt, sondern geradezu jagt; dass die Neger sich schmiedeeiserner Messer und Beile bedienen, dass sie ihre Böte durch Ausbrennen grosser Baumstämme herstellen. Die Zahl der Weiber übertrifft die der Männer bedeutend, welche letztere durch die vielen Kriege stark vermindert werden; auch die Sterblichkeit unter den Kindern ist eine sehr grosse. Die Neger haben selten über drei Frauen, sehr häufig nur eine, obgleich die Monogamie nirgends obligatorisch ist. Ein eigentlicher Cultus findet sich bei den Negern nicht, sie haben daher auch keine Priester, wol aber wird bei wichtigen Unternehmungen überall das Orakel des Huhnes befragt, das darin besteht, dass man ein Huhn von einem Holz fressen lässt, welches bald unschädlich ist, bald aber auch giftig wirkt. Das Sterben des Huhnes gilt dann als ungünstiges Vorzeichen.

Oft werden auch Hühner für bestimmte Personen substituirt, und der Tod eines Huhnes zeigt an, wer bei einem ausbrechenden Kriege umkommen wird. Ein zweites Augurium ist das Borrureiben. Man reibt auf einer glatten hölzernen Bank mit einem glatten Stücke desselben Holzes hin und her. Bleibt dann das Reibholz plötzlich an der Bank haften, so ist dies ein schlimmes Zeichen.

Phänologische Beobachtungen

von

Friedrich Baron Hoyningen-Huene.

(Fortsetzung.)

1871.

Juli 2. Morgens 9 Uhr + 20° R. Unbewölkt. Still. Später fernes Gewitter.

„ 3. Prunella vulgaris blüht auf. Mittags + 21° R. NW. frische E. hyperanthus in Mehrzahl.

„ 4. Morgens 9 Uhr + 18° R. S. mässig. Mittags + 20° R. 1 Macaria notata L. frisch, dgl. Cid. bilineata. Im hohen Grase in sumpfigem Birkengebüsch zahlreich frische Adela degeerella, mehrere Choreutis scintilul. (Myller.) u. 1 Acidalia sylvestr. Nachm. 2 Uhr Gewitter und heftiger Regen, darauf Sonnenschein. Rings am Horizonte bewölkt.

„ 5. Nachts anhaltendes Gewitter und sehr heftige Regengüsse. Morgens 9 Uhr + 13¼° R. Wind mässig. Abends 9 Uhr + 11° R. NW.

„ 6. + 12½° R. S. mässig. Dicht bewölkt. Regen. Klärt sich Abends auf.

„ 7. Morgens + 10½° R. W. stark. Regen. Tags über windig, NW., klärt sich auf, jedoch Nachm. noch ein Regenguss.

„ 10. Tags über + 12° R. NW. schwach, bewölkt. Nachmittags frisch Erebia ligea, Polyommatus virgaureae ♂. An Disteln u. Scabiosenblüthen frische Zygaena lonicerae. Auf einer Moorwiese in Mehrzahl frische Sericoris olivana und conchana, 1 Tortr. viburnana V. ♂, 1 Crambus margaritellus u. 1 Incurvaria oelmanniella Tr. ♀.

Juli 11. Bewölkt, + 15° R. Mittags W., Regen. Nachm. S. und fortdauernder Regen.

„ 12. Mittags + 16° R., bewölkt. SW. Nachm. bei O. Regen.

„ 13. Morgens + 11½° R., Mittags + 13° R. NW. stark.

„ 14. Von Nachm. 5 Uhr ab Regen. Abends zwischen 11 u. 12 Uhr starkes Gewitter. Im SO. zucken fortwährend Blitze bei heftigem Regen.

„ 15. + 13° R. Bewölkt. SW., stark. Regen.

„ 16. Morgens + 12° R. Bewölkt, jedoch bisweilen Sonnenschein. Mittags + 10½° R. Tags über starker W. Regen vom Vorm. ab.

„ 17. Morgens + 13½° R. W. stark. Sonnenschein. Mittags + 15° R. Arctia caja ♀ fr. Abends Regen.

„ 18. Warmes sonniges Sommerwetter.

„ 19. Morgens 9 Uhr + 14° R. Mittags + 16° R. SO. mässig. Nachm. Gewitter u. Regen. Gegen Abend wiederum Gewitter. Abends + 13° R., vollkommen still und bewölkt. An Kartoffelschnitten fr. 1 Agrotis herbida, 1 Hadena oculea ♂ (dunkle Form), etwas geflogen Anaitis praeformata ♀ u. Agr. augur.

„ 20. Morgens + 12¼° R. Still. Staubregen. Klärt sich Vormittags auf bei NW. Nachm. N., schwach. Abends ½11 Uhr fernes Gewitter und Regen.

„ 21. Morgens 9 Uhr + 15¼° R. SO. schwach. Bewölkt. Vorm. S. Sturm. Mittags + 12¾° R. Nachm. 5 Uhr etwas Regen. Abends O. Sturm.

„ 22. Nachts S. Sturm und heftiger Regen bis zum Morgen. Morgens 9 Uhr + 9¾° R. Abends klärt sich's auf. Naenia typica L. gefl.

„ 23. Nachts Regen. Morgens + 13° R. Sonnenschein. W. schwach. Nachm. 2 Uhr Regen und Gewitter. Abends warm u. still. An Kartoffelschnitten Had. oculea in Menge in allen Färbungen. 1 Had. strigilis gefl.

„ 24. Morgens 9 Uhr + 13½° R. Unbewölkt. S., still. Mittags + 17° R. Abends fr. 1 Amph. tragopoginis + 13° R.

Juli 25. Morgens 9 Uhr + 17° R. S. mässig. Vanessa C. album fr. Nachmittags fernes Gewitter u. Blitze im NW. Das Gewitter verzieht sich ohne Regen. Abends 11 Uhr + 13° R. An Kartoffelschnitten in frischen Stücken Agrotis ravida, Botys ruralis Scp., Cid. truncata, Hyponomeuta padi u. Tortrix heparana V. Geflogen 1 Tortr. gnomana u. 1 Agrotis occulta.

„ 26. Nachts Regen. Morgens + 13° R. Trübe, später Sonnenschein. NW. Abends + 13° R.

„ 27. Morgens + 14° R. N. schwach, unbewölkt.

„ 28. Warmes Sommerwetter. Still, unbewölkt.

„ 29. Morgens 9 Uhr + 15° R. Unbew. W. ziemlich stark. Parnassia palustris in Knospen und einzelne bereits aufgeblüht. 1 Teras aspersana Hb. fr.

„ 30. } Warme, zur Mittagszeit heisse Tage, wie bisher
„ 31. } während der letzten Juliwoche. Einzelne primula farinosa in Blüthe.

Aug. 1. Unbewölkt u. warm. W. mässig. Der Barometer fällt langsam, aber stetig.

„ 2. Morgens + 15° R. im Schatten. SW. stark. Vorm. fallen einzelne Regentropfen, mitunter Sonnenschein. Abends 9 Uhr + 8¾° R. An Kartoffelschnitten 1 Catoc. pacta L.

„ 3. Morgens + 11° R. S., unbewölkt. Tags über Sturm. Abends Hyd. micacea in fr. Stücken an Apfelschnitten.

„ 4. Mittags + 13° R. im Schatten. W. stark. Kühl. Abends unbewölkt u. + 9° R. Im Zimmer Endrosis lacteella fr.

„ 5. Morgens 9 Uhr + 12° R. N. stark, unbewölkt.

„ 7. Morgens 9 Uhr + 12° R. O. schwach, später S.

„ 8. Mittags + 18° R. im Schatten. Parnassia palustris zahlreich in Blüthe. Lygris achatinata Hb. fr. Abends bewölkt bei S. Catoc. pacta ♂ einzelne in fr. Stücken an Aepfeln.

„ 9. Nachts Regen. Morgens + 13° R. W. mässig. Vorm. spärlicher Regen. Mittags + 14° R. Abends kühl + 8½° R.

Aug. 10. Trübe. SW. stark u. Regen. Vorm. klärt sich's bei zunehmendem Winde auf. Sturm bis zum Abend.

„ 11. Morgens + 9° R. Bewölkt. W., Sturm.

„ 12. Morgens + 9¾° R. Bewölkt. Nebel. SW. still. Vorm. Sonnenschein, dann bewölkt sich's wieder. Mittags + 15° R. Abends Regen. An Kartoffelschnitten frische Catocala pacta ♂ u. ♀, Mamestra brassicae u. Hyd. nictitans.

„ 13. Mittags + 13° R. SW. mässig. Bewölkt. Nachm. Regen.

„ 14. Morgens + 9¾° R. W. Sturm treibt schwere Regenwolken. Mittags + 10½° R. Sturm u. Regen.

„ 15. Morgens + 10° R. W. schwach, dicht bewölkt. Regen. Mittags + 12° R. Regen u. Sonnenschein abwechselnd. W. stark, treibt dichte Wolken. Abends in Mehrzahl stark gefl. Catoc. pacta. Cid. ribesiaria H. S. zieml. frisch. Die erste Xanthia togata Esp.

„ 16. Morgens + 9¼° R. NW. stark, fast unbewölkt; Sonnenschein. Abends das erste Stück von Xanth. fulvago L.

„ 17. Morgens + 8° R. NW., still; unbewölkt. Abends + 8° R., still. An Kartoffelschnitten frisch Xanth. flavescens Esp. u. Amph. tragopoginis.

„ 18. Morgens + 8° R. NW. schwach. Bewölkt. Mittags + 10½° R. N. mässig. Abends 10 Uhr kaum + 5° R. Still u. unbew.

„ 19. Nachtfrost. Gegen N. ungeschützte Gerstenfelder und Kartoffelpflanzen sind erfroren. Die Spitzen und Blattränder der letzteren hängen theilweise schwarz und welk herab, sind aber auch theilweise unbeschädigt. Morgens + 8½° R. O. schwach, unbewölkt. Mittags + 11° R. N. fast still. Sonnenschein.

„ 20. u. 21. Warmes Wetter. Sonnensch. u. östl. Winde. An Kartoffelschnitten Abends frische Orthos. circellaris Hfn. Mittags bis + 16° R.

„ 22. Morgens 9 Uhr + 11½° R. S. schwach. Mittags + 12¼° R. Dicht bewölkt. Regen u. Nebel bis zum Abend.

Aug. 23. Morgens + 10½° R. Sonnensch., fast unbewölkt. NW. schwach.

„ 24. Warmes sonniges Wetter. 1 ausgewachsene Raupe von Mam. pisi an Alnus incana.

„ 25. Tags über ununterbrochen trübe und regnerisch bei mässigem W. u. c. 10° R.

„ 26. Morgens 9 Uhr + 10½° R. NO. Dicht bewölkt. Regen. Abends an Aepfeln d. erste Xyl. nigrica fr., ferner gefl. Stücke von Hyd. micacea u. Lygris achatinata (testata).

„ 27. Trübe, östl. Winde. Abends fr. Stücke von Hyd. nictitans L. u. micacea Esp. Agrotis Dahlii gefl. 1 Calocamp. solidaginis Hb. zieml. frisch.

(Fortsetzung folgt.)

Neuaufgenommene Mitglieder.

Ehrenmitglied.

Schweinfurth, Georg, Dr. phil. (z. Z. in Berlin).

Ordentliche.

Seuberlich, Rudolf, Kaufmann in Riga. (718.)
Deeters, Hermann, Dr. med. in Riga. (719.)
Hampeln, Paul v., Dr. med. in Riga. (720.)
Lappat, David, Lehrer in Riga. (721.)
Reuter, Lehrer in Riga. (722.)
Windt, Dietrich, Lehrer in Riga. (723.)
Scheinpflug, Alex., Kaufmann in Riga. (724.)
Mesching, Johannes, Regulirungsbeamter in Riga. (725.)
Goltz, C., Lehrer in Riga. (726.)
Rennenfeld, v., Capitän des Generalstabes in Riga. (727.)
Thoms, Georg, Cand. chem. in Riga. (728.)
Westerlund, Ingenieur-Capitän. (729.)

Verantwortlich für die Redaction: Dr. F. Buhse.

Von der Censur erlaubt. Riga, den 15. October 1872.

Druck von W. F. Häcker in Riga.

Correspondenzblatt

des

Naturforscher-Vereins

zu Riga.

XX. Jahrgang. **№ 2.**

Sitzungen des Vereins.

Am 28. August 1872.

Wahlen. Es wurden wiedergewählt: zum Secretair: G. Schweder, zum Schatzmeister: O. Hauffe, zu Mitgliedern des Directoriums: Dr. A. Schell, R. Meder, Obrist Götschel und Dr. Förster. Neugewählt wurden ins Directorium: Cand. Behrmann, L. Taube und A. Teich.

Naturalien. Es wurden vorgelegt:

von Dr. Nauck eine Raupe mit Schlupfwespen;

von Cand. Behrmann ein Zwillingskrystall von Allaun von 3″ Durchmesser, ferner eine Probe von Zinn, welcher in Moskau durch eine Kälte von — 38° seinen Molekularzustand verändert hatte, und ein Stück Anthracit vom Don mit 94—96% Kohle;

von Obrist Götschel eine Kreuzotter, welche in diesem Sommer in Majorenhof einen Herrn K. in den Finger gebissen hatte. Bei dem Gebissenen stellten sich bald heftige Schmerzen im Arm und im Kopfe ein, welchen eine Ohnmacht und Magenkrämpfe folgten. Der Zustand des Patienten besserte sich nur langsam und erst nach drei Wochen konnte er als genesen betrachtet werden.

Periodisch erscheinende Insel in Festen. Cand. Westermann berichtet über seinen Besuch der periodisch

erscheinenden und wieder verschwindenden Insel des Ilsingsees auf dem Gute Festen. Zu Anfang des Frühjahrs findet man von dieser Insel keine Spur, erst im Verlaufe desselben hebt sich der Boden, insbesondere an einer Stelle, bis er meist gegen Ende Juli bis zu 8″ die Wasserfläche überragt. Der See wird als Mühlenteich benutzt, weshalb sich der Wasserstand in demselben oft ändert; dennoch wird die Insel bei steigendem Wasser nicht überschwemmt, sondern erhält sich in gleicher Höhe über der Wasserfläche, um erst im Herbst allmälig zu versinken. Je wärmer der Sommer, desto früher erscheint die Insel; in kalten Sommern erreicht sie bisweilen die Oberfläche des Wassers gar nicht. Im Juni dieses Jahres fand Westermann die Insel bereits sehr nahe der Oberfläche des Wassers, und zugleich als nach allen Seiten mit dem Boden zusammenhängend, also als eine hügelartige Anschwellung desselben und nicht etwa als eine frei schwimmende Masse. Sie bestand aus filzigem Torf ohne jede Vegetation. In der Nähe der ersten Insel fand W. noch eine zweite, welche aber in der Mitte geplatzt war.

Diese schwimmenden Inseln des Ilsingsee's sind bereits im August 1850 von zwei Mitgliedern des Naturf.-Vereins, den Herren Wangenheim v. Qualen und Neese, besucht und untersucht worden, worüber ein ausführlicher Bericht in Nr. 6 des vierten Bandes dieses Correspondenzblattes enthalten ist. Nach den Untersuchungen jener Herren findet im Boden des Ilsingsees — wie auch sonst im moorigen Boden — eine starke Entwickelung von Sumpfgas und Kohlengas statt, als Producten der modernden Torfmassen. Die Torfmassen halten die sich entwickelnden Gase nicht vollständig zurück, sondern gestatten ein allmäliges Entweichen. Wird nun in der wärmeren Jahreszeit mehr Gas entwickelt, als gleichzeitig entweichen kann, so wird die Torfmasse dadurch leichter und kann sich im Wasser heben. Insbesondere scheint an zwei Stellen die Filzmasse dicker zu sein, so dass sich hier in den Maschen mehr Gas verfangen kann; diese Stellen erheben sich dann vorzugsweise und bilden jene Inseln. Gegen den Herbst hin, wo die Gasentwickelung schwächer wird, entweicht mehr Gas, als gleichzeitig durch Neubildung ersetz wird; die Torfmasse nimmt an specifischem Gewicht zu und muss wieder sinken.

Kersting fügt noch hinzu, dass Wangenheim und Neese unterhalb der schwimmenden Torfmasse beim Durchstechen Wasser gefunden haben; auch fanden sie den Torf mit schlüpfrigem Thon überzogen, wodurch das Entweichen der Gase erschwert wird. Von Pflanzen haben sie damals nur zwei Exemplare von Polyganum amphibium und einige Spergula gefunden. Obrist v. Brümmer, der anwesende Besitzer des Gutes Festen, bemerkt, dass in diesem so ungewöhnlich warmen Sommer sich sogar ein Theil der Insel mit etwas Gras bekleidet habe. Er sagt für den Fall einer etwa dahin zu unternehmenden Excursion seine Unterstützung zu, erklärt sich auch bereit, Notirungen über die Zeit des Auftauchens und des Verschwindens der Insel machen zu lassen.

Imatrastein. Cand. Behrmann berichtet über seine Untersuchungen an Imatrasteinen. Er fand das specifische Gewicht = 2,75, die Härte = 4,5 und die absolute Festigkeit = 994 Pfd. auf den Quadratzoll. Im Feuer schmilzt der Imatrastein und löst sich nachher in Salzsäure. Seine chemische Zusammensetzung ist folgende:

$Si O_2$ 32,64
$Al_2 O_3$ 10,21
$Fe_2 O_3$ 5,11
$Ma_2 O_3$ 1,94
CaO 25,13
Alkalien 1,63
CO_2 20,28
HO 3,06.

Theils wegen der zu grossen Härte, welche das Zermahlen erschwert, theils wegen des zu grossen Gehaltes an Kieselsäure und Thonerde hält Behrmann den Imatrastein zur Cementfabrication direct für unbrauchbar.

Die Form der Imatrasteine anlangend, spricht sich Dr. Nauck dahin aus, dass diese nicht durch Abschleifen im Wasser entstanden ist, weil die Steine dann nicht so rauh sein könnten, sondern meint, dass die Steine durch Auswaschung gebildet seien. Die Kieselsäure zeige auch sonst das Bestreben, sich im Muttergestein kugelförmig zu verdichten, wie dies an den Feuersteinen in der Kreide Rügens und an dem Menelith bei Paris der Fall ist. Auch in dem

Mergel des Imatrawasserfalles habe diese Ausscheidung der Kieselsäure stattgefunden, und bildeten sich wegen der schiefrigen Textur des Mergels hier statt der Kugel mehr abgeplattete Formen. Von den durch das Wasser losgerissenen Gesteinen wurde dann der umgebende Mergel allmälig fortgespült. Wahrscheinlich ist der Kieselsäuregehalt im Imatrastein grösser als im Muttergestein.

Am 11. September 1872.

Naturalien sind eingegangen und werden durch H. Berg vorgelegt:

von J. v. Sivers ein Elengeweih, welches 2—3′ tief in einem Moor gefunden ist;

von Frau Zwilling zwei Eier eines grösseren Wasservogels Sp.? Derselbe schien ein Taucher zu sein, schwarz mit weisser Brust, und brütet zwischen Felsen auf Lunda Island im St. Georgskanal;

von A. Dihrik eine Melitaea cinxia L., welche bisher in der Nähe Riga's nicht gefunden ist und der Vereinssammlung noch fehlte. Es wurden mehrere Exemplare derselben am 14. Mai c. bei Kurtenhof gefangen;

von Herrn Lichtenstein ein Hechtkopf mit auffallend verkürztem Oberkiefer.

Geschichte der Chemie. Herr Frederking trägt die Fortsetzung seiner Uebersicht über die Entwickelung der Chemie vor.

Optisches. Der Secretair verliest eine Zuschrift des Herrn Seezen, worin dieser die Erscheinung bespricht, dass ein mit einer Nadel durchbohrtes Kartenblatt, dicht vor das Auge gehalten, eine grosse Annäherung kleiner Gegenstände an das Auge und somit eine bedeutende Vergrösserung gestattet. Herr Seezen findet sogar eine Erweiterung der Oeffnung bis zu 6^{mm} Durchmesser für sein Auge noch wirksam, obgleich auch er bei 2^{mm} am deutlichsten sieht. — Da das Kartenblatt hier wie ein Diaphragma wirkt, so kann es von Kurzsichtigen auch zum Sehen in die Ferne benutzt werden. Um die Randstrahlen abzublenden, kneifen deshalb auch Kurzsichtige die Augenlider zusammen.

Am 25. September 1872.

An Naturalien werden vorgelegt und als Geschenk übergeben:

von Kaufmann P. Grünwald ein Rennthierschädel mit sehr schönen grossen Geweihen;

von Apotheker Niederlau ein grosser Seeadler;

von Zahnarzt Dulckeit ein Grasmückennest mit Eiern;

von Kunstgärtner Göggingen I. Medicago media, auf trockenem Lande ausgesät und sehr üppig gewachsen;

von Apotheker v. Vogel Solanum marginatum und nigrum, Lychnis flos cuculi im Freien noch blühend;

von Fiskal Bernhardt ein Agaricus procerus von 14" Durchmesser; sonst erreicht dieser Pilz höchstens 8" Durchmesser;

von Lehrer Windt eine Kartoffel, welche durch eine Austerschale gewachsen, sich beiderseits eng an dieselbe anlegte. Beim Zerschneiden fand man — wie erwartet wurde — ein Loch in der Austerschale von ½" Durchmesser;

von Agronom Haken ein grosses Stück Anthracit vom Don. Auf die Bemerkung des Herrn Frederking, dass dieser Anthracit sehr schwer brenne und sauerstoffreichere Luft bedürfe, theilt H. Behrmann mit, dass dieser Anthracit bei mehreren praktischen Versuchen auf der Cementfabrik auch bei Zutritt gewöhnlicher Luft verbrannt sei, aber hier am Ort viel theurer sei als Koks. Dem Gewicht nach geben 5 Theile Anthracit denselben Nutzeffect wie 3 Theile Koks.

Ueber die „Anwendung der Darwin'schen Theorie auf Blumen und Blumen besuchende Insecten" giebt Herr C. Berg ein ausführliches Referat nach einer unter obigem Titel erschienenen Abhandlung von Dr. Müller. Der Umstand, dass durch Kreuzung zahlreichere und kräftigere Nachkommen erzeugt werden, als durch Selbstbefruchtung, musste dahin wirken, dass allmälig die Blüthenorgane in der Art abänderten, dass der Transport des Pollens von einer Pflanze zum Pistill der andern erleichtert wurde. Die wichtigsten Transportmittel für den Pollen sind aber Wind und Insecten. Vermittelt der Wind die Befruchtung, so müs-

sen die „Windpflanzen“ stets nach einer Richtung abändern und daher einförmiger werden. Im Kampf ums Dasein werden hier diejenigen Abänderungen besser bestehen, bei denen die Pollen zahlreich und leicht beweglich sind, während die Stempel vorstehend, leicht erreichbar und mit grossen Narben versehen sind, oder bei denen zur Verhinderung der Selbstbefruchtung die Stempel und Staubgefässe derselben Blüthe sich nicht gleichzeitig öffnen. Viel mannigfaltiger müssen sich dagegen die „Insectenblüthen“ gestalten. Um von Insecten besucht zu werden, müssen sie diesen einen Vortheil darbieten und sich denselben durch Farbe oder Duft bemerkbar machen. Je mehr sie durch Honigabsonderung oder durch zum Futter brauchbaren Pollen den Insecten nützlich werden, desto mehr werden sie von Insecten besucht werden, wobei der sich an den Leib der Insecten hängende Blüthenstaub auf den Stempel einer später besuchten Pflanze gestrichen werden kann. Abänderungen, welche die Insecten mehr heranziehen, werden sich also leichter vererben. Da nun aber verschiedene Insecten verschiedene Bedürfnisse und ungleiche Körperbeschaffenheit haben, so werden die Insectenblüthen, indem sie sich den sie besuchenden Insecten anpassen, ungleich mannigfaltiger gestalten, als die Windblüthen, was der Vortragende an mehreren Beispielen zeigte.

Umgekehrt müssen aber auch Abänderungen der Pflanzen, wie sie durch ungleiche Wirkung von Licht, Feuchtigkeit und Bodenbeschaffenheit erzeugt werden, auch abändernd auf die sie besuchenden Insecten einwirken. Der Stammvater der blos Honig saugenden Insecten hatte nach Darwin'scher Auffassung den Rollrüssel in der geringsten Entwickelung. Dr. Müller glaubt, dass die Schmetterlinge mit den Phryganiden verwandt seien, dass ihr gemeinsamer Stammvater als Larve im Wasser, und zwar köchertragend lebte, als vollkommenes Insect sich in der Nähe des Wassers aufhielt. Während die Phryganiden dem Wasser treu blieben und sich dadurch in Sitte und Körperform von ihrem Ahnen wenig entfernten, gewöhnte sich ein anderer Zweig an das Lecken des Blüthenhonigs und an grössere Entfernung vom Wasser. Verlängerung des Saugrüssels, so wie Ausbildung des Farbensinnes gewährten Vortheil. Der entwickelte Farbensinn wirkte

auf die geschlechtliche Auswahl: schöner gefärbte Individuen fanden mehr Beifall beim andern Geschlecht und konnten ihre Eigenthümlichkeiten leichter vererben; die Haare gestalteten sich allmälig zu farbig schimmernden Schuppen. Der aufs Land gegangene Zweig theilte sich wieder in die blos Honig saugenden Schmetterlinge und die auch andere Nahrung zu sich nehmenden Dipteren. Bei letzteren ging allmälig der Farbensinn verloren und damit auch die Farben darbietende Beschuppung. (Einzelne Mückenarten haben noch verkümmerte Schuppen.) Indem die Zweiflügler sich den verschiedensten Nahrungsmitteln anpassten, entwickelten sich dieselben zu Tausenden von neuen Formen.

Am 2. October 1872.

Jubiläum. Der Director theilte mit, dass er bei der Feier des 50jährigen Bestehens der Gesellschaft praktischer Aerzte zu Riga am 15. September c. eine Festschrift des Naturforscher-Vereins, enthaltend eine Abhandlung von Dr. Ludwig Stieda über „Bildung des Knochengewebes“, im Namen des Vereins übergeben habe.

Naturalien. Dr. Kersting zeigt mehrere lebende junge Frösche vor, welche vor 4 bis 6 Wochen als Kaulquappen gefunden waren. Während ein Theil derselben bereits die Verwandlung beendet hatte, befanden sich andere noch in verschiedenen Entwickelungsstadien; so hatte ein Thier zwar schon alle vier Beine, aber noch den langen Schwanz, während ein anderes Exemplar erst zweibeinig war. Je mehr die Füsse vortreten, desto magerer werden die Thiere, desto mehr wird zugleich der Schwanz resorbirt.

H. Berg übergab im Auftrage von H. Knieriem eine in einer Heringstonne hier gefundene kleine Krabbe.

Phosphorsaurer Kalk. Herr Chemiker Thoms legt einige Stücke s. g. Zuckerkistenholzes vor, einer schlechteren Sorte von Mahagoni aus Süd-Amerika, an welchem eine auffallende Ausscheidung einer weissen harten Substanz stattgefunden hatte. Herr Thoms fand folgende Zusammensetzung:

Ca O	33,24
$P O_5$	42,30
Organische Substanz	3,06
Wasser	21,40
	100

was der Formel 2 Ca O + PO_5 + 4 HO entspricht.

Ist schon der grosse Phosphorgehalt auffallend, so wird diese Analyse noch interessanter durch den Umstand, dass sich genau dieselbe chemische Zusammensetzung an dem Belugenstein findet, der sich in der Nierengegend der Störe bildet. — Dr. Kersting bemerkt hierzu, dass ihm die untersuchte Steinmasse nicht wie eine Ausscheidung aus Holz erscheine, sondern wie ein zwischen die Fugen einer Kiste geschmierter Kitt. Dagegen weist Dr. Nauck darauf hin, dass man phosphorsauren Kalk nicht als Kitt benutze, dass auch Niemand einen so seltenen Stoff zum Verschmieren von Rissen verwenden werde. Auch hat das vorgelegte Holz nie zu einer Kiste gedient, sondern soll erst hier in Riga zersägt sein. Die besprochene Steinmasse enthält übrigens auch organische Substanzen, da sie im Feuer schwarz wird und einen deutlichen Harzgeruch giebt.

Es wird eine mikroskopisch-chemische Analyse des angrenzenden Holzes beschlossen.

Anhydrite reagiren nicht auf Lakmus. Hr. Frederking stellte zur Begründung der neueren Ansicht, dass alle Säuren Wasserstoffsäuren seien, einen Versuch mit Benzoesäure an, welche nach der alten Anschauung folgende Constitution hatte:

$$C_{14} H_5 O_3 = C_{14} H_5 O_2 + O,$$

somit als Benzoyloxyd betrachtet wurde. Löst man diese wasserfreie Säure in Aether, so zeigt sie keine Reaction auf Lakmus. Es tritt aber sofort eine Röthung des Lakmus ein, sobald einige Tropfen Wasser zugesetzt werden.

Phänologische Beobachtungen

von

Friedrich Baron Hoyningen-Huene.

(Schluss.)

1871.

Aug. 28. Morgens 9 Uhr + 10½° R. O. schwach. Trübe. Um 10 Uhr Vorm. Regen. Tags über veränderlich. Abends wieder etwas Regen. + 10° R., still. An Apfelschn. in Mehrzahl fr. Xyl. ingrica u. Orthosia circellaris (ferrug.) mit ganz fr. Calocampa vetusta, Plastenis retusa L. u. Xyl. socia (petrific.). Pacta meist ohne Frangen und zerfetzt.

„ 29. Bewölkt und still. Mittags + 11½° R. Gegen Abend klärt sich's auf. + 8° R.

„ 30. Morgens + 10° R. Bewölkt. NO. mässig. Abends + 8° R. Regen.

„ 31. Morgens + 10½° R., bewölkt, doch mitunter Sonnenschein. NO. stark.

Sept. 1. Sonniger warmer Herbsttag.

„ 2. u. 3. Kühle Tage. Temperatur unter + 10° R. Nördliche Winde und bisweilen Regen.

„ 4. Morgens + 7° R. Bewölkt. SW. stark. Vorm. u. Nachm. Sturm u. Regen bis 4 Uhr, dann klärt sich's auf bei schwachem W. Abends still; Sonnenschein.

„ 5. Morgens 9 Uhr + 4¾° R. NW. stark, bewölkt. Mittags fallen Hagelkörner.

„ 6. Morgens 9 Uhr + 3¾° R. W. mässig. Fast ganz unbewölkt. Die Nordseite der Dächer ist mit Reif bedeckt. Vorm. ziehen schwere Wolken auf, bei starkem W., und fällt Schnee, jedoch spärlich. Abends nicht voll + 1° R.

„ 7. Morgens 9 Uhr + 2½° R. Fast unbewölkt. NO. mässig. Tags über Sonnensch., Temp. jedoch nicht über + 5° R.

„ 8. Morgens 9 Uhr + 3¼° R. W. mässig; dicht bewölkt. Heftiger Regen den ganzen Tag.

„ 9. Regnerisch und kalt.

„ 10. Sonnenschein. Veränderl. östliche Winde.

Sept. 11. NO. Heftiger Regen Nachm. u. Abends.

„ 13. Morgens finden sich Spuren von in der Nacht gefallenem Schnee. NW. schwach. Sonnig, aber kalt. Ascalopax major in Erlengebüsch gesehen.

„ 14. Morgens 9 Uhr + $3\frac{1}{4}^{0}$ R. NNW. mässig. Bewölkt. Mittags + 5° R.

„ 16. Morgens + $\frac{1}{2}^{0}$ R. SO. still. Sonnenschein. Der Boden ist hart gefroren. Mittags kaum über + 5° R. Stark bew. bei NO. Sturm. Abends Regen.

„ 17. + 5° R. SO. stark. Bewölkt. Regen. Schwalben gesehen!

„ 19. Mittags 1 Uhr — $\frac{1}{4}^{0}$ R. Bei heftigem SO. starker Schneefall mit Schneewehen von den Dächern. Die Schneeschicht ein paar Zoll hoch.

„ 20. Kalter Wintertag. Der gestrige Schnee schwindet nicht; es fällt noch zu.

„ 21. Morgens 9 Uhr + $\frac{3}{4}^{0}$ R. NW. mässig. Sonnenschein. Der Schnee liegt unverändert. Nachm. dichter Schneefall in grossen, breiten Flocken. + $\frac{1}{4}^{0}$ R.

„ 22.—26. Starke Nachtfröste und kalte heitere Tage mit S.- u. SO.-Winden.

„ 27. + $4\frac{1}{4}^{0}$ R. Hat Nachts geregnet. Bewölkt. NW. fast still.

„ 29. Starker Schneefall in grossen Flocken.

„ 30. Morgens — $\frac{1}{2}^{0}$ R. N. mässig. Mittags 0° R.

Oct. 1. Spärlicher Schneefall, dann feiner Regen.

„ 2. + 5° R. O. schwach. Der Schnee ist geschwunden und der Boden wieder aufgethaut.

„ 3. Morgens 9 Uhr + $1\frac{1}{2}^{0}$ R. W. schwach. Starker Nebel.

„ 4.—13. Trübe neblige Tage, meist still; mitunter Staubregen. + 4—6° R.

„ 14. W. ziemlich stark, klärt sich auf.

„ 18. — $\frac{1}{2}^{0}$ R. SW. still. Nebel. Schwacher Reif an den Bäumen.

„ 19. 0° R. SW. still. Nebel. Schwacher Reif an den Bäumen.

Oct. 20. Starker Nachtfrost, der Boden hart gefroren. Morgens + 1° R. W. still. Vorm. fällt Schnee in breiten Flocken.

„ 21. Abends Schneefall, jedoch nicht stark.

„ 24. — 4° R. Der Boden stark gefroren. Die Wasserspiegel bedecken sich mit Eis. Abends bei N. starker Schneefall.

„ 25. — 3 bis 4° R. N. schwach. Vorm. reichlicher Schneefall. Der Boden 3—4 Zoll hoch mit Schnee bedeckt.

„ 26. Morgens 8 Uhr — 10° R. Still, unbewölkt.

„ 27. Morgens 9 Uhr — 8° R. SO. stark. Sonnenschein Vormittags. Nachm. bewölkt, — 4° R. Tags über Schneewehen.

„ 28. — 1° R., dann 0°. SO. trübe. Glatteis.

„ 29. Morgens 9 Uhr + 1½° R. S. still. Nebel.

Nov. 1.—8. Trübe, bisweilen neblig. Temperatur meist etwas unter 0° R.

„ 9. Morgens 9 Uhr — 6° R., unbewölkt. Plötzlich dichter Nebel, dann Vorm. Sonnenschein. SO. still. Bäume und Sträucher stark bereift.

„ 10. Morgens 9 Uhr — 8° R. SO. still. Sonnenschein.

„ 29. In der letzten Hälfte dieses Monats ununterbrochen Frost bis — 13° R. bei spärlichem Schnee. In den letzten Tagen starker Schneefall und Schneewehen bei östlichen Winden.

„ 30. 0° R. S. ziemlich stark.

Decbr. Seit Anfang des Monats Thauwetter, bis + 3° R. bei ziemlich starken W.- und S.-Winden. Mitunter Regen.

„ 9. Nachm. 0° R. Starker S. Schneefall.

„ 10. Nachm. heftiges Schneegestöber bis zum Abend. Die Temp. sinkt von 0 bis — 9° R.

„ 11. — 10° R. W. schwach. Wenig bewölkt. Sonnenschein.

„ 13. + 1° R. Bewölkt, windig und regnerisch.

„ 16. 0° R. W. stark, wie an den vorhergehenden Tagen. Nachm. 1 Uhr Schneefall.

Dec. 28. — ½° R. Morgens. O. zieml. stark. Schneefall.
„ 30. Mittags — 5° R. NW. schwach, bewölkt. Der Schneefall der vorhergehenden Tage hat den Boden wieder vollständig bedeckt.

Neuaufgenommene Mitglieder.

Ordentliche.

Gehewe, Dr. Wilfried, Director der wohlthätigen Anstalten zu Alexandershöh. (730.)
Stabbusch, Kaufmann in Riga. (731.)
Krohne, Hermann, Kaufmann in Riga. (732.)

Wieder eingetreten als ordentliche Mitglieder.

Bienert, Dr. phil. in Riga.
Werther, Lehrer in Riga.

Meteorologische Beobachtungen in Riga.

Nachdem Dr. Buchholtz mit Schluss vorigen Jahres die Beobachtungen eingestellt, trat eine Unterbrechung ein, indem es nicht gelang, sogleich einen andern Beobachter und eine geeignete Localität zu finden. Nach vielfachen Bemühungen Seitens der meteorologischen Commission entschied sich dieselbe endlich für eine Theilung der Arbeit. Herr Chemiker Glasenapp, Assistent am Laboratorium des Polytechnicums, und Herr Chemiker Seidler, Assistent an der Mineralwasser-Anstalt, übernahmen mit dankenswerther Bereitwilligkeit erster Barometer und Thermometer, letzter Wind, Bewölkung und Niederschlag. Am 1. Mai n. St. begannen beide Herren ihre Beobachtungen.

Barometer und Thermometer sind in dem astronomischen Observatorium des Polytechnicums, ungefähr 100 Fuss über dem Meeresspiegel, aufgestellt. Letzteres vor einem nach N. gerichteten, vor der Sonne beständig geschützten Fenster.

Die Windfahne steht auf dem Hauptgebäude der Mineralwasser-Anstalt in hinreichend freier Lage. Die Ablesung erfolgt vom Zimmer aus mittelst der bekannten Trommelvorrichtung. Es ist zu bemerken, dass vom Mai bis September

Herr Seidler stets die Richtung der Fahne zu den Beobachtungsstunden notirt hat, gleichviel ob sie bewegt wurde oder nicht.

Der Regenmesser stand bis zum 19. Juli an einem Platz, wo unbefugtes Oeffnen des Hahns nicht ausgeschlossen war. Vom 27. Juli an sind die Regenmengen als genau anzusehen.

Maximum und Minimum der Temperatur konnten aus Mangel an einem zuverlässigen Instrument bisher nicht bestimmt werden.

Die Psychrometerbeobachtungen sind wegen erwiesener Unsicherheit der Resultate nicht wieder aufgenommen worden.

Zusammenstellung und theilweise Berechnung der Daten hat wie früher Unterzeichneter ausgeführt.

F. Buhse.

Meteorologische Beobachtungen in Riga (N. Br. 56° 59′).

Monat Mai neuen Styls. 1872.

Datum neuen Styls.	Mittelwerthe.			Windrichtung und Windstärke.			Temperatur.		Regen oder Schnee.	Niederschlag in Mm.
	Lufttemperatur nach Cels.	Barom. b. 0°. 700 Mm. +	Bewölkung.	7	1	9	Max.	Min.		
1	8.5	63.73	0	NE.	N.	NW.				
2	12.7	58.20	0	W.	NW.	W.				
3	13.6	54.40	0	NW.	SW.	—				
4	11.7	53.03	0	N.	SE.	SE.				
5	16.1	50.27	0	SW.	SW.	—				
6	13.5	49.37	7	SE.	NW.	—			R.	1.16
7	11.9	45.83	10	SE.	SE.	SW.			R.	4.34
8	13.3	49.60	7	S.	S.	SW.			R.	2.33
9	16.1	52.30	5	SE.	SW.	—			R.	
10	15.7	54.60	2	N.	NW.	SE.				
11	20.5	54.73	0	SE.	SE.	SE.			R.	
12	20.5	60.30	2	SE.	W.	NW.			R.	0.48
13	18.9	60.87	0	N.	N.	N.				
14	20.3	60.87	0	NE.	—	—				
15	20.1	59.47	0	—	—	—				
16	16.9	53.63	2	NW.	NW.	NW.			R.	3.01
17	16.5	50.73	0	NW.	W.	NW.				
18	—	—	0	NW.	NW.	NW.				
19	13.3	51.13	10	SW.	SW.	S.			R.	10.96
20	18.3	58.90	7	S.	SE.	E.			R.	2.87
21	14.1	56.27	0	SW.	NW.	N.				
22	18.0	47.53	2	E.	SE.	SE.			R.	7.05
23	13.2	52.93	2	W.	W.	SW.				
24	15.7	59.87	0	S.	S.	N.			R.	4.21
25	11.1	56.30	3	N.	NW.	N.			R.	
26	11.5	57.60	3	N.	—	—				
27	11.5	61.37	0	NW.	N.	N.				
28	14.3	62.57	0	NE.	N.	N.				
29	17.0	61.33	0	NE.	N.	N.				
30	19.3	59.70	0	NE.	N.	E.				
31	20.5	56.63	0	SE.	NE.	—				
S		—								
M	15.49	55.05								

Die Angabe der Windstärke in Zahlen fehlt vom Mai.

Meteorologische Beobachtungen in Riga (N.Br. 56° 59′).

Monat Juni neuen Styls. 1872.

Tag.	Mittelwerthe. Lufttemperatur nach Cels.	Barom. b. 0°. 700 Mm. +	Bewölkung.	Windrichtung und Windstärke. 7h R.	7h S.	1h R.	1h S.	9h R.	9h S.	Maximum der Temperatur.	Minimum der Temperatur.	Regen oder Schnee.	Niederschlag in Mm.
1	23.3	55.63	0.0	SE.	2	SE.	—	SE.	—				
2	23.0	57.78	0.0	SE.	—	SE.	—	SE.	—				
3	18.0	59.10	6.0	SE.	—	SE.	—	SE.	—			R.	
4	20.6	60.00	0 0	SE.	—	SE.	—	S.	—				
5	22.1	62.50	0.0	SE.	—	SE.	—	SE.	—				
6	21.5	61.33	0.0	SE.	—	SE.	—	SE.	—				
7	23.5	58.30	3.7	E.	—	SE.	—	SE.	—				
8	23.1	56.07	0.0	N.	3	NW.	3	NW.	—				
9	17.9	55.83	3.3	NW.	—	NW.	—	SE.	—				
10	19.2	55.43	1.3	SE.	—	S.	—	S.	—				
11	21.9	53.07	2.7	S.	—	S.	—	S.	—				
12	22.5	50.20	7.3	S.	—	NW.	4	NE.	—			R.	30.55
13	18.5	49.03	5.7	SW.	—	NW.	—	NW.	—			R.	26.17
14	17.6	48.63	7.7	SW.	—	N.	—	NE.	—			R.	3.70
15	15.8	53.73	9.0	NE.	—	N.	—	NE.	—				
16	13.7	58.13	10.0	N.	—	N.	—	NE.	—				
17	14.7	60.37	2.3	NE.	—	N.	4	N.	—				
18	17.6	60.87	3.3	N.	—	NW.	4	NW.	—				
19	17.0	59.80	5.3	N.	—	S.	4	N.	—			R.	2.05
20	19.3	57.60	2.7	N.	—	NW.	4	N.	—			R.	
21	18.8	57.90	0.0	N.	—	N.	4	NW.	—			R.	
22	19.9	56.57	1.7	NE.	—	—	—	—	—				
23	18.7	56.07	1.7	N.	—	NE.	—	NW.	—				
24	17.3	59.17	2.0	N.	1	NE.	2	N.	—				
25	18.1	59.73	2.3	NW.	—	NW.	—	NW.	—				
26	21.1	55.17	0.0	NW.	—	N.	2	SW.	4				
27	19.1	49.67	10.0	NW.	—	NW.	—	NW.	—			R.	
28	14.4	46.77	9.0	NW.	—	NW.	—	NW.	—			R.	124.25
29	17.7	49.40	3.7	W.	—	NW.	—	NW.	—				
30	17.3	50.00	4.3	W.	—	—	—	—	—			R.	0.67
S	—	—	—										
M	19.10	57.79	3.4										

Meteorologische Beobachtungen in Riga (N. Br. 56° 59′).

Monat Juli neuen Styls. 1872.

Tag.	Mittelwerthe. Lufttemperatur nach Cels.	Barom. b. 0°. 700 Mm. +	Bewölkung.	Windrichtung und Windstärke. 7h R.	7h S.	1h R.	1h S.	9h R.	9h S.	Maximum der Temperatur.	Minimum der Temperatur.	Regen oder Schnee.	Niederschlag in Mm.
1	17.4	50.83	1	O.	—	N.	1	NW.	—				
2	17.0	53.47	2.3	SW.	—	W.	1	N.	1			R.	4.25
3	21.3	55.67	2.7	SW.	1	SW.	2	—	—				
4	20.0	57.97	1.3	NW.	1	NW.	2	N.	—				
5	18.7	58.63	0.3	N.	1	N.	—	N.	1				
6	18.1	61.77	—	—	—	—	—	—	—				
7	20.2	61.43	—	—	—	—	—	—	—				
8	20.9	59.13	1.7	NW.	—	NW.	2	N.	1				
9	18.7	58.93	0.3	N.	—	N.	2	N.	—				
10	18.6	56.83	1.0	N.	2	N.	6	N.	2				
11	17.0	60.93	1.3	N.	—	N.	2	N.	—				
12	18.0	61.90	5.3	W.	2	NW.	3	NW.	5				
13	19.5	59.37	2.3	NW.	2	NW.	2	NW.	1				
14	20.1	58 47	—	NW.	1	NW.	—	N.	—				
15	20.4	54.43	—	N.	1	—	—	SO.	—				
16	21.8	50.67	5.3	S.	—	W.	6	N.	—			R.	4.52
17	20.0	49.07	4.7	NO.	—	SW.	1	S.	—				
18	17.7	50.97	7.7	S.	1	SW.	4	S.	1			R.	
19	17.7	54.20	4.3	SW.	1	SW.	7	SW.	1				
20	16.1	59.67	—	SW.	1	N.	1	NW.	—				
21	17.9	64.60	0.7	NW.	1	NW.	2	NW.	—				
22	17.9	63.17	0.0	NW.	—	NW.	4	N.	—				
23	18.1	61.60	2.0	N.	1	NW.	4	N.	—				
24	19.8	62.10	2.7	N.	—	N.	2	N.	—				
25	20.7	62.87	0.0	N.	—	NW.	3	NW.	—				
26	22.3	61.80	0.3	NW.	—	NW.	—	NW.	—			R.	
27	16.8	60.57	6.3	N.	4	NW.	6	NW.	6			R.	1.78
28	14 7	60.87	—	—	—	—	—	—	—				
29	16.9	58.00	1.0	N.	1	N.	1	N.	1				
30	18.3	53.03	7.3	N.	—	SO.	—	S.	—			R.	
31	18.9	49.87	—	S.	—	SO.	—	—	—			R.	
S	—	—											
M	18.8	57.83											

Verantwortlich für die Redaction: G. Schweder.

Von der Censur erlaubt. Riga, den 6. November 1872.

Druck von W. F. Häcker in Riga.

Correspondenzblatt

des

Naturforscher-Vereins

zu Riga.

XX. Jahrgang. № 3.

Sitzungen des Vereins.

Am 16. October 1872.

Fundorte seltener, zum Theil für unsere Provinzen neuer Pflanzen. Prof. Kieseritzky legte folgende von ihm gefundene Pflanzen vor:

Holcus mollis L., bisher in unseren Provinzen nicht gefunden, wurde am 20. Juni d. J. am Rande des Aathals bei Kronenberg, unweit der schönen Aussicht, aus niederem Ellerngebüsch hervorragend, gepflückt.

Carex pediformis C. A. Meyer, ebenfalls hier neu, wurde am Rande des Kalksteinfelsabhanges bei Bilsteinshof gefunden.

Sparganium fluitans Fries, ebenfalls neu, wurde in einem Teich bei Karlsruh unweit Wenden entdeckt.

Arrhenatherum elatius M. et Koch, wie die beiden folgenden, bisher nur für das silurische Gebiet bei uns angeführt, gefunden am Teich im Wendenschen Park.

Stellaria longifolia Fries, in einem kleinen Nebenthal des Aathals bei Wenden im Moos unter Kiefern.

Platanthera chlorantha Custer, auf feuchtem Boden des Nadelwaldes bei Meyershof unweit Wenden.

Cenolophium Fischeri Koch, im Aathal bei Wenden auf trockenen Wiesen, bisher nur für Tuckum angeführt.

Ranunculus lanuginosus L., bisher nur aus Kurland bekannt, wurde im Laubwald und auf schattigen Wiesen bei Meyershof beobachtet.

Vicia sylvatica L., bisher nur für die Kalkregion angeführt, wurde im devonischen Sandsteingebiet unweit der Gutmannshöhle im Laubwald des Aathals gefunden.

Phleum Boehmeri Wibel, auf trockenem Boden an der Pleskauschen Poststrasse, 6 Werst von Riga, neu für die Flora Rigas.

Naturalien waren eingegangen:

von Herrn Hauffe ein Granitblock mit fest aufsitzenden Stämmen von Fucus vesiculosus;

von Major v. Vegesack ein abnormes Hühnerei;

von Kunstgärtner Gögginger I. im Freien gepflückte reife Erd- und Himbeeren.

Temperatur der Dämpfe siedender Salzlösungen. Herr Seezen theilt mit, dass er 1834 in Stockholm bei den hierauf bezüglichen Versuchen des Prof. Rudberg zugegen gewesen sei. Die Thatsache, dass die Temperatur der aus der siedenden Flüssigkeit aufsteigenden Dämpfe stets nur 100° C. betrage, wenn auch die Temperatur der Salzlösungen eine weit höhere ist, erklärte Herr Seezen schon damals dadurch, dass der Wasserdampf, sobald er über die Oberfläche der Salzlösung trete, seinen Ueberschuss über die Siedewärme des reinen Wassers dazu verwende, sich auszudehnen, in Folge dessen seine Temperatur auf die dem Luftdruck entsprechende Siedewärme zurückgehe.

Coniferen. Dr. Bienert hält einen Vortrag über Coniferen. Als besonders charakteristisch für dieselben bezeichnet er den Umstand, dass sich Gefässbündel nur im ersten Jahresringe finden und dass die prosenchymatischen Zellen des Holzes sich durch grosse gehöfte Tüpfel auszeichnen. Die Coniferen sind ferner berindete Bäume oder Sträucher mit meist quirlständigen Aesten und nadel- oder schuppenförmigen, seltener flachen Blättern. Ihre Blüthen haben keine Blüthenhülle; die Staubgefässe sind spiralig, seltener quirlig oder gegenständig um eine hinfällige Axe geordnet; die weiblichen Blüthen bestehen aus hinter Deckblättern an einer Axe sitzenden, flachen oder verdickten Schuppen, an denen

die nackten, nicht von einem Fruchtknoten umschlossenen, Eichen sitzen. Die Coniferen zerfallen in 4 Familien: Araucarieen, Dammaraceen, Abietineen und Cupressineen, von denen die beiden ersten Familien aussereuropäisch sind. Mit den Taxineen, deren Scheinfrüchte und weibliche Blüthen nicht zapfenartig sind, gehören sie in die grosse Abtheilung der Gymnospermen (Nacktsamigen).

1. **Abietineen.** Die weiblichen Blüthen bestehen aus spiralig um eine Axe geordneten, von Deckblättern gestützten Schuppen und bilden einen Zapfen. Am Grunde jeder Schuppe sitzen zwei abwärts gekehrte Eichen. Die Schuppen wachsen aus und werden holzig, wobei die Deckblätter meist überwuchert und verdeckt werden. Die Samen sind meist geflügelt.

Von einheimischen und angepflanzten Gattungen wurden erwähnt:

Pinus, bei welcher die Zapfenschuppen an der Spitze verdickt mit einem kleinen Schildchen versehen sind, während die Nadeln zu je 2 oder 5 von einer Scheide umschlossen sind; Abies mit flachen Zapfenschuppen und einzelnen spiralig geordneten Nadeln und Larix mit flachen Zapfenschuppen, aber büschelständigen, im Herbst abfallenden Nadeln. — Zur Gattung Pinus gehört die bei uns heimische P. sylvestris, am besten Kiefer genannt, bei uns meist fälschlich als Fichte oder Tanne bezeichnet. Sie ist leicht daran zu erkennen, dass die 1–3″ langen Nadeln paarweise stehen. Dr. Bienert zeigt auch einen Zweig der manchmal angepflanzten östreichischen Kiefer P. laricio vor, bei welcher die ebenfalls paarweise stehenden Nadeln etwa 6″ lang werden.

Häufig hier angepflanzt finden sich auch die beiden Kiefern mit 5 Nadeln in einer Scheide: die Weymouthskiefer, P. strobus aus Nordamerika, und die Zirbelnusskiefer, P. cembra aus Süddeutschland und Ostrussland, von denen die erste lange, die zweite kurze Zapfen hat. — Zur Gattung Abies gehört von den einheimischen Bäumen die als Weihnachtsbaum bekannte A. excelsa Lk., am besten Grähne oder Rothtanne (in Deutschland, wo die Edeltanne wächst, Fichte) genannt, weil die Namen Tanne und Fichte leider zugleich auch für die Kiefer, P. sylvestris, gebraucht werden. Bei der Grähne hängen die langen walzenförmigen Zapfen

abwärts und fallen später als ganze Zapfen ab; ihre Nadeln sind vierkantig und spitz; hierher gehört auch die Weissfichte Ab. alba aus Nordamerika. Bei den Edeltannen dagegen stehen die Zapfen aufrecht und lösen sich bei der Fruchtreife einzelne Schuppen ab. Hierher gehört die deutsche Edeltanne A. pectinata Dc., dann die hier häufig angepflanzte sibirische Edeltanne A. pichta, und die aus Amerika stammende Balsamtanne A. balsamea. — Von der Gattung Larix, welche hier nicht heimisch ist, wird hier häufig der Lärchenbaum, L. europaea, angepflanzt. Ausserdem kommt hier in Anpflanzungen, namentlich bei Dorpat, auch der sibirische Lärchenbaum, L. sibirica, vor. Während die Zapfenschuppen der weiblichen Blüthe bei L. europaea in der Jugend roth sind, haben diese Schuppen bei L. sibirica und bei der ihr sehr ähnlichen L. daurica eine gelbliche Farbe.

2. **Cupressineen.** Die weiblichen Blüthen bestehen aus mehreren aufrechten Samenknospen, welche dem Grunde quirliger oder gegenständiger Schuppen eingefügt sind. Hierher gehört der bei uns vielfach wachsende Wachholder, Juniperus communis, bei dem die Zapfenschuppen fleischig werden und zu einer Scheinbeere verwachsen. — Von den angepflanzten Bäumen dieser Familie findet sich hier häufig der amerikanische Lebensbaum, Thuja occidentalis, der sich durch 6—12 Zapfenschuppen und geflügelte Samen von dem hier selteneren asiatischen Lebensbaum, Thuja orientalis, unterscheidet, der nur 6—8 an der Spitze schildförmige Zapfenschuppen und ungeflügelte Samen hat.

3. **Taxineen.** Die weibliche Blüthe besteht bei Taxus aus einem einzigen Ei auf einer napfförmigen Scheibe, welche, fleischig werdend, das Samenkorn zur Hälfte umgibt und so eine Scheinbeere bildet. Hierher gehört von den einheimischen Pflanzen die hier übrigens seltene Taxus baccata.

Herr Gögginger I. weist darauf hin, dass die Lärche ein besseres Nutzholz liefert, als die übrigen Nadelhölzer. Da sie überdies gut bei uns gedeiht, so ist ein häufigerer Anbau derselben zu wünschen.

Herr Behrmann theilt mit, dass er in diesem Sommer bei einem Durchstich der Riga-Bolderaa-Bahn durch einen mit Kiefern bewachsenen Sandhügel die Beobachtung gemacht habe, dass bei denjenigen Wurzeln, die vertical im Sande

steckten, die Seitenfasern derselben sich blos nach zwei entgegengesetzten Richtungen ausbreiteten.

Am 23. October 1872.

Naturalien. Von Dr. Felsko eingesandt: Bleiglanz aus Nawwast in Livland. Derselbe kommt dort im silurischen Kalk vor und ist früher dort zur Bleigewinnung benutzt worden. Von demselben ist eingesandt:

Xanthophyllit mit Diamanteinschlüssen aus den Schischimskischen Bergen des Ural.

Eingesandt waren ferner von Herrn Stabusch ein Goldhähnchen, Regulus cristatus ♂, und von Herrn Loewis aus Dahlen ein Schreiadler, Aquila naevia.

Oberlehrer Schweder übergiebt als Geschenk:

eine Wiesenweihe, Circus cineraceus ♀,
eine Rohrdommel, Ardea stellaris,
eine Löffelente, Rhynchaspis clypeata ♂.

Singende Mäuse. Herr Teich legt einen ihm von Herrn Müller, früher Lehrer in Kursk, zugestellten Bericht über dessen Beobachtungen an singenden Mäusen vor. Müller bewohnte darnach 1866 in Kursk ein Zimmer mit einem hölzernen Unterbau von 2—3′ Höhe. Im Frühling jenes Jahres nahm er des Abends glucksende Töne, scheinbar von 6—8 Individuen ausgehend, wahr. Die Töne bezeichnet er als „dick und stossend hervorgebracht, bisweilen von solcher Heftigkeit, dass man ein Stossen ohne Ton zu vernehmen glaubte.“ Als die Tage wärmer wurden, vernahm er eines Abends um 12 Uhr in Gesellschaft von 3 anderen Personen einen „dicken, lang gezogenen Ton, unter der Diele hervorklingend.“ Es folgten verschiedene Tonansätze mit nachfolgendem trillernden Vibriren. „Der schöne Gesang hatte mit dem Pfeifen der Mäuse nicht die geringste Aehnlichkeit, indem der Klang des Tones stets dick und stark war.“ Das Concert dauerte eine halbe Stunde, wiederholte sich aber in den folgenden 6 Wochen allabendlich, später seltener. An einem in diesem Zimmer gefangenen Mäuschen beobachtete M. das starke Hervortreten der Backenmuskeln und die fieberhafte Bewegung derselben, während sich zugleich der früher gehörte Klageton vernehmen liess. Leider konnte die ge-

fangene Maus nur sehr kurze Zeit beobachtet werden, da sie voreilig von den Dienstboten getödtet wurde.

Teich fügt noch hinzu, dass auch Dr. Jäger in Wien das Singen von Mäusen beobachtet habe.

Symmetrie. Cand. Westermann spricht anknüpfend an seinen Vortrag über experimentale Aesthetik (Corresp.-Bl. XIX, Nr. 11) über die Abhandlung des Prof. Mach von der Symmetrie. Mach unterscheidet Verticalsymmetrie und Horizontalsymmetrie, indem er mit dem ersten Namen die Symmetrie nach rechts und links, mit dem zweiten die nach oben und unten bezeichnet. Die erste ist dem Menschen angenehm, die zweite gleichgiltig. Der Grund liegt in der verticalsymmetrischen Stellung der Augen. Thatsache ist es, dass zwei nur nach rechts und links verschiedene Lagen fast denselben Eindruck machen, es werden daher von Elementarschülern die Buchstaben d mit b, p mit q leicht verwechselt, selten dagegen b mit p oder d mit q, weil erstere verticalsymmetrisch, letztere horizontalsymmetrisch sind. Verticale Symmetrie ist fast Wiederholung desselben Eindrucks und deshalb angenehm. Dass Wiederholung bekannter Eindrücke angenehm sei, belegt W. mit Beispielen aus der Musik; auch als Lehrer hat er die Erfahrung gemacht, dass sich die Schüler freuen, sobald sie merken, es werde jetzt etwas ihnen Bekanntes vorgenommen werden.

Gegen letzteren Ausspruch bemerkt Hr. Director Haffner, dass nach seinen Erfahrungen gerade das Neue, die Veränderung den Schüler reize, es müsse deshalb auch bei den nothwendigen Wiederholungen, um die Schüler bei der Sache zu erhalten, die Art der Behandlung, etwa die Reihenfolge und dergleichen, geändert werden.

Westermann glaubt dagegen, dass das Interesse der Schüler bei einem solchen Verfahren nur dadurch geweckt werde, dass in der neuen Form doch immer wieder das alte Bekannte stecke. — Dr. Kersting spricht sich dahin aus, dass also wol die Wiederholung mit einer Veränderung die Annehmlichkeit bedinge und dass aus diesem Grunde auch die Symmetrie angenehm wirke. Der Vorzug der Verticalsymmetrie liegt darin, dass der menschliche Körper selbst verticalsymmetrisch ist; das aber berührt uns angenehm, was uns verwandt ist.

Schweder fügt noch hinzu: Der Mensch ist an Vertauschung von Rechts und Links zu sehr gewöhnt, weil er alle Gegenstände, wie Stühle, Thiere u. s. w., bald nach rechts, bald nach links gekehrt sieht; er beachtet daher diese Veränderung weniger und verwechselt deshalb auch selbst im Alphabet leicht b mit d. Umkehrungen von oben nach unten sind theils seltener, theils auch mit unangenehmen Folgen verbunden; deshalb fällt diese Umkehrung mehr auf und berührt uns auch leicht störend, was bei der Verticalsymmetrie nicht der Fall ist.

Das Nordlicht zu Riga

am $\frac{\text{23. Januar}}{\text{4. Februar}}$ 1872.

(Aus einer Zuschrift.)

Um 5 Uhr nach Mittag, als eben die Dämmerung eingetreten war, bemerkte ich eine in beträchtlicher Ausdehnung sich ausbreitende Röthung, zwischen 45° und 60° des nördlichen Himmels und in fast gleicher Entfernung zwischen O. und W., ähnlich dem Wiederschein einer entfernten grossen Feuersbrunst. Unter der Röthung nordwärts war der nächst liegende Theil des Himmels bläulich-grünlich-gelblich gefärbt deutlich erhellt und erhellend; weiter zum Horizont hin alles tief grau und unerhellt. Alle diese Erscheinungen machten sogleich unzweifelhaft, dass ein Nordlicht vorhanden war. Mein Blick streifte nach NO., wo meines Gedenkens in unseren Gegenden stets, ausnahmslos, die rothen Lichtfüsse der Nordlichte zuerst erscheinen. In der That fehlte ein solcher nicht; er stand gerade in NO. und hatte eine Breitenausdehnung von etwa 15°; aus seinem ungleich abgestumpften oberen Theile schoss rothes Licht aufwärts zu der Röthung, welche rothem Gewölk glich. Bald darauf zeigte sich auch in SW., in genau entgegengesetzter Richtung, ein ähnlicher, doch schwächer gefärbter Lichtfuss oder Lichtsäule, — schwächer gefärbt, nicht allein weil die Dämmerung noch nicht vollständig eingetreten und daher der NO.-Himmel dunkler beschattet war, als der SW.-Himmel, sondern auch, weil die westlichen Lichtsäulen, meiner Beobachtung nach, stets schwächere Farben zeigen, als die östlichen.

Sowol die westlichen wie östlichen Lichtsäulen strebten mit strahlenähnlich aufzuckenden Lichtbündeln höher und höher und vereinigten sich gleich nach 6 Uhr mit der rothen gewölkähnlichen Erscheinung am Nordhimmel zu einem ununterbrochenen, prachtvollen rothen Bogen, ganz ähnlich denjenigen Wolkenbändern, die nicht selten, Tags, Morgens und Abends, in ähnlicher Geschlossenheit von einem Puncte des Gesichtskreises zum andern sich hinüberspannen.

Auf diesen Bogen hat keine der mir bekannt gewordenen Beschreibungen des Nordlichts vom $\frac{23.\ \text{Januar}}{4.\ \text{Februar}}$ genügend hingewiesen; einige der Beschreibungen könnten sogar eine Verwechselung mit dem Lichtgürtel vermuthen lassen, von dem die Lehrbücher alle Lichtsäulen und Lichtfarben ausgehen lassen und der zwischen dem dunklen Segment und den röthlichen Lichtmassen sich befindet. Das war hier durchaus nicht der Fall; alle Lichtmassen, welche in der Richtung zwischen N. und S. hin und her schossen, gingen keineswegs von dem hellgrünlichen Lichtgürtel, sondern von dem rothen Bogen aus; die zwischen O. und W. schiessenden aber von den erwähnten Säulenfüssen.

Der rothe Bogen, der in unserem Himmelsstrich gewiss nur höchst selten in ähnlicher Pracht und Geschlossenheit auftreten möchte, erschien deutlich als von wolkigen Dünsten gebildet und zeigte bei seiner ungleich begrenzten und höher hinauf geringeren Breite einen Durchmesser von 5—15°. Er bewegte sich allmälig in gleichförmiger Schnelligkeit zum Zenith hin und über denselben hinaus, während gleichzeitig die Lichtsäulen in NO. und SW. sich bis über O. und WSW. hin verbreiterten. Die hauptsächlichste Erzeugung der Lichtbündel und der nach und nach am grössten Theil des Himmels sich zeigenden rothen Lichtwolken schien vorzugsweise von diesen Lichtsäulenfüssen hervorzugehen, von dort aus aufzuckend.

Als der grosse rothe Bogen zum südlichen Himmel hinübergezogen war, bildete sich hinter ihm, am nördlichen Himmel, zwischen 60 und 70°, ein zweiter, kleinerer, doch nicht so vollständig geschlossen, gleichsam ein kleiner Regenbogen unter dem Hauptregenbogen.

Bald war der grösste Theil des Himmels von röthlichen

Lichtmassen überwallt, welche bald tiefere, bald hellere Tinten zeigten und theils ein strahlichtes, theils gewölkähnliches Aussehen hatten. Wenn die Hauptrichtung der strahlicht schiessenden Lichtmassen oder die Lichtgarben die Richtung zwischen NO. und SW. verfolgten, so gab es doch auch andere, welche diese Richtung theils senkrecht, theils schief von N. nach S. durchkreuzten; ja, in der Nähe des Zeniths bildeten diese durchkreuzenden Garben zu wiederholten Malen gewunden-laufende Bündel, welche die zwischen NO. und SW. schiessenden Lichtbündel gleichsam zu umwickeln schienen, und theils dunkler roth als die nächsten Lichtmassen, theils in braunrother oder rauchbrauner Färbung sich dem Auge zeigten.

Die Angaben darüber, zu welcher Zeit und Stunde das Nordlicht am Schönsten gewesen, lauten abweichend. Mir schien es am Schönsten und Farbenreichsten zwischen $\frac{1}{2}$7 und 7. Andere geben an $\frac{1}{2}$8, Andere $\frac{1}{2}$10, noch Andere $\frac{3}{4}$12. Diese verschiedenen Angaben erklären sich wol daraus, dass nur wenige Beobachter ohne Unterbrechung von $\frac{1}{2}$6—12 das Schauspiel beobachtet haben; dass einige Beobachter erst um 7 oder von da ab ihre Beobachtungen anstellten, andere noch später; dass endlich diejenigen, welche schon zwischen $\frac{1}{2}$7 und 7 die schöne Erscheinung wahrgenommen hatten, auch diesen Eindruck als den schönsten in der Erinnerung behielten, weil gerade dieser Eindruck noch von keinem späteren abgeschwächt war.

Während des ganzen Verlaufs des Nordlichts hatten alle rothen und röthlichen Gebilde, welche nicht strahlen- oder garbenähnlich auftraten, sondern wolkenähnliche Umrisse darboten, das Ansehen von leichtem Nebelgewölk, welches bald hier, bald da sichtbar wurde und wie durch einen Windeshauch oder eine Luftströmung in Bewegung gesetzt wurde, im Allgemeinen der Richtung von N. nach S. folgend. Dieselbe Erscheinung zeigte sich an den strahlichten Lichtbündeln, sobald sie sich mit Lichtgewölk vereinigten.

An allen Stellen, wo röthliche Lichtfärbung sich entwickelte, hatte der nicht ganz heitere, doch wolkenfreie Himmel seine Durchsichtigkeit mehr oder minder verloren; da wo die Rothfärbung erblasste oder verschwand, trat die Durchsichtigkeit wieder zum Vorschein.

Die Dichtigkeit des Lichtgewölks schien grösser, wenn die Färbung desselben gesättigt war, und hieraus dürfte sich erklären, dass die durch dasselbe verschleierten Sterne, wenn sie geringer Grösse waren, sich dem blosen Auge entzogen, während die grössten und hellsten nur da unsichtbar wurden, wo das Schleiergewölk am Tiefsten gefärbt war.

Der dunkle Abschnitt am nördlichen Horizont war während der ganzen Dauer des Nordlichts dunkelgrau gefärbt und weder der erhellende Gürtel drüber, noch der rothe Bogen, noch die rothen Lichtmassen, welche allmälig und zu verschiedenen Zeiten fast den ganzen übrigen Himmel einnahmen, übten auf ihn einen irgendwie erhellenden Einfluss. Das Leuchtende des Nordlichts wirkte nur von N. nach S. und seitwärts, keineswegs rückwärts.

Der Wiederschein des roth erhellten Himmels war so lebhaft, dass alle Gegenstände einen röthlichen Schimmer annahmen. Namentlich war das an den mit Schnee bedeckten Dächern und Flächen bemerkbar. Gleichzeitig war auch eine wirkliche Beleuchtung erkennbar, indem diejenigen Flächen von Häusern u. dgl., welche unverdeckt von anderen standen, helle und lichte Stellen zeigten im Gegensatz zu dunkleren.

Der grösste Theil des gerötheten Himmels erinnerte in auffallender Weise an denjenigen mit röthlichem Gewölk, wie sich solches nicht selten bei auf- und untergehender Sonne zeigt, — mit dem grossen Unterschiede, dass bei der Morgen- und Abendröthe niemals die in bestimmter Richtung schiessenden Lichtbündel zu sehen sind. Die Aehnlichkeit war jedoch überraschend genug, um sich versucht zu fühlen, die prächtige Erscheinung als eine Nachtröthe zu bezeichnen. Aus verschiedenen Gründen könnte diese Benennung keinen Anspruch darauf machen, in zutreffender Weise das zu bezeichnen, was Nordlicht genannt wird. Wer wollte aber verkennen, dass alle seither üblichen Bezeichnungen ebensowenig stichhaltig sind? Nordlicht nicht, weil auch Südlichter beobachtet werden; Polarschein, weil Nordlichte nicht blos den Polen oder Polgegenden angehören; Aurora borealis nicht, weil das Nordlicht keine Aurora (Morgenröthe), auch nicht immer eine borealis ist. Der entsprechende Name soll noch gefunden werden.

Für die Erzeugung der Nordlichte scheinen folgende Bedingungen wesentlich. Erstlich eine Anhäufung von feinen, meist wol in gefrorenem Zustande sich befindenden Dünsten im Luftkreise. Diese Anhäufung kann eine so undichte sein, dass nur Schleiergewölk sich bildet, wie am $\frac{\text{23. Januar}}{\text{4. Februar}}$ in Riga; oder so beträchtlich, dass, wie aus Archangel (in der Rig. Ztg. 1872, Nr. 43) geschrieben wurde, von 7—12 Abends kein Stern durch die dichten Nebelmassen, welche sich wie leichter Staubregen herabsenkten, hindurchdrang, und dass dennoch das ganze Himmelsgewölbe vollständig und gleichmässig dunkelrosa gefärbt erschien und die Erleuchtung so stark wie in mondhellen Nächten war.

Zweitens eine eigenartige Beschaffenheit der erwähnten Dünste oder Eistheilchen, bei vielleicht gleichzeitiger Wärmeverschiedenheit der Luftschichten, was beides im Stande sein könnte, eine ausserordentliche, von der gewöhnlichen abweichende Brechung, oder, so zu sagen, Herüberlenkung rother Lichtstrahlen selbst lange nach Sonnenuntergang zu vermitteln. Dass eine solche Eigenartigkeit der brechenden Mittel nicht im Reiche der Unmöglichkeit liegt, davon liefern, wie es scheint, den Beweis die ungewöhnlichen Abenddämmerungen des Jahres 1831, welche durch ihre sehr lange Dauer allgemein auffielen und die gelehrte Welt damals beschäftigten.

Drittens eine gewisse und vermuthlich bedeutende Höhe der im Luftkreise schwebenden Dünste oder Schneestäubchen. Eine solche Höhe scheint zu der ungewöhnlichen Brechung oder Herüberlenkung des Lichts der tief unter dem Gesichtskreise befindlichen Sonne als mitwirkend anzunehmen zu sein und zugleich die Nichterhellung oder Beschattung der niederen Luftschichten am Horizonte, den sogen. dunklen Abschnitt, zu erklären.

Dass der Erdmagnetismus bei Nordlichtern thätig ist, unterliegt keinem Zweifel. Daraus folgt indessen nicht, dass er einen erzeugenden Einfluss ausübt. Er kann auch nur eine gleichzeitig auftretende, selbst eine Folge-Erscheinung sein.

Lepidopterologische Notizen

von

O. F. Rosenberger.

1) Setina Kuhlweinii Hb.

Dieser Spinner fehlt noch in der Fauna Lienig, ist auch bis jetzt, so viel ich weiss, von keinem Andern ausser mir bei uns gefunden worden und scheint nur an wenigen Localitäten vorzukommen. Ich erbeutete ihn zuerst am 10. Juli 1866 bei Schrunden (cf. Nolcken's Fauna, pag. 105); im Jahre darauf fing ich ihn wieder ebendaselbst in einigen Exemplaren, und einige Jahre später glückte es mir genau an derselben Stelle, wo ich früher den Schmetterling gefangen hatte (in der Nähe des Kirchenkruges und des Posthauses), auch eine Raupe aufzufinden. Dieselbe verpuppte sich bei mir wahrscheinlich etwas früher, als es im freien Zustande geschehen sein würde, da sie das ihr später vorgesetzte Futter beharrlich verschmähte, schon am 11. Juni in einem leichten Gespinnste; der Falter — etwas kleiner, als die früher gefangenen Stücke — erschien am 29. Juni nach einer Puppenruhe von 18 Tagen. Da ich in den mir zu Gebote stehenden naturwissenschaftlichen Werken nicht gefunden habe, dass die Raupe schon beschrieben worden, so lasse ich hier eine Beschreibung derselben folgen.

Walzig, nach vorn verdünnt, chocoladebraun, nach dem Bauche zu heller, mit einem gelben abgesetzten Rückenstreifen, einer gleichfarbigen Fleckenlinie über den Füssen; auf dem zweiten und dritten Ringe stehen beiderseits 3 grauschwarze Warzen, von denen die obersten breit und lang sind, als ob sie aus 2 Warzen beständen; von den folgenden Ringen haben die fusslosen 5, die übrigen 4 Warzen; ausserdem steht vom vierten Ringe an vor der obersten Warze noch eine kleinere. Die Behaarung ist auf der obersten Warze schwarz, auf den übrigen grau, gegen den Bauch hin weisslich; die Haare stehen strahlenförmig auf glänzend schwarzen Pünktchen. Auf jedem Ringe zwischen den beiden obersten Warzen ein grösserer gelber Fleck und ausserdem die ganze Seite von der Rückenlinie bis zum Bauche mit grösse-

ren und kleineren gelben Flecken und Puncten dicht besetzt. Ueber den Brustfüssen grössere gelbe Flecke, auf denen die untersten Warzen stehen. Bauch und Füsse röthlich braun; auf den hintersten Ringen die Haare am längsten. Kopf kugelig, schwarz, der Mund und das Stirndreieck rostbraun, die Mitte desselben schwarz. — Etwa 10 Linien lang.

2) Cucullia Praecana Ev.

Diese bis dahin wohl nur im östlichen Russland beobachtete, bei uns aber noch nicht gefundene Eule wurde von mir schon am 4. Juli 1862, 11 Uhr Nachts, in einem Exemplare erbeutet, das an Lilium martagon schwärmte. Lange Zeit blieb es leider auch das einzige, da es mir trotz vielfacher Bemühungen nicht gelingen wollte, eines zweiten Exemplares habhaft zu werden. Da endlich glückte es mir im Herbst 1867 die ersten Raupen dieser Eule aufzufinden, und entwickelten sich aus derselben 1868 von Ende Mai bis zum 12. Juni 9 Schmetterlinge. Seitdem habe ich die Raupe in jedem Jahre bald mehr, bald weniger zahlreich gefunden und gezüchtet, den Schmetterling selbst aber im Freien, wo er sich ziemlich scheu und flüchtig zeigt, nur ab und zu Ende Juni und Anfang Juli an Lil. martagon und nie vor 10 Uhr Abends gefangen.

Die Raupe habe ich Ende Juli und Anfang August immer nur auf dem gemeinen Beifuss, Artemisia vulgaris L., gefunden, von deren Blüthen und jungen Saamenkapseln sie sich nährt. Da sie diesen in der Färbung sehr nahe kommt, so ist sie, besonders so lange sie noch jünger ist, nicht leicht zu bemerken, und es gehört einige Uebung dazu, sie leichter aufzufinden. Da sie noch nicht beschrieben ist*), so glaube ich manchem Wunsche nachzukommen, wenn ich in Folgendem eine ausführliche Beschreibung derselben gebe.

Glänzend gelblich grün, auf dem Rücken schwärzlich grüne Atome mehr oder weniger durchscheinend, mit unterbrochener hellerer Rückenlinie, eine gleiche Längslinie an den Seiten, zwischen beiden auf jedem Ringe auf rothbraunen

*) Eine kurze — freilich nicht so ausführliche — Beschreibung dieser Raupe hat Herr Teich am 24. April 1872 gegeben. Conf. dieses Corresp.-Bl. XIX, Nr. 12, pag. 186. Anm. der Red.

Flecken, die längs der Rückenlinie am dunkelsten sind, je 2 braune, mit einem Härchen besetzte fleischige Erhöhungen, die auf den 3 ersten Ringen kleiner, auf den folgenden grösser sind, eine gleiche Erhöhung an den Seiten hinter den gelben, schwarz umsäumten Luftlöchern, welche auf braunen Flecken stehen. Die Wulst über den Füssen, wie auch eine fleischige Falte, die schräg die einzelnen Glieder in der Richtung der Luftlöcher verbindet, sind grünlich weiss; Füsse grün; an der Aussenseite mit weisslichem und bisweilen bräunlichem Anflug; die Hornhäkchen der Klammerfüsse bräunlich mit schwärzlichen Spitzen, Klauen der Brustfüsse weisslich grün, die Spitzen braun; in den tiefen Ringeinschnitten scheinen schwärzlich grüne Atome durch. Bauch hellgrün, stark weiss belegt, mit mehr oder weniger feinen braunen Fleckchen, die 3 unterbrochene, undeutliche Längslinien bilden. Kopf perlfarbig, grünlich grau marmorirt, mit 2 dunkleren bräunlichen Strichen auf der Stirn, die im Nacken in 2 dunkelbraune Flecken auslaufen; das Stirndreieck weisslich gesäumt, an den Wangen 3 schwarze erhabene Pünktchen, Mund schwärzlich. 1 Zoll 6 bis 8 Linien lang.

Im jugendlichen Alter ist die Raupe trüb grün mit vielen schwärzlichen Pünktchen besetzt, die auf jedem Ringe gleichsam eine schwärzliche Querbinde bilden; erst später bekommt sie die braune Färbung auf dem Rücken, die bei ganz erwachsenen Exemplaren wieder blasser wird.

Die Raupe hat also ungemein viel Aehnlichkeit mit der Raupe von Cucullia Artemisiae Hfn. und Cucullia Absynthii L. Von ersterer unterscheidet sie sich vornehmlich dadurch, dass sie dicker ist, mehr die braune Färbung zeigt, niedrigere und flachere Erhöhungen auf dem Rücken hat, während diese bei Artemisiae in 2 ziemlich lange, rothbraune Dornspitzen auslaufen, und in der Ruhe eine andere Haltung annimmt. Während Artemisiae dann den Kopf an den Bauch legt, indem sie mit dem vorderen Theile des Körpers einen Bogen beschreibt, liebt Praecana den Kopf an die Seite zu legen, selten sitzt sie gerade ausgestreckt.

Cuc. Absynthii L. ist auch schlanker als Praecana, hat viel mehr weiss, die Wulste sind flacher und mehr gelblich braun, das Grün fällt nicht so stark ins Gelbe, ist in den weniger tiefen Ringeinschnitten nicht so dunkel, auch hat sie

mehr und längere Haare als Praecana und keinen Glanz. Ihre Haltung ist gleichfalls eine verschiedene, indem sie die beiden hintern Paare der Brustfüsse näher zu den Bauchfüssen stellt, den Kopf aber und die beiden ersten Brustfüsse nach vorn in die Höhe streckt, so einen Buckel bildend, ebenso wie die Raupe von Cuc. argentea Hfn. Die jungen Praecana-Raupen unterscheiden sich von den jungen Absynthii sofort, indem diese ein helleres, matteres Grün zeigen und anstatt der schwärzlichen eine fleischfarbige Querbinde haben. Bei jungen Exemplaren tritt der Unterschied in der Haltung noch mehr hervor. Praecana erscheint auch etwas früher als Artemisiae und Absynthii.

Gleich den übrigen Cucullien verpuppt sich Praecana in der Erde in einem festen, mit Erdkörnchen durchmischten Gespinnste. Die Puppe ist gelblich mit grünlichen Flügelscheiden. Der Falter ist mir zu jeder Tageszeit, selbst noch nach Mitternacht, am häufigsten aber gegen Abend ausgekommen.

Praecana ist nach den von mir gemachten Erfahrungen leicht zu züchten, nur darf die Erde, in der sie sich verpuppen und den Winter über im Puppenstande bleiben soll, nicht zu feucht sein. Ist dieses der Fall, so gehen die Raupen, nachdem sie sich schon in die Erde begeben haben, leicht zu Grunde, oder die Puppen sind der Gefahr ausgesetzt, zu verkalken. Eine trockene oder doch nur sehr wenig feuchte Erde genügt ihnen. Auch lieben sie es nicht, wenn eine grössere Anzahl Raupen in denselben Behälter gesperrt wird; das Maximum scheint 30 Raupen unter einer Stulpe von etwa $1\frac{1}{2}$ Cubikfuss zu halten, während in demselben Raume über 70 Pacta-Raupen gleichzeitig sehr gut gedeihen.

3) Heliaca Tenebrata Scop.

In Nolcken's Fauna noch nicht aufgeführt. Am 5. Juni 1871 fing ich hier in Ringen gegen Abend 2 Stück davon, die ziemlich träge zwischen meinen Kleefeldern flogen. Das eine Stück habe ich der Sammlung des Naturforscher-Vereins zu Riga abgetreten, das zweite befindet sich in meiner Sammlung, und habe ich dieses mit von Staudinger erhaltenen Stücken vergleichen können, mit denen es, obgleich es schon stark verflogen ist, gut übereinstimmt. Diese Art wäre also in Nolcken's Fauna pag. 210 als Nr. 208ª (767) einzuschalten.

Meteorologische Beobachtungen in Riga (N. Br. 56° 59′).

Monat August neuen Styls. 1872.

Tag.	Mittelwerthe. Lufttemperatur nach Cels.	Barom. b. 0°. 700 Mm. +	Bewölkung.	Windrichtung und Windstärke. 7h R.	7h S.	1h R.	1h S.	9h R.	9h S.	Maximum der Temperatur.	Minimum der Temperatur.	Regen oder Schnee.	Niederschlag in Mm.
1	17.1	46.40	9.3	S.	2	SW.	5	S.	6			R.	27.40
2	17.7	50.20	3.0	NW.	3	W.	2	W.	—				
3	18.5	52.60	7.0	S.	—	S.	—	S.	—				
4	18.5	50.47	6.7	S.	—	S.	—	SW.	—			R.	11.65
5	16.4	45.90	10.0	W.	1	NW.	1	SW.	—			R.	7.12
6	17.1	51.13	6.0	SW.	—	S.	3	S.	—			R.	2.87
7	17.6	55.77	5.0	S.	1	SW.	—	NW.	—				
8	21.7	54.77	3.7	NE.	7	SE.	4	SE.	1				
9	19.9	54.17	8.7	NE.	2	S.	—	W.	—			R.	8.56
10	17.7	55.40	10.0	NW.	1	NW.	—	NW.	—				
11	19.5	57.60	5.3	W.	—	SW.	—	W.	—				
12	19.3	61.03	1.0	SE.	2	W.	—	SW.	—			R.	5.89
13	19.5	62.47	2.0	SW.	—	SW.	—	SW.	—				
14	19.1	62.47	4.0	W.	—	W.	—	W.	—				
15	19.0	61.83	2.0	W.	—	N.	—	N.	—				
16	15.0	59.80	7.7	N.	—	N.	2	N.	3			R.	12.06
17	18.8	56 30	—	NE.	1	NE.	3	NE.	2			R.	
18	17 9	58.63	8.3	NE.	1	NE.	2	NE.	1			R.	5.89
19	18.1	62.00	7.3	NE.	1	N.	3	—	—			R.	
20	18.8	60.37	7.0	NE.	7	N.	4	NE.	2			R.	6.16
21	17.6	60.00	1.7	NE.	1	NE.	3	NE.	2				
22	14.0	60.97	4.0	NE.	2	N.	2	NE.	3				
23	12.6	65.23	5.3	NE.	1	N.	1	N.	3				
24	13.1	67.43	—	NE.	1	NW.	1	—	—				
25	14.4	66.70	—	—	—	—	—	—	—				
26	14.9	65.90	0	SW.	1	W.	1	S.	1				
27	15.0	63.80	3.0	S.	1	S.	3	SE.	1				
28	14.2	62.70	10.0	SE.	1	SE.	3	SE.	—			R.	
29	14.1	56.97	—	SE.	2	E.	1	—	—			R.	16.44
30	15.6	58.87	4.7	SW.	1	SW.	1	—	—			R.	2.74
31	16.7	59.07	8.0	SE.	1	S.	2	S.	3			R.	0.54
S	—	—											
M	17.1	58.29											

Verantwortlich für die Redaction: G. Schweder.

Von der Censur erlaubt. Riga, den 18. December 1872.

Druck von W. F. Häcker in Riga.

Correspondenzblatt

des

Naturforscher-Vereins

zu Riga.

XX. Jahrgang. **№ 4.**

27ster Jahresbericht

vom 1. Juli 1871 bis 1. Juli 1872

des Naturforscher-Vereins zu Riga,

zusammengestellt vom d. Z. Vice-Director Dr. F. Buhse.

§ 1. Mitglieder und Verbindungen.

Durch den Tod verlor der Verein das ordentliche Mitglied Revisor Wieckmann.

In die Zahl der ordentlichen Mitglieder traten ein: R. Bernhardt, Betz, Glasenapp, Hehn, Dr. A. G. Schrenck, Seidler, Jul. Taube. Dagegen schieden aus: H. Brutzer, v. Langenfeldt, Hugo Schmidt, Wm. Ruetz, Vielrose. Zum correspondirenden Mitgliede wurde umbenannt Peltz.

Ferner wurden zu correspondirenden Mitgliedern erwählt: v. Berg, A. v. Brandt, Knappe.

Hiernach ergeben sich folgende Zahlen:

	Mitglieder.			
	Ehrenm.	Corresp.	Ordentl.	Zusammen.
Zu Anfang d. J.	31	47	139	217
Ausgetreten oder verstorben	—	—	7	7
Eingetreten	—	4	7	11
	31	51	139	221

Die Zahl der Verbindungen belief sich im vorigen Jahre auf 116. Dazu kamen:

117) Naturf. Ges. in Kiew,
118) „ „ „ Charkow,
119) „ „ „ Hamburg-Altona,
120) Botan. Verein in Landshut,
121) Physikalisch-medicin. Soc. in Erlangen,
122) Naturf. Ges. in Basel,
123) Connecticut Acad. in New-Haven,
124) Uralische Gesellschaft in Jekaterinburg,
125) Senkenbergische Ges. in Frankfurt a. M.,
126) Société entomologique in Brüssel,
127) Association for advancement of sciences in Chicago,
128) Indian Commission in Indianopolis,
129) Academy of Sciences in Ottawa,
130) Sanitary Commission in Washington,
131) Naturwissenschaftlicher Verein in Osnabrück.

Unterbrochen ist der Verkehr seit mehreren Jahren mit Montpellier, St. Louis, Reval Gartenbauverein, Washington Naval Observatory.

§ 2. Aemterbesetzung. Versammlungen. Excursionen.

Vorstand. Director Dr. Kersting, Vicedirector Dr. Buhse, Secretair Oberlehrer Schweder, Bibliothekar Dr. v. Gutzeit, Schatzmeister O. Hauffe. Mitglieder des Directoriums: Deringer sen., Gottfriedt, Nauck, Schell, v. Götschel, Dr. Förster, Meder, C. Berg, Westermann. — Es schied freiwillig aus Seezen.

Das Custodium bestand aus Buhse, Berg, Allenstein, Buchardt, Dickert, Gottfriedt, Hauffe, Nauck, Niederlau, Schweder.

Versammlungen: Es fanden statt: 22 Directionssitzungen mit einer Betheiligung von 8 Gliedern im Mittel; 21 allgemeine Sitzungen mit 22 Anwesenden im Mittel. Das Maximum betrug 37 Personen (in der Sitzung vom 22. Mai).

Feste: Am 15. December 1871, als dem 3. Säculartage der Geburt Keppler's, beging der Verein zu Ehren des grossen Astronomen eine Feier durch einen öffentlichen Vortrag des Oberlehrers Schweder. — Am 27. März 1872 feierte der Verein den Stiftungstag durch eine öffentliche Sitzung, in welcher Director Dr. Kersting zunächst den Jahresbericht

vortrug, worauf Herr Westermann einen Experimentalvortrag über die wissenschaftlichen Grundlagen der Musik hielt.

Excursionen. Deren fanden drei statt: 1) zu der im Bau begriffenen festen Dünabrücke am 11. September 1871; 2) nach Dünamünde zur Besichtigung des Pegels am 27. Februar 1872; 3) nach dem Babitsee am 10. und 11. Juni 1872.

§ 3. Wissenschaftliche Vorträge und Mittheilungen.

Felsko: Axolotl. — Diamanten in Russland.

Nauck: Axolotl. — Garten-Siebenschläfer. — Zahnbildung der Nagethiere. — Neues Maximum- und Minimumthermometer. — Theorie der Hagelbildung.

Berg: Felderverwüstung durch die Gamma-Eule. — Yama-mayu. — Grammesia trigrammica Hufnagel. — Urzeugung.

Westermann: Fechner's experimentelle Aesthetik. — Wissenschaftliche Grundlagen der Musik.

Teich: Yama-mayu. — Nonagria cannae. — Lepidopterologische Excursionen. — Cucullia praecana.

v. Walter: Ornithologische Beobachtungen.

Buhse: Schmarotzerpilze. — Pflanzen des Wöhrmannschen Parkes.

J. v. Sivers: Malakologische Beobachtungen.

v. Gutzeit: Die Naturforscher-Gesellschaft in Charkow.

Kawall: Die Russischen Naturforscher-Gesellschaften.

Thieme: Die Gewächse in den Anlagen Riga's.

v. Götschel: Krankheiten der Stubenvögel.

Kersting: Nassgewordene Leinsaat.

Frederking: Chloral. — Geschichte der Chemie in 4 Vorträgen.

Behrmann: Regenmengen bei Riga. — Photographie bei Magnesiumlicht. — Moderne Chemie.

Schweder: Regenmengen in Livland. — Nordlicht-Beobachtung. — Zodiakallicht. — Keppler's Leben und Leistungen.

Schell: Trigonometrische Höhenmessungen in Riga.

Gögginger sen.: Luzerne in Estland. — Schutz der Singvögel.

Knappe: Nordlicht-Beobachtung.

Quaas: Nordlicht-Beobachtung.

L. Taube: Faulbrut der Bienen.
Huene: Phänologische Beobachtungen.
Bessard: Der Eisgang in der Düna 1871.
Seidler: Kleber-Brod.
Vogel: Verschiedene Mittheilungen.
R. Bernhardt: Verschiedene Mittheilungen.

Es betheiligten sich also 26 Mitglieder durch Mittheilungen grösseren und geringeren Umfanges.

Die Beobachtungen über das Unwetter vom 10. Mai sind hier nicht angeführt, da sie zum Theil im Jahre 1872/73 eingingen.

§ 4. Veröffentlichungen.

1) Vom Correspondenzblatt erschienen die Nummern 5—11 des XIX. Jahrganges.

2) Die Sitzungsberichte in der Rigaschen Zeitung wurden von Westermann und Behrmann geliefert.

§ 5. Auswärtige Thätigkeit.

1) Meteorologische Beobachtungen: Dr. Buchholtz in Riga lieferte 10 Monate (bis Oct. 1871).

Vom Januar bis April 1872 wurde nicht beobachtet. Mit dem 1. Mai n. St. begannen Herr Chemiker Glasenapp im Polytechnicum die Temperatur und den Barometerstand, Hr. Chemiker Seidler in der Mineralwasseranstalt den Wind, die Bewölkung und den Niederschlag zu notiren.

Der Verein erhielt mitgetheilt von Herrn Quaas in Libau dessen Beobachtungen von 1867 bis 1871; Hrn. Knappe in Windau 12 Monate; Hrn. Kawall in Pussen 12 Monate; Hrn. v. Bordelius in Sackenhausen-Bächhof 12 Monate; Hrn. Kentmann in Werro Januar bis Juni 1872; Hrn. v. Huene in Lechts phänologische Beobachtungen.

Eine neue Station in Dünamünde wurde durch Subvention des Börsen-Comité zu errichten möglich. Die Beobachtungen begannen aber erst nach Schluss des Gesellschaftsjahres.

Auch wurde ein Regenmesser in der Navigationsschule aufgestellt.

In Folge einer Aufforderung des Central-Observatoriums

in St. Petersburg wurde das ältere Beobachtungs-Material dorthin zur Verarbeitung abgesandt. Namentlich von:

Kawall in Pussen von 1858—1870,
Treu in Lubahn von 1863—1868,
v. Numers in Idwen von 1863—1867.

Im Vereins-Archiv befinden sich noch:

Sackenhausen-Bächhof (v. Bordelius) 1863—70,
Werro (Kentmann) 1868 u. 69,
Windau (Bauer, Knappe) 1863—70,
Wolmar (Pacht) 1864,
Pussen (Kawall) 1871.

Die meteorologische Commission bestand aus: Buhse, Schweder, Nauck, Schell, Meder und Gottfriedt, zu welchen zugezogen wurden die Herren Seidler, Glasenapp und Navigationslehrer Schulthes. Letzterer in der Eigenschaft eines Revidenten der Pegelstationen.

2) Pegelbeobachtungen wurden in Riga an der Karlsschleuse von H. Oldekopp, in Dünamünde vom Unterofficier Jahnis angestellt, und werden dieselben künftig im Correspondenzblatt veröffentlicht werden.

3) In Anlass des merkwürdigen Orkans vom 10. Mai 1872 wurde zur Einlieferung von Beobachtungen aufgefordert und die Bearbeitung des umfangreichen Materials Hrn. Oberlehrer Schweder übertragen.

4) Zur Erforschung der Ostseeprovinzen sandte der Verein die beiden Mitglieder Berg und Teich ab, welche ihre Reise im Juni 1872 antraten.

5) Die Correspondenz. Die Zahl der eingegangenen Briefe: 139 (geschäftlichen Inhalts 119, wissenschaftlichen Inhalts 20). Zahl der ausgegangenen Briefe: 41 (für den geschäftlichen Verkehr 28, für den wissenschaftlichen Verkehr 13).

§ 6. Bibliothek.

Neue Werke wurden 56, Fortsetzungen von Gesellschaftsschriften im Austausch 114 empfangen. Von einem Ungenannten sind 50 Werke, die meist der Bibliothek noch fehlten, dargebracht. Ausserdem wurden einzelne Schriften geschenkt von den Herren Bertin, Buchholtz, Buhse, Délesse, Deringer jun., Felsko, Göppert, Grewingk, Hinrichs, Kawall, Lindemann, Möhl, Prestel, Seidlitz, Stieda.

Mit besonderem Dank ist hervorzuheben, dass auf die Bitte des Vereins mehrere der mit ihm in Verbindung stehenden auswärtigen Gesellschaften ältere Jahrgänge ihrer Publicationen zur Ergänzung der Bibliothek des Vereins mitgetheilt haben.

Bücher haben entliehen 35 Personen.

§ 7. Sammlungen.

Geschenke an Naturalien gingen ein von: Hofrath Dihrik, Akad. Maler Pape, Gymnasiast Petersen, Lehrer Teich, Gutsbesitzer E. v. Walter, Jegor v. Sivers, C. Berg, Dr. Weiss, Haake, Schüler Demme, H. v. Rautenfeldt, G. Schweder, L. Taube, Andersohn, Dr. phil. E. Brutzer, J. Nackunstz, Lehrer Wallis, J. Dulckeit, Waldmann, Niederlau, Popow, Dr. Kersting, Frederking, Prof. Petzholdt, Deringer, Dickert, Gögginger jun., Zander, v. Vogel, Frau v. Jacobowsky.

Als grössere Schenkungen sind besonders hervorzuheben: Eine Sammlung von Vogeleiern von Otto Hauffe, 63 Käfer von Dr. G. Seidlitz, ein Herbarium von einem Ungenannten.

Eine so zahlreiche Betheiligung von Gebern beweist wol besser als alles Andere das wachsende Interesse für die Vereinszwecke. Wenn noch ein Wunsch hier angeknüpft werden darf, so ist es der, dass die Mittheilungen aus dem Inlande sich noch steigern möchten.

Ueber den Zustand der Sammlungen gibt der nachfolgende Revisionsbericht Auskunft.

Benutzung der Sammlungen. Durch die Bereitwilligkeit mehrerer Mitglieder, wie namentlich der Herren Junker, Gail, Buchardt, Deringer, Westermann, Berg, Gottfriedt, Niederlau und Spunde, wurde es auch in dem verflossenen Gesellschaftsjahre möglich, dem Publikum des Freitags und Sonntags Zutritt zum Museum zu gewähren. Dasselbe wurde überhaupt besucht von 750 Personen. Viele Personen haben ihren Besuch öfters wiederholt und damit ihr tiefergehendes Interesse an den Tag gelegt.

§ 8. Casse.

I. Betriebs-Conto vom 30. Juni 1871 bis 30. Juni 1872, zusammengestellt mit dem Voranschlage.

Einnahmen.	Budget. Rbl.	Betriebs-Conto. Rbl.	Ausgaben.	Budget. Rbl.	Betriebs-Conto. Rbl.
Mitgliederbeiträge . .	450	452	Lokal	60	60
Zinsen	35	36	Conservator . . .	50	50
Vom Himselschen Legat	100	—	Diener	46	46
Verkauf von Drucksachen	10	1	Versicherung . . .	21	21
Rückstände	9	—	Correspondenzblatt .	150	107
			Tilgung der Anleihe	30	29
			Div. Drucksachen .	40	19
			Bücher	50	3
			Buchbinder	10	7
			Porto	25	38
			Sammlungen . . .	100	106
			Diverse	20	16
Deficit	—	13	Reservefond . . .	2	—
Summa	604	502	Summa	604	502

II. Conto der Pegel- und meteorologischen Stationen.

Einnahmen.		Ausgaben.	
Saldo vom Vorjahre . .	352 Rbl.	Mechaniker	19 Rbl.
Vom Börsen-Comité . .	600 „	Beobachter Jahnis . . .	28 „
		Aufstellung des Regenmessers	1 „
		Schreibegebühren . . .	2 „
		Saldo	902 „
Summa	952 Rbl.	Summa	952 Rbl.

III. Bilance am 30. Juni 1872.

Activa.		Passiva.	
1 Inscription nebst Renten	456 Rbl.	Für Ausstopfen . . .	11 Rbl.
Börsenbankschein . . .	505 „	Photographien v. 10. Mai	8 „
Baar	269 „	Annoncen	9 „
		Anleihe, unverzinslich .	60 „
		„ verzinslich . .	90 „
		Renten	2 „
		Pegel-Casse	902 „
		Vermögen	148 „
Summa	1230 Rbl.	Summa	1230 Rbl.

IV. Budget für 1872/73.

Einnahmen.		Ausgaben.	
Mitgliederbeiträge . . .	480 Rbl.	Lokal	60 Rbl.
Zinsen	30 „	Conservator	50 „
Vom Himselschen Legat	200 „	Diener	46 „
Verkauf von Drucksachen	5 „	Versicherung	21 „
		Correspondenzblatt . . .	140 „
		Tilgung der Anleihe . .	30 „
		Festschrift zum Jubiläum der Ges. prakt. Aerzte	127 „
		Deficit vom Schweinfurth-Fest	28 „
		Div. Drucksachen . . .	10 „
		Bücher	15 „
		Buchbinder	10 „
		Porto	30 „
		Sammlungen	100 „
		Diverse	20 „
		Reservefond	28 „
Summa	715 Rbl.	Summa	715 Rbl.

Wissenschaftliche Vereine und Institute, mit welchen der Naturforscher-Verein 1871/72 in Verkehr stand,

nebst Angabe der in demselben Gesellschaftsjahre erhaltenen Schriften.

1) Albany. *Dudley Observatory.*
   Annals II.
2) Altenburg. *Naturforschende Gesellschaft des Osterlandes.*
   Mittheilungen X—XIV. XVI, 1. XVII. XIX, 1, 2.
3) Amsterdam. *Kgl. Niederl. Akademie der Wissenschaften.*
   Processen-verbaal, Naturkunde 1870/71.
   Verslagen, Naturkunde 2, R., III, V.
   „ Letterkunde, I.
   Jaarbock 1866—68, 70.
4) Arensburg. *Verein zur Kunde Oesels.*
5) Augsburg. *Naturhistorischer Verein.*
   Jahresbericht 9–13, 16, 21.
   Büchele, Wirbelthiere der Memminger Gegend, 1860.
6) Bamberg. *Naturforschende Gesellschaft.*
   Bericht IX, 1869/70.
7) Basel. *Naturforschende Gesellschaft.*
   Verhandlungen V, 3, 1871.
8) Berlin. *Kgl. Akademie der Wissenschaften.*
   Monatsberichte Mai bis Decbr. 1871, Jan., Febr. 1872.

9) Berlin. *Botanischer Verein für die Mark Brandenburg.*
Verhandlungen XI, 1869. XII, 1870.

10) Berlin. *Gesellschaft naturforschender Freunde.*
Sitzungsberichte 1871.

11) Bonn. *Naturhistorischer Verein für die Rheinlande.*
Verhandlungen XXVII.

12) Boston. *Society of natural history.*
Proceedings III—VII, XIII, Bog. 1—23.
Annual report of the museum of comparative Zoology 1868, 1870.
Memoirs 1869.
Gould, Aug., Report of the invertebrata of Massachusets, 1870.
Agassiz Adress at Alex. v. Humboldt, 1869.

13) Bremen. *Naturhistorische Gesellschaft.*
Abhandlungen II, 3 (1871).

14) Breslau. *Gesellschaft für vaterländische Cultur.*
48. Jahresbericht (1870).

15) Breslau. *Gesellschaft für Insectenkunde.*

16) Brünn. *Naturforschender Verein.*
Verhandlungen VIII, IX.

17) Brüssel. *Société malacologique.*
Annales V, 1870.
Bulletin VII.

18) Brüssel. *Société entomologique.*
Annales XIII, 1869/70.

19) Cambridge (Mass.). *Museum of comparative Zoology.*
Bulletin II, 1. 2. 3.

20) Cassel. *Verein für Naturkunde.*
Bericht XVI, XVII, XVIII.

21) Charkow. Общество естествоиспытателей.
Уставъ 1869.
Протоколы 1870/71.
Труды I—IV, 1869—71.
Гуровъ, геологическія изслѣдованія, 1869.
Леваковскій, Способъ и время образованія долинъ на югѣ Россіи.

22) Charleroi. *Société paléontologique et archéologique.*
Documents et rapports, V, 217—312.

23) Chemnitz. *Naturwissenschaftliche Gesellschaft.*
3. Bericht 1868—70.

24) Cherbourg. *Société des sciences naturelles.*
Mémoires XV, 1870.

25) Chicago. *Academy of sciences.*
Transactions I, 2, 1869.

26) Chicago. *Association for the advancement of sciences.*
Programm 1868.
Proceedings 1868.

27) Christiania. *Kgl. Gesellschaft der Wissenschaften.*

28) Chur. *Naturwissenschaftliche Gesellschaft für Graubündten.*
Jahresbericht XV, 1869/70.

29) Columbus. *Ohio-State agricultural society.*
23. und 24. Jahresbericht, 1869 und 70.

30) Danzig. *Naturforschende Gesellschaft.*
Schriften N. F. II, 3, 4 (1871).

31) Dorpat. *Kaiserliche Universität.*
Dissertationen von 1870/71: Trautschold, der Klinsche Sandstein. Kessler, Entwickelung des Auges. Chodakowsky, Hautdrüsen einiger Säugethiere. Russow, Sporenfrucht von Marsilea. Berg, Bestimmung der Bahn eines Planeten. Weigelin, Alkaloide der Sabadillsamen. Siebert, Apomorphin. Günther, Gerbsäure in Sumach. Rennard, Destillat der Canthariden. De l'Arbre, Verbindungen einzelner Alkaloide mit Gallensäuren. Haudelin, Mutterkorn. Pander, Nachweis des Brucin, Emetin und Physostigmin. Schwartz, Dorpater Meridiankreis. Franckus, Blutgerinnung. Jansen, Einfluss des schwefelsauren Chinins auf Körperwärme. Brandt, Typhus. Gaabe, Pikrotoxin. Liborius, Eiweissbestimmung. Lippe, Bronchialathmen. Reyher, Cholera. Benrath, Chemie des Glases.

32) Dorpat. *Redaction der Dörptschen Zeitung.*
Zeitung 1871, Nr. 150–302. 1872, Nr. 1–151.

33) Dorpat. *Physikalisches Cabinet der Universität.*
Meteorologische Beobachtungen von 1871.

34) Dorpat. *Naturforscher-Gesellschaft.*
Archiv. I. Serie, Bd. V, H. 1 (1870), H. 2, 3 (1871).
„ II. „ „ VII, H. 2 (1870).
Sitzungsberichte, III, 2 (1871).
35) Dorpat. *Gelehrte estnische Gesellschaft.*
36) Dresden. *Naturwissenschaftliche Gesellschaft „Isis".*
Sitzungsberichte 1871.
37) Dürkheim a. H. *Naturwissenschaftlicher Verein „Pollichia".*
Jahresbericht von 1871.
38) Dublin. *Trinity college.*
39) Emden. *Naturforschende Gesellschaft.*
Kleine Schriften, XV (1871).
56. Jahresbericht, 1870.
57. „ 1871.
40) Erlangen. *Physikalisch-medicinische Societät.*
Sitzungsberichte, 3. Heft, 1871.
41) Florenz. *Real comitato geologico.*
Bolletino, 1871.
42) Frankfurt a/M. *Zoologische Gesellschaft.*
43) „ *Senkenbergische naturforsch. Gesellschaft.*
Jahresbericht von 1870/71.
44) San Franzisko. *Californian Academy of sciences.*
Proceedings Vol. IV, p. 1—4, 1871.
45) Freiberg i. Br. *Gesellschaft zur Beförderung der Naturwissenschaften.*
Verhandlungen III, IV, 1870.
Festschrift (enth. Fischer, Studien; Claus, moderne Chemie).
46) Fulda. *Verein für Naturkunde.*
47) St. Gallen. *Naturwissenschaftliche Gesellschaft.*
Bericht für 1870–1871.
48) Giessen. *Oberhessische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde.*
49) Görlitz. *Oberlausitzische Gesellschaft der Wissenschaften.*
Magazin, Band 48, Heft 2, 1871.
50) Graz. *Verein der Aerzte in Steiermark.*
Jahresbericht VIII, 1870/71.
51) Greifswald. *Naturwissenschaftlicher Verein von Neu-Vorpommern und Rügen.*
Mittheilungen, Jahrg. III, 1871.

52) Halle. *Naturforschende Gesellschaft.*
Sitzungsberichte von 1869.

53) Halle. *Naturwissenschaftlicher Verein für Sachsen und Thüringen.*
Zeitschrift, herausgeg. von Giebel und Siewert, N. F. IV, 1871.

54) Hamburg. *Naturwissenschaftliche Gesellschaft.*
Abhandlungen V, 2, 1871.

55) Hamburg-Altona. *Naturwissenschaftlicher Verein.*
Uebersicht der wissenschaftlichen Thätigkeit 1869/70.

56) Hanau. *Wetterauische Gesellschaft für Naturkunde.*

57) Hannover. *Naturhistorische Gesellschaft.*
Jahresbericht XX (1871).

58) Heidelberg. *Naturhistorisch-medicinischer Verein.*
Verhandlungen, VI, 1 (1871).

59) Helsingfors. *Societas pro Fauna et Flora fennica.*
Inrättning 1871.
Notiser XII, 1871.
Tengstroem, catalogus Lepidopterorum, 1869.

60) Hermannstadt. *Naturforscher-Verein für Siebenbürgen.*
Verhandlungen und Mittheilungen I—XXI.

61) Indianopolis. *Indian commission.*
Annual report I u. II, 1869, 1870.

62) Jowa-City. *Chemical laboratory* (Jowa-State Unwersity).
Hinrichs div. Schriften.

63) Katharinenburg. Уральское общество любителей естествознанія.
Sitzungsberichte von 1870.

64) Kiew. Общество Естествоиспытателей.
Записки II, 3.

65) Kiel. *Universität.*
Schriften, XVII, XVIII.

66) Klagenfurt. *Naturhistorisches Landesmuseum.*
Jahrbuch X, 1871.

67) Königsberg. *Physikalisch-ökonomische Societät.*
Schriften, XI, 1870.

68) Landshut. *Botanischer Verein.*
Bericht III, 1869/70.

69) Leipzig. *Kgl. sächsische Gesellschaft der Wissenschaften.*
Berichte 1870, 1871.

70) London. *Redaction der Zeitschrift „Nature“.*
Nature 1871—72.
71) St. Louis. *Academy of sciences.*
72) Lüneburg. *Naturwissenschaftlicher Verein.*
Jahreshefte I, II, 1865 u. 66.
73) Lyon. *Société d'agriculture, d'histoire naturelle et d'arts utiles.*
Annales 1868, 1869.
74) Lyon. *Académie des sciences.*
Memoires XIV u. XVIII.
75) Lyon. *Société Linnéenne.*
Annales 1870—71.
76) Magdeburg. *Naturwissenschaftlicher Verein.*
Abhandlungen II.
Schreiber, Bodenverhältnisse Magdeburgs, 1870.
Sitzungsberichte von 1870 u. 71.
77) Manchester. *Litterary and philosophical Society.*
78) Mannheim. *Verein für Naturkunde.*
79) Marburg. *Gesellschaft zur Beförderung der Naturwissenschaften.*
80) Meissen. *Gesellschaft „Isis“.*
81) Mitau. *Gesellschaft für Literatur und Kunst.*
Sitzungsberichte von 1871.
82) Montpellier. *Akademie der Wissenschaften.*
83) Moskau. Императорское общество Естествоиспытателей.
Bulletin 1871.
84) Moskau. Общество любителей естествознанія.
Извѣстія IX, 2.
Протоколы 1870.
85) München. *Kgl. Bayrische Akademie der Wissenschaften.*
Sitzungsberichte 1871, 1. Abth., H. 1. 2. 3.
„ 1870, 2. „ H. 3. 4.
86) Neisse. *Gesellschaft „Philomathie“.*
17. Jahresbericht, 1871.
87) Neu-Brandenburg. *Gesellschaft der Freunde der Naturgeschichte in Meklenburg.*
Archiv, J. 25, 1872.
88) New-Haven. *Connecticut Academy.*
Transactions I, 2; II, 1, 1867—71.

89) New-York. *Lyceum of natural history.*
Annals IX, 1868.

90) Nürnberg. *Naturhistorische Gesellschaft.*

91) Offenbach. *Verein für Naturkunde.*
12. Bericht, 1871.

92) Osnabrück. *Naturwissenschaftlicher Verein.*
1. Jahresbericht 1870/71.

93) Ottawa. *Academy of natural sciences.*
Transactions 1868.

94) Passau. *Naturhistorischer Verein.*
Jahresbericht IX, 1869/70.

95) Petersburg. *Kaiserliche Akademie der Wissenschaften.*
Memoires XVII, 1. 2, 1871.
Bulletin XVII.
Mélanges physiques VIII, 3.
„ biologiques VII, 4—6.

96) Petersburg. *Nikolai-Hauptsternwarte zu Pulkowa.*
Jahresbericht 1871.

97) Petersburg. *Kais. geographische Gesellschaft.*
Bericht von 1871.
Nachrichten (Извѣстія) VII, 5—7, VIII, 1. 2.
Meteorologische Aufsätze Nr. 1, 1871.

98) Petersburg. *Kais. mineralogische Gesellschaft.*
Verhandlungen, 2. Serie. Bd. VI, 1871.
Materialien zur Geologie Russlands, III, 1871.

99) Petersburg. *Kais. botanischer Garten.*
Труды, I, 1, 1871.
Regel, animadversiones.
„ revisio crataegorum.

100) Petersburg. *Physikalisches Central-Observatorium.*
Annalen 1867, 68.
Jahresbericht für 1870.

101) Petersburg. *Kais. entomologische Gesellschaft.*
Horae VII, 4, 1871.

102) Petersburg. *Kais. Naturforscher-Gesellschaft.*

103) Philadelphia. *American philosophical society.*
Transactions XIV, 1871.
Proceedings XIV, 1. 2, 1870.

104) Philadelphia. *Academy of natural sciences.*
Proceedings, 1870.

105) Pressburg. *Verein für Natur- und Heilkunde.*
Verhandlungen, N. F. I, 1869/70.
106) Regensburg. *Zoologisch-mineralogischer Verein.*
Correspondenzblatt, 25. J., 1871.
107) Reval. *Estländische literärische Gesellschaft.*
108) „ *Estländischer Gartenbau-Verein.*
109) Riga. *Gesellschaft für Alterthumskunde.*
110) „ *Technischer Verein.*
Notizblatt 1871.
111) Riga. *Verein der Aerzte.*
112) „ *Baltisches Polytechnicum.*
Katalog der Bibliothek 1872.
113) Salem (Mass.). *Essex-Institut.*
Proceedings, V, 7. 8. VI, 1. 2. 3 (1870/71).
Bulletin, I, II (1870—71).
114) Stettin. *Entomologische Gesellschaft.*
Entomologische Zeitung 1871.
115) Stockholm. *Kgl. Akademie der Wissenschaften.*
Förhandlingar 26.
116) Stuttgart. *Verein für vaterländische Naturkunde.*
Jahreshefte, XXVII, 1. 2. 3 (1871).
117) Utrecht. *Kgl. Niederländisches meteorologisches Institut.*
118) Washington. *Smithsonian Institution.*
Annual report for 1870.
Miscellaneous collections VIII, IX.
Contributions XVI, XVII.
119) Washington. *United states Patent office.*
Annual report for 1867, I—IV.
120) Washington. *U. st. agricultural department.*
Annual report for 1869.
121) Washington. *Surgeon general's office.*
122) „ *Museum of natural history.*
Annual report I, 1870.
123) Washington. *U. St. sanitary commission.*
Memoirs Statistical 1869.
124) Washington. *Naval Observatory.*
125) Wien. *Kais. Akademie der Wissenschaften.*
Sitzungsberichte, Abth. I, Bd. 61, 62, 63.
„ „ II, Bd. 61, 62, 63.

126) Wien. *Kais. geologische Reichsanstalt.*
Verhandlungen 1871.
127) Wien. *K. K. geographische Gesellschaft.*
Mittheilungen, N. F., II, 1869.
„ „ III, 1870.
128) Wien. *Zoologisch-botanischer Verein.*
Verhandlungen, 21. Bd., 1871.
129) Wien. *Gesellschaft zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntnisse.*
Schriften, 2.—11. Bd. (1871).
130) Wiesbaden. *Verein für Naturkunde.*
Jahrbuch 23 u. 24 (1869/70).
131) Zürich. *Naturforschende Gesellschaft.*
Vierteljahrsschrift, XV, 1870.

Geschenke von Büchern.

a. Dargebracht von den Verfassern:

Barrande. Trilobiten, Prag, 1871.
Bertin. Complément à l'etude sur la houle et la roulis, 1870.
Bretschneider. On the study and value of Chinese botanical works, 1871.
Büchele. Wirbelthiere der Memminger Gegend, 1860.
Délesse. Revue de géologie pour 1865 u. 66.
Les oscillations des côtes de France.
Eberle. Gebrauch der Bäder in Teplitz.
Felsko. Отчетъ о прибалтійской выставкѣ сельскаго хозяйства, 1871.
Frauenfeld. Der Vogelschutz.
Wirbelthiere Niederösterreichs.
Pflege der Jungen bei Thieren.
Grewingk. Zur Kenntniss der ostbaltischen Tertiär- und Kreidegebilde, 1872.
Helmersen. Nekrolog über Sir Murchison, 1872.
Hinrichs. Contributions of the molecular science.
Pure crystallography.
Report of the committee of building stone.
Kawall. Notice sur la faune malocologique de la Courlande, 1869.
Der naturhistor. Theil in Stenders lettischem Lexikon.

Lindemann. Bestand meines Herbariums, Moskau 1871.
Möhl. Witterungsverhältnisse von 1869 u. 1870.
Prestel. Regenmenge und Sterblichkeit, Emden 1871.
Das Regenwasser als Trinkwasser der Marschbewohner, Emden 1871.
Schaufuss. Zoologische Mittheilungen, Dresden 1870.
Seidlitz. Fauna baltica. Coleoptera. I.
Stieda. Angebliche Terminalkörperchen an den Haaren einiger Säugethiere.
Thielens. Trois jours d'herborisation aux environs de Goé, Welkenraedt et Hertogenwald.

b. Dargebracht von anderen Personen:

Von Dr. Buchholtz:
Béron. Déluge et vie de plantes avant et apres le deluge, Paris 1858.
Texte des explications des faites, contenus dans l'atlas meteorologique, 1860.
Physique simplifiée par la decouverte de l'origine du mouvement et de l'affinité III, 1863.
Origine des sciences phys. et naturelles et des sc. metaphysiques et morales, constatée suivant les lois physiques, 1864.
Von Dr. Buhse:
Эйхвальдъ. Объ открытіяхъ междорожденій каменнаго угля и графита и о подземныхъ пожарахъ по нижней Тунгузкѣ и Таймуру.
Von Apotheker E. Deringer:
Bischoff. Botanische Terminologie, 8 Bände, Nürnberg, 1830—44.
Von Dr. v. Frauenfeld:
Künster. Die unseren Kulturpflanzen schädlichen Insecten.
Nowicki. Die Weizenverwüsterin Chlorops taeniopus.
Von Oberlehrer Schweder:
Seidlitz. Die Darwinsche Theorie, Dorpat 1871.

Bericht über die Sammlungen,

zusammengestellt nach den Einzelberichten der Revidenten im J. 1871.

Seit ich am 7. April 1869 die Ehre hatte, Ihnen über den Zustand unserer Sammlungen zu berichten, sind, Dank der lebhaften Betheiligung der Custoden, wesentliche Fortschritte in der besseren Aufstellung derselben gemacht worden, wie Sie aus dem Nachfolgenden ersehen werden.

Säugethiere. (Custos: Buchardt.) Die Abtheilung wurde revidirt von den Herren Schweder und Westermann.

Der Bericht über die vornehmste Classe des Thierreiches lautet nicht sehr günstig, da „eine grosse Zahl von Exemplaren mehr oder weniger defect" gefunden wurde, was aber nicht dem d. z. Custos zur Last gelegt werden kann, da derselbe die Sammlung bereits in schlechtem Zustande erhalten hat. Als völlig verdorben sind auszuscheiden: 1 Marder, 1 Maulwurf, 1 Kaninchen, 1 Wasserratte, 1 Wasserspitzmaus. Noch viele andere Thiere bedürfen einer baldigen Ersetzung durch frische Exemplare, welche auch zum Theil nicht schwer zu erlangen sein dürften.

An der Aufstellung ist die Durcheinandermengung in- und ausländischer Thiere zu tadeln und beantragen die Revidenten daher eine Ausscheidung des nicht Provinziellen.

Osteologische Sammlung (Custos: Hauffe) ist wohlgeordnet in einem neuen Schranke aufgestellt.

Vögel. (Custos für die Inländer: Schweder, für die Ausländer: Dr. Allenstein.) Revidirt von J. Buhse, Dulckeit.

Sie befinden sich in einem durchaus befriedigenden Zustande, mit Ausnahme von 5 Exemplaren (graue Gans, stummer Schwan, Perlhuhn), die auszuscheiden wären. Aufstellung übersichtlich, Etikettirung sehr gut, Kataloge in bester Ordnung.

Es wird vorgeschlagen, behufs Raumgewinnung die Zahl der Doubletten zu verringern.

Vogeleier. (Custos: Hauffe.) Auch diese Sammlung ist neu geordnet und etikettirt. Einige Exemplare konnten noch nicht genau bestimmt werden aus Mangel an Specialwerken.

Amphibien. (Custos: Dickert.) Wurden grösstentheils durch den Akademiker Strauch neu bestimmt und danach

von Herrn Dickert in Gläser gesetzt und etikettirt. Da diese mühevolle Arbeit noch nicht vollendet werden konnte, musste die Revision dieser Abtheilung verschoben werden.

Fische. (Custos: Dr. Buhse.) Von dieser Classe gilt dasselbe wie von der vorigen. Auch diese hat Hr. Dickert neu in Gläser gesetzt.

Insecten. (Custos: Berg.) Revidirt von den Herren Bernhardt und Buchardt.

Seit der letzten Revision (1869) sind nur die inländischen Lepidopteren neu geordnet worden, wobei auch die schadhaften Exemplare durch neue ersetzt sind. Von den bisher bekannt gewordenen 1693 Arten der Ostseeprovinzen sind 900 in der Sammlung vertreten. Die Anordnung ist nach dem Catalog von Staudinger und Wocke durchgeführt.

Die allgemeine Sammlung von Schmetterlingen aus dem Nachlass von Dr. W. Sodoffsky ist in zweckmässigerer Weise als bisher aufgestellt worden und der Anfang zu einem Catalog mit Bemerkungen gemacht.

Aus einer grossen Anzahl ungeordneter ausländischer Schmetterlinge soll eine neue Sammlung gebildet werden.

Die Revidenten erinnern an den bereits früher gefassten Beschluss, eine Auswahl der nützlichen und schädlichen Insecten, soweit die Doubletten reichen, für das Publikum auszustellen.

Die inländischen Coleopteren, Hymenopteren, Dipteren, Neuropteren, Orthopteren und Hemipteren bleiben nach Ansicht des Custos Herrn Berg am besten unverändert in der bisherigen Ordnung, da sie meist von Gimmerthal herstammen und als Typen zu dessen entomologischen Arbeiten Werth haben. Bei einer Umordnung, resp. Neubestimmung, würden sie diesen Werth einbüssen.

Crustaceen. (Custos: Niederlau.) Revidirt von Hrn. Meder und Referent. Der Zustand ist ein im Ganzen befriedigender und sind neue von Hrn. Taube sehr sauber geschriebene Etiketten bei den meisten Arten beigelegt. Zu wünschen ist, dass die kleineren in Gläsern aufbewahrten Arten einen besseren Platz erhalten, damit sie besser als jetzt in Augenschein genommen werden können.

Mollusken. (Custos: Niederlau.) Revidirt von Herrn Meder und Referent. Die Sammlungen der in- und ausländi-

schen Conchylien befinden sich noch in derselben Verfassung wie 1869. Säuberung und theilweise Umordnung sind nöthig. Die in den Glaskästen ausliegenden grösseren ausländischen Arten sind noch nicht mit den vorräthigen neuen Etiketten versehen worden.

Polypen. Revidirt von den Herren W. Deringer und Westermann.

Haben von Staub gelitten und alle Exemplare bedürfen wol einer Reinigung. Die Namenbezeichnung fehlt hie und da. Katalog noch nicht angefertigt. Novitäten sind neuerdings nicht hinzugekommen.

Pflanzen. (Custos: F. Buhse.) Revidirt von den Herren Dr. Allenstein und Kunstgärtner Thieme.

Die inländischen Phanerogamen befinden sich in gutem wohlgeordnetem Zustande. Einzuschalten sind noch die Pflanzen aus Oesel vom verstorbenen Oberlehrer Werner. An inländischen Kryptogamen erhielt der Verein im verflossenen Jahr eine systematisch geordnete Sammlung von der Hand des Herrn Heugel. Sonstiger Zuwachs ist seit der letzten Revision nicht vorgekommen.

Die Fruchtsammlung erhielt vor einiger Zeit einen ausführlichen Catalog durch Herrn Niederlau.

Die Holzsammlung ist noch nicht geordnet. Sie besteht aus 5 verschiedenen Sammlungen, die aber leider nur zu geringem Theil gut bestimmt sind. Hr. J. Buhse hat dieselben einer genauen Durchsicht unterzogen und erklärt sich dahin, dass nur 2 der Einzelsammlungen, die eine 44 Nummern inländischer Hölzer umfassend, die andere aus Persien stammend, darauf Anspruch machen können, wissenschaftlich bestimmt zu sein. Eine Aufstellung der Sammlung ist aus diesem Grunde vorläufig unthunlich.

Die Sammlungen der Arachniden, Annulaten, Radiaten, Entozoen und Mineralien wurden nicht revidirt, da in diesen Abtheilungen keine Aenderungen stattgefunden haben. F. Buhse.

Verantwortlich für die Redaction: G. Schweder.

Von der Censur erlaubt. Riga, den 26. Januar 1873.

Druck von W. F. Häcker in Riga.

Correspondenzblatt

des

Naturforscher-Vereins

zu Riga.

XX. Jahrgang. **№ 5.**

Sitzungen des Vereins.

Am 6. November 1872.

Naturalien sind eingegangen und wurden vorgelegt:

Heliaca tenebrata, Sc., welcher Schmetterling in Ostpreussen zwar schon früher gefunden war, in unseren Provinzen aber zuerst 1871 von Pastor Rosenberger (Ringen) gefangen ist. Das eine Exemplar übersendet er als Geschenk für den Verein.

Ein Stück Schwefel mit schönen Krystallen von Cölestin aus Girgenti, Geschenk des Kaufmanns N. A. Müller.

Herr Fiskal Bernhardt legt eine lebende Ackerschnecke, Limax agrestis L. vor, zugleich ihre Eier, mit denen sie am 29. October c. von ihm in Lindenruh bei Riga gefunden wurde.

Derselbe legte auch eine im Juli c. in Livland gefangene Wanderheuschrecke vor, wozu Schweder bemerkt, dass er zwei im August dieses Jahres in Riga gefangene Wanderheuschrecken erhalten habe und dass dieselben in diesem Jahre mehrfach bemerkt seien.

Herr Pfeiffer legte eine Kohlpflanze vor, bei welcher nach Ablösung des ersten Kopfes in wenigen Wochen ein zweiter Kopf gewachsen war und gegenwärtig wieder in Blüthe stand.

Diamanten im Xanthophyllit. Oberlehrer Gottfriedt legte die von ihm verfertigten mikroskopischen Prä-

parate des von Dr. Felsko eingesandten Xanthophyllits vor und referirte über die bezügliche Abhandlung des Prof. Jeremejew. Der Xanthophyllit ist bis jetzt nur am Ural im Slatousker Bergbezirk in den Schischimskischen Bergen gefunden, welche zu dem westlichen Zweige des Urengaischen Bergrückens gehören. Jene Berge bestehen aus metamorphischen Gesteinen und ist in ihnen der Kalkschiefer entwickelt, welcher wieder von Dioritschichten eingeschlossen und von Kalksteinen begleitet ist. Zahlreiche und schöne Metamorphosen in jenen Bergen deuten auf mannigfache chemische Processe, die sich in ihnen vollzogen.

Der Xanthophyllit, zuerst als eigenthümliches Mineral 1839 von G. Rose aufgeführt, zeigt keine bestimmte Krystallform, wol aber einen einzigen sehr vollkommenen Blätterdurchgang. Die optische Untersuchung zeigt, dass er einaxig ist, also entweder dem tetragonalen oder hexagonalen Krystallsystem angehört. Das Mineral ist spröde, seine Härte = 5, sein specifisches Gewicht = 3,05; es hat Diamantglanz, ist in dünnen Blättchen durchsichtig, sonst durchscheinend; es ist entweder farblos oder lichtgelb, bräunlich, hellgrau, gelblich grün bis grün. Vor dem Löthrohr unschmelzbar, wird es weiss und undurchsichtig. In Salzsäure ist es schwer löslich, etwas leichter löst es sich in Schwefelsäure. Nach den Analysen von Meitzendorff ist es wie folgt zusammengesetzt:

Kieselerde . .	16,30
Thonerde . .	43,95
Eisenoxyd . .	2,81
Magnesia . .	19,31
Kalk	13,26
Natron . . .	0,61
Wasser . . .	4,33.

In diesen Xanthophylliten finden sich Einschlüsse von starkem Glanz, besonderer Form und gewölbten Flächen, so dass Herr v. Jeremejew auf die Vermuthung kam, es seien Diamanten. Die mit aller Sorgfalt angestellten Versuche des Prof. Lissenko geben beim Glühen des Minerals in Sauerstoff immer Kohlensäure. Die Grösse der Diamanten schwankt zwischen 0,05 — 0,5^{mm} und sind sie im Xanthophyllit sehr ungleich vertheilt. Die Form der Diamanteinschlüsse erklärt Jeremejew für die eines Hexakistetraeders mit deutlich

gewölbten, völlig ausgebildeten Flächen und Kanten. Durch annähernde Messungen wurden seine Parameter zu $\frac{30\frac{3}{2}}{2}$ bestimmt; zuweilen finden sich Flächen des Tetraeders an den stumpfen ditrigonalen Ecken, und zwar völlig ebene, sie fehlen aber auch häufig. Die Krystalle liegen in verschiedenen Tiefen der Xanthophyllitblättchen und haben das Eigenthümliche, dass die trigonalen Axen senkrecht auf dem Blätterdurchgang, folglich unter einander parallel stehen; einige haben das homoedrische, andere das hemiedrische Ende dem Beobachter zugekehrt. Etwas Aehnliches hat J. an einem bräunlichen Diamanten aus Brasilien beobachtet, der Krystalleinschlüsse derselben Form und Stellung enthielt. — In Beziehung auf die Entstehung der Diamanten schreibt Jeremejew ihren Ursprung neptunischen Processen zu, die bei der langsamen Zersetzung der Kohlenwasserstoffe mitgewirkt haben. „Die im Xanthophyllit, Talk und ähnlichen Mineralien sich vorfindenden unregelmässigen Räume, welche Wasser und Kohlensäure enthalten, geben uns das Recht, die freie aus Carbonaten stammende Kohlensäure als die letzte Bildungsstufe des Diamanten zu betrachten.“ Gottfriedt findet, dass nur das von Jeremejew angeführte Vorkommen von Diamanten derselben Form und in derselben relativen Stellung in andern Diamanten, sowie die Resultate der chemischen Analyse für ihn überzeugend seien. Den Glanz habe er nicht beobachtet, was wol auch bei so kleinen Flächen unmöglich sei, zumal der Xanthophyllit selbst Diamantglanz besitze. In Bezug auf die Form erhält man durch das Mikroskop nur ein Projectionsbild, Messungen lassen hier nur dann ein sicheres Resultat zu, wenn die Lage des projectirten Körpers bestimmt ist. Dass die trigonalen Axen senkrecht zum Blätterdurchgange stehen, sei zwar wahrscheinlich, aber doch nur Vermuthung. Der Fehler bei der mikroskopischen Messung der Winkel könne leicht 3° betragen, während schon 1° Differenz andere Anschauungen zulässt. Die durch das Mikroskop beobachtete Projectionsfigur kann ebensogut von einem Skalenoeder stammen; die Tetraederflächen wären dann Rhomboederflächen oder die Endflächen, je nachdem das hemiedrische oder das homoedrische Ende der trigonalen Axe dem Beobachter zugekehrt sei. Auch scheine die eigen-

thümliche Stellung einiger kleinen Krystalle inmitten eines durchaus regelmässigen Sechsecks auf eine nahe Beziehung zum hexagonalen System hinzuweisen. Gottfriedt scheint daher aus der Beobachtung allein noch nicht zu folgern, dass die Krystalle Hexakistetraeder seien, er meint vielmehr, dass die Projectionen dieses Körpers in der Richtung der tetraedrischen Axen etwas anders aussehen müssten.

Da aber aus der Analyse ohne Zweifel der Diamantgehalt folgt und da der Diamant — so weit bekannt — nur im regelmässigen, nicht aber im hexagonalen System krystallisirt, so bleibe nur die Annahme übrig, dass die vorliegenden Krystalle Hexakisoktaeder seien.

Am 20. November 1872.

Naturalien sind als Geschenke eingegangen:

ein Luchs ♀, am 11. November c. in Ringmundshof geschossen, von Herrn v. Rautenfeldt;

ein Seebull, Cottus quadricornis, aus der Ostsee, von Hrn. Waldmann;

ein Feuersalamander, aus Sachsen, von Frau Geist, geb. Schultz.

Vorgezeigt werden von dem Lehrer Windt eine Sammlung von Seesternen und die grosse Säge eines Sägehais.

Coniferen. Nachdem Dr. Bienert in der Sitzung vom 16. October die einheimischen Coniferen besprochen, geht er jetzt zu den ausländischen Formen über, von denen er aus seinem durch Güte des hiesigen Kunstgärtners Wagner noch vermehrten Herbarium zu folgenden Pflanzen Repräsentanten vorlegt.

1. **Araucarieen.** Aus der einzigen Gattung Araucaria sind 7 Arten bekannt, welche in Süd-Amerika und einigen Inseln des tropischen Oceans vorkommen. Es sind stattliche Bäume mit quirligen Aesten und flachen oder vierkantigen, spiralig um die Zweige gestellten, aber öfter scheinbar zweizeiligen Blättern. An den grossen Zapfen trägt jede Zapfenschuppe ein hängendes Eichen, welches von den eingebogenen Rändern der Schuppe umhüllt wird. Vorgezeigt wurden: Ar. imbricata Pavon, aus Chili, mit ziegeldachig gestellten flachen, stechend spitzen Blättern; Ar. Bidwilli Hooker, aus Neu-

Holland, mit scheinbar zweizeiligen lanzettförmigen stachelspitzigen Blättern; Ar. Cunninghami Aiton, aus Neu-Holland, mit kleinen, etwas gekrümmten spitzen Blättern; Ar. excelsa. Brown, von den Norfolk-Inseln, mit regelmässig quirligen Aesten und kleinen vierkantigen stumpfen Blättern.

2. **Dammaraceen.** Von den 5 Gattungen mit 14 Arten wächst nur eine Art in Nord-Amerika, wenige im tropischen Asien, die meisten sind in Australien heimisch. Die zum Theil riesigen Bäume haben quirlige oder zerstreute Aeste, meist lederartige, seltener nadel- oder schuppenförmige Blätter. Die Zapfenschuppen sind flach oder verdickt, nicht umgebogen, und tragen am Grunde 1—9 hängende Eichen.

Vertreten waren: Dammara robusta Moore, aus Neu-Holland, mit lederartigen glänzenden, scheinbar zweizeiligen ovalen, kurzgestielten Blättern; Cunninghamia sinensis. R. Br. mit lanzettlichen, gekrümmten stachelspitzigen Blättern; Sciadopitys verticillata Sieber, aus Japan, mit linealen, weichen, scheinbar zu 20—40 im Quirl stehenden Blättern; Sequoia gigantea Torrey, der bekannte californische Mammuthbaum, von dem man Exemplare bis 300′ Höhe und 30′ Umfang kennt, mit linealen, stielrunden Blättern.

3. **Cupressineen,** welche von den vorigen Gruppen durch die aufrechten Eichen verschieden sind. Sie zerfallen in 2 Untergruppen:

a. Taxodieen: Taxodium distictum Rich., aus Nord-Amerika, mit zweizeiligen flachen Blättern; Cryptomeria japonica Don. mit 5 reihig gestellten spitzen Blättern;

b. Cupresseen: Callitris quadrivalvis Ventenat, aus der Berberei, mit zusammengedrückten gegliederten Zweigen und der Länge nach angewachsenen kleinen Blättern, liefert das Sandaracharz; Libocedrus chilensis Endl. mit zur Hälfte angewachsenen Blättern; Thujopsis dolabrata Sieb., aus Japan, mit lederartigen, unten zweireihig weiss gestreiften Blättern; Biota orientalis Lnd. mit schuppenförmigen Blättern.

Reich vertreten waren die Gattungen: Chamaecyparis Cupressus und Juniperus.

Kurz berücksichtigt wurden zum Schluss die **Taxineen** und

Podocarpeen, welche sich durch beerenartige Saamen von den Coniferen unterscheiden.

Imatrasteine. Cand. Behrmann gibt ein Referat über das Werk von Parrot: Recherches physiques et chimiques des pierres d'Imatra. Er hebt namentlich hervor, dass nach Parrot's Untersuchungen sämmtliche Imatrasteine ungefähr 4% Schwefel enthalten, während er selbst keine Spur von Schwefel nachweisen konnte. Nach Parrot enthält die Erde, in welcher die Imatrasteine gelagert sind, keinen Schwefel. — Ueber die Entstehung der Imatrasteine sind verschiedene Hypothesen aufgestellt, die von Parrot eingehend erörtert werden. Die Wirbelhypothese, nach welcher sich die Steine durch Abschleifen in Wasserwirbeln gebildet haben, und die Stalaktitenhypothese werden von Parrot verworfen; auch die geologische Hypothese von Hofmann, nach welcher sich diese Steine durch Anziehung gewisser Gesteinpartikelchen in der Erde gebildet haben, findet P. nicht annehmbar und prüft darauf die organischen Hypothesen. Von diesen weist er die vegetabilische und die Koprolithenhypothese ebenfalls zurück und erklärt sich schliesslich für die animalische Hypothese, nach welcher die Imatrasteine versteinerte schaalenlose Mollusken sind. Begründet erscheint dies P. 1) durch den Gehalt an Schwefel, welcher allen animalischen Wesen eigenthümlich ist, 2) dadurch, dass bei Mollusken sich die grösste Mannigfaltigkeit der Formen findet, 3) dadurch, dass die Analyse eines Seesterns eine ganz ähnliche Zusammensetzung ergiebt. — Auf eine den Imatrasteinen ehemals zukommende freiwillige Bewegung schliesst P. aus der Thatsache, dass dieselben sich an einzelne Stellen des Granits angesetzt haben und sehr fest an denselben haften. Sie gehörten zu den niedrigsten Wesen ohne Ernährungsorgane (?) und die parallelen Lamellen waren die einzigen Organe, vielleicht Muskeln. — Nachdem auch Ref. sich für die Möglichkeit dieser Hypothese ausgesprochen, hebt Dr. Kersting nochmals die grössere Wahrscheinlichkeit der modificirten geologischen Hypothese hervor, wie sie in der Sitzung vom 28. August c. von Dr. Nauck entwickelt wurde, worauf dann Oberlehrer Gottfriedt die nachfolgende Ansicht vorträgt: Der feuchte Meeressand nimmt häufig eigenthümliche, den Imatrasteinen ähnliche Formen an. Dies geht folgendermaas-

sen vor sich: Wenn ein heftiger Wind die sandige Strandfläche bestreicht, so wird zuerst die trockene Oberflächenschicht fortgeblasen und die darunter liegende feuchte Sandfläche blosgelegt. Diese ist natürlicherweise nicht durchweg gleichartig und der Wind wirkt deshalb nicht überall in gleicher Weise. Zuvörderst entstehen kleine Vertiefungen, die sich allmählig in der Richtung des Windes verlängern und vertiefen und schliesslich zusammenfliessen; dadurch bilden sich zwischen diesen Vertiefungen hervorragende längliche Sandmassen, auf welche der Wind weiter einwirken kann. Das, was den Sand zusammenhält, ist Wasser und indem durch den Wind dieses verdunstet, entstehen rundliche Gestalten (weil einige oder nur schmale Formen eine verhältnissmässig grössere Verdunstungsfläche darbieten und also hier der Sand leichter getrocknet und weggeführt wird), die einzeln oder mit einander verbunden häufig die Formen der sogenannten Imatrasteine nachahmen.

Es scheint Gottfriedt, dass die Imatrasteine einem ähnlichen Vorgange ihre Gestalt verdanken.

Wenn eine kittende Flüssigkeit sich in einem gleichartigen Gesteine findet, so zeigen ihre Theilchen mitunter das Bestreben, sich zu vereinigen; sie sammeln sich zu mehr oder weniger grossen Tropfen. Als bekanntes Beispiel könnten hier die unregelmässigen, aber doch immer rundlichen Feuersteinknollen genannt werden. Nimmt man nun an, dass eine solche kittende, durch eine geschichtete mehr oder weniger gleichartige Mineralmasse, z. B. Thonmergel, verbreitete Flüssigkeit das Bestreben hat, sich in Tropfen zu sammeln, so wird, wenn die Adhäsionsverhältnisse besonderer Art sind, z. B. wenn die darüber und darunter liegenden Schichten eine geringere Adhäsion zu dieser Flüssigkeit zeigen, als die zwischenliegende, die Flüssigkeit sich vorzugsweise in dieser Schicht halten und demgemäss eine derselben entsprechende Dicke, sonst aber runde Form annehmen und bei allmähligem Schwinden der die kittende Substanz in Auflösung haltenden Flüssigkeit eine Erhärtung der Schicht, soweit dieser rundliche Tropfen reichte, stattfinden. Wo mehrere solcher Tropfen einander nahe liegen, können sie an einander adhäriren und auf diese Weise in Zusammenhang treten, später natürlich auch die amorphe Gesteinsmasse, welche gekittet wird. Es

würde zunächst im Gestein kaum ein Unterschied bemerkbar sein, wenn man die bezügliche Schicht bloslegte, indem die amorphe Masse nur an den betreffenden Stellen etwas mehr erhärtet sein würde, was dem Auge nicht bemerkbar sein könnte. Anders jedoch verhält es sich, wenn rasch strömendes Wasser auf diese Schicht wirkt. Es werden alsdann die weniger cohärenten Theile fortgeführt, alle spitzen Hervorragungen — und solche werden nur selten vorhanden sein — abgerundet und die linsenförmigen einzelnen erhärteten Stellen im Gesteine ausgewaschen und isolirt werden; der gleiche Vorgang wird auch die zusammenhängenden Stücke erzeugen, die eben nichts anderes sind, als einzelne Steine, die durch die zusammengeflossene Kittflüssigkeit bei ihrer Entstehung vereint werden.

Die Aehnlichkeit der Form dieser Gebilde mit den Formen, welche der nasse Strandsand annimmt, beruht auf der Aehnlichkeit der erzeugenden Ursachen, nämlich auf der Wirkung einer strömenden Flüssigkeit (strömendes Wasser, lebhafter Wind) auf amorphe, lockere Gesteine (Thonmergel, Strandsand), die durch einen Kitt (Kittflüssigkeit, Meerwasser) verbunden sind.

Capitain Rennenfeld theilt mit, dass er auch an anderen Wasserfällen Finnlands den Imatrasteinen ähnliche Gebilde angetroffen habe. — Behrmann gibt an, dass sie auch in Amerika vorkommen.

Am 4. December 1872.

Naturalien. Cand. Thoms übergibt eine von ihm im November c. getödtete langohrige Fledermaus.

Congo-Expedition. Es wird ein Aufruf der Berliner geographischen Gesellschaft zur Subscription zum Besten einer Congo-Expedition zur Erforschung von Inner-Afrika verlesen und zugleich ein Subscriptionsbogen ausgelegt. Hierbei macht der Director die Mittheilung, dass durch die Freigebigkeit des Herrn Photographen Baron Manteuffel der Vorstand in der Lage ist, jedem Subscribenten von mindestens 3 Rbl. eine sehr schöne Photographie des Afrikareisenden Dr. G. Schweinfurth gratis zu übergeben.

Coniferen. Dr. Bienert spricht unter Vorzeigung bezüglicher mikroskopischer Präparate über die histologischen Verhältnisse der Coniferen.

Am 18. December 1872.

Behaarte Menschen. Es werden zwei sogenannte „Phänomene“ vorgewiesen. Es sind dies zwei Bauern aus dem Kostromaschen Gouvernement, Vater und Sohn. Ersterer ist 55 Jahre, der Sohn 3 Jahre alt. Bei Beiden sind ausser den gewöhnlich behaarten Stellen des Kopfes auch die ganze Stirn, die Schläfe, die inneren Flächen der Ohrmuscheln, die Oberseite der Nase, die ganzen Wangen bis an die unteren Augenlider vollständig behaart, und zwar mit einem mehrere Zoll langen feinen, weichen blonden Haar. Selbst an den Stellen des Gesichtes, die sonst einen Bart tragen, befinden sich hier keine Barthaare, sondern jene weichen Haare. Der Vater hat bis vor einem Jahre als Bauer in seinem Dorfe gelebt und stets sein Gesicht rasirt. Erst seit zehn Monaten wird sein Haar nicht mehr unter dem Messer gehalten und in dieser Zeit sind alle Theile seines Kopfes fast gleichmässig mit seidenweichem langem Haar bewachsen. Seine Eltern sowohl als auch Geschwister sind, nach seiner eigenen Aussage, welche von seinem Impressario in Bezug auf die Geschwister aus eigener Anschauung bestätigt wird, durchaus von gewöhnlichem Aussehen. Seine Schädel- und Gesichtsbildung zeigen keine besonders bemerkbaren Auffälligkeiten. Während der Vater an dem übrigen Körper kaum die gewöhnliche Behaarung hat, geht bei dem Knaben, einem lebhaften munteren Kinde, auch an dem Rückgrat eine Reihe langer feiner Haarlocken hinab, welche dicht über dem After in einen grösseren Haarbüschel ausgeht.

An die Betrachtung dieser eigenthümlichen Behaarung knüpfte Dr. Nauck Erörterungen über die Haarbildung im Allgemeinen und über die Verschiedenheiten der Haare bei einzelnen Gattungen und Arten der Säugethiere.

Am 8. Januar 1873.

Naturalien werden vorgelegt von Herrn Apotheker v. Vogel junge, in der Gefangenschaft geborene Mäuse.

Herr Provisor Rosenberg legt im Freien aufgeblühte Weiden-Kätzchen vor.

Herr L. Taube zeigt einige Abnormitäten des Winters, bestehend in frischen essbaren Pilzen, am 7. Januar im Walde von Thüringshof gefunden, und kleine lebendige Fliegen-Larven, die sich in grossen Massen in der Nähe von Compost-haufen entwickelt hatten. Gefunden am 3. Januar. Derselbe legt auch eine am Mikroskop angefertigte Zeichnung der Larven vor.

Herr O. Hauffe übergiebt dem Verein als Geschenk einen lebenden Gartenschläfer, zu dessen Pflege und genauerer Beobachtung Herr Lehrer Windt sich freundlichst erbietet.

Herr Oberförster Fritsche legt ein Stück Holz aus dem vom Orcan vom 10. Mai verwüsteten Allaschschen Forste vor und macht auf den eigenthümlichen, auf einer Seite befind-lichen metallischen Glanz aufmerksam. Die von der Trombe getroffene Seite zeigte sich vollkommen trocken und war bis zur Hälfte blau, wie man das häufig an sogenanntem stockig gewordenen Holze sieht. Die innere Rinde an der getroffe-nen Seite war braun, die Rinde der entgegengesetzten Seite noch grün wie bei frischem Holze.

Fritsche hat circa 100 Bäume an Ort und Stelle un-tersucht und bei allen dieselbe Erscheinung gefunden. Fer-ner theilt er mit, wie auch zwei Mädchen, die von der Trombe getroffen und getödtet, an den von den Kleidern nicht be-deckten Stellen ihres Körpers wie tättowirt erschienen. Auch hier war die Seite des Körpers gefärbt, die den ersten Anprall der Trombe auszuhalten hatte. Aus der Art und Weise der Zerstörung folgert er eine Hebung und Senkung des Orcans.

Herr Glasenapp übernimmt die mikroskopische Unter-suchung des Holzstückes.

Amortisation. Bei der Amortisationsziehung der An-leihe zur Herausgabe der lepidopterologischen Fauna werden die Nummern der folgenden Schuldscheine gezogen: 27, 17, 24, 6 u. 33.

Am 22. u. 27. Januar 1873.

Naturalien. Von Herrn Lehrer Windt waren als Ge-schenk eingegangen: eine gefleckte Hufmuschel, Hippopus maculatus, und eine Stachelschnecke Murex sp.?

Turkestan. Der wirkliche Staatsrath Prof. Dr. Petzholdt berichtet über eine Reise, welche er im Jahre 1871 in Turkestan gemacht, Folgendes:

Er machte einen bedeutenden Umweg durch Sibirien, indem er östlich vom Balkaschsee zuerst Turkestan betrat. Den von ihm berührten Theil Sibiriens rühmt er wegen seiner schönen Wälder, der grossen wohlhabenden Dörfer und des kräftigen Menschenschlages. In Turkestan besuchte er von grösseren Städten zuerst Wernoje, die zweite Hauptstadt des Landes, den Sitz eines grösseren Militaircommandos; von dort weiter nach Westen gehend, gelangte er nach Taschkent, der eigentlichen Hauptstadt, von wo aus er mehrere Excursionen nach verschiedenen Richtungen, z. B. nach Ssamarkand, Chodschend, Dschulek u. s. w. unternahm; ein Mal ging er sogar bis nach Kuldscha nach Osten zurück, welche Stadt noch von Chinesen bewohnt wird, jetzt aber bereits unter russischer Herrschaft steht.

Der Vortragende versuchte hierauf unter Benutzung einer im Sitzungssaale ausgehängten Karte (diese Handzeichnung in einem sehr grossen Maassstabe hatte Herr Obrist Götschel anfertigen lassen) ein Bild von der orographischen und hydrographischen Beschaffenheit des Landes zu geben, wobei er sich nicht blos auf das eigentliche „russische Turkestan“ beschränkte, sondern die gesammte Landstrecke in den Kreis seiner Betrachtungen zog, welche im Norden von Sibirien, im Westen von dem Kaspisee, im Osten vom Altai und dem westlichen China, im Süden aber vom Kün-Lün begrenzt wird.

Unter den Gebirgen zog vor Allem das mehrere Hundert Meilen lange Thian-Schangebirge, dessen Schneegrenze zwischen 12,000 und 13,000 Fuss liegt, während viele Höhen mehr als 20,000 Fuss über dieselbe emporragen, die Aufmerksamkeit auf sich. Diese Gebirgskette durchstreicht das betreffende Ländergebiet von Westen nach Osten, das „russische Turkestan“ von „Kaschgarien“, dem noch jungen Reiche Jakub-Bek's, trennend.

Unter den Gewässern des Landes bildeten der Aralsee (106 Fuss über dem Kaspisee und 25 Fuss über dem Schwarzen Meere), der Balkaschsee (400—500 Fuss über dem Meere), und der Issikul (ein 4691 Fuss über dem Meeresspiegel lie-

gender Gebirgssee), sowie unter den Flüssen insbesondere der Ili, der Tschu, der Syr-Daria und Amu-Daria Gegenstände der Betrachtung.

Vom Tschu wurde bemerkt, dass er mit dem Issikul in Verbindung steht und dass je nach dem Wasserstande zuweilen eine schwache Strömung aus dem Tschu zum Issikul, zuweilen aber auch eine entgegengesetzte Strömung stattfindet.

Das Klima ist — wie zu erwarten — ein continentales mit heissen Sommern und kalten Wintern, indessen wird die Kälte in den von den Ostwinden geschützten Thälern nicht zu streng, wohl aber hat man in Kesselthälern im Sommer bisweilen eine Hitze von 38 bis 40° R. im Schatten. Im Allgemeinen herrscht grosse Trockenheit; Schnee fällt meist nicht sehr viel; Regen ist in den Niederungen selten. In Beziehung auf die Luftelektricität machte P. in dem russischen Lager vor Kuldscha an Kosakenpferden die Beobachtung, dass mehrere Tage hinter einander bei den Schimmeln die Haare der Schwänze weit auseinander standen, während dies bei anderen Pferden gar nicht, auch bei den Schimmeln in der Morgenfrühe und Abends nicht wahrnehmbar war. (Hierzu bemerkt Oberlehrer Schweder, dass die weissen Haare saftloser, also trockener und somit schlechtere Elektricitätsleiter seien, woher sich die durch Influenz vom Boden her erregte Elektricität in ihnen besser erhalte als in den saftreicheren gefärbten Haaren der anderen Pferde. Chemiker Glasenapp fügt noch hinzu, dass die weissen Haare Lufträume enthalten, was sie ebenfalls zu schlechten Leitern mache.) Zu den Pflanzen Turkestan's übergehend, bemerkt P. zunächst, dass er solche Theile der Erdoberfläche, welche wesentlich eine wildwachsende Vegetation sind, als Wüste bezeichnet, während er die mit einjährigen Pflanzen bedeckten, aber baum- und strauchlosen Flächen Steppen nennt. Letztere sind in Turkestan namentlich reich an Stipaceen und Astragaleen, welche aber mit dem beginnenden Sommer vertrocknen. P. nahm hierbei die Gelegenheit wahr, die Sprache auf die von ihm beobachteten Steppenbrände, insbesondere Sibiriens, zu bringen. Nach der Schneeschmelze wird nämlich die vertrocknete Vegetation des vorigen Jahres, welche, durch den Schnee zu einem niedrigen Filz zusammengedrückt, das Aufkommen neuer Pflanzen hindert, abgebrannt,

was freilich häufig schlimme Folgen, wie Waldbrände u. s. w., mit sich bringt, aber für die Steppe selbst entschieden vortheilhaft ist. Während nämlich auf dem gebrannten Boden bald eine üppige Vegetation mit Tulpen, Anemonen u. s. w. emporwächst, zeigen dicht nebenbei die ungebrannten Stellen der Steppe kaum einen grünen Schimmer. Auch Artemisien sind häufige, die Steppenflora charakterisirende Pflanzen. Unter den in den Steppen wachsenden Arzneipflanzen gedachte P. besonders der bei der Stadt Turkestan wachsenden Artemisia Cina, deren Blüthenknospen unter dem Namen Zitwersaat, Semen Cinae, in den Handel kommen. Die Verbreitung der wirklichen Saat wird dadurch bewerkstelligt, dass man mit Peitschen die Stengel der reifen Artemisien schlägt und so deren Samen umherstreut. Ebenso wurde die in der Steppe zwischen Tschinass und Dschisak wachsende ferula asa foetida genannt, welche den Reisenden Werste weit mit ihrem Gestank begleitet. Weiter westlich wurden in derselben Steppe Kapernsträuche in grosser Menge gefunden, deren Knospen, die als Kapern bekannte Zuthat zu manchen Speisen, leicht gesammelt werden und einen Handelsartikel bilden könnten. Der zwar nicht in den Steppen, wohl aber in den Gebirgen Turkestans vorkommende Rhabarber hat nach den Untersuchungen von Professor Dragendorff nicht die Güte der chinesischen Rhabarberwurzeln, ist aber immerhin brauchbar.

In der Steppe wächst häufig auch Acroptilon Pikris, welche Pflanze durch ihren Habitus flüchtig an eine Centaurea erinnert und wegen ihrer spurrig auseinanderstehenden Zweige den Seidenraupen zum Einspinnen dargeboten wird. Wenn diese und noch viele andere vielästige Pflanzen (z. B. Centaureen-, Eryngien- und Carduus-Arten), durch die Sonnengluth vertrocknet, durch den Wind vom Boden gelöst, über denselben hintreiben, mit anderen ähnlichen Bällen sich zusammenhaken und übereinander thürmen, so entstehen dadurch die sogenannten Windhexen, welche dem Reisenden schon Ende Juli vielfach begegneten und sich in Vertiefungen oft Faden hoch ansammeln. Von Salzpflanzen wurde am unteren Syr-Daria, ebenso am Balkasch und auf dem Wege nach Kuldscha der Ssaxaul (Haloxylon Ammodendron) beobachtet, ein mit mikroskopisch kleinen Blättern versehenes Ge-

wächs, welches insbesondere am Syr-Daria als bis 20 Fuss hoher Baum auftritt und Wälder bildet.

Das Holz dieses Baumes ist ungemein hart und besitzt ein specifisches Gewicht = 1,064, so dass es im Wasser untergeht, was an einem mitgebrachten Stück gezeigt wurde. — Der Aschengehalt des Ssaxaul ist ungewöhnlich gross = 2,15 % im trockenen und = 2,03 % im lufttrockenen Holz. Ueber die Zusammensetzung der Asche hat Prof. Petzholdt folgende Analyse gemacht:

	Mit CO^2:	Ohne CO^2:
Kieselsäure	5	6
Chlor	115	144
Schwefelsäure	67	84
Phosphorsäure	41	52
Eisenoxyd	31	39
Kalkerde	284	356
Magnesia	76	92
Kali	119	149
Natron	60	75
Kohlensäure	202	
	1000	1000.

Die Salzsteppen werden ferner durch die zierlichen Tamarisken gekennzeichnet, und in der Nähe des Wassers finden sich die dichten Massen des 12 Fuss hohen Schilfrohres (Arundo phragmitis), ein willkommener Schlupfwinkel für wilde Schweine und für Tiger (am Syr-Daria). In den Gebirgen bildet die sibirische Tanne Waldungen; ihr treffliches Holz wird vielfach benutzt. Andere Bäume kommen mehr vereinzelt oder nur in kleineren Gruppen vor, wie der chinesische Lebensbaum, Wachholder, Ulmen (Karagatsch genannt), oft in Exemplaren von 6 Fuss Durchmesser, namentlich des Schattens wegen sehr geschätzt; viele Pappelarten, Esche, Ahorn, Platane u. s. w. Obstbäume, auch wild vorkommend, werden in grösster Mannigfaltigkeit cultivirt, und sind fast alle Ortschaften von denselben so sehr umgeben, dass sie von Ferne den Eindruck von Wäldchen machen. Besonders namhaft gemacht wurden: Granatapfel, Feige, Pistacie, Wallnuss, Mandel, Pfirsich, Aprikose, Wein, Maulbeerbaum, Quitte, Birne, Apfel. Von Feldfrüchten werden angebaut: Weizen

(Roggen nur von den Russen), Gerste, Reis, Sorghum, Setaria, Panicum, Erbsen, Bohnen u. s. w. Ferner wird die Baumwolle cultivirt, und zwar nicht blos die einheimische, sondern auch die amerikanische, welche besser ist; dann auch Lein und Hanf, Mohn zum Opium, Tabak, Sesamum, Rubia, Solanum Lycopersicum, Capsicum, ausgezeichnete Melonen, Flaschenkürbisse in den mannigfachsten Formen, endlich als das gewöhnliche Pferdefutter: Medicago sativa, wovon jährlich 4 bis 5 Schnitte genommen werden.

Eisbedeckung der Düna.

1854—1871.

	Datum des Aufgehens:	Datum des Zufrierens:
1854	3./15. April.	11./23. November.
55	31. März/12. April.	14./26. November.
56	31. März/12. April.	28. October/9. November.
57	24. März/5. April.	16./28. November.
58	23. März/4. April.	28. October/9. November.
59	11./23. März.	20. November/2. December.
60	30. März/11. April.	31. October/12. November.
61	20. März/1. April.	6./18. November.
62	29. März/10. April.	7./19. November.
63	11./23. März.	12./24. December.
64	13./25. März.	21. November/3. December.
65	1./13. April.	24. November/6. December.
66	25. März/6. April.	7./19. November.
67	10./22. April.	6./18. November.
68	31. März/12. April.	3./15. November.
69	8./20. März.	3./15. November.
70	2./14. April.	23. November/5. December.
71	5./17. April.	20. November/2. December.

Als mittleres Datum des Eisganges bei Riga ergibt sich für diese 18 Jahre der 26. März, also fast der gleiche Tag, wie ihn Neese (cf. Corresp.-Blatt VI, pag. 73) als Mittel aus 206 Jahren gefunden, nämlich der 27. März. — Als mittlere Zeit des Zufrierens der Düna — welcher Zeitpunkt übrigens schwer genau anzugeben ist — ergibt sich aus der vorstehenden Tabelle der 12. November, während Neese den

21. November gefunden hatte. — Die Dauer der Eisbedeckung währte also in den letzten 18 Jahren im Durchschnitt 114 Tage.

Neuaufgenommene Mitglieder.

Ordentliche.

733) Lementi, Julius, Lehrer in Riga.
734) Behrmann, Peter, Lehrer in Riga.
735) Mittelsteiner, Lehrer in Riga.
736) Rosenberg, Hugo Carl, Pharmaceut in Riga.
737) Bertels, Alex., Dr. phil. in Riga.
738) Wahlin, P. G., in Stockholm.
739) Banken, Martin, Lehrer in Riga.
740) Keilmann, Dr. med. in Riga.
741) Mundel, Coll.-Ass., Apotheker in Riga.
742) Martinsky, Andreas, Beamter in Riga.
743) Panin. A., Dr. med. in Riga.
744) Delewary, Burchard v., in Riga.
745) Stamm, Carl, Not. publ. in Riga.
746) Klemm, Carl, Lehrer der Heilgymnastik in Riga.
747) Lyra, E., Kaufmann in Riga.

Wieder eingetretenes ordentliches Mitglied:
Kieseritzky, Nikolai, Apotheker in Alexandershöhe.

Verantwortlich für die Redaction: G. Schweder.

Von der Censur erlaubt. Riga, den 27. Februar 1873.

Druck von W. F. Häcker in Riga.

Correspondenzblatt

des

Naturforscher-Vereins

zu Riga.

XX. Jahrgang. **№ 6.**

Feier des Stiftungstages,

verbunden mit dem **IV. Secularfeste** der Geburt des

Nicolaus Copernicus.

In der zu diesem Doppelzwecke veranstalteten öffentlichen Sitzung in der Aula des Polytechnikums am 17. Febr. 1873 trug zunächst der Director Dr. Kersting eine Uebersicht über die Thätigkeit des Naturforscher-Vereins während des Gesellschaftsjahres 1871/72 vor, worauf Oberlehrer Schweder die Festrede zum Gedächtniss an Nicolaus Copernicus hielt. In dieser letzteren wurde zunächst der Lebensgang des Copernicus vorgeführt, woran sich eine Darlegung des copernicanischen Systems schloss. Nach einer kürzeren Besprechung der vielfachen späteren Entdeckungen, welche immer wieder neue Momente zur Begründung der copernicanischen Grundanschauung darboten, verweilte der Redner eingehender bei dem gewichtigsten Einwande, der gegen das copernicanische System erhoben worden war. Wenn nämlich die Erde sich wirklich um die Sonne bewegt, so müssen dadurch scheinbare Bewegungen nicht blos der Planeten, sondern auch der Fixsterne unter einander hervorgerufen werden. Von letzteren aber war bisher nichts bemerkt worden. Der Vortragende suchte nun zu zeigen, wie die Nöthigung, auch diesen letzten Einwand zu beseitigen, Leben in die Astronomie gebracht hat, wie dadurch das 300

Jahre lange Suchen nach der Fixsternparallaxe angeregt wurde, wie bei diesem Suchen die wichtigen Entdeckungen der Aberration, der Nutation, der physischen Doppelsterne und endlich auch der Parallaxe einiger Fixsterne gemacht wurden. Während dieses Suchens war aber ausser der Entdeckung noch zahlreicher Planeten auch die Eigenbewegung der Fixsterne und die Bewegung unseres Sonnensystems erkannt worden. Ruht somit auch die Sonne nicht auf dem königlichen Thron, auf den sie Copernicus gesetzt hat, so bildet die Fortbewegung des ganzen Sonnensystems doch keinen Widerspruch mit dem copernicanischen System, sondern ist nur eine der vielen Erweiterungen, welche der richtige Grundgedanke des Copernicus erfahren und welche durch ihn zum Theil erst hervorgerufen sind. Den Schluss des Vortrages bildete eine Apologie des Charakters des Copernicus. Ein Mann freien Geistes, trat Copernicus den Vorurtheilen seiner Zeitgenossen entgegen und war bereit, muthig das zu vertreten, was er als wahr erkannt hatte.

An diesen Redeact schloss sich ein Festmahl in dem durch Herrn Gögginger in reicher und geschmackvoller Weise geschmückten Saale des Wöhrmannschen Parkes, woselbst sich nahe an 100 Personen eingefunden hatten. Die Mitglieder des Festcomité's, die Herren L. Taube, Behrmann und Berg, hatten für mannigfaltige Unterhaltung gesorgt, insbesondere durch Aufführungen musikalischer Stücke und des dramatischen Scherzes „Die Verlobung in der Bleikammer." Ein Verständniss des hier dramatisch behandelten Processes der Schwefelsäurebildung hatte ein humoristischer Vortrag des Dr. Kersting eingeleitet.

Ueber ungewöhnliche Behaarung.

In der Sitzung des Naturforscher-Vereins am 18. December 1872 wurden Andrian Jeftichejew und dessen Sohn Theodor Petrow, beide gebürtig aus dem Gouvernement Kostroma, vorgestellt, welche, ihrer ungewöhnlichen Behaarung halber, als Phänomene bezeichnet waren. Kopf und Gesicht des Mannes zeigten eine etwa 2 Zoll lange, dichte, weiche Behaarung, der übrige Körper eine weniger als gewöhnliche. An dem Knaben zeigte sich ausser einer zarten

Behaarung des Gesichts auch noch eine ähnliche, hier und da büschelweise auftretende, am Rückgrat und an einigen andern Stellen des Körpers. Kopf- und Gesichtshaar war bei dem Knaben deutlich zu unterscheiden, bei dem Manne fast vollkommen gleichartig.

„Nimmt man nun, heisst es in einer Besprechung derselben, mit Oken an, dass jeder Organismus alle niederen Entwickelungsstufen zu durchlaufen hat, ehe er seine höchste Ausbildung erlangt, so ist das vorgewiesene Phänomen als auf einer früheren Entwickelungsstufe stehen geblieben zu betrachten. Denn für jeden werdenden Menschen gibt es in seiner Entwickelung eine Zeit, während welcher er vollständig behaart ist.“

Diese Bemerkungen unterliegen mehr als einem Zweifel. Erstlich kann die alte Oken'sche Ansicht keinen Anspruch auf Gültigkeit machen, und es dürfte gewagt erscheinen, die ungewöhnliche Behaarung einzelner Theile des menschlichen Körpers (wie bei dem kostroma'schen Bauern am Gesicht) deshalb auf ein Zurückbleiben auf einer früheren Entwickelungsstufe (innerhalb der menschlichen Embryonal- oder Thierbildung) zurückzuführen, weil die menschliche Frucht (seit etwa dem 3. Monat) mit Wollhaar bedeckt ist. Denn man käme durch eine solche Annahme zu dem Schluss, dass der geborene Mensch sich, was Behaarung anbetrifft, etwa bis zur beginnenden Geschlechtsreife, auf eine höhere Entwickelungsstufe schwinge, dass dagegen nach eingetretener Geschlechtsreife und in späteren Jahren, wo die Behaarung an einzelnen Theilen vorzugsweise, aber auch an allen übrigen Theilen zunimmt, ein Zurücksinken auf eine frühere, niedere Entwickelungsstufe erfolge. Man müsste gleichfalls folgern, dass, wenn der ungewöhnlich behaarte Kopf des Bauern eine frühere Entwickelungsstufe andeuten sollte, der übrige Körper eine höhere erstiegen habe, da er weniger, als im Allgemeinen bei Menschen, Behaarung zeigt. Auch könnte selbst der fehlende Gegensatz zwischen dem Schädel- und Gesichtshaar nicht unberücksichtigt bleiben.

Abgesehen nun davon, dass die Annahme eines Zurückbleibens auf einer früheren Entwickelungsstufe die Thatsache der Erscheinung und ihr Ursächliches keineswegs erklärt, so scheinen doch auch noch andere Gründe gegen dieselbe zu

sprechen. Diese finden sich in der so sehr verschiedenartigen Entwickelung des Haarwuchses bei Menschen. Was den Kopf betrifft, so ist der Wuchs des Schädelhaares zuweilen ein erstaunlicher, nicht blos bei Männern, sondern namentlich, was Fülle und Länge anbetrifft, bei Frauen. Ich habe eine Frau gekannt, die ihren Körper bis unterhalb der Hüfte mit den ausgebreiteten losen Haaren rundum verhüllen konnte; ich habe mehr als eine Frau gekannt, deren Haar bis zum Fussboden reichte; eine Frau, die ihre Seitenflechten von den Schultern hinab bis zur Hüfte führen und dann noch um ihre Taille knoten konnte. Oft genug trifft man gerade schwächliche, selbst schwindsüchtige Frauen mit einer seltenen Ueppigkeit des Kopfhaars, so dass alle Kraft des Körpers in die Haare gegangen scheint und die Fülle derselben ihnen zur Beschwerde gereicht. — Das Gesicht betreffend, so gibt es viele Männer, bei denen die Behaarung — unter dem Namen Bart — fast nur Augen, Nase, Lippen und Ohren frei lässt; ferner Personen, denen das Haar tief in die Stirn wächst, — eine Erscheinung, welche bei unerwachsenen Mädchen nicht selten vorkommt und sich bei zunehmender Körperentwickelung häufig verliert. Bei vielen zieht sich der Haarwuchs am Nacken viel tiefer herab als das gewöhnlich der Fall ist, was nicht selten veranlasst, den Nacken ausscheeren zu lassen, während junge Mädchen, bei zu tief in die Stirn wachsendem Haar, haarvertilgende, wegätzende Mittel benutzen. — Bei einigen, namentlich dunkelhaarigen, Männern ist die Brust überaus stark behaart, was man als ein Zeichen starker Geschlechtskraft ansieht; oft zugleich auch der Bauch. Ich hatte einen Zeitgenossen auf der Universität, welcher sein Brusthaar nach oben, aus der Halsbinde hinaus, zu einem stattlichen Hals- oder Kinnbart hervorkämmen konnte und auf solche Weise seinen Rundbart verdoppelte. — Auch die Behaarung an den Geschlechtstheilen ist zuweilen eine ausserordentliche, wie beispielsweise bei einem Mädchen, welches sich 1839/40 in der neuen Berliner Charité (Abtheilung des Prof. Kluge für Syphilitische) befand und an ihrem mähnenartigen Schaamhaar, wenn sie zur Besichtigung erscheinen musste, regelmässig eine Art Toilette machte. — Bei zweien Männern erinnere ich mich, am Laufe des Rückgrats bis zum Steissbein abwärts eine Mähne

von 1—3 Zoll langen Haaren gesehen zu haben; bei Männern sind oft die Streckflächen der Vorderarme, Schenkel und Beine, ebenso die Waden, mit starkem Haar besetzt, bei Frauenzimmern nicht selten Ober- und Unterarm mit ziemlich langem, doch undichtem, wolligem Haar bedeckt, welches junge Mädchen abzusengen Veranlassung nehmen. Bei älteren Männern wachsen ganz gewöhnlich die Augenbraunen zu einer ansehnlichen Länge und Buschigkeit, ebenso die Haare auf der Rückfläche der Hand und Finger. Und wem sind denn nicht Frauen vorgekommen, deren Lippen, Kinn und Hals so sehr behaart sind, dass die Scheere und selbst das Scheermesser zur Anwendung gezogen werden.

Das alles sind Beweise nicht eines Zurückbleibens auf einer früheren Entwickelungsstufe, sondern Beweise einer ungewöhnlichen, ausschreitenden, absonderlichen Entwickelung, wie man sie sonst auch an den menschlichen Nägeln, an den Zähnen, an der Haut, an einzelnen Körpertheilen, an einzelnen Geschwulsten, an der Haar-, Zahn- und Knochenbildung in Theilen, wo sie sonst nicht vorkommen, u. s. w. oft genug wahrzunehmen Gelegenheit hat. Es sind das alles Ungewöhnlichkeiten, zum Theil sogenannte Naturspiele, bei welchen ein Zurückbleiben auf einer früheren (Embryonal) Stufe keineswegs angenommen werden kann; sie verhalten sich ganz anders als die bekannten Hemmungsbildungen. Die höhere oder geringere Cultur des Menschenstammes ist bei diesen absonderlichen Ueberentwickelungen oder ungehörigen Wucherungen des Haars ganz ohne Einfluss. Wie sie in der Gegenwart vorkommen, so mögen sie schon vor einigen 1000 Jahren vorgekommen sein und werden ebenso noch auftauchen nach 1000 von Jahren. Der übermässige Haarwuchs an dem einen oder andern Theile unsres Körpers ist in allen Fällen ein nach der Geburt entstandener und, in der Regel, ein mit den Jahren zunehmender; auch der kostroma'sche Bauerknabe wird stärker behaart werden, als er jetzt ist, und diese stärkere Behaarung zweifelsohne in dem Alter beginnen, wo Bart und Schaamhaare hervorspriessen.

Bei einem Vergleich des kostromaschen Bauern mit der Julia Pastrana stellt sich Folgendes heraus. Die Gesichtsbildung der Letzteren war eine geradezu affenähnliche; die des Bauern ist eine gewöhnlich menschliche, welche die Ei-

genartigkeit des finnischen Stammes, der ehemaligen Grundbevölkerung des kostroma'schen Gouvernements, durchblicken lässt. Die Behaarung, welche bei dem Kostromaer als seltsame Erscheinung eigentlich nur das Gesicht einnimmt, dehnte sich bei der Pastrana über Gesicht, Hals, Nacken und Brust aus, besass demnach einen viel grösseren Umfang, als bei jenem. Die Behaarung zeigt sich ferner bei dem Bauern als eine fast vollkommen gleichartige, gleich lange und dichte am ganzen Schädel und Gesicht, während bei der Pastrana das Kopfhaar die gewöhnliche stärkere Entwickelung des Frauenhaars hatte, am Gesicht aber das Haar vorzugsweise an der ganzen Stirn, an den Augenbraunen, an der Verbindungsstelle zwischen Nase und Oberlippe, an der ganzen Kinnlade und dem Kinn, an und unter den Ohren wucherte. Fügt man dem hinzu, dass dieser ungewöhnliche Umfang der Behaarung einem Weibe eigen war, bei dem, ausser am Schädel, die Haarentwickelung niemals dasselbe Maass wie beim Manne erreicht, so möchte die Ausländerin wol als eine grössere Merkwürdigkeit, als eine bedeutendere Monstrosität anzuerkennen sein, als ihr gegenwärtiger Mitbewerber, der kostroma'sche Bauer. G.

Ueber Turkestan.

Der wirkliche Staatsrath Prof. Dr. Petzholdt setzte die im Januar begonnenen Vorträge über Turkestan in den Sitzungen am 5. 12. 19. 26. Februar fort, und schloss dieselben am 5. März. Er lenkte zunächst die Aufmerksamkeit der Versammlung auf die Fauna des Landes, indem er die wichtigsten Repräsentanten, nach den einzelnen Klassen des Thierreiches geordnet, zum Gegenstand der Besprechung machte, eigene Beobachtungen und Erlebnisse vielfach einschaltend. Einen besonderen Abschnitt bildete die Betrachtung der in Turkestan vorkommenden gezüchteten sogenannten „Hausthiere", im Gegensatz zu den nicht gezüchteten, also wild auftretenden Thieren.

Hierauf ging Petzholdt zu dem ethnographischen Theil seiner Mittheilungen über und schilderte im Allgemeinen die hier lebenden Kirghis-Kaisaken, die echten Kirgisen (Kara-

Kirgisen), die Turkomannen, die Usbeken, die Tadschiks (Sarten), sowie die in Turkestan vorkommenden Tataren und Russen.

Sodann folgte eine Aufzählung und Schilderung der das neueroberte Iligebiet bewohnenden Völkerschaften unter Hinweisung auf die von jedem dieser Volksstämme eingenommenen Sitze und ihre Hauptbeschäftigungen. Sodann unterbrach er den systematischen Gang seines Vortrages, indem er, gleichsam als besondere Episode, die Schilderung einer der von ihm ausgeführten Excursionen einflocht, nämlich die von Wjernoje nach Kuldscha im August 1871 unternommene Reise. Eine kurze Skizze der westchinesischen Aufstände überhaupt und der in der Iliprovinz stattgehabten Dunganenaufstände insbesondere leitete die Beschreibung dieser Reise und das während derselben Erlebte ein, während Ausführlicheres über den jetzigen Zustand des Landes (über verwüstete und der Erde so viel als möglich gleichgemachte, sowie über noch blühende und von reger Bevölkerung bewohnte Ortschaften und Städte, die Darstellung chinesischen Thuns und Treibens in Kuldscha, die Schilderung des Lebens im russischen Lager vor Kuldscha u. s. w.) den weiteren Inhalt des Vortrages bildete, zu dessen Schluss nur die abgelaufene Zeit, nicht aber, wie Petzholdt bemerkte, das erschöpfte Material nöthigte.

Wieder zu dem eigentlichen Turkestan zurückkehrend, besprach er die Wohnung, Nahrung und Kleidung, sowie Sitten und Gebräuche der Hauptbevölkerungsklassen Turkestans.

Die Wohnungen anlangend, so beschrieb er zuerst die Construction der Nomadenwohnung, die sogenannte Jurte, und ihre innere Einrichtung, und knüpfte daran, was er in Betreff der Kirgisengräber, die nicht selten in grossem Maassstabe aufgeführte Bauwerke darstellen, beobachtet hatte. Er machte dabei auf den Umstand besonders aufmerksam, dass, obschon diese Bauten in der Regel nur aus Erde (in Gestalt von mehr oder weniger regelmässig geformten, ungebrannten, also nur lufttrockenen Ziegeln) aufgeführt waren, sie dennoch unter dem Einfluss der Witterung in selbst langer Zeit wenig gelitten hatten, was offenbar der Trockenheit des Klimas zuzuschreiben sei. Hierauf ging P. zur Beschreibung des Wohnhauses und Gehöftes der sesshaften Bevölkerung über und bemerkte auch hierbei, wie Erde das Hauptbaumaterial sei.

Von dieser Erde aus Taschkent hat Prof. Petzholdt die nachfolgende Analyse gemacht. 100 Theile vollkommen trockener Erde enthielten:

Unlösliches	63,86
lösliche Kieselsäure	6,94
Chlor	0,13
Schwefelsäure	0,06
Phosphorsäure	0,06
Eisenoxyd, Manganoxyd, Thonerde	9,17
Kalkerde	10,82
Magnesia	1,20
Kali	0,51
Natrum	0,48
Kohlensäure	6,77
Summa	100,00

Ein aus dieser Erde geformter kleiner Luftziegel wurde nebst Proben der Erde vorgelegt.

Durch Aneinanderreihung der Wohnungen und Gehöfte mit oder ohne Garten werden die Dörfer und Städte gebildet. P. versuchte es, ein möglichst anschauliches Bild einer solchen turkestanschen Ortschaft, respective Stadt, im Allgemeinen zu geben und ergriff diese Gelegenheit, um in Kürze die von ihm besuchten Städte vor dem geistigen Auge der Zuhörer speciell die Revue passiren zu lassen, wobei das Leben in diesen Städten, auf den Strassen, wie in den Bazaren, Moscheen und Medrassen geschildert, bei der Beschreibung von Taschkent aber noch ganz insbesondere auf die Beschaffenheit des neuerbauten russischen Stadttheiles eingegangen ward, unter Betonung des Umstandes, dass in der kurzen Zeit einiger wenigen Jahre hier ganz Erstaunliches geleistet worden ist. Sogar ein recht hübsches chemisches Laboratorium ist bereits vorhanden.

Die von P. besuchten Städte, welche den Gegenstand einer mehr oder weniger ausführlichen Beschreibung bildeten, waren: Ssergiopol (russisch), Kopal (russisch), Wjernoje (russisch), Tschemkent, Taschkent (sartisch und russisch), Turkestan, Ssamarkand, Chodschend.

Bei der Besprechung der Nahrung und Kleidung wurden ebenfalls zuerst die Nomaden und dann die sesshafte Bevölkerung in den Kreis der Betrachtung gezogen, da sich in dieser Beziehung wesentliche Unterschiede feststellen lassen, was besonders in Rücksicht auf die Nahrung bemerkenswerth erscheint; dort nämlich vorzugsweise, ja fast ausschliesslich animalische, hier aber, umgekehrt, vegetabilische Nahrung. Und was die Kleidung betrifft, so wurde unter Anderem auf den besonderen Umstand hingewiesen, dass die Frauen der Nomaden (Kirghis-Kaisaken) unverschleiert gehen und keinen Anstand nehmen, dem ihre Gärten besuchenden Fremdling offenen Angesichts Rede und Antwort zu stehen, während die Frauen der städtischen (sartischen) Bevölkerung stets mit einem grossen Ueberwurf bekleidet einhergehen. Dieser Ueberwurf verhüllt die ganze Gestalt, und nur eine kleine, im Kopftheil angebrachte, gewöhnlich durch ein Rosshaargewebe verschlossene Oeffnung gestattet der Frau das Herausblicken, verhindert aber vollkommen das Hineinschauen des Fremden. Ebenso bekommt man beim Betreten einer sartischen Wohnung die weiblichen Familienmitglieder nur ganz ausnahmsweise zu Gesicht.

Was die von dem Vortragenden zur Sprache gebrachten Sitten und Gebräuche betrifft, so mag hier nur angedeutet werden, dass sich P. auf Schilderung der Gastfreundschaft, auf das religiöse Leben (der Nomade ist fast indifferent, der Städtebewohner dagegen mehr oder weniger fanatisch), sowie auf die verschiedenen Arten der sogenannten Tamascha beschränkte.

Unter „Tamascha“ habe man, so äusserte sich P., ganz im Allgemeinen jede Art von Vergnügung zu verstehen, es bestehe dieselbe worin sie wolle; immer aber werde dabei vorausgesetzt, dass ein solches Vergnügen von einer mehr oder weniger grossen Anzahl von Personen gemeinsam genossen werde. Als Beispiele solcher verschiedenen Arten von Tamascha führte P. an: das Sichumhertreiben auf dem Bazar; das Reiten in die Wette (was in der Regel einem Schafbocke das Leben kostet); das Tanzen von als Mädchen verkleideten Knaben unter (abscheulicher) Musikbegleitung; ja selbst das Schauspiel des Gehängtwerdens irgend eines Missethäters u. s. w. Alles gehört zur Rubrik „Tamascha.“

Eine Schilderung der Persönlichkeit des Hakim (Arzt und Apotheker in einer und derselben Person), sowie des zerlumpten Derwisches, des ganz unverschämt schreienden (brüllenden) Bettlers auf dem Bazar von Ssamarkand, bildete den Schluss des Vortrages.

In einem spätern Vortrage schilderte er die Viehzucht und den Ackerbau in Turkestan. Die erstere liegt in den Händen der Nomaden, die Seidenraupenzucht dagegen wird ausschliesslich von der sesshaften Bevölkerung betrieben, und bei der nationalökonomischen Wichtigkeit, welche dieser Zweig der Viehzucht für Turkestan besitze, hielt es P. für geboten, auf diesen Gegenstand näher einzugehen. Insbesondere ward hervorgehoben, worin die Abweichungen in der Art und Weise der Fütterung und Pflege der Raupen, sowie in der späteren Behandlung der Cocons, namentlich zur Gewinnung der Eier (Grains), im Vergleich mit der europäischen Verfahrungsweise beständen, und P. war geneigt, in dieser Verschiedenheit den Hauptgrund zu erblicken, weshalb die turkestansche Seidenraupe von den bekannten Krankheiten der in Europa gezüchteten Seidenraupe nur wenig zu leiden habe. Der Vortragende liess bei dieser Gelegenheit auch einige Streiflichter auf die von ihm beobachtete Gewinnungsmethode der „Grains“ im Kaukasus fallen, und illustrirte die Verschiedenheit der kaukasischen und turkestanschen Gewinnungsart durch Vorzeigung einer Einrichtung, an welcher eine grosse Zahl von Cocons, weibliche und männliche abwechselnd, rosenkranzartig an einen Faden gereiht sich darstellten, wodurch die Befruchtung der weiblichen Schmetterlinge wesentlich befördert wird, anderer dadurch erzielter Vortheile zu geschweigen.

Wenn so der turkestanschen Seidenraupenzucht im Allgemeinen Lob ertheilt werden muss, so kann das Gleiche nach P.'s Meinung in Betreff der weiteren Behandlung der Cocons für den Zweck der Seidengewinnung nicht der Fall sein. Er schilderte diese als mit höchst unvollkommenen Apparaten, und auch im Uebrigen als nachlässig ausgeführt, wodurch nicht allein der Gesammtgewinn an Seide geschmälert, sondern auch der Handelswerth der Seide herabgedrückt wird. Es wäre sehr zu wünschen, dass die Bemühungen des Obristen Rajewski um Einführung einer besseren

Methode der Abhaspelung der Seide von Erfolg gekrönt würden.

Was den turkestanschen Ackerbau anlangt, so ruht dessen Betreibung wesentlich in den Händen der sesshaften Bevölkerung, obschon nicht unerwähnt blieb, dass auch die Nomaden gewisser Oertlichkeiten sich mit Ackerbau, und zwar in nicht zu verachtender Weise, abgeben.

P. sprach sich gleich im Anfange dieses Abschnittes seiner Mittheilungen dahin aus, dass es hier, in der Sitzung einer naturforschenden Gesellschaft, wohl nicht passend sei, auf die turkestansche Landwirthschaft ausführlicher die Sprache zu bringen; er behalte sich das für seine grössere literarische Arbeit, mit welcher er beschäftigt sei, vor. Nur auf Einiges, was insbesondere zur Charakterisirung des turkestanschen Ackerbaues dienen und wohl auch von allgemeinem Interesse sein möchte, bat der Vortragende die Aufmerksamkeit der Zuhörer lenken zu dürfen, namentlich auf die Hilfsmittel, deren sich der turkestansche Ackerbauer bedient.

Dahin gehöre vor Allem die „Bewässerung“, da, mit Ausnahme sehr beschränkter, höher im Gebirge betroffener Localitäten, überall nur dort, wo der Boden künstlich bewässert wird, Ackerbau (und selbstverständlich auch Gartenbau) mit Erfolg betrieben werden kann. Der Vortragende sprach sich dahin aus, dass er, selbst Persien nicht ausgenommen, kein Land kenne, wo ohne alle wissenschaftlich instrumentale Hilfe so kunstvolle, ausgedehnte und ihrem Zwecke vollkommen entsprechende Bewässerungsanlagen gesehen werden könnten, als wie in Turkestan. Diese Bewässerungsanlagen hätten seine ungetheilte Bewunderung, freilich aber auch sein Bedauern erregt, weil er sich habe überzeugen müssen, dass die betreffenden Arbeiten mit einem sehr schweren und ungeschlachten Handgeräth (einer Handhacke, die auch von P. genauer beschrieben ward) und nur mit Aufwendung grosser Arbeitskraft ausgeführt würden. Er gedachte dabei des Umstandes, dass er gar häufig die Arbeiter an den Aryks (so heissen die Bewässerungscanäle und Bewässerungsgräben), ebenso die Arbeiter auf den Feldern, in der brennenden Sonnenhitze völlig nackend angetroffen habe, wobei ihm (um das nebenbei zu bemerken) ausreichende Ge-

legenheit geworden sei, mit der prachtvollen, untadelhaften Beschaffenheit der Haut dieser Leute Bekanntschaft zu machen.

Anlangend die übrigen Hilfsmittel des Ackerbaues, so bezeichnete dieselben der Vortragende ohne Ausnahme als durchaus roh und plump und suchte diese Behauptung durch vorgelegte Zeichnungen zu erläutern. Diese Zeichnungen brachten den landesüblichen Pflug, eigentlich ein Haken (Amatsch oder Agatsch, von einem Kirgisen als Agasch-Imek, d. h. ein „gekrümmtes Holz", bezeichnet), ein paar Eggen (Mala), sowie den landesüblichen Wagen (Arba), und zwar in den beiden Formen der kokandschen und der bucharischen Arba, zur Anschauung. Ebenso unterliess der Vortragende nicht, in Kürze der Hilfsmittel, deren man sich bei der Ernte (der Cerealien) und bei der ersten weiteren Bearbeitung durch Ausdreschen bedient, Erwähnung zu thun. Die Ernte wird ohne Ausnahme mit einer grossen Sichel ausgeführt, während der landesübliche Modus des Dreschens das Austreten der Körner durch den Huf der Thiere (vorzugsweise Rindvieh) sei, gerade so, wie ein solcher Modus auch anderwärts vielfach in Anwendung komme. Neu war ihm jedoch eine Art des Dreschens gewesen, welche er, obschon sie den eingezogenen Erkundigungen gemäss auch in anderen Theilen des Landes geübt wird, in der Umgegend von Chodschend ausführen sah; eine grosse, 10 Fuss lange, mehrere Fuss dicke, 10—13 Pud schwere, aus Strauchwerk gefertigte Faschine wird von 2 Pferden über das im Kreise ausgebreitete Getreide hinweggeschleift, und so das Ausdreschen bewirkt. Diesen Apparat nannten die Leute Bal. P. hat etwas auch nur entfernt Aehnliches nirgends anderswo gesehen. Im Ilithale, um das nebenbei zu bemerken, sah er, dass die chinesische Bevölkerung sich kleiner, cannelirter, etwas konischer, nur von einem Pferde gezogener Steinwalzen für den gleichen Zweck bediente.

Des Umstandes eingedenkend, dass der Kreis der Zuhörer kein rein landwirthschaftlicher war, verzichtete der Vortragende auf eine eingehende Schilderung der Cultur der verschiedenen Pflanzen, welche Gegenstand des turkestanschen Ackerbaues sind. Es waren diese Pflanzen, mit einigen Hinweisen auf ihren Anbau, schon früher in dem botanischen Theile dieser Vorträge Gegenstände der Betrachtung gewesen.

Nur in Betreff der Cultur der Baumwollenpflanze ward, im Hinblick auf die ausserordentliche Wichtigkeit, welche gerade dieser Pflanze für Turkestan zusteht, eine Ausnahme gemacht. Auch bei dieser Gelegenheit ward darauf hingewiesen, wie Zeit und Arbeitskraft verschwendet und schliesslich doch nur ein sehr mittelmässiges Product von geringem Handelswerthe (gegenüber der amerikanischen Baumwolle) gewonnen werde. Auch hier verlautbarte P. den Wunsch, es möge dem Obristen Rajewski gelingen, seine Bemühungen um Einführung einer rationelleren Cultur und bessere erste Bearbeitung des Geernteten durch Erfolg belohnt zu sehen. Eine Abbildung des zur Ausführung der „Egrenage“ (d. h. Trennung der Baumwollenfaser von den Samenkörnern) dienenden landesüblichen Handgeräthes (in Chodschend „Tschirik“, in Ssamarkand „Halladschi“ [im Kaukasus „Tchigrige“] genannt) zeigte ganz unzweideutig das Unvollkommene der mit ihm zu verrichtenden Arbeit. Die wesentlichste, bis jetzt freilich aber auch noch in äusserst beschränktem Maasse (so viel Herrn P. bekannt, nur in Taschkent bei ein paar Kaufleuten) eingeführte Verbesserung beschränkt sich auf eine bessere Verpackung der für den Handel bestimmten Baumwolle, indem man das Material mittelst starker Schraubenpressen auf ein viel kleineres Volumen bringt und dadurch Ballen bildet, welche leichter zu handhaben und leichter zu beaufsichtigen sind, als die kolossalen Säcke, in denen die Baumwolle im ungepressten Zustande transportirt wird. Zwei solche Ballen, im Gesammtgewicht von 16—18 Pud, bilden eine Kameellast. — Vorläufig beschränkt sich die Industrie der turkestanschen Bevölkerung im Wesentlichen auf die Verarbeitung im Lande gewonnener Rohstoffe und hat das Hauptziel, die eigenen, nicht eben grossen Bedürfnisse zu decken. Es sei jedoch von dem Wachsthume der Bevölkerung und von der Steigerung der Bedürfnisse, wie nicht minder von der Bekanntschaft mit neuen und besseren Verfahrungsweisen mit Sicherheit auf eine weitere Entwickelung der Industrie in quantitativer wie qualitativer Hinsicht zu rechnen.

Auf den Gegenstand specieller eingehend, schilderte der Vortragende die Gewinnung und weitere Verarbeitung von Rohstoffen, welche das Mineralreich darbietet, als da sind:

Gold, Silber, Kupfer, Blei, Eisen, verschiedene Thone, Salz, Steinkohlen; bemerkte jedoch, dass augenblicklich nur die Verarbeitung der Thone von grosser Bedeutung sei, während der Werth der Steinkohlen noch weit entfernt sei, von der einheimischen Bevölkerung gebührend gewürdigt zu werden.

Die Verarbeitung der von der Viehzucht dargebotenen Rohstoffe, als da sind: Haare und Wolle, Seide, Häute und Felle, sei eine jedenfalls sehr bedeutende, jedoch nur, was die Quantität anlange, denn in qualitativer Beziehung lasse sie ausserordentlich viel zu wünschen übrig. Die aus Haaren und Wolle dargestellten Gegenstände, also namentlich Filze, Stricke, Teppiche, mancherlei Gewebe, nicht minder die seidenen Stoffe, seien zum Theil äusserst roh (zum Belege wurden Exemplare von Filz und Stricken vorgelegt); sehr hübsch dagegen erwiesen sich die Seidenstickereien verschiedener Art, in welcher Beziehung ebenfalls Proben vorgezeigt wurden.

Anlangend endlich diejenigen landesüblichen Industriezweige, welche sich mit einer weiteren, ersten Verarbeitung von Producten des Ackerbaues (Garten- und Weinbaues) beschäftigen, so ergriff der Vortragende diese Gelegenheit, insbesondere das turkestansche Mühlenwesen näher zu schildern, indem er sowohl die zur Anfertigung von Mehl, sowie zum Enthülsen des Reisses bestimmten Mühlen, unter Vergleichung dieser Einrichtungen mit den gleiche Bestimmung habenden kaukasischen Mühlen, ausführlicher beschrieb.

Ein Anhang zu dem über die einheimische turkestansche Industrie Mitgetheilten brachte eine kurze Aufzählung der bedeutendsten, bis jetzt von den Russen in Turkestan gehandhabten industriellen Unternehmungen, wodurch nachfolgende Gegenstände producirt werden: Branntwein, Bier, Wein, Ziegel und Cement, Oele, Naphtha u. s. w. Das Etablissement des Herrn Normann am Almaty, bei Wjernoje, eine Sägemühle, ward von P. als ein in jeder Beziehung ausgezeichnetes besonders hervorgehoben.

Hierauf wendete sich der Vortragende zu einer allgemeinen Besprechung der turkestanschen Handelsverhältnisse, welcher er eine Beschreibung der vorzüglichsten Handelsstrassen, der in der Wüste angelegten Brunnen, sowie der Einrichtung der Karawanen vorausschickte.

Gegenstände der Ausfuhr (nach Russland) seien vorzugsweise Rohproducte, während die Einfuhr (aus Russland) ebenso vorzugsweise aus Fabrikaten gebildet werde. Unter den Gegenständen der Ausfuhr stehen obenan: Baumwolle und Seide (von Seiten der sesshaften Bevölkerung), lebendes Vieh und Häute (von Seiten der nomadischen Bevölkerung geliefert). Wollenfabrikate (grober Art), Pelze, Lammfelle, getrocknete Früchte seien zwar ebenfalls Gegenstände der Ausfuhr, jedenfalls aber könnten sich dieselben an Wichtigkeit nicht mit den erstgenannten messen. Unter der Einfuhr spielen Baumwollenfabrikate, Leder- und Wollenwaaren eine Hauptrolle. Turkestan empfängt somit die eigenen Rohstoffe in verarbeiteter Form wieder zurück. Ebenso sind Metallgeräthschaften aller Art Gegenstände der Einfuhr; insbesondere kommt alles Kupfer und Eisengeschirr, dessen keine Haushaltung, selbst nicht die ärmste Nomadenfamilie entbehren kann, ausschliesslich aus Russland. Auf den Thee, als Gegenstand des Imports, sowie des Exports (oder besser gesagt, des Transithandels), lenkte der Vortragende noch ganz insbesondere die Aufmerksamkeit der Zuhörer, indem er bemerkte, dass man bemüht sei, statt des bisherigen fast einzig und allein benutzten Weges über Kiachta und durch Sibirien, directere und vortheilhaftere über Turkestan führende Wege aufzusuchen.

Endlich und zuletzt sprach der Vortragende seine Meinung in Betreff der Zukunft des Landes aus, welche im Wesentlichen dahin ging, dass die Bevölkerung Turkestans allen Grund habe, unter russischer Herrschaft einer ruhigen und, verglichen mit der Vergangenheit, glücklichen Zukunft entgegenzusehen, und dass es Russlands Pflicht sei, in Centralasien so lange vorwärts zu gehen, bis es mit staatlich geordneten civilisirten Verhältnissen zusammentreffe. Dort, aber nur dort erst, dürfte Russland Halt machen. Und sollte es bei solchem gezwungenen Vorschreiten endlich dahin kommen, dass Russland mit England zusammentrifft, oder (wie man sich anderwärts ausdrückt), „dass der Kosak und der Seapoy sich einander gegenüberstehen“, so kann ein solches Ereigniss von aller Welt nur beglückwünscht werden, da es im wohlverstandenen Interesse einer jeden der beiden Weltmächte liegt, in Ruhe und Frieden mit einander zu verkehren.

Meteorologische Beobachtungen in Riga (N. Br. 56° 59′).

Monat September neuen Styls. 1872.

Datum neuen Styls.	Mittelwerthe. Lufttemperatur nach Cels.	Mittelwerthe. Barom. b. 0°. 700 Mm. +	Mittelwerthe. Bewölkung.	Windrichtung und Windstärke. 7	1	9	Temperatur. Max.	Min.	Regen oder Schnee.	Niederschlag in Mm.
1	18.4	58.60	7.7	SE. 3	S. 3	S. 3			R.	1.50
2	16.3	60.07	8.3	SW.1	SW.2	S. 1				
3	17.1	64.10	—	S. 1	W. 2	SW.1				
4	17.8	60.13	10.0	SW.3	SW.3	W. 1			R.	3.63
5	15.6	59.30	10.0	SW.1	—	—			R.	0.89
6	15.8	59.50	6.0	S. 3	S. 3	W. 2				
7	16.6	54.10	5.7	SW.2	NW3	W. 1				
8	16.3	54.43	—	SW.2	S. 1	S. 2			R.	1.33
9	15.7	53.33	8.0	SE. 2	W. 1	—			R.	3.30
10	14.9	53.87	—	W. 1	S. 1	SW.1			R.	
11	15.5	51.43	10.0	S. 3	W. 3	W. 3			R.	0.96
12	15.8	46.97	10.0	SW.2	W. 1	SW.1			R.	3.40
13	11.3	55.23	7.7	N. 4	N. 4	N. 3			R.	5.30
14	8.5	52.73	10.0	NE. 1	NE. 2	NE. 2			R.	0.10
15	8.5	50.37	6.0	N. 1	N. 3	NE. 3			R.	
16	8.4	50.37	9.3	—	W. 2	NE. 2			R.	8.22
17	8.7	52.77	8.0	—	W. 3	W. 3			R.	6.37
18	11.4	50.67	8.7	SE. 3	SE. 3	S. 1			R.	4.35
19	14.3	46.20	8.3	SW.3	SW.2	W. 2			R.	1.84
20	13.7	47.67	5.0	SW.3	W. 3	SW.2				
21	10.7	49.60	10.0	S. 1	SE. 3	SE. 3			R.	
22	11.8	43.77	8.7	S. 3	SW.3	SW.2			R.	2.00
23	7.9	49.57	5.7	SW.3	SW.2	SW.3			R.	3.06
24	9.3	57.83	4.0	S. 1	W. 3	W. 2			R.	1 57
25	9.5	60.80	—	—	S. 1	SE. 3				
26	9.5	59.87	7.7	SE. 2	SE. 3	SE. 1			R.	
27	10.5	54.10	5.0	SE. 1	S. 1	S. 3			R.	2.05
28	10.5	46.63	10.0	SW.3	S. 3	S. 3			R.	5.06
29	11.4	44.47	10.0	SW.3	W. 7	W. 3			R.	
30	10.9	50.77	—	SW.2	W. 5	W. 3			R.	13.00
S	—	—								67.93
M	12.75	53.31								

Am 25. und 27. Nebel.

Verantwortlich für die Redaction: G. Schweder.

Von der Censur erlaubt. Riga, den 14. April 1873.

Druck von W. F. Häcker in Riga.

Correspondenzblatt

des

Naturforscher-Vereins

zu Riga.

XX. Jahrgang. № 7.

Sitzungen des Vereins.

Vom Februar 1873.

Naturalien wurden vorgelegt:

Der Gelenkkopf eines Mammuthschenkels, welcher in einer Rumpelkammer Riga's gefunden ist, geschenkt von Herrn Noah.

Ein Seehund, gefangen bei Archangel, ausgezeichnet durch ein gleichmässig silbergraues Fell, vorgezeigt von H. Grünwaldt.

Eine Seeotter aus Kamtschatka, Handelswerth des Felles 500 Rbl., vorgezeigt von H. Grünwaldt.

Ein lebender Uhu, geschenkt von Baron Wolff aus Posendorf. Die Verpflegung des Vogels übernimmt der Lehrer Lementi.

Ein lappländischer Kauz (Ulula barbata Pall od. Syrnium cinereum Gr.), hier selten, in Lennewaden am 24. Febr. 1873 geschossen, geschenkt von Herrn Arthur v. Wulf.

Eine Eistaube, geschenkt von Herrn L. Borchardt.

Zwei Nester von Beutelmeisen, ein vollendetes mit einer Oeffnung und ein angefangenes mit zwei Zugängen, aus dem Chersonschen Gouvernement, geschenkt von H. Neumann.

Ein Orthoceratit, auf dem Gute Papenhof in 4 Faden Tiefe gefunden, geschenkt von H. Cand. jur. Sakkit.

Einige Conchylien, geschenkt von Fräulein A. v. Loudon und von Herrn Kaufmann Rosenberg.

Einige Wassernüsse, die Früchte von Trapa natans, aus dem Chersonschen Gouv., geschenkt von H. Neumann.

Eine Mandarine, welche durch eine Querscheidewand der Art getheilt war, dass sich aus ihrem Innern eine zweite, aber schalenlose Mandarine herausschälte, übergeben von Oberl. Schweder.

Am 19. März 1873.

Herr Berg berichtete über die von ihm in Gemeinschaft einiger Freunde und Schüler im Sommer 1872 ausgeführte Excursion nach Kurland. Nachdem sie am 22. Juni a. St. Riga mit dem Dampfschiff verlassen, wurde von Schlock aus die Reise später meist zu Fuss ausgeführt, indem blos das Gepäck mit Wagen vorausgeschickt wurde. In Kemmern fiel besonders die Ueppigkeit der Vegetation auf. Es wurden dort gemessen: Parnassia palustris bis $13\frac{1}{2}''$, sonst 4—9″; Talictrum flavum 6′, sonst 2—3′; Trifolium pratense fast 3′; Delphinium azureum Harf. (am Actienhause gezogen) $9\frac{1}{3}'$. Von den in Kemmern erbeuteten Insecten macht Herr Berg die von ihm bisher noch nicht gefundenen Apatura Iris L., Limenitis Sibylla L. und Pararga Dejanira L. namhaft. Zwischen Schwarden und Schlockenbeck zeichneten sich durch die Massenhaftigkeit ihres Vorkommens aus die stinkende Hauhechel (Ononis arvensis L.) in den Gräben und die Färberkamille Anthemis tinctoria L. auf den Aeckern. Beide Pflanzen waren in voller Blüthe. Von seltenen Schmetterlingen wurde hier Agriphila sulfuralis L. gefangen. — In Schlockenbeck wandten die Reisenden ihre Aufmerksamkeit vorzugsweise den durch die Trombe vom 10. Mai 1872 herbeigeführten Verwüstungen zu. Ueberhaupt liess sich Herr Berg die Sammlung von Notizen über jene Trombe aus verschiedenen Gegenden Kurlands angelegen sein. Das Referat über die bezüglichen Mittheilungen unterbleibt hier, weil es dem allgemeinen Bericht über die Trombe vom 10. Mai eingefügt werden soll. — Auf dem am 10. Mai verwüsteten Kirchhofe von Schlockenbeck flogen häufig Zygaena minos S. V. und Oedipoda stridula. Ausserdem wurde in voller Blüthe gefunden ein Exemplar vom Sempervivum sobeliferum.

Bei Tuckum wurde der Durbensche Park besichtigt, wo sich mächtige Stämme von Pinus strobus, Larix europaea, Acer tataricum, Fraxinus americana etc. finden. Von den hier zahlreichen Rana platyrrhinus und Bufo cinereus wurden einige Exemplare den Sammlungen einverleibt. Die Strecke von Tuckum bis Kandau bot wenig Interessantes dar. Auf Neu-Sahten wurden sehr gut fortkommende Fagus sylvatica besichtigt. Ausserdem wurden in der Nähe der Abau um Neu-Sahten gesammelt: Polygala comosa, Tragopogon orientalis, Lactuca muralis, Polygonum incanum, Tithymulus helioscopius. Lysimachia numularia bedeckte in grossen Massen den Boden des verwilderten Parkes von Neu-Sahten. — Die reizende Umgegend Kandaus wurde nach verschiedenen Richtungen durchstreift und lieferte manches Schätzenswerthe für die Botanisirbüchse und für die Spiritusflasche. An den steilen Südabhängen der Abau sollen einst Mönche ihren Wein gebaut haben. Im wilden Park von Pedwahlen wurde Hesperia matronalis und Vicia sylvatica gefunden, sowie zahlreiche Exemplare von Crataegus monogyna Jacq. und Robinia pseudoacacia. Letztere soll nicht angepflanzt sein, dürfte aber wahrscheinlich wol als verwildert anzusehen sein. Sehr häufig fand sich auch bei Kandau Potentilla fructicosa. Beim Hinabsteigen ins flache Land wurde zunächst Kabillen besucht, wo von seltenen Pflanzen Aquilegia vulgaris, Vinca minor und Inula helenium gefunden wurden. Seit einigen Jahren haben sich im Park des Pastorats Kabillen zwei Exemplare von Dicentra canadensis eingefunden, und zwar weit ausserhalb des Blumengartens, wo nach der Aussage des Pastors Büttner von ihm weder Dicentra noch Diclytra gezogen ist. Ebenso wurde später von Herrn Berg eine andere amerikanische Pflanze Heuchera americana in einigen Gärten Libaus angetroffen. Diese Pflanze ist von Pastor Rotermund wild in einem Nussholzwäldchen bei Bernaten gefunden und in seinem Garten angepflanzt worden. Von hier ist sie in die übrigen Gärten Libaus gekommen. — Von besonderer Grösse wurde in Kabillen gefunden Urtica dioica über 7′ lang und Petasites niveus mit einem 5′ 3″ langen Blattstiel und einem 21″ langen und 31″ breiten Blatte.

Bei Goldingen wurden von Herrn Berg in der Windau mehrere Algen gesammelt, die Herrn Dr. Bienert zur Be-

stimmung übergeben sind. Von seltenen Schmetterlingen erhielt Berg aus der Sammlung des Herrn Gilbert, dort gefangen, einen Epialus velleda Hb. und eine Cidaria rivata, ferner den nicht häufigen Käfer Osmoderma eremita Sc. Bei Hasenpoth wurde die einst von Mönchen hier eingeführte Weinbergschnecke angetroffen; in Nigranden und Grösen wurden Petrefacten gesammelt und bei Klein-Dselden fand sich abermals Potentilla fructicosa.

In Nigranden und Grösen wurden viele Versteinerungen gesammelt. Die freundlichste Aufnahme und Unterstützung fand Berg bei den Pastoren Rosenberger in Grösen und Ringen, wo er die Sammlungen, Fang- und Zuchtmethoden dieser Entomologen kennen lernte. Von seltenen Pflanzen fand Berg in Grösen: Astragalus glycyphyllos, Oenothera biennis, Inula britannica, von seltenen Insecten: Parnassius Mnemosyne, Talpochares paula, Grapholita infidana, Crambus alpinellus, Tinea Rosenbergerella etc.

Von Moschaiki fuhr Berg auf der schlechten Eisenbahn nach Libau, von wo aus der Tosmarsee und der Libausche See besucht wurden. In der Sammlung des Friseuren Merby sah hier Berg einen bei Bernaten gefangenen Parnassius Apollo. — Von Libau wurde mit einem Dampfer nach Windau gefahren, wo zahlreiche Land-Conchylien gesammelt wurden. Auf den Dünen bei Windau wurde folgende Vegetation gefunden: verkrüppelte Kiefern, Birken, Salix rosmarinifolia, Salix ambigua, Salix repens (var. argentea Sm.), Salix aurita + repens (hybr.), Rhinanthus minor, Thymus β angustifolius (!), Salsola Kali, Atriplex litorale, Alyssum montanum, Kakile maritima, Honckenya peploides, Ononis repens (!!), Anthyllis vulneraria, Astragalus arenarius, Vicia cracca, Epilobium angustifolium, Anethum graveolens, Filago arvensis, Senecio viscosus, Hypopitys multiflora, Erythraea linariafolia, Convolvulus arvensis und Elymus arenarius. — Der Buschen-See bot viel Myrica gale. — Bei Popen wurden gefunden Helianthemum vulgare, sonst in Kurland nicht beobachtet, und Nepeta cataria L.

Besucht wurden ferner das Pastorat Pussen, der Usmaitensche See, Talsen und die blauen Berge von Dondangen, an deren Abhange in Menge Waldmeister wuchs, während

sich in der Davidshöhle wilder Epheu, Hedera helix, emporrankte.

Bei Lieben, etwa 3 Werst südlich von Lubben, wurde ein Hünengrab (Dolmen) freigelegt. Dasselbe hatte die Form eines Bootes, war 47′ lang, 15½′ breit, mit einem Steuer von 15′ Länge. Dasselbe war von rohen Steinen eingefasst und mit Steinen angefüllt. Es wuchsen Tannen darauf, welche 7′ Durchmesser hatten. Beim Graben wurde eine Urne von 7″ Höhe und 8″ Durchmesser gefunden, darin Asche und Knochenstücke, von denen einige als Wirbelknochen erkennbar waren. In der Nähe befinden sich noch andere solche Dolmen. Von hier begab sich Berg nach Senten zu seinen Eltern, wo er den Rest der Ferien zubrachte. Besonders auffallend war hier die Menge der grünen Wasserfrösche (Rana esculenta).

Verzeichniss der von Berg auf dieser Excursion beobachteten Mollusken.

Die Molluskenfauna Kurlands, über die in letzter Zeit, bis auf die „Notice sur la faune malacozoologique de la Courlande“ Kawall's in den Annales de la société malacologique Tom. IV, 1869 nichts veröffentlicht worden, repräsentirt durch die älteren Forschungen von Koch (Sendungen der Kurl. Gesellsch. f. L. u. K., 2 B., Mitau, 1845, p. 108), Schrenck (Bull. Moscou, 1848, Bd. 24) und Gerstfeldt (Corr.-Bl. d. Naturf., Riga, Jahrg. XI, 1869 und XIII, 1863) ungefähr 110 Arten, wovon ⅘ auf die Schnecken und ⅕ auf Muscheln kommen, und bietet nichts specifisch Charakteristisches. Zu den in diesem Sommer von mir beobachteten Arten gehören:

Limax cinereus Müll., an feuchten schattigen Stellen, besonders in Kandau und im Parke von Pedwahlen bei Zabeln; sicher aber wol in ganz Kurland vorkommend.

„ agrestis L. Häufig.

„ pallidus Schrenk. Bei Zabeln.

succinea Pfeifferi Ross. (amphibia Drap.). Nur einmal angetroffen auf der Wiese am Tosmarsee.

Helix fructicum Müll. Häufig in Laubgehölzen.

„ pomatia L. Die Weinbergsschnecke kommt in Kurland an mehreren Orten vor. Die Güter Kron-Würzau, Grenzhof, Swehthof und Schloss oder Kloster Hasen-

poth enthielten sie früher recht zahlreich in ihren Parks. Meine Reisegefährten trafen sie diesen Sommer häufig in den Parkanlagen von Sackenhausen-Bächhof, wohin sie wahrscheinlich von Hasenpoth aus verpflanzt worden ist. Diese Schneckenart ist entschieden als keine ursprünglich einheimische zu betrachten, sie ist wahrscheinlich durch Mönche und möglicher Weise zuerst nach dem Kloster Hasenpoth gebracht worden, da diese Thiere früher eine beliebte Fastenspeise darboten. Nach Würzau wurden die Stammeltern der dort lebenden Weinbergsschnecken erst vom Herzog Peter hinverpflanzt.

Helix nemoralis L. Diese veränderliche Art, Belgien zählt allein 89 Varietäten, kommt in einer grossen Anzahl von Abänderungen überall in Kurland vor. Mitgebracht wurden die Varietäten:

δ lutea aus Windau und Goldingen,
γ castanea aus Windau,
μ unifasciata aus Windau.

In Unzahl enthielt diese Art der Club-Garten Windau.

Von der ebenfalls sehr veränderlichen Art

Helix hortensis Müll. fand ich nur die Var. a (lutea unicolor) in Lubben.

Helix scricea Drap. Windau.

Neritina fluviatilis L. In der Abau bei Kandau.

Pupa muscorum L. Häufig in ganz Kurland; meine Exemplare aus Senten, wo sie unter Steinen zahlreich anzutreffen waren.

Planorbis corneus L. Eine der häufigsten Wasserschnecken in Teichen, Bächen und Wassergräben Kurlands.

Limnäus stagnalis Müll. Gemein und variirend in Betreff der Dicke und Färbung des Gehäuses.

„ palustris L. Ebenfalls häufig und veränderlich in der Grösse, in der Sculptur, Färbung und Convexität des Gehäuses.

„ auricularis L. Nur einmal im Tosmarsee gefunden.

„ ovatus Drap. In Senten und Balgallen, aber nicht häufig.

„ vulgaris Pff. Im Libauer See.

Paludina vivipara L. Am Anger- und Babitsee, sonst aber auch noch an vielen Orten beobachtet, auch im Rigaschen Meerbusen.

„ fasciata Müll. (achatina Brug.). Wie die obige, auch in Flüssen bei Libau.

Bythinia tentaculata L. Balgallen.

Anodonta cellensis Schröt. Die gemeinste dieses Genus in Kurland und oft von bedeutender Grösse. Kawall fand eine von 20 Cm. Länge und 10 Cm. Breite.

Unio tumidus Retz. V. a normalis. In verschiedenen Seen Kurlands.

Unio batavus Lam. Fluss bei Senten.

Von den in der Ostsee lebenden Conchiferen wurden gesammelt:

Mactra solida L. Stalsenstrand häufig.

Mytilus balticus Gm. Libaustrand und sonst gemein.

Donax anatina Lam. Stalsenstrand.

Cardium edule L. Am ganzen Ostseestrande.

Am 26. März 1873.

Axolotl. Herr Teich theilt mit, dass von den in seiner Pflege befindlichen Axolotln das eine am 17., 18. und 19. März gelaicht habe. Einige von diesen Eiern werden vorgelegt. Diese Eier, etwa 100 an der Zahl, sind einzeln, grösstentheils an Steinen abgesetzt.

Kreuzschnabel. Oberlehrer Schweder theilt mit, dass nach einer ihm gemachten Mittheilung der Förster Ostwald in Olai in der Nähe der Forstei bereits am 9. März ein Nest mit vier jungen Singvögeln gefunden habe. Auf seine Bitte hat Herr Ostwald am 19. März eins von den unterdessen bereits ausgeflogenen Jungen in der Nähe des Nestes gefangen. Dasselbe, für die Vereinssammlung ausgestopft, wird vorgelegt und von Herrn Rosenberg als Kreuzschnabel Loxia pytiopsittacus bestimmt. Die Spitzen der Schnäbel sind freilich noch wenig hervortretend, haben aber doch bereits die gekreuzte Lage. Herr Rosenberg fügt noch hinzu, dass die Kreuzschnäbel an keine bestimmte Brutzeit gebunden sind und dass ein Brüten derselben nach Brehm fast mitten im Winter schon beobachtet sei.

Elektricität. Dr. Nauck stellt einen Versuch an, um eine von ihm entdeckte Elektricitätserregung zu zeigen. In einen hohen Glascylinder wird ein gläserner, unten mit Leder überbundener Trichter gestellt und in letzteren Quecksilber gegossen. Indem das Quecksilber durch die Poren des Leders in einem feinen Regen gegen die Glaswände spritzt und an denselben hinabläuft, zeigt sich der untere Theil des Cylinders und das darin enthaltene Quecksilber positiv elektrisch, während der obere Theil des Cylinders und der Trichter mit dem Quecksilber negativ elektrisch sind. Der genannte elektrische Zustand auf der Oberfläche des Cylinders wurde durch ein isolirtes Holundermarkkügelchen nachgewiesen. Dr. Nauck theilt mit, dass er bei eingehenderen Versuchen, bei welchen er isolirte Dräthe in verschiedene Theile des Cylinders hineinleitete, gefunden habe, dass die Grenze zwischen der unteren positiven und zwischen der oberen negativen Elektricität bei neuem Aufgiessen von Quecksilber nach oben rücke, dann allmälig abwärts gehe und nach einigen Schwankungen so stehen bleibe, dass sie den Cylinder in zwei Theile zerlege, von denen der untere Theil doppelt so gross ist, als der obere Theil.

Herrn Carl Berg, welcher in den nächsten Tagen Riga verlässt, um einem Rufe an das Museum in Buenos-Ayres zu folgen, wird das Diplom eines correspondirenden Mitgliedes überreicht, indem der Director noch einige Worte der Anerkennung und des Dankes an den bisherigen treuen Mitarbeiter richtet und in herzlicher Weise im Namen des Vereins von ihm Abschied nimmt.

Herr Berg dankt seinerseits für die ihm gewordene Anregung und betont besonders, dass er bei seinen Arbeiten für den Verein selbst am meisten gewonnen habe und dass auch an ihm der Göthesche Ausspruch wahr geworden sei: „Man glaubt zu schieben, und man wird geschoben.“

Am 2. April 1873.

Naturalien werden vorgelegt zwei Gespinnste von Hyponomeuta padi, geschenkt von den Herren Gögginger und Frohben.

Meteorologie. Prof. Dr. Schell berichtet über die

gegenwärtige Einrichtung der meteorologischen Station in Riga (der Bericht folgt weiter unten) und über die im Jahre 1872 angestellten Pegelbeobachtungen zu Riga und Dünamünde. Die Pegel wurden täglich um 12 Uhr Mittags abgelesen. Für die einzelnen Monate nach altem Styl ergaben sich die folgenden Mittel in russischen Fussen:

	Riga.	Dünamünde	Differenz.
Januar	—	2,84	—
Februar	—	2,59	—
März	4,90	2,50	2,40
April	5,93	3,93	2,00
Mai	4,08	3,35	0,73
Juni	4,21	3,46	0,75
Juli	4,23	3,82	0,41
August	4,12	3,57	0,55
September . . .	5,12	4,48	0,64
October	4,33	3,78	0,55
November . . .	4,05	3,29	0,76
December . . .	4,27	3,53	0,74
Mittel	4,524	3,428	0,89

Da die Nullpuncte beider Stationen in gleichem Niveau liegen, so würde die Differenz der mittleren Wasserstände in Riga und Dünamünde das durchschnittliche Gefälle für diesen Theil der Düna ergeben, und zwar = 1,096 Fuss. Da aber die Beobachtungen für Januar und Februar in Riga fehlen, so ist anzunehmen, dass es etwas niedriger sein wird; für die letzten 10 Monate des Jahres findet sich dasselbe blos = 0,89 Fuss.

Aus einer eingehenden Betrachtung der vollständigen Tabelle leitet Prof. Schell folgende Resultate ab:

1) Die Nordwestwinde bewirken eine Vergrösserung, die Südostwinde und zum Theil auch die Südwinde eine Verminderung des Gefälles. Letztere kann so weit gehen, dass das Gefälle negativ wird, wie dies am 9., 14., 23., 29. September, am 26. October und am 12. und 17. December der Fall war.

2) Der Orkan vom 1. November, welcher die bekannten Ueberschwemmungen an den norddeutschen Küsten hervorbrachte, bewirkte als Oststurm in Riga in der Nacht vom

31. October zum 1. November ein Fallen des Wassers von 4,3′ auf 1,8′ und in Dünamünde sogar von 3,3′ auf 0,5′.

3) Der Eisgang trat bei Riga am 20. März bei 4,5′ Pegelhöhe ein; das Wasser stieg rasch und erreichte am 29. März die grösste Höhe mit 8.3′, sank hierauf allmälig, so dass es erst am 25. April seine mittlere Höhe von 4,5′ erlangte. Der Wasserstand in Dünamünde wurde wenig durch den Eisgang verändert. Die grösseren durch die Düna herabgeführten Wassermassen veranlassten blos einen höheren Wasserstand für den April.

4) Der gleichzeitig eintretende höhere Wasserstand in Riga und Dünamünde im September ist als eine zufällige Anschwellung, durch die grösseren Regenmengen des August und September veranlasst, anzusehen.

5) Das Maximum des Gefälles fand bald nach dem Eisgang am 28. März statt, nämlich 5,3′; das Minimum am 26. October mit — 0,6′.

Dass ein hoher Wasserstand bei Riga nicht auch einen entsprechenden Wasserstand bei Dünamünde veranlasse, erklärt Prof. Schell dadurch, dass das Wasser vor Dünamünde einen seitlichen Abfluss in den Stintsee und in die Aa erhält. Dr. Kersting dagegen ist der Meinung, dass hier zu wenig Wasser abfliessen kann, sondern dass durch eine schnellere Strömung bei starkem Gefälle dieses sich schneller ausgleiche und dass der Wasserstand bei Dünamünde wesentlich von dem Wasserstande der Ostsee abhänge.

Herr J. Buhse führt an, dass bei starken NW.-Winden das Wasser sogar im Jägelsee fast um 4′ steige. Dieses hält Dr. Kersting für eine vom Wasserstande der Düna unabhängige Beeinflussung der grossen Seeflächen durch den Wind.

Neuaufgenommene Mitglieder.

Correspondirende.

605) Berg, Carl, bisher Lehrer in Riga, jetzt Conservator in Buenos-Ayres.

748) Kuhn, Ingenieur-Capitain in Riga.

752) Petzholdt, Alex., Prof. emer., wirklicher Staatsrath in Mitau.

Libau. Meteorologisches Jahr 1872. Beobachter E. Quaas.

	Lufttemp. nach Cels.	Bar. bei 0° 700 Mm. +	Bewölkung.	Niederschlag mm.	R.	S.	RS		Nebel.	Reif.	Gewitter.	Graupeln.	Winde.	Still.	N.	NO.	O.	SO.	S.	SW.	W.	NW.
Winter	— 1,53	62,33	7,8	101,0	19	17	4		8	0	0	0	Häufigkt.	26	15	16	29	48	43	62	22	12
								40					Stärke		2,9	2,5	3,2	3,0	3,4	3,7	4,0	3,0
Frühling	+ 6,60	59,39	5,2	135,2	22	3	2		21	9	7	0	Häufigkt.	26	35	36	34	16	27	58	21	23
								27					Stärke		3,1	2,5	3,8	2,6	2,9	3,4	3,1	2,6
Sommer	+ 17,45	59,53	4,3	113,6	23	0	0		3	0	7	0	Häufigkt.	18	46	41	23	17	15	47	31	38
								23					Stärke		3,8	3,1	2,5	2,9	2,6	3,4	3,2	3,3
Herbst	+ 9,62	57,76	6,6	211,4	45	3	2		14	4	3	4	Häufigkt.	16	6	16	15	59	40	52	55	14
								50					Stärke		5,0	4,3	3,2	3,5	4,1	5,0	5,3	4,2
Summe	+2949,23	21868,55	2174,9	561,2	109	23	8		46	13	17	4	Häufigkt.	86	102	109	101	140	125	219	129	87
								140					Stärke		3,5	3,0	3,3	3,2	2,9	3,9	4,1	3,2
Mittel	+ 8.06	59,75	5,94																			

Meteorologische Station Riga.

Geogr. Breite 56° 57′ 10″; geogr. Länge 1^h 36^m 24^s östlich von Greenwich.

Die meteorologischen Beobachtungen werden unter der Leitung des Herrn Prof. Schell angestellt durch den Intendanten des Polytechnicums Herrn Galler und den Chemiker der Mineralwasser-Anstalt Herrn Seydler.

Im Polytechnicum werden beobachtet: Barometer, Thermometer, Max.- und Min.-Thermometer, Haarhygroskop.

Das Barometer befindet sich im Saale der geodätisch-astronomischen Sammlungen in einem ungeheizten Raum, dessen jährliche Temperaturschwankungen 12° C. kaum erreichen. Das Barometer ist ein dem Centralobservatorium zugehöriges Heberbarometer, dessen Scala in halbe russische Linien getheilt ist. Dasselbe ist vor Kurzem mit gereinigtem Quecksilber gefüllt und bei der Prüfung luftleer gefunden.

Das Barometer befindet sich in 22,25 Meter Meereshöhe, wenn man die mittlere Meereshöhe nach den Pegelbeobachtungen des Jahres 1872 zu 3,428 Fuss = 1,44 Meter annimmt. (Ein Nivellement vom Polytechnicum bis zum Nullpunct des Pegels ist von Prof. Schell und Capt. Kuhn ausgeführt.)

Das Thermometer, welches in $\frac{1}{5}$° C. getheilt ist, wird gegen Regen und Schnee durch eine Psychrometerbeschirmung geschützt und ist $2\frac{1}{2}$ Fuss von der Wand so angebracht, dass es nach Entfernung der Beschirmung dem Fenster genähert werden kann, ohne dass letzteres geöffnet wird. Die Untersuchung des Nullpuncts mit schmelzendem Schnee ergab eine Correction von − 0,4° C. Höhe des Thermometers über dem Boden 17,68 Meter. Die Richtung der Fronte des Polytechnicums, an welchem das Thermometer und die beiden folgenden Instrumente aufgestellt sind, weicht 24° nach W. von der Richtung nach N. ab. Da die Instrumente durch einen nach SO. vorspringenden Thurm gegen die Sonnenstrahlen des Morgens nicht immer geschützt sind, so werden von Ende Mai bis Ende August die Morgenbeobachtungen an einem nach W. gelegenen Fenster angestellt.

Das Maximum- und Minimum-Thermometer, ersteres ein Quecksilber-Thermometer ohne Glasstift, letzteres

ein Weingeist-Thermometer mit Glasstift, geben die Grade nach Reaumur. Die Nullpuncte sind richtig eingestellt, was durch eine kleine Verschiebung der Thermometer längs der Scala möglich war.

Das vom Centralobservatorium bezogene Haarhygroskop ist durch ein halbcylindrisches Gehäuse aus Eisenblech vor Regen geschützt.

Die Windfahne, 11,25 Meter über dem Boden, und der vom Centralobservatorium bezogene Regenmesser, 2,44 Meter über dem Boden, sind in der Nähe des Polytechnicums in der Mineralwasser-Anstalt aufgestellt, ersterer auf dem Dache, letzterer im Hofe. Der Regenmesser wird um 1^h Mittags abgelesen.

Station Riga. Monat Januar 1873.

Datum neuen Styls.	Mittelwerthe.						Thermogr.		Regen oder Schnee.	Niederschlag.	Ozonometer.	Wasserstand.
	Lufttemp.	Barometer.	Haarhygr.	Wind. Richtung.	Wind. Stärke.	Bewölkung.	Maxim.	Minim.				
	Cels.	700mm. +	%		0—10	0—10	Cels.	Cels.	R—S	mm.	0—10	Fuss engl.
1	+ 2.4	59.5		SW.	1	10	+ 6.1	+ 0.0	R.			5.6
2	+ 2.5	57.9		SW.	1	10	+ 5.0	+ 1.2				6.8
3	+ 2.7	58.5		S.	3	10	+ 4.5	+ 1.9	R.			5.1
4	+ 1.9	60.2		S.	2	10	+ 5.2	+ 1.5	R.	3.49		6.0
5	+ 3.0	55.3		S.	1	10	+ 4.5	+ 1.5				6.0
6	+ 3.0	50.7		S.	2	10	+ 5.0	+ 2.6	R.			5.1
7	+ 3.3	51.5		S.	1	10	+ 5.2	+ 2.2				5.3
8	+ 4.8	55.9		S.	2	10	+ 7.7	+ 3.5				5.5
9	+ 2.7	58.5		S.	2	10	+ 6.2	+ 3.2				4.7
10	+ 3.4	56.7		SW.	1	10	+ 5.2	+ 0.6	R.			5.0
11	+ 6.2	54.3		SW.	2	8	+ 8.1	+ 3.7	R.			5.1
12	+ 5.5	52.0		SW.	3	10	+10.8	+ 2.5	R.			5.0
13	+ 4.4	45.6		SW.	3	7	+ 7.5	+ 3.7	R.	14.79		5.2
14	+ 3.4	44.0		SW.	3	9	+ 6.0	+ 3.7	R.			5.7
15	+ 4.1	49.0		W.	2	10	+ 7.9	+ 1.9		3.69		5.3
16	+ 5.3	49.4	84.0	W.	3	8	+11.2	+ 3.2				4.8
17	+ 2.2	50.4	80.3	N.	3	9	+ 5.5	+ 0.6	S.			4.5
18	+ 0.9	53.7	92.3	SE.	2	9	+ 2.5	+ 0.6	S.	2.74		4.4
19	+ 2.4	46.7	97.0	S.	2	9	+ 3.7	+ 0.0		1.37		4.3
20	+ 2.9	42.7	93.3	SE.	4	10	+ 4.7	+ 1.9	R.			3.8
21	+ 2.5	38.0	99.3	SE.	3	10	+ 4.0	+ 1.2	S.	9.74		3.5
22	+ 2.5	38.4	90.0	SW.	2	9	+ 6.0	+ 1.0	S.	13.01	1	3.9
23	— 0.4	44.3	95.7	SE.	2	9	+ 5.0	— 1.9			1	3.4
24	— 6.3	48.5	83.0	E.	2	10	— 1.7	— 6.2	S.		2	3.7
25	—11.4	60.4	68.7	E.	2	10	— 5.5	—13.7	S.	1.16	2	3.8
26	—11.7	68.2	58.7	SE.	3	7	— 9.4	—13.4	S.		1	3.8
27	—11.6	72.7	51.0	SE.	1	0	— 9.0	—14.2			1	3.6
28	— 8.1	72.4	58.0	E.	2	2	— 6.2	—10.4			0	3.6
29	— 4.4	68.5	70.0	SW.	2	10	— 1.8	— 9.0			0	3.5
30	— 6.4	70.2	87.3	NE.	3	7	— 2.5	—12.2			2	3.7
31	—13.9	73.0	86.7	NE.	2	0	— 8.7	—15.8			2	4.6
	—0.08	755.1				8.5				49.99		4.33

Winde . . .	O.	N.	NE.	E.	SE.	S.	SW.	W.	NW.
Häufigkeit . .	0	3	4	8	18	26	26	6	2
Mittlere Stärke	0	2.3	2.3	1.9	2.3	1.8	1.9	2.7	2

Station Riga. Monat Februar 1873.

Datum neuen Styls.	Mittelwerthe.						Thermogr.		Regen oder Schnee.	Niederschlag.	Ozonometer.	Wasserstand.
	Lufttemp.	Barometer..	Haarhygr.	Wind.		Bewölkung.	Maxim.	Minim.				
				Richtung.	Stärke.							
	Cels.	700 mm. +	%		0—10	0—10	Cels.	Cels.	R—S	mm.	0—10	Fuss engl.
1	—13.8	73.6	77	NE.	2	3	— 9.3	—20.6			1	3.8
2	— 8.4	74.7	84	SE.	3	3	— 6.2	— 9.9			1	3.5
3	— 9.1	77.0	72	SE.	3	2	— 5.0	—10.0			1	3.9
4	—10.7	74.7	87	SE.	2	4	— 8.7	—12.9			0	3.3
5	— 8.5	70.2	86	SE.	1	7	— 6.6	—11.4	S.		1	3.7
6	—10 7	67.5	95	SE.	1	1	— 6.0	—13.0			0	3.8
7	— 6.6	69.6	92	SE.	2	10	— 2 5	—10.4	S.		0	3.8
8	— 6.3	69.5	83	SE.	1	10	— 2.5	— 8.7	S.		0	3.6
9	— 6 8	70.2	83	S.	2	10	— 3.5	— 8.5	S.		0	3.6
10	— 4.4	59.2	99	SW.	3	10	— 1.0	— 6.9	S.	1.09	2	3.5
11	— 1.4	49.5	100	S.	2	10	+ 1.0	— 4.0	S.	7.74	3	3.7
12	— 3.4	49.0	92	NW.	2	10	+ 0.4	— 4.7		5.30	1	4.7
13	— 4.1	44.2	83	SW.	1	9	— 1.2	—10.0	S.	1.37	0	4.5
14	— 7.0	50.5	88	NE.	1	6	— 1.9	— 9.7	S.		1	4.0
15	— 1.4	52.2	100	NW.	3	6	+ 3.7	— 8.7			1	4.6
16	— 4.6	65.6	87	N.	2	5	— 0.6	—11.9			1	3.9
17	+ 1.4	61.6	100	SW.	2	10	+ 5.1	— 5.2			1	4.5
18	+ 2.8	60.2	96	W.	2	7	+ 5.7	+ 0.2			1	4.8
19	+ 2.5	61.3	94	NW.	3	4	+ 5.5	— 0.2			1	4.8
20	+ 3.8	47.7	86	W.	6	9	+ 7.0	+ 1.2	S.	1.37	1	5.2
21	— 2.3	59.9	83	N.	5	8	+ 6.9	— 5.0	S.		2	5.8
22	+ 1.6	46.5	92	SW.	3	10	+ 3.5	— 3.1	S.		1	5.2
23	+ 2.1	42.6	89	W.	3	6	+ 6.2	— 0.5	S.	2.74	1	5.0
24	— 2.7	49.4	89	NW.	2	7	+ 2.2	— 7.7			1	5.5
25	— 5.5	56.4	72	NE.	1	2	— 0.4	—11.7			1	4.7
26	— 1.9	59.7	84	SW.	2	3	+ 2.5	— 7.2			0	4.5
27	— 1.3	50.3	75	SE.	4	7	+ 2.0	— 4.5			0	2.9
28	+ 2.0	48.4	95	S.	2	7	+ 5.2	— 2.7			1	3.8
	— 3.7	759.3				6.7				19.61		4.24

Winde . . .	O.	N.	NE.	E.	SE.	S.	SW.	W.	NW.
Häufigkeit . .	0	6	11	2	26	11	11	9	8
Mittlere Stärke	0	1.8	1.7	1.5	2.2	1.9	2	3.2	3.3

Station Riga. Monat März 1873.

Datum neuen Styls.	Mittelwerthe.						Thermogr.		Regen oder Schnee.	Niederschlag.	Ozonometer.	Wasserstand.
	Lufttemp.	Barometer.	Haarhygr.	Wind. Richtung.	Wind. Stärke.	Bewölkung.	Maxim.	Minim.				
	Cels.	700 mm. +	%		0—10	0—10	Cels.	Cels.	R—S	mm.	0—10	Fuss engl.
1	2.8	52.1	100	S.	2	10	+ 5.0	+ 1.5	RS.		1	4.3
2	2.9	54.8	98	S.	2	5	+ 5.6	+ 1.2	RS.		0	4.5
3	0.9	58.7	100	SE.	2	8	+ 4.0	— 2.0	S.	2.74	1	4.5
4	1.8	56.6	100	SE.	2	10	+ 3.7	+ 0.0	RS.	11.64	2	4.0
5	1.7	54.7	100	SE.	2	10	+ 4.4	+ 0.2	RS.	2.74	1	4.5
6	—1.6	56.3	94	E.	2	10	+ 2.0	— 3.7	S.	1 37	2	4.2
7	—2.3	58.2	85	E.	2	10	+ 1.1	— 6.7	S.	1.37	1	4.0
8	—2.0	60.1	84	SE.	2	10	+ 1.7	— 6.1			1	3.9
9	—1.1	58.5	89	—	0	10	+ 2.2	— 3.7	S.		2	3.7
10	+0.7	58.4	87	SE.	1	8	+ 5.2	— 1.7			1	3.7
11	+1.3	48.2	93	S.	2	9	+ 4.7	— 3.5	S.		1	3.6
12	+3.3	40.0	90	SE.	2	10	+ 7.2	— 0.0	R.	8.36	2	3.9
13	+3.3	45.9	81	NW.	2	9	+ 7.0	+ 1.0		0.14	1	4.1
14	—1.5	56.2	90	NW.	3	6	+ 3.5	— 6.0			1	3.7
15	—4.7	60.3	92	NE.	2	10	— 1.0	—10.0	S.		1	2.8
16	+0.3	63.1	100	E.	2	10	+ 3.5	— 5.2	S.	5.86	1	3.0
17	+1.9	63.9	100	SE.	3	9	+ 4.7	— 1.4	RS.		2	3.3
18	+2.3	58.8	99	NW.	2	10	+ 5.0	+ 0.0	RS.	3.01	1	3.6
19	+2.3	57.0	83	SE.	1	10	+ 4.0	— 1.0			1	3.3
20	+1.7	55.3	77	S.	2	10	+ 3.0	+ 0.0			1	3.3
21	+1.5	57.2	81	W.	2	7	+ 5.2	— 1.4			2	3.3
22	—0.9	60.6	57	NE.	3	3	+ 3.0	— 5.6			1	3.2
23	—1.3	66.4	63	NE.	2	7	+ 3.2	— 5.0	S.		1	3.5
24	+3.3	65.2	77	SW.	3	5	+ 7.5	— 2.5			1	3.8
25	+4.5	62.0	76	W.	2	3	+10.0	— 1.2			2	3.6
26	+2.8	66.5	91	NW.	2	0	+ 6.0	+ 0.7			1	3.5
27	+5.5	69.7	72	NW.	1	1	+10.2	— 1.0			1	3.4
28	+3.8	67.1	93	N.	2	0	+ 8.1	+ 1.5			1	3.4
29	+4.3	67.0	95	N.	1	2	+ 8 5	+ 0.2			1	3.5
30	+6.3	66.8	80	O.	0	1	+11 7	— 1.2			1	3.6
31	+7.5	64.9	78	SE.	2	2	+13.5	+ 0.0			2	3.7
	+1.7	759.1				7.0				37.23		3 69

Winde . . .	O.	N.	NE.	E.	SE.	S.	SW.	W.	NW.
Häufigkeit . .	9	5	9	9	19	17	5	8	12
Mittlere Stärke	0	2.6	2.0	2.0	1.7	1.6	2.0	2.0	1.7

Am 23. Nebel.

Verantwortlich für die Redaction: G. Schweder.

Von der Censur erlaubt. Riga, den 14. Mai 1873.

Druck von W. F. Häcker in Riga.

Correspondenzblatt

des

Naturforscher-Vereins

zu Riga.

XX. Jahrgang. № 8.

Sitzungen des Vereins.

Am 16. April 1873.

Honigthau. Herr L. Taube spricht über die von ihm im vorigen Sommer beobachtete Bildung von Honigthau. Nach einigen heissen Tagen und kühlen Nächten waren plötzlich die Blätter der Linden und Eichen reichlich mit der klebrigen süssen Masse des Honigthaus überzogen; in den Bienenstöcken entwickelte sich ein reges Leben, indem die Bienen den ihnen gebotenen Zuckerstoff einsammelten und in Honig verwandelten; die Waben wuchsen in ungewöhnlicher Schnelligkeit. Aber bereits nach 5 Tagen hörte der Besuch der Bienen auf den Linden, nach 7 Tagen auch der bei den Eichen auf — nur einzelne Schmarotzer stellten sich noch dort ein. — Taube spricht sich nach seinen Beobachtungen gegen die noch immer vielfach auftretende Ansicht aus, als ob der Honigthau ein Product der Blattläuse sei; er glaubt vielmehr, dass die Blattläuse ebenfalls des Honigthaus wegen sich auf den Blättern einfinden. Als Begründung führt er an: Die Bienen sogen den Honig stets von den Blättern, nie von den Blattläusen; Linden und Eichen hatten nur wenig Blattläuse, aber sehr vielen Honigthau, welcher sich auch auf den obersten Blättern fand, wohin ihn die Blattläuse nicht spritzen konnten; mehrere Stachelbeersträuche hatten wol Honigthau, aber keine Blattläuse, Johannisbeersträuche dagegen viele Blattläuse, aber keinen Honigthau;

zwei Stachelbeersträuche, welche durch Weimouthskiefern bedeckt und geschützt waren, hatten weder Honigthau noch Blattläuse. — Taube hält den Honigthau für eine unmittelbare Ausscheidung der Blätter, welche durch Erkältung veranlasst wird, denn der Honigthau lässt sich auch willkürlich hervorrufen, wenn man die Pflanzen einem kalten Luftzuge aussetzt oder mit kaltem Wasser übergiesst.

Feuersbrünste durch Phosphorwasserstoff. Cand. Behrmann theilt mit, dass man bei den von October bis December 1872 fast täglich sich wiederholenden Feuersbrünsten des Dorfes Judenka im Orelschen Gouvernement die Ursache im Phosphorwasserstoff gefunden haben will, welcher sich im sumpfigen Boden entwickeln, an der Luft entzünden und so das Feuer auf andere Gegenstände übertragen soll. — Der Vortragende sowohl, wie auch andere Mitglieder, sprachen sich gegen die angeführte Ursache aus. Entweder entzündet sich das durch die Sommerwärme entwickelte Phosphorwasserstoffgas sofort oder es diffundirt, nicht aber kann es, wie behauptet wird, durch Berührung mit feuchter Luft langsam sich an der Oberfläche des Bodens verbreiten, um sich erst bei Berührung mit trockener Luft lange nachher zu entzünden. Auch der Umstand, dass die Naturverhältnisse seit Jahren hier dieselben gewesen sind, die täglichen Feuersbrünste aber plötzlich begannen und ebenso plötzlich wieder aufhörten, weist darauf hin, dass hier wol Menschen die Schuld tragen.

Am 23. April 1873.

Imatrasteine. Obschon über Imatrasteine bereits zu verschiedenen Malen in den Sitzungen des Naturforscher-Vereins verhandelt worden war, so trug Petzholdt dennoch kein Bedenken, die Aufmerksamkeit der Versammlung abermals für diesen Gegenstand in Anspruch zu nehmen.

Anknüpfend an früher von anderen Vereinsmitgliedern Vorgebrachtes, und besonders auf die Abhandlung Parrot's (Recherches physiques sur les pierres d'Imatra, enthalten in den Memoiren der Petersburger Academie, Sciences naturelles, Tom III, 1840, pag. 297 sqq.) Bezug nehmend, bemerkte Petzholdt, dass über das Aeussere (Form),

so wie über das Innere (Structur) der Imatrasteine die Untersuchungen Parrot's so erschöpfend seien, dass in dieser Beziehung nichts weiter gesagt zu werden brauche. Anders sei es jedoch in Betreff der chemischen Untersuchung des Materials, woraus die Steine bestehen. Petzholdt wies darauf hin, wie die von Parrot gehandhabte Aufschliessung des in Salzsäure Unlöslichen mittelst Schmelzung mit kohlensaurem Kali ein Fehler gewesen sei, insofern dadurch Veranlassung gegeben ward, dass Parrot den Sandgehalt der Imatrasteine vollständig übersah. Eben so wenig konnte sich der Vortragende mit der Art und Weise, wie Parrot die zur chemischen Analyse bestimmten Bodenproben auswählte, einverstanden erklären. Wenn es Parrot darauf ankam, wirklich diejenige Erdschicht, in welcher sich die Imatrasteine gebildet hatten, zu untersuchen, so musste er sich jedenfalls ernstlich bemühen, diese Schicht aufzusuchen. Er hat das aber nicht gethan. Zwar berichtet er auf Seite 370 seiner Abhandlung: J'en ai pris trois échantillons là ou l'on trouve les pierres d'Imatra; un au niveau de l'eau, un à moitié de la hauteur et un près du sommet (der sehr steilen, einige 30 Fuss hohen Bergwand). Allein der Satz: „là ou l'on trouve des pièrres d'Imatra" enthält gar nichts Maassgebendes, da Parrot an einer anderen Stelle seiner Abhandlung (S. 378) anführt, dass die von ihm gesammelten Imatrasteine sämmtlich als lose, vom Wasser bereits ausgewaschene Körper („triés sûrement depuis bien des années) angetroffen worden seien. Wer bürgt nun aber dafür, dass sich unter den gesammelten Bodenproben gerade diejenige Erdschicht befand, in welcher die Bildung der Imatrasteine einstmals vor sich ging? — Jedenfalls hätte Parrot bei der Wahl der Bodenproben ein anderes Verfahren einschlagen müssen, zumal ihm Hofmann's Beschreibung der Localität*) nicht unbekannt war.

---

*) Vergl. geognostische Beobachtungen auf einer Reise von Dorpat bis Åbo, von Dr. Ernst Hofmann, Dorpat 1837, wo es auf Seite 39 und 40 heisst: „———Das linke Ufer ist eine 35 Fuss hohe Lehmwand. In einer Höhe, welche das Wasser nicht erreicht, ist der Lehm sandig, in ihm liegen diese Steine zerstreut, es sind Kalknieren, die sich aus dem Lehm ausgeschieden haben". ——— „Im Frühling, bei stärkerer

Um übrigens die älteren Analysen Parrot's mit der neuesten, die Imatrasteine betreffenden Analyse Behrmann's vergleichbar zu machen, hatte der Vortragende nachstehende Tabelle zusammengestellt:

	Parrot's Untersuchung.		Behrmann's Untersuchung.	
	Imatraerde.	Imatrasteine.	Imatrastein.	
Sand	33,50	auf „Sand" ward nicht untersucht.		
Kieselsäure . . .	36,33	19,16	32,64 .	32,64
Thonerde				10,21
Eisenoxyd . .	27,70	26,83	17,26 .	5,11
Manganoxyd				1,94
Kalkerde				25,13
Alkalien	keine Spur	48,97	47,04 .	1,63
Kohlensäure				20,28
Wasser		0,60	3,06 .	3,06
Schwefel . .	keine Spur	4,44	keine Spur	keine Spur
Summa	97,53	100,00	100,00	100,00

Hierzu bemerkte Petzholdt, dass auch er bei der qualitativen Untersuchung der Imatrasteine keinen Schwefel habe nachweisen können, ebenso wie Behrmann; wohl aber habe er sehr vielen, höchst feinen, durch Schlämmen nicht abzutrennenden Sand gefunden, fast durchgängig aus scharfkantigen Quarzbruchstückchen, deren grössere den Durchmesser von 0,02 Millimeter nicht überschritten, bestehend. Dass dieser Sandgehalt Herrn Behrmann verborgen blieb, ward durch dieselbe Ursache, wie bei Parrot's Untersuchung, veranlasst. Die graue Farbe des Steines ist durch ein organisches Zersetzungsprodukt (Humus) bedingt; sie verschwindet beim Glühen, einer hellbraunen Färbung (Eisenoxyd) Platz machend. Dieser organischen Substanz ist auch ohnzweifelhaft der empyreumatische Geruch, den man beim Zerschlagen des Steines bemerkt, zuzuschreiben.

Hierauf zur Besprechung der Entstehungsweise der Imatrasteine übergehend, so hob der Vortragende zunächst her-

---

Strömung, wäscht der Fluss den Fuss der Lehmwand aus, die oberen Theile stürzen nach, die weicheren werden vom Wasser fortgeführt und die Imatrasteine bleiben auf dem Lehmboden liegen."

vor, dass bereits Parrot alle bisher aufgestellten Hypothesen über die Bildung dieser Körper einer Kritik unterworfen und seine Ansicht darüber in der oft citirten Abhandlung verlautbart habe. So gelangen der Reihe nach die „Hypothèse gyratoire“ (Bildung der Form des Imatrasteines durch von Wasser bedingte Drehung und Abschleifung), die „H. stalactitique“ (Bildung des Steines nach Art der Tropfsteine), die „H. géologique“ (durch Ausscheidung aus dem Nebengesteine u. s. w.), die „H. végétale“ (versteinerte Pilze), die „H. stercorale“ (versteinerte Excremente urweltlicher Thiere, also Koprolithen), und endlich die „H. animale (versteinerte Thiere) zur kritischen Betrachtung. Sämmtliche Hypothesen, mit Ausnahme der zuletzt genannten, werden von Parrot verworfen; nach ihm sind die Imatrasteine nichts anderes als versteinerte Thiere. „Les pierres d'Imatra sont des mollusques petrifiées, sans coquilles“, so liest man auf Seite 415. Das ist das Endresultat der Parrot'schen, ebenso umfangreichen, wie fleissigen und scharfsinnigen Untersuchungen, die er in seiner nicht weniger als 130 Quartseiten füllenden, mit vortrefflichen Abbildungen gezierten Abhandlung veröffentlicht; ein Resultat, welches sich wesentlich auf das von Parrot ermittelte, von Anderen aber nicht bestätigte Vorkommen einer Schwefelverbindung, so wie auf das von ihm geleugnete Vorkommen von Sand in den Imatrasteinen stützt. „Les pierres d'Imatra (so heisst es auf Seite 387) se distinguent très fortement de la terre dans laquelle on les trouve, par l'absence totale du calcaire (was nichts zu sagen hätte) et du soufre (der von Anderen aber auch in den Steinen nicht gefunden werden konnte) dans celle-ci et l'absence du sable (der aber von dem Vortragenden nachgewiesen ward) dans celles-là.“

Dem Vorausgeschickten zufolge verwarf Petzholdt diese Hypothese mit aller Entschiedenheit, und kam zur Darlegung dessen, wie er selbst sich die Entstehung der Imatrasteine denke. Er formulirte seine Ansicht folgendermaassen: „In einer aus höchst feinem Sand, Thon und kohlensaurem Kalk bestehenden Schlammschicht bildeten sich in Folge der gegenseitigen Attraction der Massentheile des kohlen-

sauren Kalkes sphärische Kalkanhäufungen*). — Trockenlegung des Ganzen in einer späteren geologischen Epoche. — Heutige Zerstörung dieser Schicht durch Wasser, wobei die härteren sphärischen Massen (die Imatrasteine) frei gelegt werden.“ — Petzholdt behauptete, dass mittelst dieser Hypothese (denn eine solche sei es ja nur, da er selbst keine Gelegenheit gehabt, diesem viele Jahrtausende in Anspruch nehmenden geologischen Vorgange als Augenzeuge beizuwohnen) Alles vollständig erklärt werden könne, was sich an den Imatrasteinen sowohl in Betreff ihrer Form, wie ihrer Structur, wie ihrer chemischen Zusammensetzung wahrnehmen lasse, und suchte diese Behauptung durch eingehendere Besprechung des Gegenstandes zu erhärten.

Am Schlusse seines Vortrages nahm Petzholdt die Gelegenheit wahr, nachzuweisen, wie nicht nur der kohlensaure Kalk, sondern auch das Eisenoxydhydrat, das Doppelt-Schwefeleisen und die Kieselsäure den Imatrasteinen analoge Bildungen sphärischer Massen im Mineralreiche veranlasst haben, und belegte diese Thatsachen durch Vorzeigung und Erläuterung zahlreicher mitgebrachter Abbildungen und Mineralien, welch letztere theils der Sammlung des kurländischen Museums zu Mitau, theils der eigenen Sammlung des Naturforscher-Vereins zu Riga entlehnt waren.

Dr. Nauck bemerkt hierzu, dass auch das kohlensaure Bleioxyd unter den kugelbildenden Stoffen zu berücksichtigen sei, und zwar zeigen die Bleinieren beim Aufschlagen oft radiale Stengel von reinem Weissbleierz. Eine andere Kugelbildung hat Dr. Nauck in Eisenach beobachtet, wo eine Quelle, welche kohlensaures Eisenoxydul enthielt, den Boden überschwemmend, eine Schlammschicht von Eisenoxydhydrat erzeugte. Als diese an der Oberfläche eintrocknete, zersprang sie in concave Scherben, welche, durch den Wind fortgerollt, im Schlamm zu Bohnen zusammengerollt wurden.

---

*) Ob mit diesem Process eine Erschöpfung der umgebenden Schlammschicht an kohlensaurem Kalk verbunden war oder nicht, das musste dahingestellt bleiben, da kein passend gewählter Boden der chemischen Untersuchung unterworfen werden konnte. Nimmt man Parrot's Untersuchung des Bodens (die passende Auswahl vorausgesetzt) als richtig an, nun, so ward der umgebende Schlamm an kohlensaurem Kalk erschöpft.

Das so gebildete ist meist im Innern hohl. — Die erste Veranlassung zur Kugelbildung sieht Dr. Nauck in einem chemischen Process, etwa in der Zersetzung eines organischen Körpers, den man auch oft noch eingeschlossen findet. Er legt einen thonigen Sphärosiderit vor, der durchgeschlagen einen Fisch Amblypterus macropterus enthält.

Am 30. April 1873.

Naturalien. Herr Hoff legt eine Opuntia coccinellifer mit Cochenillenläusen vor.

Herr Fiskal R. Bernhardt legt zwei kleine lebende Füchse vor, welche nebst der Mutter und noch vier anderen Geschwistern am 28. April in Lindenruh gefangen sind.

Derselbe übergibt eine am 27. April in Lindenruh gefangene Zwergmaus (Mus minutus L.), welche bisher der Sammlung fehlte.

Herr Pfeiffer legt ein kleines Hühnchen vor, welches todt zugleich mit einem anderen noch lebenden in einem Ei gefunden war. Dieses Hühnchen hatte keinen Kopf, aber sehr grosse Beine, und war durch einen Faden mit dem noch lebenden Hühnchen verbunden gewesen. Letzteres entwickelte sich nach der Trennung in normaler Weise. — Herr Docent Westermann bemerkt hierzu, dass er einst zwei Hühnchen gesehen habe, welche, an den Füssen aneinander gewachsen, beide nach der Trennung lebten.

Ozonometer. Prof. Schell erklärt die übliche Methode, um den Ozongehalt der Atmosphäre zu bestimmen, woran sich eine Discussion über das Ozon, das Ozonogen und ozonisirtes Wasser anschliesst.

Am 7. Mai 1873.

Naturalien. Fiskal Bernhardt legt eine lebende Zwergmaus vor, ferner eine junge Waldschnepfe, deren Flügelspitzen bereits 18″ Abstand hatten.

Vom Kronsförster Graubing ist eine Koralle eingesandt, welche 1872 im Windauschen Forst, 3 Werst von der Stadt, gefunden ist.

Es wird eine Sammlung ausgezeichnet schöner Algen,

von Prof. Hansen in der Nordsee gesucht, als ein Geschenk von Fräulein Manderstierna übergeben und vorgezeigt.

Von Frau Rathsherrin Miln sind als Geschenk eingegangen und werden vorgelegt vier Glaskasten mit in- und ausländischen Schmetterlingen.

Elektricität. Prof. Nauck experimentirt mit der elektrischen Doppelmaschine von Holtz.

Anemometer. Prof. Schell zeigt ein Krafft'sches Anemometer vor, welches für die meteorologische Station des Naturforscher-Vereins angeschafft ist, und erläutert dessen Einrichtung und Benutzung.

Am 21. Mai 1873.

Schwarz gewordenes Holz. Docent Glasenapp theilt mit, dass er das vom Oberförster Fritsche mitgebrachte Holz aus dem vom Sturm des 10. Mai 1872 zerstörten Allaschen Forste mikroskopisch untersucht und gefunden habe, dass dasselbe keineswegs verkohlt sei, was auch schon deshalb unwahrscheinlich ist, weil die schwarz gewordene Schicht von dem darunter befindlichen intakten Holze sich scharf abgrenzt. Als Ursache der Schwarzfärbung erkannte er kugelförmige Ablagerungen auf der Oberfläche der Rinde, welche er für Pilze hält. In dem blaugefärbten Holze dagegen wurde keine Pilzbildung gefunden. Nach dem Bericht des Oberförsters Fritsche, welcher mehr als 100 Stämme untersuchte, war stets die eine Seite der Stämme schwarz, die Lage der gebrochenen Stämme stand mit der Schwarzfärbung in keinem Zusammenhange, indem bald die obere, bald die untere Fläche, bald auch eine Seitenfläche schwarz waren. Ob auch die stehen gebliebenen Stämme einseitig schwarz waren, ist in dem Bericht des Herrn Fritsche leider nicht gesagt. Dr. Nauck spricht die Ansicht aus, dass diese Pilze sich nicht erst an den gebrochenen Stämmen gebildet haben, sondern dass sie bereits vor dem Sturm an den Bäumen waren, und zwar, wie dies bei Kryptogamen gewöhnlich ist — auf der vor dem Licht geschützten Nordseite. An zwei vorliegenden Proben fand die Schwarzfärbung der Rinde durch Pilze auf der Seite statt, wo die Jahres-

ringe dichter aneinanderliegen und die man als Nordseite zu betrachten wol berechtigt ist.

Diamanteinschlüsse im Xanthophyllit. Oberlehrer Gottfriedt weist darauf hin, dass er bereits am 6. November 1872 den gleichen Gegenstand besprochen habe, wie dies im Corresp.-Blatt XX, Nr. 5, nachzulesen ist. Schon damals habe er aus dem Grunde, weil die Analyse constant Kohlensäure ergab und bei dem eingeschlagenen Gange der Analyse nur Diamanten diese liefern konnten, die Anwesenheit von Diamanten zugegeben; der Krystallform habe er schon damals eine beweisende Kraft abgesprochen, da Skalenoeder dieselbe Projectionsfigur geben mussten. — Gottfriedt fügt noch hinzu, dass es ihm selbst nach anhaltendem vierstündigen Suchen unter dem Mikroskop nicht gelungen sei, in den pulverisirten Mineralproben auch nur einen einzigen Diamantkrystall aufzufinden. — Unterdessen sei im Jahrbuch für Mineralogie von Leonhard eine Abhandlung von Prof. Knop erschienen, welche ebenfalls den Xanthophyllit und namentlich seine Einschlüsse zum Gegenstand habe. Prof. Knop theilt hier mit, dass er den Xanthophyllit nach halbstündigem Glühen mit Kaliumhydrosulphat zersetzt habe. Diamantkrystalle hätten sich in der beim Lösen der Schmelzmasse in salzsäurehaltigem Wasser zurückbleibenden Kieselsäure finden müssen; bei sorgfältigster Untersuchung wurde aber nichts gefunden. Als die Kieselsäure hierauf mit Flusssäure und Natronlauge behandelt wurde, waren auch hier in den höchst unbedeutenden Rückständen keine Diamanten wahrnehmbar. Gegenversuche zeigten, dass durch achtstündiges Schmelzen von saurem schwefelsauren Kali mit Diamantsplittern diese nicht verändert wurden, dass also an eine Oxydation der etwa vorhanden gewesenen Diamanten nicht gedacht werden konnte. Da an den Rändern der Xanthophyllitblättchen oft leere Räume, nie aber eine hervortretende Ecke eines Krystalls wahrgenommen wurden, auch häufig die Krystallräume ohne sichtbare Abgrenzung der Krystalle zusammenflossen, so lag die Vermuthung nahe, es handle sich hier überhaupt nur um Hohlräume. Da eine Auflösung der Diamanten schwer denkbar, so könnten die Hohlräume früher von Kalkspath eingenommen sein, dessen Skalenoeder dieselbe Projectionsfigur geben müssten. Die mikro-

skopische Untersuchung gab die Abwesenheit von kohlensaurem Kalk zu erkennen, da sich keine Kohlensäure entwickelte. Dass die vermeintlichen Krystalle wirklich nur Hohlräume sind, wurde von Knop endlich dadurch bewiesen, dass er dieselben mit Kupferoxyd füllte. Ferner nahm Knop andern Xanthophyllit, an dem er bei sorgfältiger Untersuchung keine Krystallformen fand, erhitzte ihn mit Schwefelsäure und brachte ihn unter das Mikroskop. Jetzt traten deutlich ganz solche Figuren hervor, wie sie die vermeintlichen Diamanten zeigten, und die vorher nicht dagewesen waren. Es ist somit erwiesen, dass die vermeintlichen Diamanten nur Corrosionsfiguren sind, welche, durch natürliche Vorgänge erzeugt, hier besonders merkwürdige Gestalt annehmen. — Hierauf legte Gottfriedt zwei Mikroskope vor; in dem Gesichtsfelde des einen lag ein Xanthophyllitblättchen mit den vermeintlichen Diamanten; in dem Gesichtsfelde des andern waren die Hohlräume mit Goldschwefel gefüllt. Endlich legte Gottfriedt auch noch ein Doppelspathrhomboeder vor, welches an seiner natürlichen Oberfläche die Aetzfigur eines stumpfen Skalenoeders zeigte.

Schlangen der Ostseeprovinzen. Oberlehr. Schweder spricht unter Vorzeigung zahlreicher Farbenvarietäten über die in den Ostseeprovinzen vorkommenden Schlangen (siehe Correspondenzblatt XX, Nr. 9).

Bericht über die Excursion des Lehrers Teich in das nordwestliche Kurland.

Am 20. Juni brachen wir, unser Gepäck auf dem Rücken, von Dubbeln auf. Wir wandten uns zuerst nach Kemmern, wo wir durch die Entdeckung, dass die Natur der Jahreszeit gewissermaassen vorausgeeilt sei, einigermaassen entmuthigt wurden. So war die Flugzeit einiger Lepidopteren, welche in anderen Jahren erst in den Juli zu fallen pflegt, in diesem Jahre schon in der zweiten Hälfte des Juni vorüber. Limenitis populi L. und Sibylla L., selbst Apatura Iris L. waren schon verschwunden, während sich bereits Argynnis paphia L. und Erebia Ligea L. zeigten. Am andern Tage besuchten wir den Kanger-See, von dessen kahlen, dem Ostseestrande bei Dubbeln ähnlichen Ufern wir uns aber bald wieder ab-

wandten, um die Richtung nach Domesnees am Strande zu verfolgen. Zwischen Lappemesch und dem Latschekruge kamen wir an die Stelle, wo die Trombe im Mai aus dem Walde ausgetreten und wahrscheinlich über den Meerbusen von Riga hinüber nach Livland gegangen war. Wir verfolgten die Richtung des Wirbelsturmes eine ziemliche Strecke im Walde. Die Bäume lagen noch, wie sie gefallen; manche entwurzelt, manche abgedreht, viele in drei- bis vierfacher Mannshöhe über dem Boden abgebrochen. Die Stämme lagen in nahezu gleicher Richtung, und zwar so, dass die Lage derselben zu der Richtung des Wirbelsturmes fast senkrecht war, die Wipfel fast alle nach derselben Seite zu. Die Spuren, welche die Trombe zurückgelassen, liessen mannigfache, wenn auch im Ganzen nicht sehr beträchtliche Abweichungen von der geraden Richtung erkennen. — Auf dem Wege vom Latschekruge nach Tuckum fanden wir die hübsche Pyrola umbellata L. und stiessen bei Schlockenbeck wieder auf die Verwüstungen, welche die Trombe angerichtet. An letzterem Orte machen dieselben einen fast grauenhaften Eindruck, da einige Tage nach dem Sturme ein Waldbrand die durch den Sturm bereits hart mitgenommenen Wälder noch mehr verheert hat. — Auffallend war eine zum Gute Schlockenbeck gehörige Riege zerstört. — Dieselbe war in der Mitte zerrissen, während die beiden Enden, wenn auch stark mitgenommen, noch standen. Die Trombe scheint demnach mit der Spitze dieses Gebäude berührt zu haben. — Vor Tuckum fielen uns einige Pflanzen auf, die bei Riga nicht wachsen; nämlich: Agrimonia Eupatorium L., Verbascum nigrum L. und Thapsus L., Erythraea Centaurium L. (auch bei Kurtenhof vorkommend), Laserpitium latifolium L., besonders aber die in grosser Menge wachsende Ononis hricina Jacq., auf welcher sich bereits junge Räupchen von Chariclea umbra Hufn., welche wir in Kurtenhof sonst im August antrafen, vorfanden. Auf dem Rückwege nach dem Strande bemerkten wir einen Schwarm von Wiedehopfen, welche bei uns nicht allzuhäufig vorkommen; auch sammelten wir die Raupen von Papilio Machaon an Carum carvi L., welche aber nicht, wie wir erwarteten, den Falter im August, sondern erst (im warmen Zimmer) im Februar gaben. Eine doppelte Generation dieses Falters erscheint somit zweifelhaft. — Jetzt lenkten

wir unsere Schritte nach dem Anger-See. Daselbst lernten wir den Herrn Förster Klein kennen, welcher die Freundlichkeit hatte, uns an den See zu begleiten. Interessant waren die Mittheilungen desselben hinsichtlich der Hyponomeuta evonymella L. Herr Klein veranlasst die in einem gemeinschaftlichen Gespinnst lebenden Räupchen dieser Motte, mit demselben aus Draht gefertigte Gestelle zu überziehen und auf diese Weise Hüte, Bänder etc. von äusserst zarter Beschaffenheit herzustellen. Herr Klein zeigte uns sowohl Proben des Gewebes, als auch Gestelle. — Auf dem Wege zum See erblickten wir zum ersten Male lebendige Steinadler, und an dem See selbst erstaunten wir über die unglaublich grosse Menge von wildem Geflügel, welches diesen See, namentlich auf der Landseite, bevölkert. Möven, Kibitze, Strandläufer, Schnepfen der verschiedensten Art, Enten, Taucher etc. sind in ungeheurer Anzahl vorhanden. — Von Pflanzen erschienen uns merkwürdig Spergula nodosa Tens., Scutellaria galericulata L., Euphrasia Odontites L., Drosera rotundifolia L. in Blüthe und Ranunculus reptans L. Reichenbach sieht denselben als Varietät von Ranunculus flammula L. an, wie sie in trockenen Sommern entstehe, bei eintretender Feuchtigkeit aber wieder in die Grundform zurückschlage. Dass wir im vergangenen, allerdings trockenen Sommer Ran. reptans, und zwar am Anger-See nur diese fanden, scheint für Reichenbach zu sprechen; freilich müsste noch nachgewiesen werden, dass in nassen Jahren da nur R. flammula vorkommt, wo wir reptans fanden. — Auf dem trocken gelegten früheren Seegrunde, der über und über mit Flugsand bedeckt ist, lasen wir im Vorübergehen grössere und kleinere Stücke Bernstein auf. Hie und da sieht man Löcher, die von müssigen Hirten etc. herrühren, welche gelegentlich nach Bernstein graben. Einige Bauern sollen früher Stücke bis zu 1 Pfd. gefunden haben. — Hierauf wandten wir uns nach Markgraven, wo wir in dem Garten des Herrn Fabian Puppen von Vanessa polychloros, welche wir in den Ostseeprovinzen zum ersten Male antrafen, sammelten. Der ganze Strand ist hier bedeckt mit erratischen Blöcken, und zieht ein breiter Strich derselben ins Land hinein. Einige derselben sind von respectabler Grösse, so hatte einer 50′ Umfang. Dieser Streif von erratischen Blöcken (eine Moräne?) lässt

sich auch in die See hinein verfolgen. — An dem öden Strande traten nach Dondangen zu zahlreich Nesseln und Disteln auf, die reichlich mit Raupen und Puppen von Vanessa cardni L. besetzt waren; auch flogen schon einige Schmetterlinge dieser Art. Dieselbe scheint in diesem Theile Kurlands die gemeinste Vanessa zu sein, während bei uns Van. urticae L. am häufigsten, Van. cardni dagegen ziemlich selten ist. Noch war der Strand belebt von zahlreichen Cicindela hybrida, die sehr scheu sind und uns in der ohnehin grossen Hitze noch heisser machten. Zahlreiche Käferarten, besonders Schwimmkäfer, welche die See ausgeworfen, machten uns das Sammeln leichter. Unter den gesammelten Thieren befindet sich auch ein seltneres: Trichius eremita. Auch Fliegen, Schmetterlinge, sowie Stückchen Bernstein fanden wir von der See ausgeworfen. Sonst war, wie schon gesagt, der Strand durchgängig recht öde, und wir verwunderten uns fast, als wir an Antirrhinum Raupen von Calophasia lunula Hufn. bemerkten. Am 29. Juni waren wir im Gebiete von Dondangen und hatten daselbst das Vergnügen, zwei grosse Fischadler zu sehen, die majestätisch durch die Luft zogen. Bald waren wir in Domesnees oder Kolken, und waren nicht wenig erstaunt, als wir statt eines Riffes nur eine Sandbank erblickten. Domesnees könnte man wirklich die Streusandbüchse Kurlands nennen, denn durch den Sand ist kaum durchzukommen. Da unter solchen Umständen daselbst nicht viel für uns zu holen war, machten wir uns, nachdem wir noch den Leuchtthurm bestiegen, nach Dondangen auf den Weg. Auf der kurzen Strecke, die wir noch am Strande zubrachten, setzte uns ein klarer Quell, welcher aus den Dünen hervorrieselte, in Erstaunen. Der Sand am Strande war geradezu heiss, und das Wasser der Quelle eiskalt und — keine 10 Schritt von der See — süss, mit einem metallischen Beigeschmack. Hier am Strande wuchs auch Salsola Kali L. und Cacile maritima Scop. In Klein-Irben fingen wir Zygaena filipendulae zahlreich (kommt auch bei uns vor), sonst flogen nur ganz gewöhnliche Arten. Wir machten uns daher auf den Weg nach Dondangen. Derselbe führt durch einen prächtigen Wald und hat an seiner Seite Schluchten, von denen einzelne ganz gut das Modell zu einer Wolfsschlucht abgeben würden, und man wundert sich nicht, wenn man hört, dass sie noch

Wölfen und Luchsen zu Schlupfwinkeln dienen. — Der Holzreichthum jener Gegenden scheint übrigens die Leute zu veranlassen, mit diesem Artikel so verschwenderisch umzugehen, wie nur irgend möglich; denn überall sieht man halb oder ganz verfaulte Stämme im Walde umherliegen. — Am 1. Juli langten wir in Dondangen an und am 2. machten wir uns auf den Weg nach dem 2 Meilen von Dondangen entfernten blauen Berge bei Schlütershof. Herr Förster Thalberg hatte die Freundlichkeit, unser Führer zu sein, und wir müssen gestehen, dass so reizende Puncte hier zu Lande nicht viele zu finden sein dürften. Der Berg fällt nach der See zu steil ab und trägt an seinen Abhängen eine Vegetation, welche an Ueppigkeit und Eigenthümlichkeit ihres Gleichen sucht. Wir erwähnen nur einige Pflanzen: Actaea spicata L., Lunaria rediviva L. (zum Theil noch blühend, zum Theil schon mit grossen Schoten), Asperula odorota L. (Waldmeister) in ungeheurer Menge, Mercurialis annua L., Circaea lutetiana L., Hepatica triloba Chaix., Sanicula europaea L., Daphne Mezereum L., Impatiens noli tangere L., Taxus baccata L., Equisetum umbrosum Mey, Aspidium filix mas Sw., Struthiopteris germanica Willd. (ein Farrenkraut mit mannshohen Wedeln), und an der Davidshöhle (einer etwas überhängenden Wand aus Sandstein, Epheu, Hedera Helix L.). Auf dem Berge ist ein Thurm, von dem man aus nach der See hin eine brillante Aussicht hat. Die riesigen Bäume am Fusse des Berges erscheinen von hier aus wie niedriges Gestrüpp.

Auf dem Wege nach Candau fanden wir bereits am 3. Juli an einem Zaun ein Exemplar von Catocala pacta, sonst aber, da es regnerisch war, nichts Bemerkenswerthes. Ueberhaupt war es an den folgenden Tagen ziemlich windig und trübe, so dass wir von Insecten wenig bemerkten. Von Pflanzen bemerkten wir die überall sehr häufige Agrimonia Eupatorium L. und die Anthemis tinctoria L. — Wir passirten die kurische Schweiz mit ihren Laubwäldern bei leider fortwährend trübem und windigem Wetter, so dass wir uns nur an den zum Theil herrlichen Partien, nicht aber auch an der wahrscheinlich reich vertretenen Insectenwelt erfreuen konnten.

Endlich hielten wir uns einige Tage in Wilden bei Lie-

venhof auf, von wo aus wir kleinere Ausflüge unternahmen, die aber, da auch die Abende sehr kühl wurden, erfolglos blieben, während sie zu dieser Zeit recht gute Ausbeute, namentlich an Nachtinsecten, zu liefern pflegen. Selbst die schönen Waldwiesen am Anger-See, den wir noch einmal besuchten, und zwar an einem schönen Tage, waren von Insecten, wie es schien, ganz entblösst, nicht einmal eine Lycaena oder Hesperia, die doch an ähnlichen Stellen überall fliegen, war zu bemerken; auch bemerkten wir an den grasreichen Ufern des See's sogar nicht einmal einen Crambus, von welchem Genus einige Arten selbst an den dürrsten Orten fliegen. Unter diesen Umständen hielten wir es für gerathen, nach Hause zu pilgern.

Nonnea pulla DC wieder in Riga.

Am 5. Juni 1873 brachte mir der Real-Gymnasiast Aull eine ihm als ungewöhnlich aufgefallene Pflanze zur Bestimmung, in welcher ich die seit 1866 [cf. Denkschrift des Naturf.-Vereins zu Riga 1870, pag. 44] hier nicht mehr bemerkte Nonnea pulla, den braunen Krummhals, erkannte. Diese Pflanze findet sich in mehreren Exemplaren auf dem Platze zwischen dem Schützengarten und der Turnhalle, wo vor wenigen Jahren die Speicher mit südrussischem Hafer standen. Mit diesem Hafer ist wol auch die Saat der Nonnea pulla jetzt aufs Neue eingeschleppt worden und hat sich bereits wieder so gut eingebürgert, dass sie auch in den nicht unmittelbar an den oben erwähnten Platz angrenzenden Hofräumen, so in dem des Real-Gymnasiums, angetroffen wird.

G. Schweder.

Sinnentstellende Druckfehler:

XX. Jahrgang, Nr. 5, pag. 75, Zeile 13 von oben, lies: „eckige“ statt „einige“.

pag. 80, Zeile 11 von unten, lies: „ohne“ statt „eine“.

Station Riga. Monat April 1873.

Datum neuen Styls.	Mittelwerthe.						Thermogr.		Regen oder Schnee.	Niederschlag.	Ozonometer.	Wasserstand.
	Lufttemp.	Barometer.	Haarhygr.	Wind. Richtung.	Wind. Stärke.	Bewölkung.	Maxim.	Minim.				
	Cels.	700 mm. +	%		0—10	0—10	Cels.	Cels.	R—S	mm.	0—10	Fuss engl.
1	+7.9	65.1	79	SE.	2	8	+14.0	+ 2.7				3.9
2	+4.1	63.6	97	NW.	1	10	+ 6.5	+ 0.0				5.4
3	+3.7	62.2	92	NW.	2	5	+ 8 9	+ 0.2				6.4
4	+3.2	56.2	100	SW.	1	10	+ 6.2	+ 2.5	R.	4.5		5.5
5	+4.2	51.5	88	S.	1	6	+ 8.7	+ 1.6		4.4		4.8
6	+5.2	49.5	87	SE.	3	8	+11 2	+ 0.5	R.	0.7		4.4
7	+3.7	53.8	95	SE.	2	4	+ 8.7	+ 1.0		2.9		5.0
8	+2.7	54.3	100	NE.	3	10	+ 5.6	— 1.0	R.	1.2		4.6
9	+1.2	55.7	93	NE.	2	6	+ 3.1	— 1.0	RS.	3 1.		4.8
10	+4.3	58.4	82	W.	3	8	+ 8.5	— 1.2		0.3		5.0
11	+6.9	53.8	80	SW.	2	7	+12.5	+ 1.2				5.0
12	—0.1	50.0	72	N.	4	7	+ 4.4	— 2.5	RS.	1.4		5.9
13	+2.2	59.5	57	NW.	3	3	+ 5.0	— 3.2				5.9
14	+1.0	56.7	75	NW.	2	2	+ 3.7	— 1.2				5.6
15	—0.6	67.8	66	N.	3	1	+ 1.2	— 4.2				5.2
16	+1.4	64.8	69	W.	1	2	+ 5.6	— 3.5				5.1
17	+3.1	63.2	66	SW.	1	2	+ 8.7	— 2.7				4.9
18	+4.7	61.8	63	NW.	1	0	+10.6	— 1.2				4.8
19	+4.8	61.8	73	N.	1	0	+12.5	+ 1.0				4.7
20	+2.4	64.3	65	NE.	3	1	+ 7.2	— 0.6				4.4
21	+3.7	54.2	68	SW.	3	10	+10.0	— 1.6	R.			4.5
22	+1.3	45.2	80	NW.	3	6	+ 5.6	— 2.2	S.	2.7		4.8
23	—3.4	51.6	71	N.	2	10	— 0.7	— 6.2	S.			4.6
24	—1.8	58.7	63	N.	2	1	— 0.6	— 7.5				4.4
25	—0.1	61.2	57	N.	2	4	+ 2.7	— 4.5				4.7
26	+0.7	60.0	51	NE.	1	3	+ 3.7	— 4.7				4.1
27	+1.7	56.4	74	NE.	1	3	+ 5.0	— 3.7				4.1
28	+3.9	53.3	75	W.	1	3	+ 8.7	— 2.5	R.			4.0
29	+4.6	46.6	87	SW.	2	10	+ 8.5	+ 0.0	R.	1.3		4.1
30	+3.2	47.2	83	S.	2	9	+ 7.2	+ 1.2	RS.	2.9		4.6
	+2.65	56.95				5.3				25.4		4.84

Winde . . .	O.	N.	NE.	E.	SE.	S.	SW.	W.	NW.
Häufigkeit . .	4	13	16	—	9	5	15	13	15
Mittlere Stärke	—	2.4	1.6	—	2.1	1.8	1.6	2.1	2.2

Am 1. Eisgang um 3 Uhr Nachm.; am 2. u. 7. Nebel; am 18. u. 19. Nordlicht; am 29. schwacher Reif.

Verantwortlich für die Redaction: G. Schweder.

Von der Censur erlaubt. Riga, den 11. Juli 1873.

Druck von W. F. Häcker in Riga.

Correspondenzblatt

des

Naturforscher-Vereins

zu Riga.

XX. Jahrgang. **№ 9.**

Die Schlangen der Ostseeprovinzen.

Im ersten Bande dieses Correspondenzblattes, pag. 115, gab Gimmerthal eine Uebersicht über die in den Ostseeprovinzen vorkommenden Schlangenarten und zählt deren fünf auf, während Dr. Merkel in einer Anmerkung noch eine sechste Art hinzufügen zu müssen glaubte. Seitdem sind die Schlangen in den Verhandlungen des Vereins nur gelegentlich zur Sprache gekommen bei der Vorzeigung einiger neu erworbenen Exemplare. Wie steht es nun jetzt nach 28 Jahren?

Während sich in anderen Classen und Ordnungen des Thierreichs die Zahl der bekannt gewordenen Arten vermehrte, ist sie hier sogar auf die Hälfte zurückgegangen; man kennt nämlich aus unseren Ostseeprovinzen nur drei Arten von Schlangen: Vipera berus, Tropidonotus natrix und Coronella laevis, indem die von Gimmerthal aufgeführte Pelias chersea nur eine Varietät von Vipera berus ist und Tropidonotus austriacus bei Gimmerthal und Coluber thuringicus von Merkel wol nicht zu unterscheiden, sondern dieselbe Species sind, die oben Coronella laevis genannt ist.

Endlich führt Gimmerthal unter den Schlangen noch Anguis fragilis, die Blindschleiche, an, welche man gegenwärtig allgemein zu den Eidechsen zählt, mit denen sie unter Anderem noch die Augenlider gemein hat, während letztere den Schlangen fehlen. Von unseren Schlangen unterscheidet sich die Blindschleiche auch dadurch leicht, dass bei ihr der Kopf gleichmässig in den Rumpf übergeht, während bei den

Schlangen der Kopf nach hinten breiter wird und sich durch einen verengten Hals vom Rumpf abhebt, dass bei ihr die Bauchseite mit kleinen Schuppen bedeckt ist, während sich bei unseren Schlangen der Bauch mit grossen Halbringen, die untere Schwanzseite mit einer paarigen Schuppenreihe bekleidet. Auch ist der Schwanz bei den Eidechsen länger als der Rumpf, bei den Schlangen weit kürzer.

Synopsis.

A. Der kurze Oberkiefer trägt nur die beweglichen hakigen Giftzähne, die von einem Kanal durchbohrt sind, hinter welchem die Giftdrüse liegt; oben im Gaumen sitzt jederseits eine Reihe kleiner Zähne; im Unterkiefer sind die Zähne derb, aber ebenfalls hakig; Pupille länglich, vertikal; Oberkopf ganz oder zum Theil mit Schuppen bedeckt; Rückenschuppen gekielt; Schwanz rund, sehr kurz und spitz.

1. Fam. **Viperina, Ottern.**

Untere Seite des Schwanzes mit paarigen Schildern bekleidet. 1. Gatt. Vipera Laurenti.

B. Nur derbe furchenlose Zähne im Ober- und Unterkiefer; giftlos; die hinteren Zähne grösser als die vorderen; Pupille rund; neun grosse Kopfschilder*); Schwanz mässig lang, unten mit paarigen Schildern. 2. Fam. **Colubrina, Nattern.**

a. Rückenschuppen gekielt; zwei vordere und drei hintere Augenschilder; Nasenlöcher zwischen zwei Nasenschildern.

2. Gatt. Tropidonotus Kuhl.

b. Rückenschuppen glatt; ein vorderes und zwei hintere Augenschilder; Nasenlöcher in der Mitte eines einfachen grossen Nasenschildes.

3. Gatt. Coronella Laurenti.

---

*) In der Mitte das Wirbelschild, hinter diesem die beiden Hinterhauptschilder, zu beiden Seiten die Augenbrauenschilder, nach vorn die beiden Stirnschilder und vor diesen die beiden Schnauzenschilder, an welche sich endlich als zehntes Schild das Rüsselschild legt.

1. Vipera*) berus L. Kreuzotter.
(Synon. Pelias berus, Coluber chersea, C. prester; Adder, Kupferschlange.)

Auf dem nach hinten breiteren und vom Rumpfe deutlich abgesetzten Kopfe meist drei grössere Schilder, das Wirbelschild und die beiden Hinterhauptschilder; ersteres ist von den Augenbrauenschildern durch kleine Schuppen getrennt; auf dem Vorderkopf unregelmässige kleine Schilder und Schuppen; Nasenlöcher seitwärts in der Mitte eines einfachen Schildes; zwischen dem Auge und den Oberlippenschildern nur eine Schuppenreihe. Die Schuppen des Vorderrumpfes stehen in 21 Längsreihen; 134—158 Bauchschilder.

Die Farbe ist sehr veränderlich, von schwarz (Var. Prester) bis hell sandfarben; meist treten vom Kopf nach hinten zwei dunklere Streifen auseinander, zwischen denen die dunkle Zickzackbinde des Rückens beginnt und jederseits von einer Längsreihe dunkler Flecken begleitet wird; die Bauchseite ist meist dunkel, bisweilen fast schwarz, unregelmässig hell gefleckt, aber auch ganz hell und dann oft schwärzlich punctirt.

Die Länge ist selten über 2 Fuss.

Die Eier liegen in der Schlange gereiht und sind mit einander verbunden. Die Jungen, anfangs etwa 5″ lang, schlüpfen schon im Mutterleibe aus (daher Vipera = Vivipara) und sind meist so gezeichnet wie die Alten, wenn auch heller. ½″ vor dem After sitzt bei den Jungen die Nabelschnur, durch welche sie anfangs aus der Eimasse gespeist werden.

Der Biss der Kreuzotter ist gefährlich, wenn auch bei uns selten tödtlich. Als Gegenmittel sind zu empfehlen das sofortige Aussaugen der Wunde, Vergrösserung derselben bis zum Bluten und Einreiben mit Ammoniak.

Die Sammlungen des Vereins enthalten folgende Exemplare:

1) aus Wilna (Gorski) var. Prester. L.; Rücken braunschwarz, Bauch schwärzlich grau;

*) Wenn auch gewöhnlich die in vorstehender Tabelle gekennzeichnete Gattung Vipera noch weiter gespalten wird, so dass unsere Kreuzotter schliesslich die einzige Art der Gattung Pelias bildet, so schliesse ich mich doch den Herpetologen Jan, Strauch und Anderen an, welche dieser die Systematik verwirrenden Zersplitterung der Gattungen entgegentreten.

2) aus Oesel (Nolcken) var. Prester L. wie vorher, aber Kehle weisslich, Schwanzspitze gelb;
3) aus Kemmern (Dr. Girgensohn 1847) oben gelblich mit dunkler Zackenbinde und jederseits einer Längsreihe dunkler Flecken;
4) aus Livland (Schweder) ein ebenso gefärbtes Männchen mit den stark vortretenden doppelten Geschlechtstheilen;
5) aus Oesel (Nolcken) mit breiter brauner Rückenbinde, unten grau;
6) aus Oesel (Nolcken) heller, mehr rothbraun, unten röthlich grau;
7) aus Livland, oben gelblich grau mit breiter dunkler Binde, Seitenflecke spärlich, unten bläulich grau, hell gefleckt; Schwanz unten gelb; grosses dickes Exemplar;
8) aus Tuckum in Kurland (Berg, Juli 1873), wie vorher;
9) u. 10) aus Livland (Zigra), zwei Junge, eins ganz hellgelb ohne Zeichnung, das andere mit breiter brauner Binde;
11) u. 12) aus Livland (Schweder, 1871), zwei Junge, eins blass, beide mit deutlicher breiter Rückenbinde und den Fleckenreihen an den Seiten, ca. 6″ lang; ersteres mit anhängender Nabelschnur;
13) aus Livland (Schweder), oben fast gleichmässig hellbraun mit schwer erkennbarer Rückenbinde und gelblich weissem, ungeflecktem Bauch, etwas über 1′ lang.

2. Tropidonotus natrix L. Ringelnatter.

Die Rückenschuppen stehen in 19 Längsreihen; 163 bis 172 Bauchschilder; Afterschild getheilt.

Farbe graublau mit kleinen schwarzen Rückenflecken; Scheitel olivenfarbig; meist an den Halsseiten jederseits erst ein gelber (♂) oder weisser (♀) halbmondförmiger Fleck, hinter welchem ein ebenso gestalteter schwarzer Fleck liegt. Die in der Nähe des Kopfes hellen Bauchringe sind weiter zum Schwanz hin schwarz mit weissen Flecken.

Die Länge beträgt oft 4 Fuss.

Diese Schlange legt gegen 20 mit einer dünnen, aber festen Haut überzogene Eier, welche durch Schnüre zu Klumpen verbunden sind, meist unter faulende Vegetabilien, vielleicht um durch die Gährungswärme die Entwickelung der

jungen Schlangen zu befördern. Es soll aber auch geschehen, dass die Weibchen, wenn sie keine passende Brutstelle finden, die Eier so lange zurückhalten, dass die Jungen im Mutterleibe ausschlüpfen.

Die Ringelnatter nährt sich von Fröschen und anderen Amphibien, badet auch gern und ist leicht zähmbar.

Die Sammlungen des Vereins enthalten folgende Exemplare:

1) aus Livland (Dr. Merkel);
2) u. 3) aus Livland, ohne nähere Angabe;
4) aus Oesel (Nolcken). Diesem Exemplar fehlt der weisse Halbmond an den Halsseiten, während der dahinter liegende schwarze Mondfleck deutlich hervortritt. Auch die kleinen Flecken fehlen.
5) u. 6) zwei junge Ringelnattern mit breitem sehr weissen Mondfleck; seitliche Fleckenreihe deutlich; hellbraun.

3. Coronella laevis Merrem. Glatte Natter.

(Synon. Coluber austriacus L. C. thuringicus Bch.)

Die Schuppen, mit einem kleinen braunen Punct an der Spitze, ordnen sich in 19 Längsreihen; 160—178 Bauchschilder; Afterschild getheilt.

Die Farbe ist meist röthlich oder grünlich grau mit zwei Reihen kleiner brauner Flecken längs des Rückens; von den Nasenlöchern durch die Augen bis auf die Halsseiten ein brauner Streifen.

Die Länge bleibt unter 2 Fuss.

Die Eier sollen bisweilen abgesetzt werden, während nachweislich das Weibchen auch lebendige Jungen gebiert.

Diese Schlange frisst Eidechsen, Frösche und Mäuse, die sie nach Art der Riesenschlangen mit ihrem Leibe umwindet; auch beim Ergreifen schlingt sie sich um den Arm und beisst um sich, was aber nicht gefährlich ist.

Die Sammlungen des Vereins enthalten folgende Exemplare:

1) u. 2) aus Livland (Dr. Müller, 1845); Bauch bei einer Schlange dunkelgrau, bei der andern gelblich;
3) aus Livland (Dr. Merkel, 1845); Bauch dunkelgrau. Dieses Weibchen gebar im October 1845 die beiden Jungen 5 u. 6.

4) aus Livland. Während der Augenstreif hier sehr undeutlich ist, besitzt diese Schlange eine dunkle Nackenbinde, welche nach unten schmäler wird und fast zu einem Halsbande zusammengeht. Der Bauch dunkelgrau.

5) u. 6) zwei in Riga geborene Junge; gelblich; Rückenzeichnung sehr schwach angedeutet; Nabelschnüre noch anhängend.

G. Schweder.

Wissenschaftliche Vereine und Institute, mit welchen der Naturforscher-Verein 1872/73 in Verkehr stand,

nebst Angabe der zuletzt erhaltenen Schriften.

1) Albany. *Dudley Observatory.*
   Annals II.
2) Altenburg. *Naturforschende Gesellschaft des Osterlandes.*
   Mittheilungen XIX, 1, 2.
3) Amsterdam. *Kgl. Niederl. Akademie der Wissenschaften.*
   Processen-verbaal, Naturkunde 1871/72.
   Verslagen, Naturkunde 2e R. VI.
   „ Letterkunde 2e R. II.
   Jaarbock 1870.
   Bijdragen tot de dierkunde IX, 1868 (mit vorzüglichen Abbildungen von Echinodermen).
4) Arensburg. *Verein zur Kunde Oesels.*
5) Augsburg. *Naturhistorischer Verein.*
   Jahresbericht 21.
6) Bamberg. *Naturforschende Gesellschaft.*
   Bericht IX.
7) Basel. *Naturforschende Gesellschaft.*
   Verhandlungen V, 3, 1871.
8) Berlin. *Kgl. Akademie der Wissenschaften.*
   Monatsberichte 1872.
9) Berlin. *Botanischer Verein für die Mark Brandenburg.*
   Verhandlungen XIII.
10) Berlin. *Gesellschaft naturforschender Freunde.*
    Sitzungsberichte 1872.

11) Bonn. *Naturhistorischer Verein für die Rheinlande.*
Verhandlungen XXVIII.
12) Boston. *Society of natural history.*
Annual report of the museum of comparative Zoology 1871.
13) Bremen. *Naturhistorische Gesellschaft.*
Abhandlungen III, 2. 3.
Tabellen über den Wasserstand der Weser und die Witterungsverhältnisse von 1871.
14) Breslau. *Verein für vaterländische Cultur.*
49. Jahresbericht.
Abhandlungen 1869—72.
15) Breslau. *Verein für Insectenkunde.*
Zeitschrift für Entomologie N. F., III.
16) Brünn. *Naturforschender Verein.*
Verhandlungen IX, X.
17) Brüssel. *Société malacologique.*
Bulletin VII.
18) Brüssel. *Société entomologique.*
Annales I—XIV.
Compte-rendu Nr. 87.
19) Cambridge (Mass.). *Museum of comparative Zoology.*
Bulletin III, 56.
20) Cassel. *Verein für Naturkunde.*
Bericht XVI, XVII, XVIII.
21) Charkow. Общество естествоиспытателей.
Протоколы 1871/72.
Труды V, VI.
22) Charleroi. *Société paleontologique et archéologique.*
Documents et rapports, V, 217—312.
23) Chemnitz. *Naturwissenschaftliche Gesellschaft.*
3. Bericht 1868—70.
24) Cherbourg. *Société des sciences naturelles.*
Mémoires XVI.
25) Chicago. *Academy of sciences.*
Transactions I, 2, 1869.
26) Chicago. *Association for the advancement of sciences.*
Proceedings 1868.
27) Christiania. *Kgl. Gesellschaft der Wissenschaften.*
Forhandlinger 1869, 70, 71.

Schübeler, Pflanzenwelt Norwegens.
Helting, Fischkultur Norwegens.
Blytte, Phanerogamen og Bregner.
Hillaud, Forekomster af kise i Norge.
Sexe, Névé de Justedal et ces glaciers.
„ On the rise of land in Scandinavia.
Kjerulf, Grundfjelder.
Sars, On some remarkable forms of animal life.
„ Mysidae.
„ Over de ved Norges kyster forkommende Mysider.

28) Chur. *Naturwissenschaftliche Gesellschaft für Graubündten.*
Jahresbericht XVI.

29) Columbus. *Ohio-State agricultural society.*
26. Jahresbericht für 1871.

30) Danzig. *Naturforschende Gesellschaft.*
Schriften N. F. III, 1.

31) Dorpat. *Kaiserliche Universität.*
Dissertationen von 1871/72: Amburger, Kritik der schlafmachenden Wirkungen des Bromkalium; Berg, über das in der Cetraria islandica vorkommende Lichenin und den jodbläuenden Stoff; Girgensohn, Taninverbindungen der Albuminate; Lemberg, Predrazzo; Zinowsky, Quantitative Bestimmung des Emetins, Aconits und Nicotins; Dybowski, Zoantharia sclerodermata rugosa aus der Silurformation Est- und Livlands; R. Weyrich, Chemie des Thees und Kaffees; E. Block, Theorie der Lichtbrechung in Prismen; Kubicki, Bitterstoffe im Bier; Arth. v. Oettingen, Mathematischer Unterricht auf der Schule.

32) Dorpat. *Redaction der Dörptschen Zeitung.*
Zeitung 1872, Nr. 151—302. 1873 Nr. 1—150.

33) Dorpat. *Physikalisches Cabinet der Universität.*
Meteorologische Beobachtungen von 1871.

34) Dorpat. *Naturforscher-Gesellschaft.*
Archiv. I. Serie, Bd. V, H. 1 (1870), H. 2, 3 (1871).
„ II. „ „ VII, H. 2 (1870).
Sitzungsberichte, III, 2 (1871).

35) Dorpat. *Gelehrte estnische Gesellschaft.*
36) Dresden. *Naturwissenschaftliche Gesellschaft „Isis".*
Sitzungsberichte 1871.
37) Dürkheim a. H. *Naturwissenschaftlicher Verein „Pollichia".*
Jahresbericht von 1871.
38) Dublin. *Trinity college.*
39) Emden. *Naturforschende Gesellschaft.*
Kleine Schriften, XVI. (Prestel: Winde in ihrer Beziehung zur Salubrität und Mortalität.)
57. Jahresbericht 1871.
40) Erlangen. *Physikalisch-medicinische Societät.*
Sitzungsberichte, 3. Heft, 1871.
41) Florenz. *Real comitato geologico.*
Bolletino, 1872, 1—12. 1873, 1—4.
42) Frankfurt a/M. *Zoologische Gesellschaft.*
43) „ *Senkenbergische naturforsch. Gesellschaft.*
Jahresbericht von 1871/72.
44) San Franzisko. *California academy of sciences.*
Proceedings IV, 2. 3. 4. 5.
45) Freiberg i. Br. *Gesellschaft zur Beförderung der Naturwissenschaften.*
Verhandlungen IV, 1870.
46) Fulda. *Verein für Naturkunde.*
47) St. Gallen. *Naturwissenschaftliche Gesellschaft.*
Bericht für 1870—1871.
48) Giessen. *Oberhessische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde.*
49) Görlitz. *Oberlausitzische Gesellschaft der Wissenschaften.*
Magazin, Band 48, Heft 2, 1871.
50) Graz. *Verein der Aerzte in Steiermark.*
Jahresbericht VIII, 1870/71.
51) Greifswald. *Naturwissenschaftlicher Verein von Neu-Vorpommern und Rügen.*
Mittheilungen, Jahrg. IV.
52) Halle. *Naturforschende Gesellschaft.*
Sitzungsberichte von 1869.
53) Halle. *Naturwissenschaftlicher Verein für Sachsen und Thüringen.*
Zeitschrift, herausgeg. von Giebel und Siewert, N. F. V u. VI, 8—12.

54) Hamburg-Altona. *Naturwissenschaftlicher Verein.*
Uebersicht der wissenschaftlichen Thätigkeit.
Abhandlungen V, 3. (Kirchenpauer: Plumularidae.)
55) Hanau. *Wetterauische Gesellschaft für Naturkunde.*
56) Hannover. *Naturhistorische Gesellschaft.*
Jahresbericht XXI.
57) Heidelberg. *Naturhistorisch-medicinischer Verein.*
Verhandlungen, VI.
58) Helsingfors. *Societas pro Fauna et Flora fennica.*
Notiser XII, 1871.
59) Hermannstadt. *Naturforscher-Verein für Siebenbürgen.*
Verhandlungen und Mittheilungen I—XXI.
60) Indianopolis. *Indian commission.*
Annual report II. 1870.
61) Jowa-City. *Chemical laboratory* (Jowa-State Unwersity).
62) Katharinenburg. Уральское общество любителей естествознанія.
63) Kiew. Общество Естествоиспытателей.
Записки I, 2. 3. II, 1. 3. III, 1. 2.
Метеорологическія таблицы.
64) Kiel. *Universität.*
Schriften, XVIII.
65) Klagenfurt. *Naturhistorisches Landesmuseum.*
Jahrbuch X, 1871.
66) Königsberg. *Physikalisch-ökonomische Societät.*
Schriften, XI, 1870.
67) Landshut. *Botanischer Verein.*
Bericht III, 1869/70.
68) Leipzig. *Kgl. sächsische Gesellschaft der Wissenschaften.*
Berichte 1871, IV—VII, 1872 I. II.
69) London. *Redaction der Zeitschrift „Nature".*
Nature Nr. 138—195.
70) Lüneburg. *Naturwissenschaftlicher Verein.*
Jahreshefte I, II, 1865 u. 66.
71) Lyon. *Societé d'agriculture, d'histoire naturelle et d'arts utiles.*
Annales 1869.
72) Lyon. *Académie des sciences.*
Memoires XVIII.

73) Lyon. *Société Linnéenne.*
Annales 1870—71.
74) Magdeburg. *Naturwissenschaftlicher Verein.*
Abhandlungen II.
Sitzungsberichte 1871.
75) Manchester. *Litterary and philosophical Society.*
76) Mannheim. *Verein für Naturkunde.*
77) Marburg. *Gesellschaft zur Beförderung der Naturwissenschaften.*
78) Meissen. *Gesellschaft „Isis".*
79) Mitau. *Gesellschaft für Literatur und Kunst.*
Sitzungsberichte von 1872.
80) Mons. *Société des sciences, des arts et des lettres.*
Memoires et publications 3e Serie, VII, VIII.
81) Montpellier. *Akademie der Wissenschaften.*
Memoires de la section de Medicine III, 4. 5, IV, 3. des Sciences, VI, 2. 3, VII, VIII, 1.
82) Moskau. Императорское общество Естествоиспытателей.
Bulletin 1872.
Wechniakof, Contribution a une histoire des sciences, considérée au point du vue anthropologique.
83) Moskau. Общество любителей естествознанія.
Извѣстія IX, 2.
Протоколы 1870.
84) Moskau. Общество сельскаго хозяйства.
Обзоръ 50 лѣтней дѣятельности 1820—70.
85) Moskau. Mineralogische Gesellschaft.
Verhandlungen.
86) München. *Kgl. Bayrische Akademie der Wissenschaften.*
Sitzungsberichte 1871, III, 1872, I. II.
„ Inhaltsverzeichniss zu 1860—70.
87) Neisse. *Gesellschaft „Philomathie".*
17. Jahresbericht, bis April 1872.
88) Neu-Brandenburg. *Gesellschaft der Freunde der Naturgeschichte in Meklenburg.*
Archiv, J. 25, 1872.
89) New-Haven. *Connecticut Academy.*
Transactions II, 1, 1871.

90) Newport. *Orleans county society of nat. sciences.*
Archives of sciences and transactions I, 1—3.

91) New-York. *Lyceum of natural history.*
Annals IX, 13; X, 1—7.
Proceedings 1870.

92) Nürnberg. *Naturhistorische Gesellschaft.*
Abhandlungen V.

93) Odessa. Новоросійское общ. естествоиспытателей.
Записки I, 1872.
Lindemann, Prodromus florae Chersonensis.
„ Index plantarum usualium fl. Cherson.
Вериго. О реакціи прямаго присоединенія къ группѣ азобензида.

94) Offenbach. *Verein für Naturkunde.*
Bericht Nr. 12.

95) Osnabrück. *Naturwissenschaftlicher Verein.*
1. Jahresbericht 1870/71.

96) Ottawa. *Academie of natural sciences.*
Transactions 1868.

97) Passau. *Naturhistorischer Verein.*
Jahresbericht IX, 1869/70.

98) Petersburg. *Kaiserliche Akademie der Wissenschaften.*
Memoires XVII, 1—12; XVIII, 1—10; XIX, 1. 2.
darunter:
XVII. 5. Jacobi. Construction identischer Aräometer.
6. A. Brandt. Die Haut der nordischen Seekuh.
9. Boutlerow sur l'oxydation du triméthylcarbinol.
10. Fuss und Nyren. Längendifferenz zwischen Stockholm und Helsingfors.
11. Pictet. Sur la vision binoculaire.
12. Grimm. Fortpflanzung der Arthropoden.
XVIII. 1. F. Schmidt. Expedition an den Janissei zur Aufsuchung eines Mammuthkadavers.
2. Al. Bunge. Acantholimon Boiss.
3. Fuss. Astronomisch. Strahlenbrechung.

5. Asten. Uranustrabanten.
8. Wild. Etudes meteorologiques.
10. Asten. Enckescher Komet.

XIX. 1. Russow. Leitbündel-Kryptogamen.
2. Nyrén. Nutation.

Bulletin XVIII.

Отчетъ 13 и 14 присужденій наградъ графа Уварова.

99) Petersburg. *Nikolai-Hauptsternwarte zu Pulkowa.*
Jahresbericht 1871.
O. Struve. Tabulae quantitatum Besselianarum pro 1875—79.

100) Petersburg. *Kais. geographische Gesellschaft.*
Bericht von 1872.
Nachrichten (Извѣстія) VIII.

101) Petersburg. *Kais. mineralogische Gesellschaft.*
Materialien zur Geologie Russlands, IV.
Eichwald. Geognostisch paläontologische Bemerkungen über die Halbinsel Mangischlack und die Aleuten.

102) Petersburg. *Kais. botanischer Garten.*
Труды, I, 2; II, 1.
Regel, animadversiones de plantis horti botanici.
Trautvetter. Исторія ботаническаго сада.

103) Petersburg. *Physikalisches Central-Observatorium.*
Annalen 1870, 71.
Jahresbericht für 1870.
Repertorium für Meteorol. II, 2.

104) Petersburg. *Kais. entomologische Gesellschaft.*
Horae VIII, 2. 3. 4; IX, 1. 2.
Труды VI, 2. 3. 4; VII, I.

105) Petersburg. Общество естествоиспытателей.
Труды III.

106) Philadelphia. *American philosophical society.*
Transactions XIV, 3.
Proceedings XII.

107) Philadelphia. *Academy of natural sciences.*
Proceedings, 1871.

108) Pressburg. *Verein für Natur- und Heilkunde.*
Verhandlungen, N. F. I, 1869/70.

109) Regensburg. *Zoologisch-mineralogischer Verein.*
Correspondenzblatt, 25. J., 1871.

110) Reval. *Estländische literärische Gesellschaft.*
Beiträge zur Kunde Ehst-, Liv- und Kurlands, I, 4.

111) Riga. *Gesellschaft für Alterthumskunde.*

112) „ *Technischer Verein.*
Notizblatt 1872.

113) „ *Verein der Aerzte.*

114) „ *Baltisches Polytechnicum.*
Katalog der Bibliothek 1872.

115) Salem (Mass.). *Essex-Institut.*
Proceedings, VI, 3.
Bulletin III.

116) Stettin. *Entomologischer Verein.*
Entomologische Zeitung XXXIII, 1872.

117) Stockholm. *Kgl. Akademie der Wissenschaften.*
Förhandlingar 27.
Handlingar VII, 2; VIII, IX, 1.
Meteorologiska jakt-tagelser IX—XI.
Lefnadsteckningar, I, 2.
Carlson: öfver E. G. Geiger.

118) Stuttgart. *Verein für vaterländische Naturkunde.*
Jahreshefte, XXVIII, 1. 2. 3.

119) Tiflis. *Observatorium.*
Kiefer. Erdbeben im Kaukasus 1868.
Moritz u. Kiefer. Hilfstafeln für die barometrische Höhenbestimmung.
Moritz. Meereshöhe von Tiflis, 1866.
Mechanismus am Drehthurm, 1866.
Sonnenfinsterniss vom 6. März 1867.
Метеорологическія вспомогательныя таблицы 1868.
Exercices hypsometriques (Kasbek-Tiflis), 1869.
Отчетъ обсерваторіи 1865—69.
Кавказкія эфемериды, 1869, 1870.
Bemerkungen zu Regnault's Tafel der Spannkraft des Wasserdampfes, 1870.
Алфавитый указатель городовъ кавказскаго края 1871.
Schemacha und seine Erdbeben, 1872.

120) Turin. *Redaction der Zeitschrift Kosmos.*
Heft 1. 2.

121) Utrecht. *Kgl. Niederländisches meteorologisches Institut.*
Meteorolog. Jaarboek voor 1868 u. 1872.

122) Washington. *Smithsonian Institution.*
Annual report for 1870.
Miscellaneous collections, IX.
Contributions, XVII.

123) Washington. *United states Patent office.*
Annual report for 1867.

124) Washington. *U. st. agricultural department.*
Annual report for 1869.

125) Washington. *Surgeon general's office.*

126) „ *Museum of natural history.*
Annual report I, 1870.

127) Washington. *U. st. sanitary commission.*
Memoirs Statistical 1869.

128) Wien. *Kais. Akademie der Wissenschaften.*
Sitzungsberichte, Abth. I, Bd. 64, 65.
„ „ II, Bd. 64, 65.
„ „ III, Bd. 65.
Register zu Bd. 61—64.

129) Wien. *Kais. geologische Reichsanstalt.*
Verhandlungen 1872, 1873, 1—6.

130) Wien. *K. K. geographische Gesellschaft.*
Mittheilungen XIV, XV.

131) Wien. *Zoologisch-botanischer Verein.*
Verhandlungen, 21. Bd., 1871.

132) Wien. *Gesellschaft zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntnisse.*
Schriften, Bd. XII.

133) Wiesbaden. *Verein für Naturkunde.*
Jahrbücher, XXV, XXVI.

134) Zwickau. *Verein für Naturkunde.*
Jahresbericht 1871.

135) Zürich. *Naturforschende Gesellschaft.*
Vierteljahrsschrift, XVI.

Station Riga. Monat Mai 1873.

Datum neuen Styls.	Mittelwerthe.						Thermogr.		Regen oder Schnee.	Niederschlag.	Ozonometer.	Wasserstand.
	Lufttemp.	Barometer.	Haarhygr.	Wind. Richtung.	Wind. Stärke.	Bewölkung.	Maxim.	Minim.				
	Cels.	700mm. +	%		0—10	0—10	Cels.	Cels.	R—S	mm.	0—10	Fuss engl.
1	+ 2.5	46.8	98	SE.	1	9	+ 6.4	— 1.2	R.	1.1		4.5
2	+ 1.8	51.1	98	N.	3	7	+ 2.7	+ 0.0				4.6
3	+ 4.5	52.7	74	S.	1	5	+ 8.7	+ 0.0				4.2
4	+ 5.7	51.4	91	SE.	3	10	+10.0	+ 0.0				4.1
5	+ 5.7	54.0	100	SE.	2	10	+ 9.7	+ 4.0	R.	1.1		4.2
6	+ 6.8	58.7	88	SW.	2	7	+12.5	+ 3.7		27.3		4.3
7	+10.2	57.9	86	E.	2	8	+18.2	+ 4.9	R.	0.3		4.0
8	+13.3	55.8	85	N.	2	3	+20.0	+ 8.6				4.1
9	+14.8	54.8	96	SE.	2	9	+21.2	+13.7	R.			4.0
10	+ 9.2	53.2	100	NW.	2	10	+14.7	+ 7.7	R.	9.0		4.3
11	+ 7.9	55.1	89	N.	4	8	+10.0	+ 6.0		0.5		4.5
12	+ 7.0	53.7	89	S.	2	10	+14.6	+ 6.9	R.			4.1
13	+ 8.0	52.8	84	SW.	2	8	+15.0	+ 5.0				4.6
14	+ 6.5	50.9	100	NW.	2	10	+ 9.7	+ 5.6	R.	1.8		4.9
15	+ 6.7	47.2	100	NE.	2	9	+ 9.4	+ 5.0	R.	11.4		4.6
16	+ 4.9	47.6	85	NW.	4	8	+ 9.0	+ 2.2	R.	6.4		4.8
17	+ 3.0	48.4	90	W.	5	10	+ 8.6	— 0.8	RS.	1.4		5.8
18	+ 3.7	54.3	95	NW.	3	6	+ 4.4	+ 1.4		4.4		5.4
19	+ 3.7	60.4	86	N.	2	4	+ 6.6	+ 2.5				4.7
20	+ 8.2	62.2	64	NW.	3	1	+14.1	+ 2.7				4.6
21	+12.1	63.5	64	S.	1	5	+21.2	+ 9.6				4.6
22	+10.8	59.9	87	S.	2	10	+17.2	+10.4	R.	0.8		4.6
23	+ 8.5	57.4	100	NW.	2	10	+13.2	+ 7.2	R.	1.5		4.6
24	+10.0	50.9	85	S.	2	7	+15.4	+ 8.0	R.	2.3		4.4
25	+ 6.4	50.8	100	W.	4	10	+ 6.9	+ 4.7	R.	13.6		5.2
26	+ 5.9	51.9	100	N.	3	9	+ 9.4	+ 3.5	R.	8.4		5.6
27	+ 5.6	56.9	100	N.	3	8	+ 9.0	+ 3.7		1.1		5.5
28	+10.2	59.6	80	E.	2	6	+16.1	+ 3.7				5.1
29	+10.3	50.7	92	S.	3	8	+16.9	+ 9.1	R.			4.9
30	+11.9	59.9	89	S.	2	10	+17.5	+ 9.4	R.	1.5		4.8
31	+15.8	61.4	55	SE.	2	7	+22.4	+14.1				4.6
	+7.79	54.87				7.8				93.9		4.65

Winde . . .	O.	N.	NE.	E.	SE.	S.	SW.	W.	NW.
Häufigkeit . .	1	18	7	5	17	19	8	7	11
Mittlere Stärke	—	2.3	1.9	1.8	1.8	2.1	1.6	3.1	2.6

Am 5., 10., 14., 22., 23., 26. u. 27. Nebel.

Verantwortlich für die Redaction: G. Schweder.

Von der Censur erlaubt. Riga, den 27. August 1873.

Druck von W. F. Häcker in Riga.

Correspondenzblatt

des

Naturforscher-Vereins

zu Riga.

XX. Jahrgang. **№ 10.**

Sitzungen des Vereins.

Am 27. August 1873.

Elodea canadensis. Dr. Buhse legte mehrere blühende Exemplare dieser auch unter dem Namen „Wasserpest" bekannten Pflanze aus seinem Teich in Friedrichshof vor und schloss daran folgende Mittheilung:

Seit 1836 auf unbekannte Weise aus ihrem Vaterlande Nordamerika zunächst nach Grossbritannien eingeschleppt, hat sich Elodea canadensis bekanntlich über einen grossen Theil von Mittel- und Nord-Europa verbreitet. Wegen ihrer raschen Ausbreitung in flachen Seen und Kanälen und der in kurzer Zeit bewirkten Anfüllung und Verstopfung der letzteren erhielt sie die erwähnte, ziemlich unpassende Benennung. Ist die Uebersiedelung einer Pflanzenart aus einer Hemisphäre in die andere an und für sich schon eine botanisch sehr merkwürdige Thatsache, so gewann diese ein allgemeineres Interesse, indem man bei der beispiellosen Wucherung des Eindringlings Schifffahrt und Fischerei bedroht sah. So wurde das unscheinbare Gewächs Gegenstand der Aufmerksamkeit in weiteren Kreisen und sah man es vielfach in Aquarien cultivirt. Auch ich erhielt im Frühjahr 1872 durch die Gefälligkeit des Prof. R. Caspary in Königsberg Exemplare für's Aquarium; doch gediehen sie nicht und wurden bald von den Goldfischen und Schnecken verzehrt. Gleichzeitig war aus derselben Quelle, dem Königsberger botanischen Garten, eine rothblühende Spielart der Nymphaea

alba bezogen und in den Teich gepflanzt *). Ende August d. J. nun wurde der 1—3 Fuss tiefe Teich trocken gelegt und dabei die Entdeckung gemacht, dass der Boden desselben stellweise mit Elodea dicht bewachsen war. Da eine absichtliche Uebertragung aus dem Aquarium selbstverständlich nicht geschehen, eine zufällige nicht anzunehmen ist, so dürfte die Vermuthung des Prof. Caspary, dem ich die Thatsache mittheilte, die grösste Wahrscheinlichkeit für sich haben, dass nämlich ein unbemerkt gebliebenes Bruchstück von Elodea der Seerose angehangen habe. Die kleinsten Stengeltheile (Internodien) haben die Fähigkeit, Wurzeln zu treiben und sich zu neuen Individuen zu entwickeln, und man hat Beispiele, dass aus wenigen in ein Gewässer eingesetzten Pflanzen in Kurzem grosse Massen entstanden sind. So ist es immerhin glaublich, dass aus einem kleinen Fragment die Ausbreitung in meinem Teich auf eine Fläche von etwa 200 Quadratfaden zu Stande gekommen. Am dichtesten sind die flachen Uferränder besetzt. Die Pflanzen haben eine Länge von 1—2 Fuss, sitzen mit einer fein gezahnten Wurzel im Schlamm und treiben hie und da aus den Stengelknoten glänzend weisse Nebenwurzeln. Die Internodien des unteren Stengels sind etwa $\frac{1}{2}$ Zoll lang und mehr, die des oberen vielfach verzweigten sehr kurz. Die elliptischen, zu drei im Wirtel stehenden Blätter sind von äusserst feinen, aus einer einzigen bräunlichen Zelle bestehenden Zähnchen umsäumt. Charakteristisch ist für die Blattstructur, dass drei Zellenreihen des Randes frei von Chlorophyll und diese Zellen doppelt so lang sind, als die Zellen der übrigen Blattsubstanz.

In ihrer Heimath tritt Elodea hermaphroditisch, diöcisch und polygamisch auf; in Europa hat man bisher nur weibliche Blüthen gefunden. Auch ich konnte nur solche trotz allen Suchens entdecken. Sie sitzen sehr vereinzelt an den Endzweigen in den Blattachseln und bestehen aus einer sehr langen oberständigen Blüthenröhre, 3 Kelch- und 3 Kronenblättchen, sowie 3 Staubfädenrudimenten und 3 Narben. Die Röhre ist fadendünn (kaum $\frac{1}{4}'''$ dick) und 1—2 Zoll lang (in tieferem Wasser soll sie bis 8 Zoll lang werden). Die auf

*) Nymphaea alba sphaerocarpa rubra ist von Caspary aus Norwegen nach Deutschland eingeführt. In den Sommern 1872 und 1873 hat diese schöne Spielart bei mir geblüht. F. B.

die Oberfläche tretende Krone hat etwa 2‴ Durchmesser und ist gleich der Röhre röthlich weiss. Die papillösen Narben sind tiefer roth gefärbt. Elodea gehört mit den bei uns einheimischen Gattungen Hydrocharis und Stratiotes in die Familie der Hydrocharideae. Am nächsten steht ihr die bei uns noch nicht gefundene Gattung Udora, von welcher die Art U. occidentalis Koch (litthuanica Reichenb.) schon bei flüchtiger Vergleichung sich durch die schmäleren Blätter verschieden zeigt. Bei Elodea sind übrigens die Eichen orthotrop, bei Udora anatrop.

Für den Fall, dass die Elodea sich auch in anderen heimischen Gewässern einfinden sollte, sei bemerkt, dass die anfänglichen Befürchtungen für Schifffahrt und Fischerei sich als übertrieben erwiesen haben. Im tieferen und strömenden Wasser kommt sie nicht fort, ebensowenig in solchem, das durch Fahrzeuge, namentlich Dampfer, in Bewegung erhalten wird. Auch scheint es, dass die starke Wucherung mit den Jahren nachlässt, nachdem die Gewässer an den der Pflanze nöthigen Nährstoffen erschöpft sind. Ihr grosser Bedarf an Salzen geht aus nachstehender Analyse des Hrn. Fischer in Königsberg hervor, welche von Prof. Caspary veranlasst und mir gütigst mitgetheilt worden:

Die Asche enthielt:

Feuchtigkeit	5,200
Sand	4,520
Kieselsäure	4,313
Kalk	20,840
Eisenoxyd	4,630
Magnesia	4,833
Phosphorsäure	18,457
Chlor	1,101
Schwefelsäure	9,660
Kohlensäure	3,369
Natron	15,974
Kali	7,105
	100,002

Wie verschieden übrigens der Aschengehalt je nach der Beschaffenheit des Gewässers ist, erhellt aus einer Vergle-

chung mit folgender in Liebig's Agriculturchemie (7. Aufl., Th. 1, S. 386) aufgeführten Analyse Bisdom's:

Kieselsäure	8,69
Kalk	31,49
Eisenoxyd	9,60
Magnesia	4,17
Phosphorsäure	8,41
Chlornatrium	4,87
Schwefelsäure	4,57
Natron	5,48
Kali	16,97

In dem kürzlich hier eingegangenen „Archiv des Vereins der Freunde der Naturgeschichte in Meklenburg," 26. Jahr, 1873, finden sich ausführliche Beobachtungen über Wachsthums- und Structur-Verhältnisse der Elodea canadensis.

Naturalien sind eingegangen und werden vorgelegt:

Tropidonotus viperinus, an der Küste von Valencia gefangen und dem Verein geschenkt von Capitän Remmersen.

Totanus glareola L., Bruchwasserläufer, Geschenk von Herrn Windt.

Sterna minuta L., kleine Seeschwalbe, Geschenk von Herrn Thiess.

Sterna hirundo L., gem. Seeschwalbe, Geschenk von Herrn Niederlau.

Larus Sabini Leach. (?), Geschenk von Herrn Niederlau. Diese kleine Möve, welche als Junges schwer zu bestimmen ist, wird wegen des gegabelten Schwanzes von Oberlehrer Schweder für die allerdings in den Ostseeprovinzen bisher nicht beobachtete Larus Sabini erklärt. Da dieser hochnordische Vogel aber bereits in Deutschland angetroffen wurde, so ist sein Vorkommen in unseren Provinzen nicht so unwahrscheinlich.

Ein Hippopus mit einem aufgewachsenen Schwamm aus dem Archipelagus, geschenkt von Herrn A. Truhart.

Catenipŏra escharoïdes Blainv., eine labyrinthische Kettenkoralle, geschenkt von Herrn Graubing. Der silurischen Formation angehörig, ist diese Koralle wol als Gerölle nach Kurland verschwemmt worden, wo sie jetzt gefunden ist.

Bauskesche Butterbirnen, vorgelegt v. Hrn. Gögginger sen.

Ventilation. Herr Teich spricht zum Schluss über eine von ihm auf der Wiener Ausstellung gesehene Ventilationseinrichtung.

Am 17. September 1873.

Wahlen. Nachdem Dr. Buhse erklärt, dass er eine etwaige Wiederwahl zum Vice-Director nicht annehmen könne, wurden gewählt: zum Director wie bisher Dr. Kersting, zum Vice-Director der bisherige Secretair Schweder, zum Secretair Docent Westermann, zum Bibliothekar Dr. W. v. Gutzeit, zu Mitgliedern des Directoriums: Dr. F. Buhse, Dr. Nauck und Oberlehrer Gottfriedt.

Naturalien. Oberlehrer Schweder legt vor:
ein schwarzes Eichhörnchen;
einen Baumpieper, Anthus arboreus L.;
einen gem. Stichling, Gasterosteus aculeatus var. trachurus Cuv. aus dem Stadtgraben;
zwei kleinste Stichlinge, Gasterosteus pungitius L., einen von 35^{mm} Länge aus der Ostsee, den anderen von der ungewöhnlichen Grösse von 70^{mm} aus dem Stadtgraben;
ein Krokodillsei aus Afrika.

Derselbe macht Mittheilungen über den Nesterbau der Stichlinge und über die Vertheidigung der Brut durch die Männchen gegen die gefrässigen Weibchen.

Von Dr. Kersting sind zwei lebende Wassermolche eingesandt nebst einem von ihnen in der Gefangenschaft geborenen Jungen.

Herr Heugel übergiebt als Geschenk des akademischen Künstlers Pape eine schöne Monodonta Pharaonis aus dem rothen Meer und eine von demselben angefertigte Zeichnung einer grossen Alge, Phyllospora Menziesi, in natürlicher Grösse.

Von Herrn Schulinspector Eke aus Jacobstadt ist eingesandt eine Pflanze nebst Früchten von Trapa natans. Diese bisher in unserer Flora nicht aufgeführte Pflanze findet sich im Klauzan-See, 20 Werst südlich von Jacobstadt, und soll von den Anwohnern gekocht und gegessen werden.

Herr Fabrikdirector Th. Behrmann zeigt eine Georginenstaude von 11 Fuss Höhe vor, welche in vom Boden nicht erreichbarer Höhe schöne rothe Blüthen trug. Diese Pflanze

ist vom Kaufmann Munter anfangs im Zimmer bis zur Länge von 2 Fuss gezogen und dann erst in's Freie in sandigen Boden verpflanzt worden.

Herr Fiskal Bernhardt aus Lindenruh legt einige Gemüsepflanzen vor, welche er durch Verpflanzung zu vergrössern beabsichtigt hatte. Ein vorgelegter Rettig, Rhaphanus sativus, wog 15 ℳ, eine Beete, Beta vulgaris L., 5 ℳ und eine Burkane, Daucus carota L., 4 ℳ. Letztere hatte sich in allen verpflanzten Exemplaren in zahlreiche Spitzen getheilt, was Herr Bernhardt dadurch erklärt, dass beim Verpflanzen die feinen Wurzelspitzen abgebrochen seien, wodurch die Entwickelung der Nebenwurzeln begünstigt wurde.

Herr Pfeiffer legt einen grossen Rettig vor, welcher an dem oberen Ende Stengel und Blätter trug, während gleichzeitig aus der Wurzelspitze ebenfalls Stengel und Blätter sich gebildet hatten, letztere freilich erst, nachdem die Pflanze einige Zeit ausserhalb der Erde gelegen hatte. Der Durchschnitt der Pflanze ergab, dass dieselbe inwendig angefault und hohl war und dass sich ein Trieb von oben in die Höhlung gebogen und durch eine untere Oeffnung derselben hinausgewachsen war.

Herr Pfeiffer legt ferner Blüthen und Köpfe verschiedener Riesenmohnarten vor, welche er zur Gewinnung von Opium gezogen hatte.

Phosphorit. Fabrikdirector Behrmann legt eine Phosphoritkugel aus Kiew mit vom Centrum ausgehender strahliger Textur vor und theilt das Resultat seiner Analyse im Vergleich mit seiner Analyse des Phosphoritmehls aus Smolensk mit:

Phosphorit	aus Kiew,	aus Smolensk.
PO_5	27,55	18,15
CO_2	5,31	4,27
SO_3	Spuren	0,43
SiO_2	9,32	40,53
Al_2O_3	2,39	—
Fe_2O_3	4,18	1,86
CaO	39,19	28,63
MgO	1,46	Spur
CaF	5,28	2,37
Wasser	4,20	2,63
Alkal.	1,12	1,13
	100	100

Fossiles Ei. Schweder theilt mit, dass bereits vor mehreren Jahren im Chersonschen Gouvernement ein fossiles Vogelei gefunden ist, das für den Preis von 1000 Rbln. dem Petersburger Museum angeboten ist. Die Länge des Eies beträgt 18^{cm}, der Querdurchmesser 15^{cm} und wird sein Inhalt gleich dem von 40 bis 44 Hühnereiern geschätzt. Es übertrifft also bedeutend ein Straussenei, das höchstens einen Inhalt von 30 Hühnereiern hat, steht aber den Epiorniseiern nach, deren Inhalt gleich 148 Hühnereiern angenommen wird. Dr. Alex. Brandt, welcher im Bulletin der Petersburger Akad. XVIII eine Beschreibung des Eies giebt, schlägt für den zugehörigen, sonst noch völlig unbekannten Vogel den Namen Struthiolithus chersonensis vor.

Am 1. October 1873.

Naturalien: Dr. Buhse übergiebt als Geschenk des Herrn Arthur Truhart eine Sammlung von exotischen Schnecken, welche er hier auf Badeschwämmen gesammelt hat. Es befinden sich darunter 36 bestimmte und 9 fragliche Arten.

Herr Pfeiffer legt eine Rose vor, deren Fruchtblätter sich in Laubblätter umgewandelt haben.

Herr v. Engelhardt übergiebt mehrere Mammuthhaare, welche von Mag. Fr. Schmidt aus Sibirien mitgebracht sind.

Kassenbericht. Der Schatzmeister trägt den Kassenbericht vor, worauf das Budget für das nächste Gesellschaftsjahr festgestellt wird.

Secretariat. Der Vice-Director theilt mit, dass Herr Docent Westermann, welcher in der letzten Sitzung zum Secretair gewählt war, dieses Amt nicht annimmt und überhaupt aus dem Directorium ausscheidet. — Bis zur Anordnung einer neuen Wahl übernimmt Herr L. Taube die Führung des Protokolls.

Schwimmende Insel. Herr Gögginger theilt mit, dass nach Angabe des Obristen v. Brümmer die schwimmende Insel in Festen in diesem Jahr nicht emporgetaucht sei.

Hagelsturm. Oberlehrer Schweder giebt unter Vorlegung von Karten und Zeichnungen eine Uebersicht über

den Gang der Windhose des 10. Mai 1872 und eine Beschreibung der gleichzeitig gefallenen Hagelkörper.

Am 15. October 1873.

Naturalien gingen ein und wurden vorgelegt:

ein junger Wespenbussard (Pernis apivorus L.), noch mit viel Weiss im Gefieder, geschenkt von Herrn v. Loewis aus Dahlen;

eine junge Saatkrähe (Corvus frugilĕgus L.) mit noch vollständiger Befiederung der Schnabelgegend, geschenkt von Herrn Niederlau;

ein heller Wasserläufer (Totanus glottis L.), geschenkt von Herrn Niederlau;

eine Saatgans (Anser segĕtum Gm.), geschenkt von Lehrer Windt.

Herr Gögginger jun. zeigt einen lebenden jungen Steinadler vor, welcher später für die Sammlungen des Vereins ausgestopft werden soll.

Herr Gögginger sen. legt eine noch jetzt im Freien gepflückte Blüthendolde vom Schneeball vor.

Herr Seezen legt ein von ihm in Majorenhof in diesem Sommer gefundenes Polygonum vor, welches nach Dr. Buhse zwischen Hydropiper und minus steht. Mit ersterem hat es die kräftige Tracht gemein, doch sind die Blätter nicht glänzend und mehr lineal-lanzettlich. Die anderen charakteristischen Merkmale von Hydropiper (Drüsen auf dem Perigon, kurzgewimperte Bracteen etc.) fehlen. Für minus sprechen: das glatte Perigon, die langgewimperten Bracteen und Scheiden (letztere auch mit einigen anliegenden Haaren besetzt). Da aber der untere Theil der Pflanze und reife Früchte nicht vorliegen, so erscheint Dr. Buhse die Feststellung der Art nicht möglich. Er fordert daher auf, nachzusehen, ob das eigentliche, viel schlankere P. minus am Fundort mit Hydropiper zusammen vorkommt, in welchem Fall eine Bastardbildung angenommen werden könnte. — Herr Heugel hält die vorliegende Pflanze geradezu für P. minus, da sie, mit Ausnahme des Habitus von Hydropiper, alle Merkmale von P. minus an sich hat.

Excursionsbericht. Herr L. Taube trägt einen Bericht vor über die Excursion, welche im Juni d. J. von mehreren Vereinsgliedern an den Stintsee und nach Dünamünde ausgeführt war, um dort geeignete Punkte zur Aufstellung von Pegeln zu ermitteln.

Entstehung von Windhosen und Hagelbildung. Oberlehrer Schweder trägt die seinem Bericht über den Hagelsturm des 10. Mai 1872 hinzugefügten Ansichten über die genannten Naturerscheinungen vor.

Geschenke von Büchern.

a. Dargebracht von den Verfassern:

Bienert. Baltische Flora I.
Dohrandt. Zur Kritik der Ozonbeobachtungen. Petersburg.
Hallier. Helgoland. Hamburg.
Heller. Darwin und der Darwinismus. Wien 1869.
„ Leitfaden der Naturgeschichte, I., Thierreich, Wien 1873.
Helmersen. Chiwa. Petersburg 1873.
Kawall. La pêche des perles en Livonie. Brüssel 1872.
Mercklin. Anleitung zur Untersuchung veränderlicher Flecke. Petersburg 1871.
Middendorf. Das Landesgestüt der livländischen Ritterschaft zu Torgel. Dorpat 1872.
„ О способахъ улучшенія нашего скотоводства. Petersburg 1872.
„ Nachträge zur Kenntniss des Nordkap-Stroms. Petersburg 1872.
Seidlitz. Flora baltica. Coleoptera II.
Stieda. Aus dem Leben Dahls. Dorpat 1873.
„ Ueber van Vetter's Methode anatomischer Präparation. Dorpat 1873.
„ Amphioxus lanceolatus. Petersburg 1873.
Thielens. Voyage botanique et palaeontologique en Eifel 1872.

b. Dargebracht von anderen Personen:

Von Dr. Buhse:
Zeitschrift für Akklimatisation, 3 Hefte.
Акклиматизація, 15 Hefte.

Linnaea, 7 Theile.
Schübeler, Obstbäume etc.
„ Culturpflanzen.
Schleiden, Grundzüge einer wissenschaftlichen Botanik.
Endlicher, Grundzüge der Botanik.
Boissier, Diagnoses.
Koch, Salices.
Neumann, Amaryllideae.
Wächter, Reproductionskraft.
Rudolphi, Pflanzenanatomie.
Reum, Pflanzenphysiologie.
Jentsch, Mikroskopische Fauna und Flora.
Studer, Geologie.
Leonhard, Geologie.
Shouw, Erde.
Buch, Kreidebildungen.
Humboldt, Centralasien.
Humboldt, kleinere Schriften mit Atlas.
Biedermann, über Humboldt's Kosmos.
Ule, Weltall;
und andere Werke.

Von Dr. phil. G. Decters:

Fortschritte der Physik, Jahrgänge I—XII.
Girard, Erdbeben und Vulkane.
Büttner, Entstehung des Erdballs.
Marchand, Luftschifffahrt.
Emsmann, Untergang der Erde.
Littrow, der Halley'sche Komet.
Encke, Bestimmung der Entfernungen im Weltgebäude.
Dove, Wirkungen aus der Ferne — Elektricität.
Jacobi, Galvanoplastik.
Petzval, Dioptrische Untersuchungen.
Moser, Licht.
Heinen, Dipleidoskop;
und andere Werke.

Von Dr. Felsko:

Jeremejew, Mikroskopische Diamanteinschlüsse im Xanthophyllit.

Von Collegienrath Nöschel:

Abich, über krystallinischen Hagel und die Abhängigkeit der Hydrometeore von der Physik des Bodens.

Абихъ. Отчетъ коммиссіи для изслѣдованія Тифлискихъ минеральныхъ источниковъ.

Von General G. v. Helmersen:

H. Lenz, erster Bericht über botanisch-zoologische Untersuchungen der Travemünder Bucht.

Angekaufte Bücher.

N. Copernici de revolutionibus orbium coelestium libri VI. Thorn 1873.

Petzholdt. Calamiten und Steinkohlenbildung. Dresden 1841.

Rey. Synonymik der europäischen Vögel. Halle 1872.

Reye, Wirbelstürme, Tornados und Wettersäulen. Hannover 1872.

Weber. Wellenlehre.

Neuaufgenommene Mitglieder.

Ordentliche.

749) Walter, Wold., Coll.-Ass. in Riga.

750) Voss, Joh., Kaufmann in Riga.

751) Ritter, Wilh., Professor am Polytechnicum in Riga.

753) Wagner, Friedr., Kunstgärtner in Riga.

Anzeige.

Das soeben erschienene fünfte Heft der „Arbeiten des Naturforscher-Vereins zu Riga," enthaltend eine Abhandlung von G. Schweder:

Der Hagelsturm des 10. (22.) Mai 1872

mit fünf lithographirten Tafeln und einer Karte,

können die Mitglieder an den Sitzungsabenden des November und December 1873 im Vereinslocal gratis erhalten. Auswärtigen Mitgliedern wird dieses Heft auf Verlangen ebenfalls gratis zugestellt werden. Ausserdem ist es zum Preise von 1 Rbl. für das Exemplar zu beziehen durch die Buchhandlung von W. Betz in Riga.

Jahr 1872. Beobachtungsort: Sackenhausen in Kurland (56° 52′6 N. B.; 9° 7′5 W. L. v. Pulk).

Die Beobachtungen sind an einzelnen Individuen angestellt.	Die Knospen brechen auf.	Erste Blätter entfaltet.	Anfang der Blüthe.	Ende der Blüthe.	Die ersten Früchte reif.	Anfang der Laubverfärbung.	Allgemeine Laubverfärbung.	Sämmtliche Blätter abgefallen.	Bemerkungen.
Namen der beobachteten Pflanzen.	Datum neuen Styls.								
Haselnuss.	25 IV 27 IV	1 V 6 V	15 IV — IV	— IV 30 IV	—	—	—	18 X 24 X	
Silberpappel.	9 V 10 V	11 V 12 V	9 V — V	15 V — V	—	—	4 X — X	15 X 15 X	
Zitterpappel.	6 V	9 V	—	—	—	—	5 X	15 X	
Erle (Alnus incana).	29 IV 1 V	5 V 5 V	4 IV — IV	—	—	—	—	—	
Johannisbeere.	25 25 IV 22	3 3 V 1	10 8 V 10	—	6 VII	18 18 IX 18	—	—	
Stachelbeere.	16 IV	29 29 IV 29	10 6 V 10	—	—	15 18 X 15	—	—	
Faulbaum. (Prunus Padus.)	22 22 IV	1 1 V	13 14 V	—	—	16 — IX	—	5 X 16 IX	
Syringa.	25 25 IV 27	7 6 V 6	28 24 V 25	—	—	5 30 V 25	— — X 26	—	

Rosskastanien.	27 28 IV 29	5 5 V 8	—	—	—	1 — X —	11 3 X 8	23 15 X 31	
Ulme. (Ulmus campestris.)	1 V 27 IV 27	6 V 1 30 IV	1 V 27 IV 26	9 V — 1 V	—	30 7 IX —	— 1 X —	24 11 X 5	
Flieder. (Sambucus nigra.)	—	30 IV	15 VI	—	—	—	—	—	
Ahorn. (Acer platanoides.)	6 6 V 10	12 14 V 15	9 10 V 14	—	—	22 IX 30 VIII 22 IX	4 X 20 IX 2 X	21 7 X 22	
Esche. Nr. 3 Trauer-Esche.	24 15 V 15	— 27 V 27	— 13 V —	—	—	— — 7 X	—	7 7 X 23	
Eiche. (Quercus pedunculata.)	9 10 V	15 15 V	—	—	—	2 — X	13 19 X	27 X —	
Birke. (Betula alba.)	30 27 IV 1 V	6 5 V 8	28 IV 1 1 V	6 6 V 9	—	30 8 IX 12	19 1 X 10	30 19 X 15	
Acacia. (Robinia caragana.)	30 30 IV	10 12 V	17 23 V	2 2 VI	—	—	—	20 4 X	
Birnbaum.	30 30 IV	10 13 V	25 — V	1 VI —	—	14 IX —	—	5 5 X	
Apfelbaum.	28 30 IV 30	6 12 V 13	21 23 V 28	31 V 2 2 VI	—	18 4 X 4	— 17 X 17	30 X — —	
Kirschbaum.	30 IV 1 V 30 IV	12 13 V 12	16 17 V 18	24 25 V 2 VI	—	15 15 X 15	24 24 X —	29 29 X 30	Andere Kirschen blühen schon am 10. V.
Kiefer. (Pinus sylvestris.)	—	—	31 V	—	—	—	—	—	

Die Beobachtungen sind an einzelnen Individuen angestellt.	Die Knospen brechen auf.	Erste Blätter entfaltet.	Anfang der Blüthe.	Ende der Blüthe.	Die ersten Früchte reif.	Anfang der Laubverfärbung.	Allgemeine Laubverfärbung.	Sämmtliche Blätter abgefallen.	Bemerkungen.
Namen der beobachteten Pflanzen.	Datum neuen Styls.								
Tanne. (Pinus abies.)	13 10 } V	—	15 — } V	—	—	—	—	—	
Walderdbeere.	—	—	10 V	—	—	—	—	—	
Himbeere.	—	7 V	—	—	9 VII	—	—	—	
Gemeine Weide.	—	3 V	13 V	—	—	—	—	24 X	
Silberweide.	30 IV	8 V	14 V	18 V	—	—	—	30 X	
Goldweide.	3 V	8 V	15 V	18 V	—	24 X	—	—	
Pflaume.	30 30 30 } IV	10 13 13 } V	25 27 27 } V	2 2 2 } VI	—	—	—	15 15 16 } X	
Linde.	6 10 9 } V	10 10 12 } V	— 10 VII —	—	—	22 5 13 } IX	30 — — } IX	10 2 5 } X	
Eberesche. (Sorbus aucuparia.)	24 — 27 } IV	3 V 29 IV 6 V	29 V — —	— — 3 VI	—	— — 7 IX	—	14 14 — } X	
Roth-Buche. (Fagus silvatica.)	— 11 12 } V	12 13 11 } V	—	—	—	11 4 — } X	19 19 25 } X	—	Das Laub fällt erst im Winter ab.
Hagebutte. (Rosa canina.)	1 V	9 V	—	—	—	19 X	—	—	

Station Riga. Monat Juni 1873.

Datum neuen Styls.	Mittelwerthe.						Thermogr.		Regen oder Schnee.	Niederschlag.	Ozonometer.	Wasserstand.
	Lufttemp.	Barometer.	Haarhygr.	Wind. Richtung.	Wind. Stärke.	Bewölkung.	Maxim.	Minim.				
	Cels.	700mm. +	%		0—10	0—10	Cels.	Cels.	R—S	mm.	0—10	Fuss engl.
1	+16.5	64.2	53	SE.	1	5	+22.2	+14.1				4.6
2	+14.8	64.3	75	NW.	1	3	+21.6	+13.7				4.6
3	+15.0	66.1	54	E.	1	3	+19.5	+10.1				4.4
4	+15.3	65.6	52	E.	1	1	+19.7	+ 8.8				4.3
5	+16.0	59.7	70	S.	1	5	+20.5	+10.4	R.	1.4		4.2
6	+16.3	53.5	66	E.	2	2	+21.4	+11.1				4.3
7	+16.3	45.0	68	W.	3	7	+21.5	+13.5	R.			4.3
8	+ 8.8	45.8	76	W.	3	10	+15.0	+ 7.0	R.			4.3
9	+ 6.7	52.3	76	NW.	1	7	+10.2	+ 6.0	R.	2.4		5.2
10	+10.4	58.0	55	S.	2	4	+15.5	+ 3.0				4.4
11	+13.0	62.4	53	S.	2	4	+17.5	+ 6.7				4.3
12	+14.5	61.7	50	E.	2	4	+19.1	+ 7.0				4.4
13	+13.4	56.6	90	SE.	3	9	+16.7	+10.6	R.	0.6		4.3
14	+13.8	57.6	87	S.	3	6	+20.9	+11.7	R.	15.2		4.2
15	+17.4	59.6	69	S.	1	3	+23.2	+10.2	R.			4.2
16	+16.0	58.6	82	W.	3	6	+20.5	+13.5	R.	0.9		4.3
17	+15.8	59.1	77	SW.	3	4	+22.1	+11.2	R.	9.9		4.2
18	+14.4	58.2	62	W.	3	7	+19.1	+11.1		2.7		4.3
19	+12.5	61.4	79	SW.	3	9	+18.6	+10.2				4.5
20	+13.8	62.2	82	SW.	3	3	+19.9	+11.1				4.7
21	+16.1	62.1	65	SW.	2	3	+21.7	+ 9.7				4.4
22	+14.9	57.0	81	W.	3	4	+20.9	+11.7				4.6
23	+13.4	59.4	55	NW.	3	0	+16.7	+10.1				4.5
24	+16.1	56.7	71	W.	2	6	+22.9	+ 8.7	R.			4.5
25	+14.3	52.6	64	W.	2	6	+19.2	+11.2	R.	4.4		4.5
26	+13.6	50.3	68	S.	2	5	+17.2	+10.9	R.			4.4
27	+13.1	52.5	71	S.	2	7	+17.1	+ 9.1	R.			4.7
28	+12.8	56.1	82	N.	5	6	+16.0	+11.6				4.9
29	+11.8	53.7	99	N.	3	10	+14.2	+11.0	R.	2.9		4.9
30	+12.2	52.3	91	N.	6	10	+14.2	+10.7	R.	15.0		5.5
	+14.0	57.5	71			5.3				55.4		4.5

Winde . . .	O.	N.	NE.	E.	SE.	S.	SW.	W.	NW.
Häufigkeit . .	10	8	—	8	7	20	11	18	8
Mittlere Stärke	—	4.0	—	1.6	2.6	2.0	2.5	2.5	3.2

Am 13. um 10 Uhr Abends Gewitter, 16. um 2 Uhr Gewitter, am 17. Gewitter; am 25. Morgens 7 Uhr und am 30. Abends Nebel.

Station Riga. Monat Juli 1873.

Datum neuen Styls.	Mittelwerthe.						Thermogr.		Regen oder Schnee.	Niederschlag.	Ozonometer.	Wasserstand.
	Lufttemp.	Barometer.	Haarhygr.	Wind. Richtung.	Wind. Stärke.	Bewölkung.	Maxim.	Minim.				
	Cels.	700 mm. +	%		0—10	0—10	Cels.	Cels.	R—S	mm.	0—10	Fuss engl.
1	+11.4	56.2	98	NW.	4	10	+14.0	+10.5	R.	9.5	8	5.1
2	11.4	59.6	88	NW.	1	8	16.1	9.7		0.8	7	4.7
3	13.5	60.1	89	NW.	3	7	18.4	10.4			5	4.6
4	17.3	57.6	69	N.	4	4	21.1	12.1			5	4.7
5	13.3	55.7	74	N.	1	9	16.1	9.7			5	4.3
6	13.9	56.7	84	W.	2	7	15.1	11.4	R.		5	4.5
7	14.5	59.7	72	NW.	3	1	18.6	11.4			7	4.6
8	15.3	59.5	84	NW.	3	1	19.5	12.0			6	4.7
9	15.1	59.4	78	NW.	2	5	20.6	12.0			7	4.6
10	16.5	57.1	75	NW.	3	3	21.9	10.9			5	4.7
11	16.6	57.7	67	W.	2	5	20.7	13.9			5	4.8
12	17.1	57.6	71	SW.	2	5	22.1	10.9			5	4.6
13	18.8	55.0	77	W.	3	5	26.1	13.9	R.		4	4.8
14	16.4	58.2	70	NW.	2	3	20.5	13.0		8 3	6	4.6
15	18.7	56.9	69	S.	2	2	23.4	11.6	R.		4	4.3
16	14.3	55.7	77	W.	3	8	20.4	13.5	R.	3.1	6	5.4
17	13.5	59.7	75	W.	3	7	18.0	10.5	R.	0.1	6	4.7
18	13.7	60.6	75	W.	2	5	18.0	7.4	R.	4.5	5	4.9
19	14.9	58.1	60	S.	2	4	19.4	8.5			5	4.3
20	14.5	57.4	87	NW.	2	9	18.6	12.2	R.	2.7	4	5.2
21	13.1	58.5	84	SW.	3	9	15.4	9.2	R.	3.4	6	4.9
22	13·2	57.9	83	NW.	5	8	17.6	11.1	R.	6.3	7	5.5
23	12.7	58.6	97	N.	4	7	17.0	10.7	R.	3.1	7	5.5
24	16.2	59.4	75	NE.	4	4	21.7	13.5		8.0	6	4.8
25	16.4	62.6	71	NE.	2	4	21.6	10.6			4	4.7
26	15.9	64.9	76	N.	2	1	22.2	11.6			4	4.6
27	17.3	64.2	76	O.	—	0	21.1	13.6			5	4.5
28	18.6	62.5	61	S.	1	4	24.4	12.0			4	4.4
29	17.4	60.8	75	W.	1	6	22.6	14.2			3	4.4
30	15.8	61.8	73	N.	2	3	20.0	12.1			5	4.3
31	14.6	62.8	79	NW.	3	3	18.2	13.6			5	4.4
	+15.2	59.1	77.1			5.1				42.6		4.7

Winde . . .	Still.	N.	NE.	E.	SE.	S.	SW.	W.	NW.
Häufigkeit . .	8	19	3	—	3	7	11	12	30
Mittlere Stärke	—	2.4	4.0	—	2.0	2.1	2.4	1.8	3.0

Am 1., 2., 9., 18., 20. und 23. Nebel; am 13., 15. und 17. Gewitter.

Verantwortlich für die Redaction: G. Schweder.

Von der Censur erlaubt. Riga, den 1. November 1873.

Druck von W. F. Häcker in Riga.

Correspondenzblatt

des

Naturforscher-Vereins

zu Riga.

XX. Jahrgang. **№ 11.**

28ster Jahresbericht

vom 1. Juli 1872 bis zum 1. Juli 1873

des Naturforscher-Vereins zu Riga,

zusammengestellt vom d. Z. Vice-Director G. Schweder.

Auf dieses zuletzt verflossene Gesellschaftsjahr kann der Verein in mehrfacher Hinsicht mit Befriedigung zurückblicken. Gleich anfangs wurde durch den Besuch unseres aus Afrika heimgekehrten Mitgliedes, des Dr. Schweinfurth, unseren Versammlungen eine besondere Anregung geboten, denn Berichte über Natur- und Culturzustände ferner Länder und Völker fesseln um so mehr, wenn der Berichterstatter dieselben aus eigener Anschauung kennt. Dies einmal angeregte Interesse für Geo- und Ethnographie fand auch in den ferneren Sitzungen reichliche Nahrung durch die Vorträge des Prof. Petzholdt, welcher unlängst Turkestan bereist hatte. Um dieser Vorträge willen wurden nicht nur unsere Sitzungen immer zahlreicher besucht, zum Theil ist ihnen wol auch das stärkere Anwachsen der Mitgliederzahl zu danken. Die Aussicht zu noch ferneren Reiseberichten aus der Fremde, und zwar aus dem Turkestan benachbarten Persien, zu welchen sich der seit Kurzem hier wieder heimische Botaniker Dr. Bienert erboten hatte, sollte nicht erfüllt werden, da dieses tüchtige und thätige Mitglied dem Verein durch einen schnellen Tod entrissen wurde.

Neben der Fremde wurde aber auch die Heimath nicht vernachlässigt, indem Herr Docent Westermann die schwimmende Insel auf Festen, eine Naturmerkwürdigkeit unserer Provinzen, besuchte und abermals das Interesse für dieselbe anregte, während die Entomologen Berg und Teich uns Berichte über ihre Streifzüge durch Kurland brachten. Ein in grösserer Anzahl unternommener Ausflug kam nicht über Dünamünde hinaus und war neben der Aufsuchung geeigneter Stellen für herzurichtende Pegel vorzugsweise bestimmt, persönliche Beziehungen zwischen den Mitgliedern anzubahnen.

Die vergrösserte Zahl der Mitglieder musste zugleich auch den Bestand unserer meist schlecht bestellten Kasse verbessern. Bedeutende Einnahmen gingen derselben für den bestimmten Zweck der meteorologischen und Pegel-Beobachtungen zu. Vom Börsen-Comité gingen nicht nur 600 Rbl. dazu ein, sondern auch die Zusage, dass diese Zahlung jährlich wiederholt werden wird. Ebenso haben das Stadt-Cassa-Collegium und der Herausgeber der Rigaschen Zeitung, Herr Müller, eine jährliche Zahlung von je 50 Rbl. zugesagt. Gegen letzteren Beitrag hat es der Verein übernommen, sowol seine eigenen, als auch die ihm im Austausch telegraphisch zugehenden Beobachtungen anderer Stationen der Rigaschen Zeitung zur täglichen Veröffentlichung zu übergeben. Diese Einnahmen ermöglichten endlich die feste Gestaltung und Vereinigung aller meteorologischen und hydrologischen Stationen des Vereins unter einen besonderen Director, sowie die Ausrüstung derselben mit guten Instrumenten.

Weniger günstig steht es um die Naturaliensammlung unseres Vereins, indem es bisher nicht erreicht werden konnte, für dieselbe jährliche Subventionen zu erlangen, und überdies die schon geringe Zahl der Custoden durch die Entfernung des Herrn Berg, sowie durch den Tod von Dr. Bienert noch mehr verringert ist, so dass dringend um neue Arbeitskräfte gebeten werden muss, da die übrig gebliebenen Custoden die ihnen obliegenden Arbeiten schwer bewältigen können.

Trotz seiner geringen Geldmittel hat der Verein nicht blos sein Correspondenzblatt ohne Unterbrechung erscheinen lassen, sondern bei Gelegenheit des Jubiläums der Gesellschaft der practischen Aerzte Rigas eine besondere Festschrift

drucken lassen, und wurde für das nächste Gesellschaftsjahr die Herausgabe eines neuen Heftes der „Arbeiten“ vorbereitet, welches jetzt bereits erschienen ist und die Bearbeitung des ungewöhnlichen Hagelsturmes des 10. Mai 1872 enthält.

§ 1. Mitglieder und Verbindungen.

Die Zahl der ordentlichen Mitglieder vergrösserte sich um 38; dagegen verlor der Verein durch den Tod die ordentl. Mitglieder: Prof. Bessard, Dr. Bienert, Hofrath Kurtzenbaum und Kaufmann Popow. Es traten ferner aus — zum Theil, weil sie Riga verliessen — die ordentl. Mitglieder: Andersohn, Dickert, Dohrandt, Dr. Fischer, Günther, Kersten, Napiersky, Dr. Poorten, O. Schulz, W. Strauss, Törmer und Wialoschew. Das ordentliche Mitglied C. Berg wurde bei seiner Abreise nach Buenos-Ayres zum correspondirenden Mitgliede ernannt. Zu corresp. Mitgliedern wurden ferner erwählt: Prof. Dr. Petzholdt in Mitau und Ingenieur-Capitain Kuhn.

Zum Ehrenmitgliede wurde erwählt das frühere corresp. Mitglied Dr. G. Schweinfurth und mit dem Titel Gönner der um dessen Erfolge in Afrika hochverdiente Nubier Mohamed Abu Ssamat.

Hiernach ergeben sich folgende Zahlen:

	Mitglieder.			
	Ehrenm.	Corresp.	Ordentl.	Zusam.
Der Verein hatte am 1. Juli 1872	31	51	139	221
von diesen schieden aus . . .	—	1	17	18
und traten ein	1	3	38	42
Es verblieben am 1. Juli 1873 .	32	53	160	245

Die Zahl der gelehrten Gesellschaften und Institute, mit denen der Verein im Verkehr stand, belief sich am Anfange des Jahres auf 131, welche Zahl sich auf 127 reducirte, da die Academy zu St. Louis, der Gartenbau-Verein in Reval und das Naval observatory in Washington schon seit Jahren ihre Sendungen eingestellt haben und jetzt von der Liste gestrichen sind, und da der naturwissenschaftliche Verein zu Hamburg-Altona durch einen Irrthum doppelt gezählt ist. Dagegen wurde im Laufe des Jahres ein neuer Verkehr angeknüpft mit der Société des sciences, des arts et des belles

lettres zu Mons, mit der landwirthschaftlichen und mit der mineralischen Gesellschaft in Moskau, mit der Orleans county society in Newport, mit der Naturforscher-Gesellschaft in Odessa, mit dem Observatorium in Tiflis, mit der Redaction des Cosmos in Turin und mit dem Verein für Naturkunde in Zwickau, so dass der Verein jetzt noch mit 135 Gesellschaften im Tauschverkehr steht.

§ 2. Aemterbesetzung.

Vorstand. Director Dr. Kersting, Vice-Director Dr. Buhse, Secretair Oberlehrer Schweder, Bibliothekar Dr. v. Gutzeit, Schatzmeister O. Hauffe; Mitglieder des Directoriums: Obrist Götschel, Cand. Th. Behrmann, Agronom L. Taube, Lehrer C. Berg, Dr. med. Förster, Lehrer Teich, Prof. Schell, Prof. Nauck, Docent Westermann und die Oberlehrer Meder und Gottfriedt.

Die Redaction des Correspondenzblattes leitete Oberlehrer Schweder.

Zeitungsreferate lieferten Cand. Behrmann und Docent Westermann.

Director der meteorologischen und der Pegel-Stationen war Prof. Schell.

Als Custoden fungirten: Dr. Buhse, Schweder, Buchardt, Dr. Allenstein, Hauffe, L. und J. Taube, C. Berg, Dr. Bienert, Gottfriedt und Niederlau.

Conservator war anfangs C. Berg, später L. Taube.

§ 3. Versammlungen. Vorträge.

Es fanden statt zwei öffentliche Versammlungen in der Aula des Polytechnikums:

1) am 20. Juli 1872 ein Begrüssungsfest zu Ehren des Dr. Schweinfurth, bei welchem nach zwei einleitenden Reden von Dr. Kersting und Staatsrath Krannhals Dr. G. Schweinfurth einen Vortrag über seine Reisen in Afrika hielt;

2) am 17. Febr. 1873, welcher Tag zugleich als Stiftungsfest und als Gedächtnisstag an den vor 400 Jahren geborenen Copernicus gefeiert wurde. Dr. Kersting gab den Jahresbericht, worauf Oberlehrer Schweder über Copernicus und die Bedeutung und Tragweite seines Systems sprach.

Ausserdem wurden 27 allgemeine Versammlungen

abgehalten (durchschnittlich von 35 Personen besucht), in welchen Vorträge und grössere Mittheilungen geboten wurden von den Herren:

Cand. Behrmann über Imatrasteine — über angeblich durch Phosphorwasserstoff veranlasste Feuersbrünste.

Lehrer C. Berg über die Darwinsche Lehre in Beziehung auf Blumen und Blumen besuchende Insekten. — 2 Excursionsberichte.

Dr. Bienert: 3 Vorträge über Coniferen.

Apotheker Frederking anschliessend an frühere Vorträge noch einmal über Geschichte der Chemie.

Docent Glasenapp über angeblich durch die Trombe vom 10. Mai verkohltes Holz.

Oberlehrer Gottfriedt: 2 Vorträge über die angeblichen Diamanten in Xanthophyllit.

Prof. Kieseritzky über Fundorte seltener und neuer Pflanzen.

Prof. Dr. Nauck über eine neue Electricitätserregung. — Experimentalvortrag über die Holzsche Electrisirmaschine. — Ueber Behaarung.

Prof. Dr. Petzholdt: 7 Vorträge über Turkestan. — 2 Vorträge über Imatrasteine.

Prof. Dr. Schell: Bericht über die meteorologischen und hydrologischen Stationen. — Ueber Ozonometer. — Ueber Anemometer.

Oberlehrer Schweder: Die Schlangen der Ostseeprovinzen.

Dr. Schweinfurth: Typen afrikanischer Stämme.

Lehrer Seezen: Temperatur der Dämpfe.

Agronom L. Taube: Excursionsbericht. — Honigthau.

Lehrer Teich: Excursionsbericht. — Singende Mäuse.

Cand. Thoms: Phosphorsaurer Kalk im Holz.

Docent Westermann über die schwimmende Insel in Festen. — Ueber Symmetrie.

Die 27 Directorialsitzungen waren im Durchschnitt von 9 bis 10 Personen besucht.

Es wurden 2 Feste gefeiert, indem am 2. September von Seiten der Museumsgesellschaften zu Ehren von Dr. Schweinfurth ein Festessen im Wöhrmannschen Park veranstaltet wurde.

Das 2. ebenfalls zahlreich besuchte Fest war der Stiftungstag am 17. Februar und wurde derselbe ebendaselbst gefeiert.

§ 4. Veröffentlichung.

1) Vom Correspondenzblatt erschienen
Jahrgang XIX. Nr. 12.
Jahrgang XX. Nr. 1—8.

2) Festschrift zur Feier des 50jährigen Bestehens der Gesellschaft practischer Aerzte in Riga, enthaltend eine Abhandlung von Prof. L. Stieda über die Bildung des Knochengewebes.

3) Sitzungsberichte in der Rigaschen Zeitung.

4) Die Beobachtungen an den meteorologischen Instrumenten und an den Pegeln wurden täglich in der Rigaschen Zeitung veröffentlicht zugleich mit den telegraphischen Witterungsbeobachtungen aus dem übrigen Russland, welche der Verein im Austausch gegen seine Beobachtungen erhielt.

§ 5. Meteorologische und Pegelbeobachtung.

Mit der Leitung dieser Beobachtungen war eine Commission betraut, bestehend aus den Herren: Prof. Schell, Dr. Buhse, Dr. Nauck und den Oberlehrern Gottfriedt und Meder.

Es gingen Beobachtungen ein von den Stationen:

Riga im Polytechnicum (Beobachter Glasenapp, Gallert, Greil), Thermometer, Psychrometer, Barometer. Mai 1872 — Juni 1873.

Riga Mineralwasseranstalt (Beobachter Seidler), Wind, Regen, Himmelsansicht. Mai 1872 — Juni 1873.

Riga Navigationsschule (Beobachter Schulthes), Ombrometer. Juli und August 1872.

Riga Pegel an der Karlsschleuse (Beobachter Oldekop), Beobachtungen am Pegel und an der Windfahne vom März 1872 bis 30. Juni 1873.

Poderaa Ombrometer (Beob. Behrmann) Juni, Juli, August 1872.

Dünamünde Pegel und Wind (Beob. Jahnis) Juli 1872 bis Juli 1873.

Werro (Beob. Kentmann) 3stündl. Beob. März 1872, December 1872 — Juni 1873.

Windau Knappe April 1872 — Aug. 1872. März, April 1873.

Libau Quaas Juli 1872 — Februar 1873. Mai, Juni 1873.
Sackenhausen-Bächhof L. v. Bordelius März 1872 — Juni 1872. September — December 1872.
Kabillen — Beob. Büttner (meteor. und phänolog. Beobachtungen 1843—1871).

§ 6. Correspondenz.

Es gingen ein 127 Schreiben (geschäftlichen Inhalts 87, wissenschaftlichen Inhalts 40). Ausgefertigt wurden 144 Schreiben (140 geschäftlichen, 4 wissenschaftlichen Inhalts).

§ 7. Bibliothek.

Ueber den Zuwachs der Bibliothek geben die Nr. 9 und Nr. 10 des Correspondenzblattes nähere Auskunft. Von 102 Gesellschaften gingen die Fortsetzungen ihrer Veröffentlichungen ein, ausserdem noch 120 neue Werke, so dass sich jetzt 2495 Werke in der Bibliothek befinden. Grössere Beiträge verdankt die Bibliothek den Herren Dr. F. Buhse und Dr. G. Deeters.

Die Bibliothek wurde ausser an den Sitzungsabenden wöchentlich einmal der Benutzung durch die Mitglieder geöffnet. Es wurden im Ganzen von 22 Mitgliedern 129 Bücher geliehen.

§ 8. Sammlungen.

An der Einlieferung von Naturalien theils für die Verhandlungen in den Sitzungen, theils zur Bereicherung der Sammlungen betheiligten sich 51 Personen (37 und 32 Personen in den beiden letzten Jahren) und zwar die Herren: Th. Behrmann, R. Bernhardt I, Borchardt, Dr. Bornhaupt, Dihrik, Dulckeit, Dr. Felsko, Fritsche, Frobeen, Götschel, Gögginger, Graubing, Grünwaldt, Haken, Hauffe, Hoff, Jansohn, Dr. Kersting, Kieseritzky, Knieriem, v. Loewis-Dahlen, Lichtenstein, N. A. Müller, Nauck, Neiken, Neumann, Ostwald, Pfeiffer, v. Rautenfeldt-Ringmundshof, J. E. Rosenberg, H. C. Rosenberg, Rosenberger-Ringen, Sakkit, Schweder, J. v. Sievers, Stabbusch, L. Taube, Teich, Thoms, v. Vegesack, v. Vogel, Waldmann, Windt, v. Wolff-Posendorff, v. Wolf-Lennewarden und die Damen: Geist, Jürgensohn, v. Loudon, v. Manderstierna, Miln und Zwilling.

Allen freundlichen Gebern und Geberinnen wird hier nochmals für ihre Darbringungen gedankt.

In der Ordnung und Katalogisirung der Sammlungen ist auch im laufenden Gesellschaftsjahr fortgearbeitet worden. Namentlich wurde die Aufstellung und Katalogisirung der ausländischen Reptilien und Fische beendet, während die inländischen Reptilien und Fische zunächst räumlich gesondert und aufgestellt sind, ihre Katalogisirung aber erst begonnen ist. Die lange vernachlässigten Korallen sind von Herrn L. Taube zum grossen Theil schon gesäubert, aufgestellt und katalogisirt. Am Herbarium hat Dr. Bienert eifrig gearbeitet, während Oberlehrer Gottfriedt begonnen hat, eine Auswahl von Mineralien in besondere Schaukasten zusammenzustellen.

Einen mehr specialisirten Bericht wird das nächste Jahr bringen.

Die Sammlungen wurden nicht blos von einzelnen Herren zu eingehenden Studien benutzt, sondern auch wie bisher zweimal wöchentlich dem Besuche des Publicums geöffnet. Bei der Vorzeigung der Sammlungen betheiligten sich die Herren: Berg, Bienert, Buchardt, Deringer, Dulkeit, Gottfriedt, Hauffe, Lappat, Niederlau, Spunde, Teich, Westermann.

Die Sammlungen wurden im Laufe des Jahres von nahezu 800 Personen, von mehreren wiederholt besucht.

§ 9. Casse.

I. Betriebs-Conto vom 30. Juni 1872 bis 30. Juni 1873.

Einnahmen.	Budget. Rbl.	Betriebs-Conto. Rbl.	Ausgaben.	Budget. Rbl.	Betriebs-Conto. Rbl.
Mitgliederbeiträge . . .	480	583	Local	60	60
Zinsen	30	30	Conservator	50	37½
Himsels Legat	200	100	Diener	46	67
Verkauf von Drucksachen	5	13	Versicherung . . .	21	21
Deficit	—	20½	Correspondenzblatt .	140	180
			Tilgung der Anleihe .	30	29
			Festschrift	127	127
			Schweinfurth-Fest .	28	21
			Div. Drucksachen . .	10	40
			Inserate	—	32
			Bücher und Buchbinder	25	24
			Porto	30	28
			Sammlungen . . .	100	41
			Reisezuschuss . . .	—	30
			Diverse	20	9
			Reservefond . . .	28	—
Summa	715	746½	Summa	715	746½

II. Conto der Pegel- und meteorologischen Stationen.

Einnahmen.		Ausgaben.	
Saldo	902 Rbl.	Director der Stationen .	200 Rbl.
Vom Börsen-Comité .	600 „	Beobachter	233 „
		Instrumente	202 „
		Diverse	42 „
		Saldo	825 „
Summa	1502 Rbl.	Summa	1502 Rbl.

III. Bilance am 30. Juni 1873.

Activa.		Passiva.	
1 Inscription	456 Rbl.	Anleihe	126 Rbl.
		Conservator	10 „
		Pegel-Conto	154 „
		Vermögen	166 „
Summa	456 Rbl.	Summa	456 Rbl.

IV. Budget für 1873 bis 1874.

Einnahmen.		Ausgaben.	
Mitgliederbeiträge . . .	550 Rbl.	Local	60 Rbl.
Zinsen	30 „	Conservator	60 „
Vom Himselschen Legat	100 „	Diener	67 „
Von der Müllerschen Buchdruckerei . .	50 „	Versicherung	21 „
Verkauf von Drucksachen	20 „	Correspondenzblatt . .	150 „
		Arbeiten	150 „
		Anleihe	28 „
		Div. Drucksachen . . .	20 „
		Inserate	20 „
		Bücher und Buchbinder	20 „
		Porto	30 „
		Sammlungen	100 „
		Diverse	20 „
		Reservefond	4 „
Summa	750 Rbl.	Summa	750 Rbl.

V. Budget der Pegel-Kasse für 1873 bis 1874.

Einnahmen.		Ausgaben.	
Saldo	825 Rbl.	Director	200 Rbl.
Vom Börsen-Comité . .	600 „	Beobachter	265 „
Vom Cassa-Collegium .	50 „	Instrumente	100 „
		Diverse	50 „
		Reservefond	860 „
Summa	1475 Rbl.	Summa	1475 Rbl.

Verzeichniss der Mitglieder

des

Naturforscher-Vereins zu Riga,

am 1. Juli 1873.

Bei den später eingetretenen Mitgliedern fehlt die erste Nummer. Die zweite Nummer vor dem Namen ist diejenige, unter welcher das betreffende Diplom ausgestellt ist.

A. Ehrenmitglieder.

1.	658.	Albedinski, General in Petersburg . . .		seit 1867
2.	473.	Baer, K. E. v., Geheimrath, E.-M. der Petersb. Akad., in Dorpat		„ 1855
3.	216.	Brandt, F. v., Geheimrath, Akademiker in Petersburg		„ 1845
4.	677.	Braun, Alex., Präses des botan. Vereins in Berlin		„ 1870
5.	19.	Buchholtz, Aug., Dr. phil.	Stifter	„ 1870
6.	679.	Dechen, v., Geh. Oberbergrath in Bonn .		„ 1870
7.	285.	Dohrn, C. A., Präses des entom. Vereins in Stettin		„ 1848
8.	678.	Dubois-Reymond, Secret. d. Akad. in Berlin		„ 1870
9.	279.	Eichwald, Ed. v., Dr., Geheimrath in Petersb.		„ 1848
10.	680.	Fresenius, R., Präses des naturh. Vereins in Wiesbaden		„ 1870
11.	190.	Golownin, A. W., Geheimrath in Petersburg		„ 1864
12.	676.	Goeppert, Präses der schlesischen Gesellschaft in Breslau		„ 1870
13.	247.	Grewingk, C., Professor in Dorpat . . .		„ 1870
14.	280.	Helmersen, G. v., General, Akademiker in Petersburg		„ 1848
15.	70.	Kawall, H., Pastor in Pussen (Kurl.) . . .	Stifter	„ 1870
16.	667.	Kessler, Dr., Rector der Univ. in Petersburg		„ 1866
17.	585.	Keyserling, Graf, Alexander, Geh.-Rath in Raiküll (Estl.)		„ 1864
18.	681.	Kokscharow, Präses der mineral. Gesellschaft in Petersburg		„ 1870
19.	569.	Lieven, Baron, W., General, Mitglied des Reichsraths in Petersburg		„ 1862
20.	692.	Lütke, Graf, Admiral in Petersburg . . .		„ 1870
21.	472.	Middendorff, Geheimrath, Akademiker in Hellenorm (Livl.)		„ 1855
22.	110.	Müller, C. J. G., Dr. med. in Riga . . .	Stifter	„ 1870

23.	602.	Renard, Dr., erster Secretair der Naturf.-Gesellschaft in Moskau		seit 1865
24.	674.	Schmidt, C., Professor in Dorpat		„ 1870
25.	601.	Schuwalow, Graf, P., General in Petersburg		„ 1865
26.	625.	Schweinfurth, G., Dr. phil.		„ 1872
27.	156.	Seezen, L., Apotheker in Riga	Stifter	„ 1870
28.	286.	Suworow-Rimniksky, Fürst, A. A., General in Petersburg		„ 1848
29.	636.	Toepler, Aug., Professor in Graz		„ 1868
30.	626.	Tolstoi, Graf, Minister der Volksaufklärung in Petersburg		„ 1867
31.	627.	Trautvetter, Director des botan. Gartens in Petersburg		„ 1867
32.	506.	Wesselowsky, best. Secr. der Akademie in Petersburg		„ 1870

B. Ordentliche Mitglieder.

1) In oder bei Riga wohnhaft.

1.	609.	Allenstein, Dr. med.		„ 1869
2.	3.	Angelbeck, E., Pharmaceut		„ 1845
3.	394.	Armitstead, J., Kaufmann		„ 1851
4.	6.	Asmuss, N., Redacteur der Stadtblätter	Stifter	
5.	473.	Baer, J., Kunstgärtner		„ 1856
6.	739.	Banken, M., Lehrer		„ 1873
7.	657.	Behrmann, Th., Cand., Fabrikdirector		„ 1869
8.	744.	Belewary, B. v.		„ 1873
9.	261.	Berg, F., Inspector der Bürgerschule		„ 1847
10.	734.	Bermann, P., Lehrer		„ 1872
11.	701.	Bernhardt, G., Lehrer		„ 1870
12.	438.	Bernhardt, R., Kreisfiskal		„ 1853
13.	710.	Bernhardt, R., Lehrer		„ 1871
14.	737.	Bertels, A., Dr. phil.		„ 1873
15.	711.	Betz, W., Buchhändler		„ 1871
16.	15.	Bornhaupt, Dr. phil.	Stifter	
17.	642.	Bornhaupt, C., Consulent		„ 1868
18.	673.	Bosse, H., Dr. med.		„ 1870
	770.	Braun, G., Kaufmann		„ 1873
	771.	Braunstein, M., Lehrer		„ 1873
19.	772.	Brutzer, Dr. med., Staatsrath	Stifter	
20.	647.	Buchardt, Apotheker		„ 1868
21.	612.	Bürger, Lehrer		„ 1866
22.	21.	Buhse, F., Dr. phil.	Stifter	
23.	22.	Buhse, J., Gutsbesitzer (Stubbensee)	Stifter	
24.	718.	Deeters, H., Dr. med.		„ 1872
25.	501.	Deringer, E., Apotheker		„ 1858
26.	29.	Deringer, W., Coll.-Ass.	Stifter	

	759.	Dihrik, Arth.	seit	1873
	758.	Dohne, Fr., Lehrer	„	1873
27.	597.	Dulckeit, J., Zahnarzt	„	1864
	763.	Eck, A., Agronom	„	1873
28.	33.	Eckers, Coll.-Rath	Stifter	
	756.	Erasmus, Wilh., Apotheker	„	1873
29.	621.	Esche, Dr. med.	„	1867
30.	638.	Feldtmann, E., Kaufmann	„	1869
31.	649.	Förster, Dr. med., Coll.-Rath	„	1868
32.	38.	Frederking, Apotheker	Stifter	
	774.	Freymann, H., Pharmaceut	„	1873
33.	629.	Fritsche, Oberförster	„	1868
34.	537.	Fromm, W., Lehrer	„	1860
35.	708.	Gail, F., Lehrer	„	1871
36.	730.	Gehewe, W., Dr. med.	„	1872
37.	404.	Germann, Th., Advocat	„	1860
38.	715.	Glasenapp, M., Docent am Polytechnicum	„	1872
39.	726.	Goltz, C., Lehrer	„	1872
40.	623.	Gögginger I., Kunstgärtner	„	1867
41.	646.	Gögginger II., Kunstgärtner	„	1868
42.	568.	Götschel, E. v., Ingenieur-Obrist	„	1862
43.	225.	Gottfriedt, M., Oberlehrer	„	1845
44.	336.	Grote, W. v., Staatsrath	„	1850
45.	337.	Grote, F. M. v., Landrath	„	1850
46.	338.	Grote, A. v., Kammerjunker	„	1850
47.	706.	Grünwaldt, P., Kaufmann	„	1871
48.	399.	Gutzeit, W. v., Dr. med.	„	1850
49.	50.	Häcker, F. E., Buchdruckereibesitzer	Stifter	
	777.	Haedicke, Herm., Ingenieur	„	1873
50.	579.	Haffner, Dr., wirkl. Staatsrath	„	1863
	278.	Haken, L., Pastor	„	1848
51.	479.	Haken, W., Agronom	„	1856
52.	720.	Hampeln, P. v., Dr. med.	„	1872
53.	548.	Hartmann, Th., Rathsherr	„	1861
54.	588.	Hauffe, O., Kaufmann	„	1863
55.	339.	Hernmarck, Bürgermeister	„	1850
56.	57.	Heugel, Apotheker	Stifter	
57.	613.	Hill, A., Veterinärarzt	„	1866
58.	340.	Hill, J., Kaufmann	„	1850
59.	697.	Hoff, E., Kunstgärtner	„	1870
60.	645.	Holst, V., Dr. med.	„	1868
61.	410.	Ilisch, B., Apotheker	„	1852
62.	64.	Irmer, Dr. med., wirkl. Staatsrath	Stifter	
	761.	Johannsohn, N. v., Fabrikdirector	„	1873
63.	660.	Junker, Lehrer	„	1869
64.	740.	Keilmann, Ph., Dr. med.	„	1873

65.	71.	Kersting, R., Dr. phil.	Stifter
66.	472.	Kieseritzky, G., Prof. am Polytechnicum .	seit 1853
67.	508.	Kieseritzky, N., Apotheker	„ 1859
68.	538.	Kirschfeld, L., Apotheker	„ 1860
69.	449.	Klein, E. v., Coll.-Rath	„ 1855
70.	746.	Klemm, C., Vorsteher einer Anstalt für Heilgymnastik	„ 1873
	773.	Kottkowitz, Gymnasiallehrer	„ 1873
71.	732.	Krohne, H., Kaufmann	„ 1872
72.	343.	Kriegsmann, A., Consul	„ 1850
73.	644.	Kröger, L. v., Mag. jur.	„ 1868
74.	639.	Kuhls, Lehrer	„ 1868
75.	721.	Lappat, D., Lehrer	„ 1872
76.	733.	Lementy, J., Lehrer	„ 1872
77.	670.	Lösevitz, G., Rathsherr	„ 1868
78.	747.	Lyra, E., Kaufmann	„ 1873
79.	640.	Marschütz, C., Kaufmann	„ 1868
80.	742.	Martinsky, A., Beamter	„ 1873
81.	607.	Meder, R., Oberlehrer	„ 1865
82.	388.	Mengden, Baron, Kammerjunker	„ 1851
83.	725.	Mesching, J., Beamter	„ 1872
84.	735.	Mittelsteiner, J., Lehrer	„ 1872
85.	303.	Müller, F., Lehrer	„ 1849
86.	741.	Mundel, Coll.-Ass., Apotheker	„ 1873
	764.	Nähring, E., Beamter	„ 1873
87.	571.	Nauck, Dr., Director des Polytechnicums	„ 1862
88.	114.	Niederlau, F., Pharmaceut	Stifter
89.	389.	Oettingen, A. v., Kammerherr	„ 1851
90.	652.	Ossipow, J., Kaufmann	„ 1869
	769.	Ostwald, E., Förster	„ 1873
91.	743.	Panin, Dr. med.	„ 1873
	760.	Petersenn, K., Dr. med.	„ 1873
	757.	Pfeif, J., Lehrer	„ 1873
92.	598.	Pfeiffer, Provisor	„ 1865
93.	640.	Pychlau, Rathsherr	„ 1860
94.	727.	Rennenfeldt, Generalstabs-Capitain . . .	„ 1872
95.	722.	Reuter, Lehrer	„ 1872
96.	615.	Rieke, A., Oberlehrer	„ 1866
97.	751.	Ritter, W., Prof. am Polytechnicum . . .	„ 1873
98.	565.	Rosenberg, C., Kaufmann	„ 1862
99.	736.	Rosenberg, H., Pharmaceut	„ 1872
100.	352.	Rücker, D. H., Consul	„ 1850
101.	353.	Rücker, C., Kaufmann, Aeltester	„ 1865
	762.	Saenger, C. v., Gutsbesitzer (Pernigel) .	„ 1873
102.	596.	Sawinitsch, J., Lehrer	„ 1864
103.	671.	Scheffner, C., Pharmaceut	„ 1869

104.	724.	Scheinpflug, Al., Kaufmann	seit	1872
105.	594.	Schell, A., Prof. am Polytechnicum . . .	„	1864
106.	143.	Schilling, R., Literat	Stifter	
107.	702.	Schmidt, A., Fabrikdirector	„	1871
108.	193.	Schnakenburg, Dr. med.	„	1845
109.	575.	Schultz, Th., Kaufmann	„	1862
110.	549.	Schweder, G., Oberlehrer	„	1859
111.	714.	Seidler, H., Chemiker	„	1872
112.	357.	Sengbusch, W. v., Consul	„	1851
113.	719.	Seuberlich, R., Kaufmann	„	1872
114.	161.	Sivers, J. v., Prof. am Polytechnicum . .	Stifter	
115.	656.	Spunde, A., Lehrer	„	1869
116.	731.	Stabusch, J. R., Kaufmann	„	1872
117.	745.	Stamm, C., Notarius publicus	„	1873
118.	633.	Stieda, H., Kaufmann	„	1868
119.	619.	Tallberg, v., Hofrath	„	1867
120.	717.	Taube, J., Eisenbahnbeamter	„	1872
121.	672.	Taube, L., Agronom	„	1870
122.	584.	Teich, A., Lehrer	„	1863
123.	287.	Thieme, Kunstgärtner	„	1848
124.	728.	Thoms, Docent am Polytechnicum . . .	„	1872
	775.	Urussow, N., Fürst	„	1873
125.	167.	Vogel, Chr., Apotheker	Stifter	
126.	750.	Voss, J., Kaufmann	„	1873
127.	308.	Volmerange-Helmund, Ritterschaftsrentm.	„	1850
128.	754.	Wagner, C., Kunstgärtner	„	1873
129.	753.	Wagner, Fr., Kunstgärtner	„	1873
130.	560.	Wallis, R., Lehrer	„	1861
131.	749.	Walter, W., Coll.-Ass.	„	1873
132.	608.	Weber, F., Prof. am Polytechnicum . .	„	1865
133.	176.	Weiss, Dr. phil.	Stifter	
134.	653.	Werther, Lehrer	„	1869
135.	363.	Westberg, Rathsherr	„	1868
136.	700.	Westermann, H., Docent am Polytechnicum	„	1870
137.	723.	Windt, D., Lehrer	„	1872
138.	365.	Wöhrmann, v., General-Consul	„	1851
	772.	Wolff, Fr., Lehrer	„	1873
139.	620.	Wolff, G., Kaufmann	„	1867
	776.	Wulf, A. v., Gutsbesitzer (Lennewarden) .	„	1873
140.	664.	Zander, Kaufmann, Aeltester	„	1869

2) Ausserhalb Riga's wohnhaft.

141.	1.	Adelmann, G., wirkl. Staatsrath (Prof. emer.), in Berlin	Stifter	
	768.	Ahlborn, C., Literat in Stockholm . . .	„	1873
142.	631.	Antonius, Apotheker in Wolmar	„	1868

143.	25.	Clausen, wirkl. Staatsrath, Prof. in Dorpat	Stifter	
144.	616.	Huene, Baron, zu Lechts in Estland . .	seit	1867
145.	210.	Klüver, Coll.-Rath in Pernau	Stifter	
146.	87.	Landesen, Dr. med., Staatsrath in Pernau	Stifter	
147.	703.	Lange, J., Pharmaceut in Ssamara . . .	„	1871
148.	97.	Loewis of Menar, A. v., zu Kaipen (Livl.)	Stifter	
149.	205.	Manderstierna, General in Petersburg . .	„	1845
150.	106.	Mercklin, Dr. med., wirkl. Staatsrath in Petersburg	Stifter	
151.	496.	Pabo, Staatsrath	„	1858
	765.	Posner, C. L., in Pesth	„	1873
152.	128.	Rautenfeldt, v., zu Ringmundshof (Livl.)	„	1848
153.	632.	Schmieden, Apotheker in Schlock . . .	„	1868
154.	266.	Schoeler, Apotheker in Fellin	„	1847
155.	454.	Schrenk, A., Dr. phil. in Dorpat	„	1855
	766.	Schuck, N., Fabrikant in Pesth	„	1873
156.	563.	Seidlitz, G., Dr., Docent in Dorpat . . .	„	1862
157.	617.	Temple, R., in Pest	„	1867
158.	173.	Walter, Prof. emer. in Dorpat	Stifter	
	767.	Weiss, Dr. med. in Pesth	„	1873
159.	729.	Westerlund, Ingenieur in Kalmar (Schweden)	„	1872
160.	738.	Wöhlin, P. G., Literat in Stockholm . .	„	1873

C. Correspondirende Mitglieder.

1.	684.	Ascherson, Dr., Secretair des botanischen Vereins in Berlin	„	1870
2.	417.	Bartholomaei, General in Transkaukasien	„	1852
3.	573.	Bauer, Schulinspector in Goldingen . . .	„	1862
4.	694.	Berendt, Dr., in Königsberg	„	1870
5.	605.	Berg, C., Inspector am Museum in Buenos-Ayres	„	1873
6.	716.	Berg, v., Ingenieur-Capitain in Dünamünde	„	1872
7.	655.	Bordelius, v., Sackenhausen (Kurl.) . . .	„	1869
8.	709.	Brandt, A. v., Dr. in Petersburg	„	1871
9.	696.	Bruttan, Hofrath in Dorpat	„	1870
10.	687.	Buys-Ballot, Director des meteorol. Inst. zu Utrecht	„	1870
11.	610.	Diercke, Lehrer in Berlin	„	1869
12.	481.	Dietrich, Secr. der Gartenbauges. in Reval	„	1856
13.	283.	Dubitzky, Dr. med. in Kertsch (Krimm) .	„	1848
14.	628.	Felsko, G., Dr. in Petersburg	„	1869
15.	208.	Flor, Prof. in Dorpat	„	1870
16.	582.	Flügel, Dr. in Leipzig	„	1863
17.	688.	Frauenfeld, Dr., Secr. des zoolog.-botan. Vereins in Wien	„	1870
18.	245.	Gauger, Apotheker in Petersburg . . .	„	1846

19.	576.	Glösener, Prof. in Brüssel		seit 1863
20.	523.	Hagen, Prof. in Cambridge (Amerika) . .		„ 1859
	755.	Heller, Prof. in Wien		„ 1873
21.	683.	Henry, J., Secretair des Smithsonian-Inst. in Washington		„ 1870
22.	214.	Hochhuth, Gartendirector in Kiew . . .		„ 1845
23.	712.	Knappe, D., Schulinspector in Windau . .		„ 1871
24.	686.	Krauss, Prof. in Stuttgart		„ 1870
25.	666.	Krüger, E., Cand., Reallehrer in Mitau . .		„ 1869
26.	748.	Kuhn, C. v., Ingenieur-Capitain in Riga .		„ 1873
27.	533.	Le Jolis, Dr., Secretair der Nat.-Ges. zu Cherbourg		„ 1860
28.	695.	Lindemann, Dr. med. in Elisabethgrad . .		„ 1870
29.	298.	Lueders, Kaufmann in Hamburg		„ 1849
30.	685.	Menge, Oberlehrer in Danzig		„ 1870
31.	689.	Möhl, Prof. in Kassel		„ 1870
32.	206.	Moritz, Director des meteorol. Observ. zu Tiflis		„ 1845
33.	510.	Nöschel, Coll.-Rath in Tiflis		„ 1848
34.	115.	Nolcken, Baron, Generalmajor, Oesel . .	Stifter	„ 1870
35.	693.	Oettingen, Arthur v., Prof. in Dorpat . .		„ 1870
36.	215.	Pape, W., akad. Maler in Petersburg . .		„ 1845
37.	522.	Peltz, A., Coll.-Ass. in Petersburg . . .		„ 1871
38.	752.	Petzholdt, A., Prof. emer., wirkl. Staatsrath in Mitau		„ 1873
39.	690.	Prestel, Dr., Präses des Naturf.-Ver. zu Emden		„ 1870
40.	431.	Rathleff, v., Gutsbesitzer zu Lahmes (Livl.)		„ 1853
41.	253.	Rosenberger, Pastor zu Ringen (Kurl.) . .		„ 1870
42.	570.	Russow, E., Privatdocent in Dorpat . . .		„ 1870
43.	297.	Samarsky-Bychowez, General in Petersburg		„ 1849
44.	682.	Schmidt, Fr., Mag., Akademik. in Petersburg		„ 1870
45.	659.	Senoner, Dr. in Wien		„ 1869
46.	691.	Staudinger, Dr. in Dresden		„ 1870
47.	698.	Stieda, L., Professor in Dorpat		„ 1870
48.	705.	Strauch, Alex., Dr., Akadem. in Petersburg		„ 1871
49.	661.	Thielens, Dr. in Tirlemont (Belgien) . . .		„ 1869
50.	589.	Treu, Particulier in Finnland (?)		„ 1864
51.	704.	Uexküll v. Gyldenband, Baron, Ingen.-Cap.		„ 1871
52.	421.	Wiedemann, Akademiker in Petersburg . .		„ 1852
53.	284.	Zeller, Oberlehrer in Stettin		„ 1848

Verantwortlich für die Redaction: G. Schweder.

Von der Censur erlaubt. Riga, den 8. December 1873.

Druck von W. F. Häcker in Riga.

Correspondenzblatt

des

Naturforscher-Vereins

zu Riga.

XX. Jahrgang. **№ 12.**

Sitzungen des Vereins.

Am 5. November 1873.

An Naturalien werden als Geschenk übergeben:

ein Schreiadler, Aquila naevia, welcher in der vorigen Sitzung noch lebend fälschlich als junger Steinadler vorgezeigt war, von Herrn Gögginger II;

eine Weindrossel, Turdus iliacus, von H. Schweder;

eine Zwergeule, Surnia passerina, von Herrn Popow;

einige in einem Ameisenhaufen gefundene Puppenhüllen des Rosenkäfers, Cetonia aurata, von Hrn. v. Engelhardt;

ein $1\frac{1}{2}$ Fuss im Durchmesser haltendes gelbbraunes Nest einer Hornisse, Vespa crabro, von Herrn L. Taube, welcher dasselbe unter der Dachfirste einer Heuscheune gefunden hat;

zwei graue Nester der gemeinen Wespe, Vespa vulgaris, von denen das eine nur die Grösse einer Wallnuss hatte, ebenfalls von Herrn L. Taube.

Jahresbericht. Der Vice-Director Schweder trägt den Jahresbericht für 1872—73 vor (siehe Jahrg. XX, Nr. 11).

Seehundsfang an den Küsten Russlands. L. Taube referirt über die dem Verein unter diesem Titel im Manuscript übersandte Abhandlung des Herrn Russwurm. Nach einer allgemeinen Uebersicht des Inhaltes hebt er die folgenden Einzelheiten hervor:

Der jährliche Gesammtertrag des Robbenfanges erreicht für Russland die Summe von mehr als 1½ Millionen Rubel, wovon auf Liv- und Estland 75000 Rbl. für 8000 Thiere, auf Finnland 50000 Rbl. für 4000 Thiere, also auf die russischen Ostseeküsten 125000 Rbl. für 12000 Thiere kommen.

Das weisse Meer und die benachbarten Buchten liefern etwa 212000 Rbl. für 18000 Thiere.

Das kaspische Meer 900000 Rbl. für 100000 Thiere.

Hierbei ist aber zu bemerken, dass die Russen das Fleisch der Seehunde nicht essen, sondern fortwerfen, wodurch jährlich dem Nationalvermögen eine Summe von ca. 430000 Rbl. entzogen wird.

Das Fleisch der Seehunde soll dem geräucherten Rennthierfleische gleichkommen und bildet bei den Runöern, Esten und Finnen eine Hauptnahrung.

In der Ostsee werden gefangen:

1. Der graue Seehund, Halichoerus Grypus Fabr. Er unterscheidet sich von den übrigen Robben dadurch, dass seine sämmtlichen Backenzähne einhöckerig sind. An Länge erreicht er 5 bis 8 Fuss, an Gewicht über 500 Pfd., wovon der grösste Theil auf den Speck kommt. In der Ostsee findet er sich vorzugsweise im bottnischen Meerbusen, wird aber auch an den Küsten Estlands gefangen*).

2. Der gemeine Seehund oder die Kalbsrobbe, Phoca vitulina L. Seine Backenzähne stehen schräg im Kiefer und sind meist 4höckerig. Das Fell ist graubraun mit dunklen Flecken. Meist 4 Fuss lang, wird das Thier doch bisweilen auch in der Länge von 7 Fuss angetroffen und liefert gegen 200 Pfd. Speck.

3. Die Ringelrobbe, Phoca annellata Nils. Alle Backenzähne sind 3höckerig und fällt ihre Längsrichtung mit der der Kiefer zusammen. Das Fell ist schwarzbraun mit weissgelblichen Ringflecken. Die Ringelrobbe erreicht eine Länge von 4 Fuss und gibt gegen 80 Pfd. Speck.

Im weissen Meer kommen ausser den beiden letztgenannten Arten noch vor:

*) Dieser Seehund findet sich schaarenweise in Gesellschaft des grönländischen Seehundes an den Küsten von Grönland und Spitzbergen, von wo aus er durch die Nordsee vor langer Zeit auch in die Ostsee eingewandert ist. Anm. d. Red.

4. Der grönländische Seehund, Phoca groenlandica Müll. Meist etwa 6 Fuss lang, erreicht das Thier doch nicht selten auch die Länge von 10 Fuss und kann alsdann 300 Pfd. Speck liefern.

5. Der Seehase, Phoca barbata Müll., welcher gegen 12 Fuss lang und sehr dick wird, so dass man gegen 400 Pfd. Speck von ihm gewinnen kann.

Im kaspischen Meer kommt nur eine Art vor, die Phoca caspica, welche in Grösse und Färbung der Ringelrobbe nahe steht.

Die jungen Seehunde werden im Februar oder März, seltener im April, auf dem Eise geboren, und zwar gewöhnlich nur eins. Das Weibchen sucht sich dazu nur eine durch eine aufrechte Eisscholle vor dem Winde geschützte Stelle, wo sie sich das s. g. Nest in den Schnee hineinwühlt. Das Saugen dauert etwa 2 Monate, und so lange gehen die Jungen nicht in das Wasser. Die Eltern bleiben so lange in ihrer Nähe und halten sich Löcher im Eise frei, indem sie die sich bildenden Eiskrusten durch einen Stoss von unten zerbrechen und das Loch nachher mit den Vorderfüssen vergrössern. Ausser diesen grossen Eislöchern machen sie an mehreren Stellen ringsumher noch kleine kreisrunde Löcher, durch welche sie die Nase zum Athemholen hervorstecken können, was in jeder Viertelstunde wenigstens einmal geschehen muss. Angeblich sollen diese Löcher durch den Athem von unten her erzeugt werden; wahrscheinlich aber werden sie durch diesen nur erhalten, während auch sie anfangs durch einen Stoss von unten gebildet wurden.

Die Nahrung der Seehunde besteht in Fischen und werden namentlich die Züge der laichenden Fische selbst bis in die Flüsse hinein von ihnen verfolgt.

Zur eigentlichen Jagd übergehend, schildert Referent die Gefahren, die dem Jäger von Stürmen, Nebel und treibenden Eisschollen drohen.

Die Runöer, Esten und Finnen sind kühne, waghalsige Jäger, und es bedurfte besonderer Gesetze, ihre Leidenschaft für diese Jagd wenigstens in der gefährlichsten Zeit — im Frühjahr — in Schranken zu halten.

Die Ausrüstung zur Jagd besteht in Büchse, Keule, Harpune mit einem aus Pferdehaaren bereiteten Seile, Compass

und Fernrohr. Die Finnen im bottnischen Meerbusen bedienen sich noch eines Schneeschuhes von 8 Ellen Länge, vorn mit einem Schirm versehen, der zugleich Schutz gegen den Wind und Deckung gegen den Seehund gewährt.

Auf diesem Schneeschuh kniet der Jäger mit dem rechten Knie, während er ihn mit dem linken Fuss weiter schiebt. Meist wird die Seehundsjagd in Gesellschaft betrieben und daher auch die Jagdbeute an alle Theilnehmer zu gleichen Theilen vertheilt, nachdem der Jäger das Fell des erbeuteten Thieres und — auf Runö — der Pastor seinen Zehnten erhalten haben.

Im kaspischen Meere, wo die Jagd in grösserem Maassstabe betrieben wird, sind auf den grösseren Seehundsinseln, und so namentlich auf der Insel Kulali, Magazine und Wohnhäuser errichtet. Schon im Winter versammeln sich die Jäger auf dieser Insel, um von hier gleich zu Anfang des Frühjahrs ihre Jagdzüge zu beginnen.

Ist nun eine Anzahl von ca. 500 Theilnehmern beisammen, so werden Kundschafter ausgesandt, um zu untersuchen, auf welchen Inseln die Züge der Seehunde lagern. Bemerken sie, dass die gelagerten Thiere zur Ruhe gekommen und endlich eingeschlafen, so eilen sie auf ihren kleinen Barken dem Ufer zu und umzingeln in möglichster Stille die ganze Schaar. Auf ein gegebenes Signal stürzen die Jäger dann auf den nächsten Seehund, tödten ihn mit gewandtem Schlage auf die Schnauze und werfen ihn sogleich mit ihrem Fischhaken nach hinten. Ebenso verfahren sie mit dem zweiten und dritten. Bevor noch die ganze Schaar der Schlafenden erwacht ist, bildet sich aus den zuerst getödteten Thieren eine Art Wall, der für die unbeholfenen, plumpen Thiere ein unübersteigliches Hinderniss ist.

Auf diese Weise vernichten sie zuweilen in einer Nacht die ganze Schaar der Seehunde, die nicht selten aus 10000 Thieren besteht.

Trotzdem die Winterjagd von der Regierung verboten, theils wegen der grösseren Gefahr und hauptsächlich um die jungen Seehunde zu schonen, werden dennoch mehr als 60000 junge Seehunde alljährlich nach Astrachan auf den Markt gebracht, wo das Stück mit 60 Kop. bezahlt wird. Und dennoch ist bis jetzt keine Verringerung der Seehunde be-

merkbar, im Gegentheil, der Export an Thran steigert sich von Jahr zu Jahr.

Am 19. November 1873.

Die Flächenausdehnung des europäischen Russlands, nach einer neuen Ausrechnung. Hierüber macht Dr. v. Gutzeit nach den Nachrichten der Petersburger Ges. für Erdkunde IX, 9, 1873 folgende Mittheilung:

Im Jahre 1865 machte sich im Hauptstabe die Ueberzeugung geltend, dass die grosse Specialkarte Schubert's ungenau und überhaupt so veraltet sei, dass die Herausgabe einer neuen Specialkarte als nothwendig angesehen werden müsste. Mit der Ausführung der dazu erforderlichen Arbeiten wurde J. J. Streljbitzky beauftragt. Nachdem derselbe nur 6 Jahre hindurch seiner Beschäftigung obgelegen, ist die grosse Arbeit gegenwärtig vollendet. Sie wird in Kurzem veröffentlicht werden.

Die mancherlei Unrichtigkeiten, welche der grossen Generalstabskarte Schuberts anhaften, beruhen zumeist auf den Vorarbeiten. Bei Einsehung einer grossen Zahl von Ortsplänen der Umgegend Riga's lässt sich erkennen, dass die späteren Arbeiten nur zu oft Unrichtigkeiten früherer wiedergeben, weil eben nur zu oft selbständige Messungen und Aufnahmen versäumt werden. Dasselbe ist nun auch der Fall mit der Schubert'schen Karte, auf deren Unrichtigkeiten, was die Umgegend Riga's und die Grenzen und Buchtungen des Dünaflusses, Benennungen u. a. betrifft, ich bereits, alsbald nach Erscheinen der Karte, in einer Sitzung der Gesellschaft für Geschichte aufmerksam gemacht habe. Ueberraschend aber sind die Nachweise Streljbitzky's, von denen hier nur einige Platz finden mögen, welche sich aus der Anzahl der übrigen herausheben.

Nach Blatt IX der Schubert'schen Karte (Gouv. Olonetz) befindet sich die Stadt Pudosch 23 Werst von der richtigen Stelle entfernt; Kargopolj 24 W., der Hafenplatz an der Mündung der Wodla 21 W., das Kirchdorf Tschalmusch 13 W., der Onegasee endlich, welcher nach des Astronomen Schweizer Berechnung 11147 □Werst umfasst, muss sich auf 8568,9

beschränken, was, zu Gunsten des Festlandes, einen Unterschied von 2579 □Werst ergibt.

Nach Blatt XX (Gouv. Jarosslawlj) beträgt die Entfernung zwischen der Stadt Jarosslaw und Kostroma ungefähr 60 Werst. Streljbitzky hat nachgewiesen, dass die Stadt Jarosslaw 16 Werst zu sehr nach Osten versetzt ist. Bei der Stadt Romanow beträgt dieser Fehler 11, bei Rostow 10, bei dem Dorfe Roschastwensk 12 Werst. Ueberhaupt sind alle Oerter des Gouvernements Jarosslawlj zu sehr östlich gesetzt.

Nach Blatt XXV ist Nischny-Nowgorod auf 18 Werst zu weit nach Süden gebracht, Jurjew-Poljsky auf 8 Werst zu weit nach Norden und Schuja auf 10 W. zu viel nach Südosten.

Solche Unterschiede in den Entfernungen und Oertlichkeiten mussten Hrn. Streljbitzky dazu leiten, die Flächenausdehnung der Gouvernements und Kreise neu zu berechnen und seine Feststellungen mit denen Schweizer's zu vergleichen. Die Gegenüberstellung führte ihn zu der Ueberzeugung, dass die gesammte Ausrechnung Schweizer's, mit wie grosser Gewissenhaftigkeit und Sachkenntniss sie auch unternommen ist, doch bei Weitem nicht das Thatsächliche gewährt.

Bei der Ausrechnung der Flächen bediente sich Streljbitzky, ebenso wie Schweizer, des Amsler'schen Planimeters. Indessen zog er auch, auf den Rath des Professor Ssawitsch, noch andere Mittel hinzu und hatte endlich den Vortheil, verschiedene Aufnahmen und Bestimmungen, welche in den letzten Jahren zu Stande gebracht worden sind, benutzen zu können. Namentlich aber empfahl sich eine doppelte Berechnung: nach den Gouvernements und Kreisen und zweitens nach Zonen.

Im ersten Fall ergab sich für das ganze Festland des europäischen Russlands, einschliesslich Polen, Finnland, Kaukasus und die Binnenseen, eine Gesammtausdehnung von 5075782,$_2$ □Werst, im zweiten Fall von 5075585,$_5$ □Werst. Somit stellte sich nur der kleine Unterschied von 197,$_7$ □W. heraus, oder ein Fehler von kaum 0,$_{00004}$ des Gesammtbetrages.

Ein weiteres Ergebniss ist folgendes: Nach Schweizer beträgt die Flächenausdehnung aller grossrussischen Gouver-

nements 4224743,0 □Werst, nach Streljbitzky 4253416,9; nach Schweizer wiederum beläuft sich die Flächenausdehnung des Kaukasus auf 410947,7 □Werst, nach Streljbitzky auf 393247,1 □Werst. Die Flächenausdehnung von Grossrussland war also um 28673 □Werst zu gering, die des Kaukasus um 17700 zu gross angenommen worden.

Zu diesen allgemeinen Berichtigungen kommt, wie gesagt, aber noch eine Menge von kleineren, welche ein ganzes Buch füllen und der Karte des europäischen Russlands ein neues Aussehen geben werden. Nur die äusseren Grenzen des europäischen Russlands nach Norden, Osten, Süden und Westen bleiben dieselben, da sie richtig bestimmt waren. Alle Abweichungen der Streljbitzky'schen Feststellungen von früheren beziehen sich daher auf die Grenzen der Gouvernements und Kreise, auf die Ausdehnung der Seen, auf die Richtung der Flüsse und die Lage der Oertlichkeiten.

Die Zeit wird lehren, ob die nach dem Mitgetheilten zu hegenden Erwartungen in Erfüllung gehen werden. Sitte der Gegenwart ist, das nur eben Geschaffene — wie im vorliegenden Fall die Schubert'sche Karte — als unbrauchbar und veraltet auszugeben. Doch wer dürfte die Möglichkeit leugnen, dass ein ebenso schnelles Schicksal auch die, schon vor ihrem Erscheinen gepriesene Arbeit Streljbitzky's ereilen wird?

Selbstverbrennung bei Menschen. Dr. v. Gutzeit legt einen Artikel von Flachs vom Jahre 1843 vor, worin dieser nicht nur statistisch das Vorkommen der Selbstverbrennung bei Trinkern nachzuweisen sucht, sondern sogar eine Erklärung dieses Vorganges versucht. Die Anwesenden erklären sich dahin, dass diese Selbstverbrennung als eine — wenn auch vielleicht in guter Absicht erfundene — Fabel zu betrachten sei.

Beobachtungen an einer Steindrossel. Oberlehrer Schweder berichtet über einen von Dr. Stölker in St. Fiden angestellten Versuch, eine Steindrossel zum Brüten zu bringen. Er gab ihr ein Männchen bei, das aber die anfänglichen Liebkosungen des Weibchens nicht erwiderte und deshalb von diesem mit Schnabelhieben arg zugerichtet wurde. Dennoch legte das Weibchen mehrere Eier, die es zerbrach und verzehrte. Dasselbe wiederholte sich im nächsten Jahr,

wo ihm ein anderes ebenso unliebenswürdiges Männchen zugesellt wurde, das dafür aber auch ebenso gemisshandelt wurde. Im dritten Jahr erfolgte das Eierlegen, ohne dass ein Männchen in das Bauer gelassen wurde. Das Erlangen heiler Eier war aber sehr schwierig, weil das Weibchen in Gegenwart von Zeugen das Legen hinausschob, um in einem unbewachten Augenblick sofort das gelegte Ei zu zertrümmern und zu verzehren.

Witterungsvermögen bei Schmetterlingen. Lehrer Teich referirt über ein Protokoll der Dorpater Naturforscher-Gesellschaft. Zu der daselbst verzeichneten Beobachtung, dass die Männchen von Schmetterlingen aus ziemlicher Entfernung die Weibchen aufzufinden wissen, bemerkt Teich, dass er eine ähnliche Beobachtung an Eichenspinnern, Gastropacha quercus L., gemacht habe. Er hatte ein frisches Weibchen dieses Spinners im Walde gefunden und ohne weitere Absicht in seine Botanisirkapsel gesteckt. Darauf habe er eine Menge von Männchen an der Kapsel umherschwärmend beobachtet, welche sich ruhig greifen liessen, was sonst nicht ihre Art sei. Teich ist der Meinung, dass die Schmetterlinge wahrscheinlich durch den Geruchssinn geleitet werden und dass dieser seinen Sitz in den Fühlern habe. Hierdurch wird es auch erklärlich, weshalb die Männchen vieler Schmetterlinge und namentlich derjenigen, an welchen dieses ausgezeichnete Witterungsvermögen beobachtet worden ist, so stark entwickelte Fühler haben. Zugleich legt Teich eine Auswahl von Schmetterlingen vor, bei denen die Fühler der Männchen im Vergleich zu denen ihrer Weibchen sich durch ausserordentliche Entwickelung auszeichnen.

Am 3. December 1873.

Naturalien waren eingegangen:

ein fliegendes Eichhörnchen, Pteromys volans L., von Herrn Niederlau;

ein Sägetaucher, Mergus castor L., von Hrn. Tischler Müller.

Structurverhältnisse des Eises und Krystallaxen. Prof. Petzholdt bemerkt, es habe ihm scheinen wollen, als sei bei den Discussionen in früheren Sitzungen,

denen er nicht beigewohnt und über welche er nur durch Hörensagen unterrichtet worden sei, gewisser Structurverhältnisse des Eises und resp. Hagels entweder gar nicht oder nur beiläufig gedacht worden. — Dass das Eis sehr häufig prismatisch zerklüftet, also mit prismatischer Structur vorkomme, davon habe er sich schon vor langer Zeit überzeugt, sowol am Flusseise, wie am Gletschereise, wie auch am künstlich hergestellten Eise und am Hagel. Statt der prismatischen Structur des Eises der Flüsse und Gletscher, bei welcher die mehr oder weniger deutlichen Prismen senkrecht zur Oberfläche des Eises standen, zeigte sich bei den künstlichen Eiscylindern eine keilförmige Structur, bei Hagelkörnern aber (also bei Eiskugeln) eine pyramidenförmige Absonderung, in der Art, dass die pyramidenförmigen Absonderungsstücke mit ihrer Basis nach der Oberfläche, mit ihrer Spitze nach dem Centrum des Hagelkornes gerichtet waren. Eine Folge dieses Absonderungsverhältnisses war die, von Seiten des Vortragenden durch Abbildungen erläuterte sternförmige (radiale) Zerklüftung, welche sich auf der Durchschnittsfläche von Hagelkörnern augenfällig macht. Dabei machte Prof. Petzholdt noch besonders darauf aufmerksam, dass diese Zerklüftung erst bei beginnender Schmelzung des Eises eintrete und sich an der Oberfläche des Eises durch zarte vertiefte Linien, wodurch ein Netzwerk von 3, 4, 5 und mehrseitigen Maschen entstehe, documentire. An diesen Linien gehe denn auch der Schmelzprocess mit besonders grosser Schnelligkeit vor sich, so dass beim Fortschritt desselben (durch Vertiefung dieser Linien) das von diesen Linien umschlossene Eis, weil es langsamer schmilzt, in Gestalt von Erhöhungen, Höckern oder Warzen hervortritt, womit die Oberfläche des ganzen Eisstückes (Hagelkornes) besetzt wird, während dieselbe vor beginnendem Schmelzen ganz glatt war. Natürlich seien diese Linien nichts anderes, als die an der Oberfläche des Eises sichtbaren Querschnitte der Flächen der besprochenen prismatischen, keilförmigen oder pyramidalen Absonderungsgestalten. Das Vorgetragene ward veranschaulicht durch Abbildungen, theils Handzeichnungen, theils Holzschnitte und Lithographien, dem Werke des Vortragenden (Beiträge zur Geognosie von Tyrol), sowie der Schrift Roth's (die Bedeutung der Kugelform im Mineralreiche) entnommen.

Die in der Abhandlung des Herrn G. Schweder (der Hagelsturm des 10. (22.) Mai 1872) auf Taf. II, Fig. 5 nach Abich gegebene Abbildung eines Hagelkornes, dessen Querschnitt einen sechsstrahligen Stern erkennen lässt (von Abich für die Axen des hexagonalen Systems, von dem Vortragenden jedoch nur als zufällig regelmässig sechsstrahlige Zerklüftung des Eises betrachtet), war P. Anlass, einige Bemerkungen über Krystallaxen zu machen.

Er legte bei dieser Gelegenheit mikroskopische Krystalle von Kaliumplatinchlorid vor, bei denen die merkwürdige Erscheinung zu Tage trat, dass sich nur in der Richtung der Axen des tesseralen Systems etwas Substanz in Gestalt aneinander gereihter und mit einander verwachsener Oktaeder angelegt hatte. Es repräsentirten diese interessanten Körper in Wirklichkeit das sonst unsichtbare, jetzt aber sichtbar gewordene Axensystem eines projicirten grösseren Krystalles, ohne dass es doch zur Bildung dieses Krystalles gekommen war. Unter dem Mikroskop erschienen sie, je nach der Lage, bald als Kreuze + (wenn eine Axe senkrecht stand), bald als sechsstrahlige Sterne ✲ (wenn der Körper so lag, dass alle drei Axen gleich geneigt waren). Erscheinungen der letzten Art können den flüchtigen Beobachter leicht zur Annahme verführen, als habe er es mit dem hexagonalen Krystallsystem zugehörigen Körpern zu thun.

Arktisches Schwemmholz. Prof. J. v. Sivers spricht, veranlasst durch eine Zeitungsnotiz, über das in den arktischen Meeren gesammelte und von der deutschen Nordpol-Expedition mitgebrachte Schwemmholz. Nach jener Notiz soll diese Expedition zuerst die Abstammung jenes Schwemmholzes aus Sibirien nachgewiesen haben, was aber auf Irrthum beruhe, insofern schon Rink — wie aus Petermann's Mittheilungen III, 57 ersichtlich — vor Jahrzehnten die sibirische Abkunft der grönländischen Treibhölzer bestimmt ausgesprochen habe. Der Vortragende legt die von Berghaus gezeichnete Karte zur Uebersicht der Meeresströmungen vor, auf welcher auch die Strömung verzeichnet ist, welche etwa vom Cap Tscheljuskin ab, an Nowaja Semlja vorüber, auf Spitzbergen hin gerichtet ist, wo die Eismassen, nördlich wie südlich Schwemmholz absetzend, etwa unter 80° N. Br. gegen die grönländische Ostküste sich wenden, zwischen dieser und

Island hindurch um das Cap Farewell herum durch die Davisstrasse in die Baffinsbai hinaufsteigen. An der grönländischen Küste beginnt die Schwemmholzablagerung unter dem Polarkreise, also in gleicher Breite mit den nördlichsten Puncten Islands, dessen ganze Nordküste von reichlichem Treibholz bedeckt ist. Von Cap Farewell nach Norden nimmt in der Davisstrasse und Baffinsbai die Menge des Treibholzes schnell ab, da es sich an den insularen Vorsprüngen und an den Fjordmündungen festsetzt. Das Eis wandert dann weiter nach Grönneeiland, wird jedoch in der Diskobucht bis zum Waigat nicht angetroffen. Nur auf das Südende der Diskoinsel wird eine geringe Menge getrieben, während das die Waigatstrasse beengende Küstengebiet noch reichlich Schwemmholz aufweist, dessen nördlichster Fundort die Upernwik ist. Von Norden herab gelangt in die Baffinsbai kein Schwemmholz, das den Eskimo's des nördlichen Küstengebietes gänzlich fremd ist.

Das kalte sibirische Wasser wendet sich in dem nördlichen Theil der Baffinsbai westwärts auf das Devoneiland und zieht von hier südwärts an den Küsten von Labrador auf New-Foundland zu, wo es unter das warme leichtere Wasser des Golfstromes in die Tiefe taucht und wiederholt, ja bis an die Bahamainseln heran, nachgewiesen ist.

Aufgelesen und genutzt wird das Schwemmholz bis jetzt nur in dem Districte Egedesmunde. Dieses Holz, wie zur Heizung, so auch zum Bau verwendet, kommt jedoch höchstens in Stämmen von 50 Fuss Länge vor und wurde bereits von Rink zum Theil als Pinus silvestris erkannt. Auf der 17 deutsche Meilen langen Küste von Egedesmunde, welche etwa den 15ten Theil der ganzen Schwemmholzküste Grönlands ausmacht, werden 20 Klafter oder Faden Brennholz im Jahre angetrieben, woher es statthaft erscheinen könnte, die jährliche Gesammtmenge des grönländischen Schwemmholzes auf 300 Faden anzunehmen.

Wenn Redner somit älteren Verdiensten ihr Recht vindicire, so habe er in keiner Weise den Dank verkümmern wollen, welchen wir der jüngsten deutschen Nordpol-Expedition schulden, deren unbestreitbares Verdienst bleibe, Schwemmholz aus Grönland in grösserer Menge mitgebracht und wissenschaftlichen Untersuchungen überliefert zu haben.

Nach diesen ist jenes Treibholz sibirisches Nadelholz von kümmerlichem Wachsthum (namentlich Pinus silvestris und Larix); unter allen Nadelhölzern hat sich aber nur ein Laubbaum, Alnus incana, vorgefunden. Auffallend erscheine, dass von den auf Nowaja Semlja zahlreich ausgeworfenen Weidenarten keine die Ufer Grönlands erreiche; es sei anzunehmen, dass dieses Holz bald, von Wasser gesättigt, zu Boden sinke und aus diesem Grunde jenen Treibhölzern nicht zuzähle, welche in älterer Zeit von einigen Gelehrten für atlantische ausgegeben, sicherlich schon 2 Decennien vor der jüngsten deutschen Nordpolfahrt als nordsibirische erkannt worden seien.

Im Anschluss an diesen Vortrag bemerkte Dr. Buhse, dass von 25 Stücken Treibholz, welche die zweite deutsche Nordpol-Expedition von der Ostküste Grönlands mitgebracht, nach Kraus 22 Stück den Coniferen, 2 der Gattung Alnus, 1 den Salicineen (wahrscheinlich Populus) angehörten. Hieraus liess sich schon auf die nordische Herkunft der Hölzer schliessen; die Untersuchung der Structur, namentlich die schmalen Jahresringe wiesen auf den hohen Norden und das Vorwiegen von Larix auf Sibirien hin. Die Stammpflanzen müssten demnach sein: Larix sibirica, Picea obovata, Alnus incana und Populus tremula.

Dies Resultat ist von Wichtigkeit sowol für die Frage der Meeresströmungen, als zur Erklärung der factischen Verwandtschaft der grönländischen Flora mit der arktischen des alten Continents. Eine wesentliche Unterstützung findet hiedurch die von Grisebach aufgestellte Hypothese von der Bevölkerung Grönlands durch sibirische Pflanzen, die durch Treibeis dorthin übertragen wären. In der Flora Grönlands kennt man nur 6 Arten, die nicht auch in Europa und Nordasien einheimisch sind; dagegen kommen 18 europäische Arten Grönlands jenseits der Baffinsbay gar nicht und ebenso viele nur sporadisch vor. Die Zahl der bisher von der Ostküste Grönlands bekannten Gefässpflanzen beträgt 344.

Tischgemeinschaft bei Pflanzen und Thieren. Obrist v. Goetschel hält hierüber einen längeren Vortrag, indem er zunächst nach von Beneden vom Schmarotzerthum als Commensalismus oder Tischgemeinschaft solche Fälle unterscheidet, bei welchen zwei Geschöpfe, nicht eins vom

andern lebt, sondern beide gewissermaassen von demselben Tische leben oder das Verhältniss von Wirth und Gast darstellen. Diese Beziehungen wurden durch zahlreiche interessante Beispiele aus dem Thier- und Pflanzenleben belegt.

Neuaufgenommene Mitglieder.

Ordentliche.

754) Wagner, Carl, Kunstgärtner in Riga.
756) Erasmus, Wilh., Apotheker.
757) Pfeif, Jakob, Lehrer.
758) Dohne, Friedr., Lehrer.
759) Dihrik, Arthur.
760) Petersenn, Karl, Dr. med.
761) Johannsohn, Nikolai v., Fabrikdirector.
762) Saenger, Karl v., Gutsbesitzer.
763) Eck, Aug., Agronom in Riga.
764) Nähring, Em., Beamter in Riga.
765) Posner, C., in Pesth.
766) Schuck, Fabrikant in Pesth.
767) Weiss, Dr. med. in Pesth.
768) Ahlborn, Literat in Stockholm.
769) Ostwald, E., Förster in Riga.
770) Braun, Gustav, Kaufmann in Riga.
771) Braunstein, Martin, Lehrer in Riga.
772) Wolff, Fr., Lehrer in Riga.
773) Kottkowitz, Gymnasiallehrer in Riga.
774) Freymann, Heinr., Provisor in Riga.
775) Urussow, N., Fürst, in Riga.
776) Wulf, Arth. v., Gutsbesitzer in Lennewarden.
777) Haedicke, Herm., Fabrikdirector in Riga.
778) Segen, Lehrer in Riga.

Correspondirende.

756) Heller, Karl, Prof. in Wien.
594) Schell, Anton, Prof. in Wien.

Station Riga. Monat August 1873.

Datum neuen Stils.	Mittelwerthe.						Thermogr.		Regen oder Schnee.	Niederschlag.	Ozonometer.	Wasserstand.
	Lufttemp.	Barometer.	Haarhygr.	Wind. Richtung.	Wind. Stärke.	Bewölkung.	Maxim.	Minim.				
	Cels.	700 mm. +	%		0—10	0—10	Cels.	Cels.	R—S	mm.	0—10	Fuss engl.
1	+16.3	59.2	76	S.	2	6	+21.4	10.5	R.		6	4.2
2	15.1	55.3	71	W.	3	6	20.4	12.1	R.		8	4.7
3	13.9	57.7	78	SW.	3	7	19.2	9.0	R.		5	4.8
4	13.7	57.9	74	SW.	4	5	17.9	10.5	R.	11.7	7	5.3
5	13.6	57.3	76	SW.	3	9	18.1	9.4	R.		4	4.8
6	13.1	53.2	70	W.	3	7	17.7	11.6	R.		7	5.7
7	13.3	51.0	78	W.	4	6	16.9	10.4	R.	4.6	6	5.8
8	14.7	57.2	76	W.	2	3	20.0	10.0			6	5.4
9	17.7	55.6	72	S.	3	5	23.2	10.6			6	4.5
10	15.2	50.4	78	SW.	1	7	21.2	11.2	R.		4	5.7
11	11.2	51.6	82	S.	4	6	14.4	9.4	R.	4.8	7	5.7
12	12.1	59.8	72	W.	2	4	15.6	8.2		3.0	8	5.6
13	12.6	62.9	76	SW.	2	3	17.6	7.2			6	5.1
14	12.6	56.2	90	S.	2	7	14.5	9.7	R.	3.0	5	4.5
15	12.1	58.6	86	N.	2	5	16.4	7.9	R.	7.9	8	5.5
16	12.9	64.3	84	SW.	2	2	17.2	7.9			5	5.5
17	12.8	63.1	81	SW.	1	4	18.4	8.5			5	5.1
18	12.6	60.2	92	W.	1	6	17.1	10.2	R.		5	5.2
19	12.5	61.4	81	S.	1	3	18.1	8.7			6	4.9
20	15.6	59.4	79	S.	4	1	22.5	7.5			7	4.6
21	13.8	60.4	88	W.	2	6	17.4	11.6	R.	1.0	4	5.3
22	14.8	62.5	84	S.	2	6	19.9	8.9	R.		7	4.7
23	14.7	62.8	86	SE.	1	7	20.6	12.2	R.	0.3	5	4.8
24	14.7	62.7	95	NW.	2	5	20.1	12.2	R.	1.8	6	4.7
25	13.1	62.5	91	N.	2	7	17.7	12.4			6	4.5
26	12.8	64.7	82	N.	3	4	16.0	10.4	R.	0.5	6	4.7
27	12.8	66.5	74	NW.	2	3	16.0	9.6			7	4.4
28	13.4	65.0	71	SE.	1	3	19.5	7.9			2	4.3
29	13.6	60.7	68	SE.	3	4	19.6	7.6			5	4.2
30	13.0	64.5	70	S.	2	4	18.4	7.4			5	3.9
31	11.9	56.3	98	NE.	1	10	14.6	10.0	R.		3	4.1
	13.62	59.17	80			5.2				38.6	5.7	4.9

Am 2., 9., 13., 15., 16., 17., 19., 20., 22., 23., 27., 28. u. 31. Nebel; am 3. u. 23. Gewitter.

Winde . . .	O.	N.	NE.	E.	SE.	S.	SW.	W.	NW.
Häufigkeit . .	6	5	5	1	10	22	21	16	7
Mittlere Stärke	—	2.0	1.8	1	1.7	2.5	2.5	2.6	2.3

Station Riga. Monat September 1873.

Datum neuen Styls.	Mittelwerthe.						Thermogr.		Regen oder Schnee.	Niederschlag.	Ozonometer.	Wasserstand.
	Lufttemp.	Barometer.	Haarhygr.	Wind. Richtung.	Wind. Stärke.	Bewölkung.	Maxim.	Minim.				
	Cels.	700mm. +	%		0—10	0—10	Cels.	Cels.	R—S	mm.	0—10	Fuss engl.
1	+12.6	59.3	90	N E.	1	6	+16.9	+ 9.6		2.4	8	4.2
2	+13.3	62.1	76	E.	1	2	+19.5	+ 8.2			3	4.1
3	+14.3	64.8	69	SE.	1	2	+20.1	+ 8.1			5	4.1
4	+14.4	62.7	70	SE.	1	7	+20.2	+11.2			1	4.0
5	+11.1	58.3	90	S.	2	10	+14.6	+ 7.7	R.		5	4.1
6	+11.9	59.3	78	S.	2	3	+17.2	+ 6.7			7	4.3
7	+12.4	61.7	77	S.	1	6	+17.6	+ 8.9			1	4.3
8	+10.8	56.0	100	E.	2	10	+13.7	+ 8.9	R.	7.2	7	4.2
9	+12.4	57.2	81	SW.	2	8	+16.9	+10.6	R.	1.9	4	4.3
10	+11.1	56.3	79	S.	3	3	+16.6	+ 8.0		1.2	6	4.1
11	+10.2	53.5	95	S.	3	10	+13.4	+ 8.0	R.	1.4	5	4.0
12	+10.3	47.9	93	W.	4	7	+14.4	+ 8.1	R.	4.4	6	5.7
13	+10.1	54.8	90	SW.	3	3	+15.2	+ 7.7	R.		8	5.5
14	+11.6	59.2	90	W.	1	4	+14.2	+ 5.5		0.3	8	4.8
15	+12.3	55.2	88	SE.	3	3	+18.7	+ 5.0			7	4.0
16	+12.1	53.6	88	W.	2	8	+15.9	+10.6	R.	0.1	6	4.9
17	+10.3	52.7	98	SE.	2	8	+14.7	+ 7.4	R.	15.3	8	4.2
18	+ 8.8	51.8	93	SE.	2	6	+11.9	+ 5.6	R.	0.3	1	4.2
19	+ 8.1	51.0	88	S.	4	4	+13.2	+ 6.7		7.5	7	4.9
20	+ 6.9	56.6	96	S.	1	6	+11.4	+ 2.0			5	5.3
21	+ 8.3	58.9	90	S.	3	10	+13.4	+ 3.2	R.		6	5.0
22	+ 8.8	58.7	84	NW.	2	6	+14.0	+ 7.4		5.0	9	5.9
23	+ 7.4	59.3	77	NW.	3	5	+11.2	+ 4.5	R.		6	6.0
24	+ 6.9	64.2	78	N.	1	4	+10.1	+ 3.2		3.1	6	4.8
25	+ 8.1	66.0	95	NW.	1	6	+13.0	+ 4.5	R.		6	5.1
26	+ 9.4	65.3	95	NW.	2	10	+11.4	+ 6.6	R.		6	5.3
27	+10.5	64.3	88	W.	2	8	+15.9	+ 9.0			6	4.9
28	+ 9.7	62.8	95	S.	2	2	+13.7	+ 7.4			7	4.3
29	+ 9.1	59.4	88	W.	2	1	+14.0	+ 6.7			9	5.3
30	+ 5.9	58.6	80	W.	4	3	+12.0	+ 2.5	R.	0.3	7	5.8
	+10.3	58.38	86.6							50.4	5.9	4.72

Winde . . .	O.	N.	NE.	E.	SE.	S.	SW.	W.	NW.
Häufigkeit . .	7	5	2	4	12	26	11	15	7
Mittlere Stärke	—	1.8	1	2.5	2.3	2.3	2.5	2.5	1.6

An allen Tagen Nebel, mit Ausnahme d. 1., 5., 17., 24.; am 17. Gewitter.

Station Riga. Monat October 1873.

Datum neuen Styls.	Mittelwerthe.						Thermogr.		Regen oder Schnee.	Niederschlag.	Ozonometer.	Wasserstand.
	Lufttemp.	Barometer.	Haarhygr.	Wind. Richtung.	Wind. Stärke.	Bewölkung.	Maxim.	Minim.				
	Cels.	700 mm +	%		0—10	0—10	Cels.	Cels.	R—S	mm.	0—10	Fuss engl.
1	+ 5.6	58.4	76	SW.	3	2	+11.0	+ 2.9		1.3	7	5.6
2	+ 6.1	58.9	82	SW.	1	3	+12.0	+ 0.9			6	5.1
3	+ 6.1	56.7	76	N.	3	7	+ 9.6	+ 4.2	R.	2.5	6	5.8
4	+ 3.7	60.4	87	N.	1	6	+ 8.2	+ 2.5	R.	1.4	8	5.1
5	+ 4.3	60.3	76	W.	1	5	+ 9.5	+ 1.6		1.4	5	5.0
6	+ 4.6	54.1	97	S.	4	10	+ 9.1	+ 2.0	R.	3.3	6	4.6
7	+ 6.8	60.1	88	SW.	2	5	+12.2	+ 3.9		0.5	7	4.7
8	+10.1	54.7	97	S.	3	10	+14.9	+ 5.1	R.		7	4.1
9	+ 8.7	55.3	100	NW.	2	10	+12.5	+ 7.5	R.		7	4.7
10	+ 7.2	58.7	87	SW.	2	5	+11.7	+ 6.1	R.	10.8	5	5.5
11	+ 9.6	53.8	100	SW.	4	10	+12.1	+ 4.7	R.			5.4
12	+10.2	54.1	97	SW.	3	7	+12.4	+ 8.4	R.	1.5		5.4
13	+ 8.2	57.2	96	S.	2	5	+12.5	+ 4.7	R.	0.2		4.7
14	+ 9.5	54.4	92	SW.	4	5	+14.9	+ 7.6			3	4.8
15	+ 6.5	61.0	84	SE.	2	9	+ 9.6	+ 5.6	R.		2	4.8
16	+ 6.4	56.2		SW.	2	9	+10.6	+ 4.0	R.	5.1	3	5.3
17	+ 5.4	60.8	86	SW.	3	8	+ 7.9	+ 3.2	R.	8.6	7	5.2
18	+ 8.4	58.9	93	SW.	3	9	+11.1	+ 6.1		0.3	7	5.1
19	+ 5.8	55.8	91	SW.	4	7	+10.1	+ 2.5	R.	0.2	7	5.8
20	+ 4.2	60.6	83	SW.	2	2	+ 8.0	+ 0.9			4	5.3
21	+ 3.6	52.4	100	SE.	3	7	+ 5.7	+ 0.2	R.	0.7	5	4.1
22	+ 3.6	50.0	90	S.	3	5	+ 7.0	+ 1.8		3,9	7	4.9
23	+ 8.3	50.1	95	S.	4	6	+11.6	+ 2.6	R.	1.2	8	5.5
24	+ 8.8	52.5	88	S.	3	9	+12.1	+ 6.2			7	4.8
25	+ 9.6	55.4	95	S.	3	4	+13.4	+ 6.0			6	4.3
26	+ 9.3	56.7	98	S.	3	10	+11.5	+ 7.4			5	4.9
27	+ 6.7	59.6	89	W.	2	10	+10.4	+ 6.2	R.		7	5.6
28	+ 4.8	67.8	83	NW.	2	5	+ 7.7	+ 3.0	R.		8	5.4
29	+ 2.9	70.2	80	SW.	2	5	+ 7.6	+ 0.5			3	5.1
30	+ 4.2	67.4	88	SW.	2	6	+ 9.2	+ 1.7		0.9	5	5.7
31	+ 3.2	60.7	87	SE.	3	9	+ 6.4	— 2.1			3	4.3
	+6.53	57.85	89.4			6.5				43.8	5.8	5.05

An allen Tagen mit Ausnahme d. 6., 8., 12., 23., 24., 26., 28. Nebel, am 16. Hagel.

Winde . . .	Still.	N.	NE.	E.	SE.	S.	SW.	W.	NW.
Häufigkeit . .	1	7	—	—	7	30	28	13	5
Mittlere Stärke	—	1.7	—	—	2.9	2.7	2.7	2.8	2.0

Verantwortlich für die Redaction: G. Schweder.

Von der Censur erlaubt. Riga, den 26. Januar 1874.

Druck von W. F. Häcker in Riga.