

# **Bericht**

über die

**in den Sitzungen**

der Königlichen

**physikalisch - ökonomischen Gesellschaft**

zu Königsberg

**gehaltenen Vorträge**

**für das Jahr 1870.**



### Privatsitzung am 7. Januar.

Dr. Berendt legte folgende, für die Gesellschafts-Sammlung *eingegangene Geschenke* vor: Von Herrn Thierarzt Neumann: Schichtenproben, ein Knochen-Fragment und eine Steinkugel (Concretion) aus der Gegend von Heiligenbeil. Von Herrn Kaufmann Moritz Becker mehrere Bernsteinstücke von naturwissenschaftl. Werth, namentlich mit Holz, und einige der bekannten altheidnischen Bearbeitungen von Bernstein aus dem kurischen Haff bei Schwarzort. Von Herrn Drechslermeister Wegel in Cranz: eine aus einem heidnischen Grabe stammende Bernstein-Koralle, gefunden auf der Cranzer Feldmark. Von Herrn Director Schiefferdecker, ein Stück fossiles Holz von einem Chausseehaufen in der Gegend von Königsberg. Nachdem den Gebern der Dank der Gesellschaft ausgesprochen, legte Herr Dr. Berendt den *Probe-Buntdruck* der *geologischen Karte*, Section Tilsit, vor und gab die dazu gehörigen Erläuterungen.

---

Stadtgerichtsrath Passarge beschloss seinen am 5. November begonnenen Vortrag *über die Veränderungen, welche sich auf der kurischen Nehrung zugetragen haben*. Die Nachrichten über Karweiten reichen bis zum Jahre 1519, fließen ausführlich und ununterbrochen seit 1738 und geben ein anschauliches Bild der Schicksale dieses untergegangenen Dorfes, in welchem Ludwig Rhesa am 9. Januar 1776 (nicht 9. Juni 1777, wie er selbst angiebt) laut Kirchenbuch geboren wurde. Die Versandung war 1792 vollendet. Die Materialien der abgebrochenen Kirche wurden theilweise beim Aufbau der neuen in Schwarzort benutzt. Der Aufschwung dieses Dorfes datirt von diesem Ereigniss, sowie dem Untergange von Neu-Negeln, welches bereits seit dem Ende des vorigen Jahrhunderts vom Sandfluge litt, vollständig aber erst 1854 aufgegeben wurde. Dass die nördliche Hälfte der Nehrung noch in historischer Zeit ganz mit Wald bedeckt gewesen, lässt sich nicht nachweisen.

---

Professor Dr. Möller hielt einen Vortrag über *Schul-Hygiene*. Die Gesundheitspflege hat es nicht mit der Beseitigung vorhandener Krankheiten zu thun, sie hat vielmehr die Aufgabe, Krankheiten zu verhüten. Träten den Aerzten bei ihren Bestrebungen, die Gesundheit der Staatsbürger zu wahren, auch noch vielfache Hindernisse entgegen, so dürften sie doch nicht müde werden, aus eigener Initiative heraus mit ihrem Rathe hervorzutreten, so lange es an einem Centralorgane fehle, dem solches Wirken ex officio zukomme. Verhältnissmässig des besten Entgegenkommens hätten sich die Aerzte noch auf dem Gebiete der Schule zu erfreuen. Aber kein Staat hätte auch, so wie der auf der allgemeinen Wehrpflicht ruhende preussische, ein dringendes Interesse, wenigstens auf diesem Gebiete den Forderungen der Gesundheitspflege Genüge geleistet zu sehen, damit nicht mit Zunahme der Intelligenz

eine Abnahme der Waffenfähigkeit verbunden sei. Der Vortragende hat sich daher die Aufgabe gestellt, einen kurzen Streifzug durch die Schulen anzutreten und dabei sich auf die Besprechung gewisser, besonders häufig vorkommender krankhafter Zustände und Bezeichnung der ihnen zu Grunde liegenden schädlichen Einrichtungen zu beschränken. Zuerst wird die Luftbeschaffenheit in den Schulzimmern ins Auge gefasst, weil dieselbe bei ungünstigen Verhältnissen eine Schädigung der Constitution der Schüler herbeiführt. Die ins Specielle gehende Bezeichnung der in den Schulen vorkommenden Luftverderbniss führte zur Betrachtung der nothwendigen Ventilation, deren zweckmässige Anlage von grosser Bedeutung ist. Aber mit der Ventilation muss auch die Reinlichkeit in Verbindung stehen, denn der Schulstaub übt seine nachtheiligen Folgen, da staubige Luft katarrhalische Entzündungen verursachen kann, die oft üble Ausgänge haben. Als Gegengewicht gegen das die Athmung schwächende anhaltende Sitzen ist es ferner nöthig, dass den Schülern die nöthige Bewegung in freier Luft, also auf einem Spielplatze geboten werde, in Verbindung mit zweckmässigen Leibesübungen. Ferner ist Kurzsichtigkeit ein statistisch festgestelltes Folgeübel, nach Häufigkeit und Grad proportional der sich steigernden Dauer des Unterrichts und den vermehrten Leistungen der Schüler; zur Verhütung derselben muss auf richtige Beleuchtung, aber auch auf die Haltung der Schüler streng geachtet werden. Darum werden die Beleuchtungsverhältnisse in unseren Schulen gemustert, theils nach dem Zutritt des Tageslichtes, theils nach der Beschaffenheit der Lampenbeleuchtung. Die richtige Haltung verdient aber auch noch aus einem zweiten Grunde grosse Aufmerksamkeit, weil nämlich von ihr die Verhütung der, namentlich bei Mädchen, so häufigen Rückgratverkrümmungen abhängt. Es wird nun zunächst die Entstehung der seitlichen Rückgratsverbiegung aus der fehlerhaften Schreibstellung nachgewiesen. Dann werden die Subsellen ins Auge gefasst, die Unzweckmässigkeit der meisten im Gebrauche stehenden nachgewiesen, die in neuester Zeit empfohlenen Verbesserungen gemustert und eine Construction angegeben, die die rechte Körperhaltung ermöglicht. Leider können wir hier die höchst wichtigen speciellen Angaben nicht wiedergeben, die die Nothwendigkeit vielfacher Schulreformen in ein klares Licht stellten und gewiss den anwesenden Schuldirektoren die Mittel bieten werden, die eindringlichen Worte des Vortragenden zum Heile der Schuljugend practisch zu verwerthen.

---

#### Privatsitzung am 4. Februar.

Dr. G. Berendt gab zuvörderst einen *Ueberblick über seine geognostischen Aufnahmen* im vorigen Sommer. Zu Anfange desselben bereiste derselbe auf Wunsch des Johannisburger Kreistages den dortigen Kreis mit der Aufgabe, etwa zu Tage tretendes älteres, als das Diluvialgebirge, aufzusuchen, oder sich ergebende günstigste Punkte zu Tiefbohrungen anzugeben. Anstehendes älteres Gebirge fand sich leider trotz des im südlichen Masuren ungewein coupirten Terrains nirgend, und obgleich eine Bohrung mithin das einzige Mittel ist, sich über das in der Tiefe anstehende Gestein und über darin vorhandene nutzbare Mineralien zu unterrichten, so scheint doch der Kreistag dadurch gerade den Muth verloren zu haben. Für die geologische Kartographirung ist aber dennoch durch diese Bereisung viel gewonnen, und wird das angesammelte Material seiner Zeit eine viel schnellere Ausführung der Section Johannisburg gestatten, so dass es als Vorarbeit für diese in Anschlag zu bringen ist. Im übrigen schlossen sich die geologischen Kartenaufnahmen des vorigen Sommers eng an die bisherigen Arbeiten auf diesem Felde an, und so wurden zunächst von Westen her, etwa bis in die Gegend der Stadt Tilsit, die Untersuchungen der gleichnamigen

Sektion durchgeführt, die als erster Probedruck der Gesellschaft bereits in der Januarsitzung vorgelegt wurde. Naturgemäss schloss sich an diese die Aufnahme der noch weiter nach Osten anstossenden Sektion Jura an, die einerseits nach Norden und Osten bis an die russische Grenze, südlich bis an die hier angrenzende Sektion Pillkallen, vollendet wurde. Nach Süden schritten die Vorarbeiten vorwärts sowol auf der letztgenannten, wie auf der Section Insterburg, die beide demnächst in Gemeinschaft mit Sektion Danzig zur Inangriffnahme bestimmt sind. Da der Vortragende in den letzten Jahren dem Laufe des Memelstromes immer weiter aufwärts gefolgt ist und überhaupt schon ein gut Stück der russischen Grenze verfolgt hat, so lag der Wunsch nahe, der sich im Hinblick auf den weitem Fortgang der Arbeiten überhaupt sogar als Nothwendigkeit herausstellte, auch das angrenzende russische Gebiet wenigstens im Grossen und Ganzen und etwa die geologisch wichtigern Punkte genauer kennen zu lernen. Daher wurden im Laufe des Sommers einige Wochen abgemüsst zur Ausführung einer solchen Orientirungsreise. Zu derselben bot sich gerade im vorigen Sommer eine besonders günstige Gelegenheit dadurch, dass Prof. Dr. Grewingk, der Geologe der Universität Dorpat, eine ähnliche Tour beabsichtigte, mit dem, als dem besten Kenner der nach Norden angrenzenden Ostseeprovinzen, der Vortragende wenigstens theilweise in Gemeinschaft die Reise machen konnte. Einen Theil dieser geognostischen Tour in das überhaupt eigentlich noch so wenig gekannte russische Nachbargebiet und zwar einen Ausflug von Kowno nach Wilna und Grodno wählte Dr. B. zum Gegenstande seines Vortrages, auf dessen Inhalt hier nicht weiter eingegangen werden kann, und der seiner interessanten Aufschlüsse wegen in den Gesellschaftsschriften (1869 Abth. II.) abgedruckt wurde.

Dr. G. Berendt.

Sanitätsrath Dr. Schiefferdecker berichtete im Anschluss an einen frühern *Vortrag über die Ernährung der Bewohner Königsbergs*, über eine Arbeit von Edw. Smith über die Nahrung der ärmeren Arbeiterklassen in England, welche zu sehr interessanten und überraschenden Resultaten führte. Die in den Städten wohnenden Fabrikarbeiter leben kärglich, die ländlichen Arbeiter viel besser, doch widersprechen die von dem Verfasser durch sorgfältige Beobachtungen gewonnenen Erfahrungen sehr den bisher auf dem Continent verbreiteten Ansichten vollständig. Es stellt sich nämlich heraus, dass in den vereinigten Königreichen der englische Feldarbeiter am schlechtesten lebt, dann folgt der Bewohner von Wales, dann der Schotte und bei weitem am reichlichsten ist die Nahrung der Irländer. Dabei stellt sich heraus, dass dem letztern seine Nahrung nur halb so viel kostet, als dem Engländer seine viel schlechtere. Was die einzelnen Nahrungsmittel anbetrifft, so geniessen die Engländer allerdings mehr Fleisch als alle Uebrigen, diese aber ersetzen die geringere Fleischnahrung durch grosse Quantitäten von Brodstoffen und namentlich von Milch. Zu dem eigentlichen Brod kommen in Irland namentlich sehr grosse Quantitäten Mais. Was den Kartoffelverbrauch betrifft, so ist dieser am grössten in Schottland, dann folgen der Reihe nach Wales, Irland und England.

#### Privatsitzung am 4. März.

Professor Caspary erfuhr 1865 von einem Beamten der königl. Bibliothek, dass vor längerer Zeit von der physikalisch-ökonomischen Gesellschaft eine grosse Zahl von Büchern der königl. Bibliothek übergeben sei, damit sie auswähle, was ihr davon brauchbar erscheine.

Der Rest sei jetzt noch da und stände zur Verfügung. Professor Caspary liess diese Bücher daher von der königl. Bibliothek holen; es waren 69 Werke und Druckschriften zum Theil in einer grossen Zahl von Exemplaren; in der königl. Bibliothek waren einige an so feuchten Orten aufbewahrt worden, dass sie durch Fäulniss fast völlig zerstört worden, so 1 Band von Lengnich Geschichte der preussischen Lande königl. polnischen Antheils in Folio, einige Bände der allgemeinen deutschen Bibliothek u. s. w., die in diesem Zustande vorgezeigt werden. Unter diesen Werken war der grösste Theil landwirthschaftlichen und technischen Inhalts und allerdings der gegenwärtigen Richtung der Gesellschaft nicht mehr entsprechend, aber es waren auch Gesellschaftsschriften darunter, die sie sonst nicht besitzt und deren Fortsetzung sie sich jetzt durch Tausch erwirbt, wie Abhandlungen der Berliner Akademie 1793 1 Bd. 4 vo, neue Schriften der naturforschenden Gesellschaft in Danzig I. Bd. 1. u. 2. Hft. 4 to., oder andere werthvollere Schriften, die sie sonst nicht hat: eine Dissertation von Hagen: De plantis in Prussia cultis, mehrere Bände von Crell: Chemische Analen, Gren: Journal der Physik, dann ganz besonders 19 Schriften und Schriftstücke, die von der physikalisch-ökonomischen Gesellschaft selbst herausgegeben waren und in ihrer Bibliothek sich nicht befanden und die eben deswegen, weil sie die einzigen gedruckten Zeugnisse der Thätigkeit der Gesellschaft aus frühern Zeiten sind, für die Gesellschaft selbst mindestens einen grossen historischen Werth haben müssen. Professor Caspary erklärt, dass er nicht untersuchen wolle, wie und durch wen diese Schriften an die königl. Bibliothek zu deren Verfügung gelangt seien; er wolle keinen Namen nennen und die Vergangenheit, die nicht zu ändern sei, auf sich beruhen lassen; die Gesellschaft sei aber durch die Abtretung dieser Schriften an die königl. Bibliothek geschädigt worden; nur durch nicht vorher zu sehende Umstände seien jene Bücher gerettet worden, und der Fall möge dazu dienen, eine statutarische Bestimmung zu veranlassen, welche solche das Besitzthum der Gesellschaft schädigende Abtretungen für die Zukunft verhindere.

Professor Caspary überreicht einen schriftlichen Antrag in dieser Absicht dem Vorsitzenden für die nächste Geschäftsversammlung. Prof. Dr. R. Caspary.

Der Vorsitzende theilt mit, dass in der Sitzung am 1. April 1857 auf Antrag des damaligen Bibliothekars, Herrn Professor E. Meyer, der Beschluss gefasst sei, „dass eine Partie älterer Bücher, die für die Bibliothek der Gesellschaft keinen Werth mehr haben, der königl. Bibliothek übergeben werden sollten, damit die für diese Bibliothek noch brauchbaren Werke ausgesucht wurden und dass der Rest verkauft werde.“

Professor Caspary legt dann für die Provinz Preussen theils neue, theils seltene Pflanzen vor, die er voriges Jahr auf seinen Excursionen gesammelt hatte: *Libanotis montana* von Lithausdorf am Seestrande bei Fischhausen; *Litorella lacustris* vom Ufer des Pilzenteichs, 2 Meilen nordwestlich von Königsberg, wo sie in ungeheurer Menge wächst. Dieser Fundort ist der erste östlich von der Weichsel. *Oryza clandestina* A. Br. vom Ufer des Secs von Marlinowen bei Goldap und eines Sees: Seginek genannt, bei Allenstein. Dieses Gras ist deswegen merkwürdig, weil die Blüten ganz geschlossen bleiben und jede sich mit eigenem Blütenstaub befruchtet, wie auch Darwin und Hildebrandt zugestehen. *Pimpinella saxifraga* var. *nigra* von Allenstein, westlich vor der Stadt. *Potamegoton rutila* Wolfg. vom Professor Caspary zuerst bei Mariensee bei Berent und jetzt in sehr grossen und zahlreichen Exemplaren im obern See von Sumowen bei Goldap gefunden. *Ceratophyllum submersum* L. neu für Preussen, aus dem plutowinner Waldteich bei Königsberg, gewiss recht selten in Preussen, da Professor Caspary es in mehr als 100 preuss. Seen, die er unter-

suchte, nicht gefunden hat. *Isoëtes lacustris* L. im See Dirschau bei Allenstein, erster Fundort östlich von der Weichsel. *Hydrilla verticillata* Casp. aus dem See Seginek bei Allenstein. Diese seltene Pflanze kommt also nicht bloss bei Lyck vor. Ein Exemplar aus dem kaspischen Meer, vom Geheimrath von Baer, gesammelt, wird auch vorgezeigt. *Najas maior* L. aus dem Orczolek bei Bergfriede bei Allenstein. *Nuphar pumilum* DC. von 5 neuen Fundorten: See von Ostrowken und unterem See von Sumowen bei Goldap, einem 2. See bei Jonkendorf bei Allenstein, in einem derselben hatte er schon Sadrinna entdeckt, — ferner aus dem pluttwinner Waldteich und dem Engerteich bei Königsberg. Endlich den Bastard *Nuphar luteum* † *pumilum* (*Nuphar intermedium* Ledeb.) von 3 neuen Fundorten, dem See von Ostrowken, dem blinden See bei Rakowken bei Goldap und dem pluttwinner Waldteich.

Prof. R. Caspary.

Prof. v. Wittich berichtet über die Wirkung der *Fleischbrühe* und des *Alkohols* auf den thierischen und menschlichen Organismus nach den in neuerer Zeit darüber angestellten Versuchen. Bezüglich der ersteren lehren die Beobachtungen Kemmerich's in Bonn, dass die Einverleibung concentrirter Fleischbrühe durch den Magen auf kleine Thiere in hohem Grade giftig wirke, dass dem unter den Erscheinungen allgemeiner Depression und Lähmung erfolgenden Tode ein Stadium grosser Erregung, erhöhter Herzthätigkeit und lebhafter Athmung vorausgehe. Kleinere Gaben bringen nur die letztern Erscheinungen hervor, wie wir sie auch am Menschen beobachten können. Die erregende, wie die giftige Wirkung verdankt aber die Brühe nicht den bei der Darstellung in Lösung erhaltenen organischen Bestandtheilen, sondern allein dem grossen Gehalt an Kalisalzen, durch welche sich das Fleisch vor allen übrigen Theilen des Thierkörpers auszeichnet. Wurden nach Zerstörung (Verbrennen) jener nur die sich in einer giftig wirkenden Gabe vorfindenden Salze dem Thiere einverleibt, so wirkten sie ganz eben so schädlich, wie die Brühe selbst. Sind nun auch Vergiftungen durch die Fleischbrühe beim Menschen bisher nicht vorgekommen, obwol manche nachtheilige Folgen bei durch lange Krankheit geschwächten Personen wol auf den Genuss zu concentrirter Brühe zurückzuführen sein dürften, so mahnen diese Versuche doch an eine nicht zu unvorsichtige Verwendung des ja jetzt ziemlich allgemein gebräuchlichen Liebig'schen Fleischextracts, der nichts anderes, als eine concentrirteste Brühe darstellt. — So schädlich sich hiernach die Kalisalze für den Thierkörper zeigen, so nothwendig sind sie doch zu seiner normalen Ernährung, wie sie ja auch als ganz nothwendige Bestandtheile des Muskelfleisches lange gekannt wurden. Es ist eine vielfach besprochene, auffallende Thatsache, dass das zur Darstellug von Liebig's Fleischextract benutzte Fleisch von keinem Thiere, selbst während des Hungers, genossen wird, und da es sich als Dungmaterial auch wenig geeignet zeigte, lediglich ganz ausser Verwendung kam. Kemmerich findet nun, dass den Grund hiezu der Mangel der dem Muskel eigenthümlichen Salze biete. Wird dem ausgekochten Fleisch die entsprechende Menge Salz künstlich beigemischt, so wird es nicht nur von Hunden gefressen, sondern fördert auch ihre Ernährung, in viel höherem Grade aber, wenn man Kali-, als wenn man Natronsalze in Anwendung bringt. — Betreffs des *Alkohols* haben schon ältere Beobachter gezeigt, dass sein Genuss die Athmungs-Vorgänge dadurch beeinträchtigt, dass er die Ausscheidung der Kohlensäure herabsetzt, dass er in grossen Gaben wenigstens die Wirksamkeit der Verdauungssäfte beeinträchtigen kann, alles Erscheinungen, die auf eine grössere Trägheit des Stoffwechsels schliessen lassen. Ueberraschend kann es daher kaum sein, dass trotz des scheinbaren Widerspruchs der alltäglichen Erfahrung nach den

neueren Beobachtungen (Bouvier u. a.) selbst kleine Gaben Alkohol (wie wir sie in unsern Getränken geniessen) unsere Körper-Temperatur thermometrisch nachweisbar herabsetzen, ja dass die hohen Temperaturen Fieberkranker durch Alkohol, wie die englischen Aerzte es längst wissen, erheblich herabgesetzt, die Fieber-Erscheinungen beschwichtigt werden. Der scheinbare Widerspruch der täglichen Erfahrung, die uns sagt, dass nichts besser wärme, als ein Schnaps, erklärt sich daraus, dass wir in unserm rein subjectiven Wärmegefühl kein Maass für die Wärme-Produktion unseres Körpers haben, ja durch jenes nachweislich über letztere arg getäuscht werden können. Im Fieberfroste frieren wir, dass wir mit den Zähnen klappern, und doch ist unser Blut während dessen oft um mehrere Grade wärmer, als in gesunden Tagen. Das Wärmegefühl ist meist ein rein örtliches, bedingt von der grösseren oder geringeren Blutfülle, sagt uns aber garnichts über die eigentliche Wärme des Letzteren. Nach alledem kann der Alkohol, vielmehr die alkoholigen Getränke, wol als Genussmittel dienen, unter Umständen auch als Medicamente vortheilhaft wirken, einen wesentlichen Vortheil auf den gesunden Stoffwechsel, wie wol oft von Laien gerühmt wird, übt er nicht.

Prof. Dr. v. Wittich.

Hieran knüpft sich eine kurze Debatte, in der theilweise entgegengesetzte Ansichten zu Tage treten.

---

### Privatsitzung am 1. April.

Dr. Berendt legte folgende, für die Gesellschaftssammlung eingegangene *Geschenke* vor: Von Herrn Domainen-Rentmeister Rosenfeld verschiedene „Versteinerungen“ aus der Gegend von Preuss. Eylau, und von Herrn Barkowski „Schichtenproben“ aus der Gegend von Fürstenwalde bei Königsberg, wofür denselben der Dank der Gesellschaft ausgesprochen wurde.

---

Minden hält einen Vortrag über *alte Börsenbauten in Königsberg* und knüpft solchen an den jetzt in Aussicht stehenden Bau einer neuen Börse. Derselbe weist auf die alten Handelsverbindungen der Stadt mit Holland hin; welchen Einfluss dieser materielle Verkehr auf Kunst und Wissenschaft und selbst auf die Architektur Königsberg's gehabt hat. So wurde die altstädtische Börse, unzweifelhaft die älteste — welche jetzt noch als Ruine sichtbar, auf der Lastadie, innerhalb der „rothen Wage“ liegt — ähnlich der alten Börse in Amsterdam gebaut. Dieselbe ist viereckig, besteht aus starkem Holz (22' lang, 17' breit), mit ionischen Pilastern verziert. Das Dach zeigt die Form einer Kuppel, auf deren Mitte ein Kranich. Von den inneren Seiten und Deckengemälden, — welche sich auf Handel und Schifffahrt beziehen — sind nur noch Bruchstücke übrig. Die kleinen Fensterscheiben weisen Namen einzelner Handelsherren und Beamten der Altstadt in Glasmalereien auf. Der Bering'sche Plan von Königsberg (1613) zeigt bereits das Bauwerk, welches 1699 renovirt wurde. Erst im Jahre 1717 hat diese Börse ihre bisherige Bestimmung gewechselt und ist die Wage in selbiger eingerichtet worden. Eine sehr gelungene Zeichnung des alten Baues mit den bezüglichen Inschriften, von dem Kunstmaler Herr Knorre, entworfen, wurde in der Versammlung vorgezeigt.

Die kneiphöfische Börse — welche gegenwärtig noch benutzt wird — wurde ebenfalls nach holländischem Muster, im Jahre 1624, aus Holz, auf Pfählen im Pregel, erbaut. Aeusseres und Inneres derselben haben sich im Laufe der Zeit verändert. Eine Beschrei-

bung der damaligen inneren Ausschmückung — welche aus emblematischen Figuren und darunter gesetzten, jener Zeit eigenthümlichen moralisirenden Versen bestand (die im „Erläutert. Preussen“ enthalten) — wurde theilweise zur Kenntniss der Versammlung gebracht. Im Jahre 1729 ist diese Börse renovirt und die Seite nach dem Pregel hin — welche früher offen und von acht Säulen getragen wurde — mit Holz überkleidet worden. Eine Abbildung des alten Baues zeigt ein Oelgemälde, welches jetzt noch den Sitzungssaal des Magistratsgebäudes ziert.

M i n d e n.

Dr. G. Berendt hält einen *Vortrag über das Niementhal und seine geologische Entwicklung*. Da die höchst interessanten Entdeckungen des Vortragenden in seiner Abhandlung „Ein geologischer Ausflug in die russischen Nachbargouvernements“ enthalten ist, diese aber in dem jetzt bereits erschienenen Hefte der Gesellschafts-Schriften, auch in einer Separat-Ausgabe durch den Buchhandel zur Kenntniss genommen werden kann, so haben wir hier nur anzudeuten, dass ein Bild der Vergangenheit vor uns aufgerollt wird, welches neben der damaligen Gestaltung des Landes auch die Urbewohner uns vorführt.

Prof. Caspary theilt einige Beobachtungen mit, die er auf seinen vorjährigen botanischen Excursionen in der Provinz gemacht hatte. Eine der photographisch aufgenommenen kadiener Eiche bei Elbing ähnliche ist die „bergfrieder Eiche bei Allenstein.“ Sie hat einen Umfang von 27 Fuss 9½ Zoll drei Fuss vom Boden, ist aber weniger drehrund, als jene. Die verschiedenen Ausdehnungen, so wie die Beschaffenheiten und das Alter des Baumes werden besprochen, eine von Herrn Dr. Sonntag in Allenstein eingesendete Photographie wird vorgezeigt und daran die Aufforderung geknüpft, durch eine Subscription auf 50 Exemplare die Aufnahme des interessanten Baumes zu ermöglichen, auf welche Weise ja auch das schöne Bild der kadiener Eiche gewonnen wurde. — Auch die bei Bartenstein sich findende „grosse Linde“, mit einem Umfange über 30 Fuss verdiente durch eine ähnliche gute Aufnahme erhalten zu werden.

Prof. Caspary bespricht hiernach die Frage: *Welche Vögel verbreiten die Samen von Wasserpflanzen?* Vielfach ist man der Meinung, dass Wasservögel, wie wilde Enten u. a., die Samen fressen, unverdaut von sich geben und so nach andern Orten übertragen. Dagegen spricht aber Folgendes: 1) Pflanzen, wie *Hydrilla verticillata*, *Utricularia*, die nie Früchte tragen, sondern wie die neuesten Beobachtungen gelehrt, durch Winterknospen sich erhalten, können durch Vögel nicht in der Weise verbreitet werden, dass die Vögel die Winterknospen fressen, denn sie verdauen dieselben völlig, 2) desgleichen auch nicht solche Pflanzen, deren Früchte durch ihre Gestalt zur Aufnahme ungeeignet sind, wie die stachelige Wassernuss (*Trapa natans*) und endlich 3) die Beobachtungen in Bezug auf die Verdauung der Vögel: Zahme Enten, welche mit Samen von Mummeln verschiedener Art gefüttert waren, verdauten die Samen in kurzer Zeit gründlichst. Hiernach bleibt also die Frage eine offene und die Ermittlung der Antwort muss erhofft werden. Daher ersucht Herr Prof. Caspary diejenigen, welche Gelegenheit haben, lebend wilde Enten oder andere Wasservögel zu ziehen, dass sie die Fütterung solcher Vögel mit Wasserpflanzensamen in grösserem Umfange vornehmen möchten, oder ihm solche Vögel zu Versuchen zuschicken. Herr Prof. v. Wittich hält es nicht für unmöglich, dass gewisse Samen auch durch das Gefieder der Vögel oder indem sie sonst mechanisch an ihnen hängen blieben, wie dies bei *Trapa natans* wegen deren Widerhaken wahrscheinlich sei, übertragen werden. — Prof. Caspary bemerkt, dass dies für viele Samen

wahrscheinlich sei und darauf vielleicht die wahre Art ihrer Verbreitung beruhe, was jedoch bisher nicht nachgewiesen, aber für gewisse Samen, die glatt und schwer sind und nichts Klebriges an sich haben, wie die Samen der gelben Seerosen, sei dies nicht gut vorstellbar. Es wäre wünschenswerth, dass besonders die Erde, welche den Wasservögeln, vorzüglich auch den Sumpf- und Watvögeln an den Füßen oder am Schnabel klebt, darauf untersucht würde, ob Samen sich in ihr befinden, und er spricht daher die Bitte aus, dass diejenigen, die dazu Gelegenheit hätten, ihm solche Füße, Schnäbel oder andere Theile von Wasservögeln, die mit Erde oder Schlamm bedeckt getroffen würden, gütigst zusenden möchten.

---

### General-Versammlung am 1. April.

Auf der Tagesordnung steht:

I. Die Anzeige des *Naturforscher-Vereins in Riga*, von seiner den 8. April (n. St.) stattfindenden *Jubelfeier seines 25jährigen Bestehens* wird von dem Vorsitzenden zur Kenntniss gebracht und zugleich bemerkt, dass der Vorstand es für das Zweckmässigste gehalten, von der in der zweiten Abtheilung der Gesellschaftsschriften für 1869 enthaltenen, sehr geeigneten geologischen Arbeit des Herrn Dr. G. Berendt feine Sonder-Abdrücke fertigen zu lassen, zugleich mit der nöthigen Widmung und Gratulation von Seiten unserer Gesellschaft.

II. Die *Feststellung des geologischen Etats*, welche bisher in dieser Zeit stets stattgefunden, musste wegen der Vertagung des Provinzial-Landtages, obgleich anderweitige Hülfe in Aussicht gestellt war, für jetzt unterbleiben.

III. Auf Grund der Anregung in der Privatsitzung am 4. März, „*die Veräusserung älterer Bibliothek-Werke der Gesellschaft*“, kommt die Angelegenheit heute zur Discussion und zum Beschluss, dass Alles von den geretteten Schriften was irgend für die Gesellschaft von dauerndem Interesse ist aufbewahrt, das Uebrige aber vom zeitigen Bibliothekar veräussert werde. Prof. J. Möller macht noch den Vorschlag, dass über die Bestimmung des Werthes Herr Prof. R. Caspary um seinen gütigen Rath angegangen werde; welchem Vorschlage die Gesellschaft allseitig beipflichtet. Prof. Caspary schlägt vor, bei der landwirthschaftl. Gesellschaft in Ohio Anfrage zu thun, ob sie von unsern alten landwirthschaftl. Drucksachen Gebrauch machen wolle.

IV. Antrag:

„Das Besitzthum der physikalisch-ökonomischen Gesellschaft (Bücher, Sammlungen etc.) kann weder theilweise, noch im Ganzen verkauft, vertauscht oder abgetreten werden, ausser durch einen Beschluss, der von mindestens  $\frac{2}{3}$  (2 Drittel) der in Königsberg lebenden Mitglieder der Gesellschaft durch schriftliche Abstimmung mittels Umlaufsschreiben gefasst ist. Der Tausch mit den Schriften der Gesellschaft und der Dupla der Sammlungen und Bibliothek fällt jedoch der gewöhnlichen Verwaltung der Bibliothek und der Sammlungen anheim.

Königsberg, den 27. März 1870.

R. Caspary.“

Nachdem Prof. Caspary seinen Antrag motivirt hatte und die Discussion eröffnet worden, wurde durch eine genügende Zahl der anwesenden Mitglieder der Schluss der Debatte und die Abstimmung verlangt. Diese erwies, dass die grosse Majorität gegen den Antrag sich erklärte.

---

### Privatsitzung am 6. Mai.

Dr. G. Ellendt hielt zuerst einen *Vortrag über Neu-Guinea*. Anknüpfend an die in den geograph. Mittheilungen 1869 von Aug. Petermann veröffentlichten „deutschen Rufe von den Antipoden“, in welchen eine Besitznahme der grossen Südseeinsel von Seiten Preussens durch zureichende Gründe befürwortet wurde, erwähnt der Vortragende zunächst die wichtigen Resultate, welche eingehende Untersuchungen G. Windsor Earl's und A. Russell Wallace's über die zahlreichen Inseln zwischen Australien und Asien ergeben haben. Eine über hundert Faden tiefe nur 4 Meilen breite Strasse, welche die asiat. Insel *Bali* von der austral. Insel *Lombok* und *Celébes* von *Bórneo* scheidet, bildet eine eigenthümliche Naturgrenze zwischen Australien und seinem Zubehör von Inseln und Asien; so dass z. B. westlich dieser Linie alle Pflanzen und Thierformen, selbst die Vögel, asiatisch, östlich australisch sind. Neu-Guinea bildet den Haupttheil des austral-malayischen Archipels und in seiner Trennung von dem Continent Australien ein Seitenstück zu dem in ähnlicher Weise von Europa geschiedenen Grossbritannien. — Die Insel, schon seit 1511 bekannt, erhielt 1545 durch Inigo Ortez de Rez den Namen Neu-Guinea, weil die schwarzen Bewohner ihn an die Neger (der afrikanischen Westküste erinnerten. Trotz dieser frühen Auffindung und trotz zahlreicher von Holländern, Engländern und Franzosen im 17., 18. und 19. Jahrhundert unternommenen Expeditionen ist das Innere des Landes noch heute ganz unbekannt; die Küsten sind der Hauptsache nach aufgenommen. Der Flächeninhalt der zwischen 0,15' und 10° s. Br. bei 130—150° ö. L. Gr. gelegenen Insel beträgt c. 13,000 Q.-M. (d. h. etwa den doppelten Umfang des Königr. Preussen); die Einwohnerzahl wird auf 1 Mill. geschätzt. Durch eine natürliche Gliederung zerfällt das Land in drei Abtheilungen: das eigentliche Hauptland und eine nordwestliche und eine südöstliche Halbinsel, welche beide vorherrschend gebirgige Höhenzüge von 3000—4000 Meter Höhe enthalten, während man in dem an der Südwestküste zum Theil flachen und sumpfigen Hauptlande eine Schneegebirgskette von 5000—6000 Meter Höhe entdeckt haben will. Der vorherrschende Charakter eines sehr hohen Gebirgslandes scheint für Neu-Guinea ausser Zweifel; daher lässt auch die an den Küsten beobachtete Durchschnittstemperatur von + 26° R. für das Binnenland eine erhebliche Milderung voraussetzen. Flüsse sind in allen Theilen der Insel aufgefunden; der *Karufa* im N., *Amberno* im NO., *Fly* und *Prince* im S. scheinen die wasserreichsten zu sein. Aus den landschaftlichen Schilderungen ist zu erkennen, dass ungeheure Wälder das natürliche Characteristicum bilden, welches Neu-Guinea von Australien unterscheidet. — Die frühere Annahme einer für die Insel sehr eigenartigen Thierwelt hat sich nicht bestätigt, von Säugethieren kommen nachweisbar nur 2 Gattungen, von Vögeln 60 Arten (bei c. 220 überhaupt vorhandenen) allein auf Neu-Guinea vor. Grosse Raubthiere und Affen fehlen ganz; eigenthümlich sind das Baumkänguruh (*Dendrolagus*) und 5 Arten von Paradiesvögeln. — Schon in seinem jetzigen Zustande und bei allem Mangel an Cultur bietet die Insel in zahlreichen Produkten hinreichende Gegenstände des Verkehrs; dass sie bisher für allgemeine Culturverhältnisse ohne Bedeutung geblieben, liegt an den bössartigen Bewohnern. Der Vortragende berührte dann die von *Earl, v. Baer, Wallace* u. A. angestellten Untersuchungen über die Bevölkerung, nach welchen sich zu ergeben scheint, dass nur im Nordwesttheile der Insel eine Vermischung mit der malayischen Race stattgefunden habe, die Hauptmasse Neu-Guineas aber von dem Stamme der *Papus*, der sich erheblich von den Malayen unterscheidet, bewohnt werde. Mittheilungen über Lebensweise und Sitten, merkwürdige Bauten (das Rumsram) und Sagen der *Papus* bildeten den Schluss des Vortrages. Eine Colonisation

wird auf der Insel mit grossen Schwierigkeiten, vor Allem mit dem energischen Widerstande der kriegerischen Bevölkerung zu kämpfen haben. —

Die daran sich anschliessende Discussion betraf besonders die Colonisationsverhältnisse und die Einwohner.

Dr. Georg Ellendt.

---

Dr. Berendt legte darauf eine Anzahl Versteinerungen, darunter besonders gut erhaltene Corallen aus der Gegend von Grunden bei Kruglanken, von Herrn Gutsbesitzer Skrzeczka als Geschenk für die Gesellschaftssammlung eingegangen, vor, und nachdem dem Herrn Geber der Dank der Gesellschaft ausgesprochen, entledigte sich Dr. Berendt folgendes ihm gewordenen Auftrages. Zu Anfang des Monat April feierte *der Naturforschende Verein zu Riga* das Fest seines 25jährigen Bestehens, und die physikal. Gesellschaft übersendete demselben als Gratulationsschrift eine geol. Arbeit des Herrn Dr. Berendt. Die dortige Gesellschaft spricht durch Dr. B. unserer Gesellschaft ihren besten Dank aus.

---

Prof. Dr. E. Neumann hält hierauf einen *Vortrag über das Blut*, das einem steten Wechsel unterworfen ist, nicht nur in chemischer Beziehung, sondern auch in Bezug auf die Blutkörper, die zerstört werden und an deren Stelle neue treten. Daher ist die Frage von Wichtigkeit: Wo und wie bilden sich neue Blutkörper? wo und wie gehen die Blutkörperchen zu Grunde? Einblicke in Blutkrankheiten boten Gelegenheit, zur Beantwortung dieser Fragen Material zu sammeln. Der Vortragende spricht daher erst über die Erzeugung des Blutes, das aus rothen und weissen Blutkörperchen besteht, doch in dem Verhältniss, dass auf je 400 — 500 nur 1 weisses Körperchen kommt. Bei microscopischer Besichtigung erscheinen die *rothen* Körperchen als glasartig durchsichtige, homogene, runde, in der Mitte eingedrückte Scheiben, also als biconcave Linsen. Die *weissen* sind nicht homogen, sondern körnig trübe Körper mit einem kernartigen Gebilde im Innern, die kugelförmig im Strome mitziehen, zur Ruhe gelangt aber Fortsätze aussenden und einziehen und wie Infusorien amöbenartig sehr langsam umherkriechen, so dass grosse Geduld bei deren Beobachtung nöthig ist. Diese weissen Körperchen verwandeln sich in rothe, und es fragt sich, welche Organe die Zufuhr dieser weissen Körperchen besorgen? Als Bildungsstätten derselben sind anzusehen: die Milz, die Lymphdrüsen und das rothe Mark in den schwammigen Knochen. Bei der Milz, in der diese Körperchen aufgespeichert, reisst der durchsickernde Blutstrom dieselben ab und führt sie mit. Bei den Lymphdrüsen geschieht dasselbe mittelbar, indem der Lymphstrom die Ueberleitung ins Blut ausführt. Beim rothen Knochenmark befinden sich die Körperchen vom Blutstrom durch eine zarte Gefässwand getrennt und die Hypothese der amöbenartigen Durchbohrung der Zwischenwand wird unterstützt von Beobachtungen unter dem Mikroskop. Bei der Umwandlung der Weissen in die Rothen nehmen die Weissen Farbstoff auf, werden durchsichtig, homogen und verlieren die kernartigen Gebilde im Innern. Auf die Frage: „Wo geschieht die Umwandlung? Wo ist die Uebergangsstufe?“ hat die Forschung gelehrt, dass dieselbe an bestimmte Organe gebunden ist; Die Anwesenheit der Uebergangsstufe ist nicht constant und nur in geringer Zahl beobachtet im Knochenmark dagegen finden sich die Uebergangskörper in grosser Zahl, so dass dasselbe eine hohe physiologische Bedeutung für die Blutbildung hat. Als die Grabstätte der rothen Körperchen ist mit grosser Wahrscheinlichkeit die Leber anzusehen, wenn auch die

Untersuchungen die zu Grunde gehenden Körper selbst noch nicht nachgewiesen, da hier Stoffe vorhanden, welche aus den Leichen der rothen Körperchen hervorzugehen scheinen. Schliesslich wird die Wichtigkeit der Beantwortung obiger Fragen für gewisse Krankheiten nachgewiesen.

Prof. Dr. E. Neumann.

Sanitätsrath Dr. Schiefferdecker macht aufmerksam auf die neueste Arbeit des Dr. Kemmerich über die Wirkung des Liebig'schen Fleischextrakts. Der Verfasser recapitulirt in derselben kurz seine früheren Versuche an Menschen und Thieren und kommt zu dem Resultat, dass ein reichlicher Genuss des Fleisch-Extraktes für Menschen nützlich sei, dass derselbe aber auf Thiere, namentlich Kaninchen, nachtheilig wirken könne; er verwahrt sich ausdrücklich gegen die Behauptung, dass er ein Gegner jenes heilsamen Präparates sei.

Dr. Schiefferdecker.

### Privatsitzung am 10. Juni.

Es wurden zuerst folgende für die Gesellschafts-Sammlung eingegangene *Geschenke* vorgelegt: Von Herrn Apotheker Scharlock Bohrprobenfolge des ersten Bohrloches zur Graudenzer Weichselbrücke. — Von Herrn Kaufmann Aug. Belau der rechte Oberschenkelknochen von equus aus Alluvialschichten der Fuchsschlucht bei Warnicken. — Vom Herrn Direktor Schiefferdecker ein Stückchen verkieseltes Holz vom samländischen Strande. — Von Herrn Gutsbesitzer Toussaint-Stuthenen Braunkohlenprobe von Pottlitten bei Ludwigsort. — Von Herrn Skrzeczka-Grunden zweite Sendung Geschiebe vom Gute Grunden bei Kruglanken. — Von Herrn Schiffsbaumeister Pollack tertiäre Conchylien, gefunden in den nördlichen Ausläufern der Karpathen, ca. 150' über dem Niveau des Flusses Demajec und 20 — 40' unter der Erdoberfläche. — Von Herrn Landrath v. Gossler-Darkehmen ein Geschiebe mit Versteinerung von Gleisgarben und 2 Knochenfragmente aus der Szedmar. — Es wurde vom Präsidenten allen Gebern der verbindlichste Dank im Namen der Gesellschaft ausgesprochen.

Prof. Dr. Möller hielt einen Vortrag über die *Production der Bergwerke, Salinen und Hütten in den preussischen Staaten im Jahre 1868*, aus welchen wir folgende Angaben hervorheben. — Unter den bergmännischen Producten des preussischen Staates nehmen sowohl an Masse wie an Werth die *Steinkohlen* die erste Stelle ein mit 454,600,000 Ctr. im Werthe von 41,700,000 Thlr., ihre Production ernährt 287,000 Arbeiter incl. der Familien. Dann folgen der Masse nach 112 Millionen Ctr. *Braunkohlen* im Werthe von 5,166,000 Thlr., ihre Production ernährt 51,000 Personen. Der Wichtigkeit und dem Werthe nach gehen der Braunkohle vor 54 Millionen Ctr. *Eisenerze*, im Werthe von 5,600,000 Thlr. und diese Production ernährt 66,000 Personen. Dann folgen die *Bleierze* mit nur 1,770,000 Ctr., aber einem Werthe von 4,700,000 Thlr. wobei 50,000 Personen thätig. Dann die *Zinkerze* mit 7,300,000 Ctr., aber nur 2,500,000 Thlr. werth, 22,000 Personen sind damit beschäftigt. Hierauf folgt das *Salz*, etwa zur Hälfte Steinsalz nebst Kalisalzen und Kieserit, zur Hälfte Siedesalz, letzteres aber im Werthe 3 mal höher, im Ganzen 6,680,000 Ctr. im Werthe von 1,780,000 Thlr., es sind mit der Production 9600 Personen beschäftigt. *Kupfererze* 3,900,000 Ctr., werth 1,500,000 Thlr., 17,000 Personen. *Vitriolerze*, namentlich *Schwefelkies* 1,930,000 Centner, 547,000 Thlr. werth, 1800 Personen. *Dachschiefer* nach verschiedenen Maassen im Werthe von 362,000 Thlr., 8000 Personen. *Manganerze* 540,000 Centner,

350,000 Thlr., 4000 Personen. *Phosphorit* 700,000 Ctr. 180,000 Thlr. werth, 2400 Personen. Alle übrigen treten hiegegen an Masse und Werth, sowie an ökonom. Bedeutung sehr zurück. Es sind: Alaunerze, Silber-, Kobalt-, Nickel-, Antimon-, Arsenik-, Quecksilber-Erze; Fluss- und Schwerspat, Graphit.

Der Gesammtvertrag des preuss. Bergbaues beläuft sich somit auf 64½ Mill. Thlr. (incl. der Salinen). Daran nehmen Theil:

Ober-Bergamtsbezirk Breslau mit	13,700,000 Thlr.
dito Halle	„ 7,000,000 „
dito Dortmund	„ 20,600,000 „
dito Bonn	„ 20,300,000 „
dito Clausthal	„ 2,800,000 „

Unter den *Hüttenwerken* stehen diejenigen, welche die verschiedenen Sorten von *Eisen* und *Eisenwaaren* darstellen, so sehr oben an, dass dagegen alle übrigen fast verschwinden. Es wird gewonnen:

	Centner.	im Werthe von Thlr.	ernährt Arbeiter incl. Familien.
Roheisen . . . . .	18,750,000	21,800,000	35,000
Rohstahleisen . . . . .	1,500,000	2,000,000	2,800
Gusswaaren . . . . .	4,250,000	13,800,000	36,000
Stabeisen . . . . .	10,500,000	33,000,000	100,000
Eisenblech . . . . .	1,800,000	7,400,000	15,000
Eisendraht . . . . .	870,000	3,300,000	8,000
Stahl in verschiedenen Sorten	2,400,000	19,000,000	30,000
In Summa	40,000,000	100,300,000	227,000
Zink und Zinkwaaren . . . . .	1,750,000	11,500,000	19,000
Blei und Bleiwaaren . . . . .	1,000,000	6,000,000	6,500
Kupfer . . . . .	140,000	4,000,000	5,000
Messing . . . . .	80,000	2,500,000	1,700

*Edle Metalle* treten dagegen ganz in den Hintergrund. Es wurden gewonnen:

*Gold* 36 Pfd., 15,570 Thlr. werth, keine besonderen Arbeiter. *Silber* 106,652 Pfd., 3,180,000 Thlr., werth, 400 Arbeiter. *Quecksilber* 804 Pfd., im Werthe von 670 Thlr. ernährt 18 Personen.

Der Gesammtvertrag der preuss. Hüttenwerke belief sich auf 128,600,000 Thlr. Davon kamen auf den Ober-Bergamtsbezirk Bréslau circa 24,800,000 Thlr.

dito Halle	„ 10,400,000 „
dito Dortmund	„ 51,600,000 „
dito Bonn	„ 36,800,000 „
dito Clausthal	„ 5,000,000 „

Unsere Provinz ist nur theilhaftig mit einem Braunkohlenwerk (Reg.-Bezirk Marienwerder); die Förderung betrug 3600 Ctr. im Werthe von 200 Thlr., 1 Arbeiter beschäftigt), und einer Eisenhütte auf Roheisen (Reg.-Bezirk Gumbinnen), Roheisen 1000 Ctr, 1500 Thlr. Werth und Gusswaaren aus Erzen 2200 Ctr., 6600 Thlr. werth, ernährt 90 Arbeiter nebst Familien. — Ausserdem werden natürlich in allen 4 Regierungs-Bezirken der Provinz theils Gusswaaren, theils Stabeisen aus importirtem Roheisen gemacht. Im Regierungsbezirk Danzig liefert ein Werk auch nebenbei eine kleine Quantität raffinirten Stahl.

Prof. Dr. J. Möller.

Dr. Benecke legte nach einer kurzen Angabe der Prinzipien des *Albert'schen Lichtdruckverfahrens*, dessen Details noch Geheimnisse sind, zahlreiche von verschiedenen Schülern Albert's angefertigte Proben vor, unter denen sich namentlich eine Anzahl grosser Blätter aus dem Atelier des Herrn Prothmann durch Schärfe und Schönheit sehr vortheilhaft auszeichneten. —

Derselbe lässt ferner eine Anzahl neuer deutscher und amerikanischer Mikrophotogramme circuliren und macht, an einige derselben anknüpfend einige Mittheilungen über Wesen, Verbreitung und Lebensweise der *Diatomeen*.  
Dr. Benecke.

---

Maurermeister Rosochacki hält einen *Vortrag über Flachs und dessen Behandlung*. In der Einleitung wird eine geschäftliche Uebersicht der Flachskultur, sowie ein Nachweis der Bemühungen zur Flachsveredlung gegeben, dann auf das bisherige allgemeine Verfahren der Flachsbereitung eingegangen und die Hauptmissgriffe hervorgehoben, die bei Versuchen und Beobachtungen zur Kenntniss gelangten. U. A. lehrten diese, dass bei der Röste und der Behandlung durch Alkalien, Salze und Säuren dem Flachs der meiste Schaden zugefügt wird. Die Frage: „Worauf kommt es bei der Behandlung des Flachses an?“ beantwortet Herr R. dahin, dass die Faser von den übrigen Bestandtheilen der Pflanze getrennt werde, ohne Schaden zu nehmen! Die Pflanze aber besteht aus drei Hauptbestandtheilen, der Borke, Faser und dem Harz (Gummi); bei der Röste entwickelt sich ein brauner Saft, der aus der Borke, nicht aus dem Harz kommt, sobald Fäulniss eintritt. Daher handelt sich's darum, die Borke ohne die Fäulniss zu entfernen und das ist demselben vorzüglich gelungen, was die vorgelegten Proben deutlich nachweisen. Durch das dabei angewendete Verfahren gelang es gleichzeitig, eine fast vollkommene Lösung der Fasern von einander zu erreichen, jedoch waren dieselben noch mit grünem, unverändertem Harz umgeben. Durch weitere Behandlung ist auch die Befreiung der Fasern von dem mit grünem Pflanzensaft gefärbten Harz gelungen, und zwar ohne Fäulniss und ohne Alkalien, Säuren und Salze, blos in nasser Behandlung. Ueberraschend waren die hiefür vorgelegten Proben. Besonders veranschaulichend war ein Präparat, das ein Bündel Flachsstengel zeigte, welche nur zu  $\frac{2}{3}$  der Länge präparirt waren, so dass die zart weissen, seidenglänzenden, feinen Flach-fasern aus dem Bündel hervortreten. Auch für die gewonnene Heede wurden Proben vorgezeigt, welche ebenso weiss und seidenglänzend, von ausserordentlichem Werthe ist. Sämmtliche Proben waren aus ganz verkümmerten samländischen und litthauischen Pflanzen gewonnen, auch lassen sich auf gleiche Weise Hanf, Nessel, Hopfen präpariren und die Abgänge zur Papier-Fabrication verwerthen. Die Nutzbarmachung des Verfahrens für die Landwirthschaft und Industrie wird nun auseinander gesetzt, und Herr R. erklärt, dass er bei dem weiteren Vorgehen, sowohl der Mithilfe anerkannter Autoritäten, als auch des Capitals bedarf, woher er sich an den betreffend. Herrn Minister wenden wolle. In der sich daran schliessenden kurzen Debatte wurde besonders die Wichtigkeit der Flachsproduction für unsere Provinz hervorgehoben, den Präparaten des Herrn R. allgemeiner Beifall gezollt und die Hoffnung ausgesprochen, dass es demselben gelingen werde, durch kräftige Unterstützung von den vollkommen gelungenen Versuchen zur erspriesslichen Production überzugehen, die vom Landmann nur eine gute Pflanze verlangt. — Herr Rosochacki legt noch Proben von Braunkohle vor, die bei Grömmühle bei Hohenstein zu Tage tritt, und berichtet Einiges über Preussengräber und Pfahlbauten.  
R o s o c h a c k i.

---

**General-Versammlung am 10. Juni 1870.**

Den Mitgliedern war die Liste der zu neuen Mitgliedern Vorgeschlagenen durch Umlaufschreiben zur Kenntniss gebracht und in Folge dessen wurden heute durch Kuglung folgende Mitglieder gewählt:

**I. Zu ordentlichen Mitgliedern.**

1. Herr Polizei-Präsident von Pilgrim.
2. „ Dr. med. Hieber.
3. „ Dr. med. Maschke.
4. „ Lieutenant Drake.
5. „ Hof-Lithograph A. Wilutzky.
6. „ Kaufmann Verch.
7. „ Kaufmann Hermann Lemke.
8. „ Oberlehrer Momber.

**II. Zu ausserordentlichen Mitgliedern.**

1. Herr Gutsbesitzer von Schlemmer auf Keimkallen.
  2. „ Dr. phil. Herm. Genthe in Berlin.
- 

Mit dem Schluss der heutigen Sitzung begann die Gesellschaft ihre Sommerferien, welche bis zum 1. Freitag im Monat October währen.

---

---

# **Bericht**

über die

## **geognostischen Untersuchungen der Provinz Preussen**

dem

Hohen Landtage der Provinz Preussen

überreicht

von der

**Königl. physikalisch - ökonomischen Gesellschaft**

zu

**Königsberg.**

---

**Königsberg 1870.**

Druck der Universitäts-Buch- und Steindruckerei von E. J. Dalkowski.



**E**inem Hohen Landtag beehrt sich die unterzeichnete Gesellschaft den folgenden Bericht ganz gehorsamst zu überreichen.

Schon in dem letzten Berichte vom Februar 1868 hatten wir die Ehre, dem Hohen Landtag für das günstige Vorschreiten der von uns unternommenen geologischen Untersuchungen der Provinz Preussen Beweise in den damals erschienenen Arbeiten vorlegen zu können und haben wir seitdem rüstig fortgearbeitet, wie in den Beilagen A. und B. speciell ausgeführt worden ist.

Was zuvörderst die geologische Karte der Provinz betrifft, so hat Herr Dr. Berendt die Aufnahme derselben mit dem regsten Eifer fortgesetzt und sind bereits 5 Sectionen derselben (Königsberg, Rossitten, Memel, Labiau, Tilsit) erschienen, die sechste (Jura) wird in wenigen Wochen ausgegeben werden. Die Sectionen Insterburg und Danzig sind im Schwarzdruck bereits vollendet und kommen nebst der Section Pillkallen in diesem Sommer zur geologischen Aufnahme. Wenn diese 3 Sectionen längstens binnen Jahresfrist veröffentlicht sein werden, so ist derjenige Theil der Provinz, welcher nördlich vom Pregel liegt, fertig und ausserdem mit der Section Danzig der Anfang zur Kartographirung Westpreussens gemacht. Die geologische Aufnahme folgt auf diese Weise der topographischen des königlichen Generalstabes mit raschen Schritten.

Wenn schon früher sich gewichtige Stimmen für den grossen Werth und die musterhafte Ausführung unserer geologischen Karte aussprachen, so ist das jetzt, nachdem eine grössere Zahl von Sectionen zur Beurtheilung vorliegt, noch mehr geschehen und erscheint es von Interesse, wenigstens einige Stellen aus den Urtheilen bewährter Fachmänner anzuführen.

Herr Professor Beyrich sagt in der Sitzung der deutschen geologischen Gesellschaft am 5. Mai 1869 darüber Folgendes:

„Von der gegenwärtig durch Dr. G. Berendt auf Kosten der Provinz und im Auftrage der Physikalisch-ökonomischen Gesellschaft aufgenommenen geologischen Karte der Provinz Preussen sind bereits 4 Sectionen erschienen. Es ist damit das Samland, d. h. das Rechteck zwischen Pregel, Deime, Haff und Ostsee und ausserdem das Küstenland des kurischen Haffes vollendet, und es lässt sich bereits hinlänglich beurtheilen, ein wie bedeutsames Werk hiermit von der Provinz in Angriff genommen worden ist. Besonders ist es ein Verdienst der Physikalisch-ökonomischen Gesellschaft, zur Ausführung dieser Arbeit den ersten Anstoss gegeben zu haben. Die das kurische Haff, wie das Samland umfassenden Blätter zeigen eine Fülle von Detail, das, wenn man die verhältnissmässig kurze Zeit betrachtet, seit welcher die Ausführung begonnen, und bedenkt, dass Dr. Berendt gegenwärtig noch völlig allein sowohl die Bear-

beitung und Herausgabe der Karte, als die während des Sommers dazu nöthigen Aufnahmen ausführt, die grösste Anerkennung verdient.

Es werden auf den vorliegenden Blättern in den Tertiärbildungen Bernstein- und Braunkohlen-Formation, in den Diluvialablagerungen unteres und oberes Diluvium und bei den jüngsten Bildungen noch ein älteres und jüngeres Alluvium durch besondere Farben von einander getrennt. Da die Karte aber zugleich, wie die 1866 erschienenen „Vorbemerkungen“ besagen, als spätere Grundlage zu agronomischen Bodenkarten dienen soll, so unterscheidet Dr. Berendt auch innerhalb dieser Formations-Abtheilungen noch vorwiegend sandige, thonige resp. merglige und pflanzliche Schichten. Trotz der zahlreichen Unterscheidungen verliert das durch die Karte gegebene Gesamtbild bei den angewendeten Farben nicht an Uebersichtlichkeit. So tritt (Sect. VI und VII) ganz Samland als ein ringsum scharf begrenztes Plateau hervor, das in seinem nordwestlichen Theile am meisten gehoben, demgemäss hier auch in seinen steil abgebrochenen Seeküsten Tertiärgebirge unter der Diluvialdecke hervorblicken lässt, während alle Schluchten und Einsenkungen, wie das Pregelthal, welches Samland und Natangen trennt, mit Alluvialschichten erfüllt sind.

Auf den Blättern, welche speciell das kurische Haff bringen, heben sich aus den Deltabildungen des Memelstromes die ehemaligen Sandbänke des breiten Mündungsbensens als ebenso viele langgestreckte Hügelreihen deutlich hervor. Das Bild wird erst seine Vollständigkeit erreichen, wenn die anstossende Section Tilsit (Schalaunen) gleichfalls vorliegen und das Delta so von dem umkränzenden Plateau völlig begrenzt sein wird.

Da die Karte gleichzeitig das gesammte topographische Material der Generalstabs - Aufnahmen bringt, so gewährt dieselbe zugleich ein klares Bild der Terrainverhältnisse.

Ferner lesen wir in den Verhandlungen der geologischen Reichsanstalt zu Wien über unsere Karte:

„ . . . Die Genauigkeit, mit welcher bei der Untersuchung vorgegangen wurde, erhellt wohl am sichersten aus der grossen Zahl der theils nach ihrem geologischen Alter, theils nach ihrer petrographischen Beschaffenheit unterschiedenen Gebilde innerhalb Formationen, welche auf den meisten unserer geologischen Karten weiter gar nicht von einander getrennt erscheinen; so sind auf den vorliegenden zwei Blättern im Alluvium nicht weniger als 16, im Diluvium 11 verschiedene Farbentöne oder Zeichen zur Unterscheidung von gegeneinander abgegrenzten Gebilden in Anwendung gebracht.

Niemand wird den hohen wissenschaftlichen, nicht minder aber auch den praktischen Werth dieser grossen Unternehmung verkennen, und seine Anerkennung dem hochverdienten Bearbeiter der Karte versagen, dessen Leistung um so höher anzuschlagen ist, je weniger landschaftliche Reize der Gegend, oder auch unerwartete Entdeckungen, wie sie die Mühen des Geologen in Gebirgsländern lohnen, ihn bei seiner Arbeit in der Ebene ermuntern mögen.“

Endlich äusserte sich Herr von Sydow in dem Bericht über den kartographischen Standpunkt Europas in den Jahren 1866 — 69 folgendermassen:

„Während die geognostische Karte des Dr. Römer, welche im Auftrage des Königl. Handels-Ministeriums ausgeführt worden ist, im Jahre 1869 durch

die 4. Lieferung einen ihrer Vorgänger würdigen Abschluss erfahren hat, ist durch die Physikalisch - ökonomische Gesellschaft eine geologische Karte der Provinz Preussen unter Leitung des Dr. G. Berendt in voller Bearbeitung. Abgesehen von kleineren Arbeiten für beschränkte Räumlichkeiten wird diese Karte nächst der des Dr. Staring über die Niederlande die zweite in Europa sein, welche die auf weiterem Raume vorherrschende Formation des Diluviums zum Gegenstand geognostischer Gliederung und Darstellung macht; ihre Bedeutung für die geologische und geographische Wissenschaft und insbesondere für die Kultur des betreffenden Landes bedarf daher keiner weiteren Hervorhebung. Die Karte wird aus 41 Sectionen bestehen und in sehr richtiger Erkenntniss nächst den übrigen topographischen Elementen der Generalstabskarte auch eine leicht gehaltene Terrain-Zeichnung entnehmen.“

Die grosse wissenschaftliche Bedeutung und die vollendete technische Ausführung der Karte findet sonach allgemeine Anerkennung, was ihre Wichtigkeit für die materiellen Interessen der Provinz, namentlich für die Förderung der Landwirthschaft betrifft, so werden wir noch später darauf zurückkommen.

Da mit der Section Tilsit die Darstellung des kurischen Haffes und des Memeldelta's vollendet war, so schloss sich daran eine Arbeit des Herrn Dr. Berendt über die Geologie des kurischen Haffes und seiner Umgebung, welche zugleich die Erläuterung zu den Sectionen 2, 3 und 4 der Karte bildet. Diese sehr gründliche Untersuchung über die allmälige Bildung des Haffes, seine Veränderung durch wechselnde Senkungen und Hebungen des Bodens und die Schlüsse, welche man daraus auf seine zukünftigen Wandelungen ziehen kann, zeigt am besten, wie auch in unserer Provinz, welche keine hohen Gebirge und nirgend anstehendes Gestein besitzt, sehr interessante geologische Verhältnisse vorkommen, von welchen man sich früher nichts hat träumen lassen.

Eine zweite Arbeit des Herrn Dr. Berendt, welche unter dem Titel „ein geologischer Ausflug in die russischen Nachbar - Gouvernements“ im letzten Jahrgange unserer Schriften erschienen ist, bringt unter andern neuen Entdeckungen auch den Nachweis, dass der Memelstrom früher östlich von Ragnit einen grossen See bildete, dessen Abschluss die Inster und ihre Fortsetzung der Pregel war, während später die Wasser bei Ragnit durchbrachen und nun erst die untere Memel und das Delta des Stromes zu bilden begannen. Aus sprachlichen Gründen wird es wahrscheinlich, dass dieser See noch existirt hat zu der Zeit, in welcher die betreffende Gegend bereits von Menschen bewohnt war.

Was die Kenntniss der Bernstein führenden Schichten betrifft, so hat Hr. Professor Zaddach seine früheren Studien über die Tertiär - Formation fortgesetzt durch Untersuchungen in Westpreussen und Pommern und hat in einem umfangreichen Bericht den Beweis geliefert, dass das Tertiär - Gebirge in Preussen, Pommern, Posen und der Mark ein Ganzes bildet, welches in der Hauptsache überall die gleiche Gliederung zeigt.

Von sehr interessanten Folgen war ein Ausflug in die russischen Grenz-Gouvernements, welchen Herr Dr. Berendt im vorigen Sommer ausführte, um in Gemeinschaft mit Herrn Professor Grewingk aus Dorpat die dortigen Bodenverhältnisse zu untersuchen. Einmal gelang es dabei, das früher von Pusch und Murchison angegebene, später bezweifelte Vorkommen der Kreide im Thale des Niemen bei Grodno von Neuem zu constatiren, sodann fand Herr Dr. Berendt die, ebenfalls von Pusch schon erwähnte Grünsand-Formation in der Nähe von Gollowice in einem kleinen Nebenthal des Niemen und erkannte in ihr die Bernstein-Formation. Wir sehen also dort dieselbe Bernsteinschicht zu Tage treten, welche wir

von unserm samländischen Strande her kennen und welche in dem von Hrn. Professor Zadach analisirten Bohrloch in Köslin erst in einer Tiefe von 323 Fuss gefunden wurde. Es wäre demnach nicht unmöglich, dass die Bernstein führende Schicht sich unter der ganzen Provinz Ost- und Westpreussen mehr oder weniger ununterbrochen fortsetzt und ausgebeutet werden kann. Da dieselbe aber, so weit bis jetzt bekannt ist, im Innern der Provinz nirgends zu Tage tritt, so könnte ihr Vorhandensein nur durch Bohrungen festgestellt werden, für welche leider die uns zu Gebote stehenden Mittel vorläufig nicht ausreichen.

Aus dem nachfolgenden Bericht des Herrn Dr. Hensche (Beilage B.) geht hervor, dass sich die Sammlungen der Gesellschaft in erfreulicher Weise und zwar hauptsächlich durch Geschenke vermehrt haben. Die Bernsteinsammlung ist von 10503 Nummern auf 13070 gestiegen und namentlich sehr bereichert worden durch die von Herrn Pfarrer von Duisburg hinterlassene Sammlung, welche von einem Mitgliede der Gesellschaft für 300 Thlr. gekauft und unserm Museum geschenkt wurde. Auch die Sammlungen der Schichtenproben und der Geschiebe-Versteinerungen sind bedeutend vergrössert und ausserdem sind viele interessante Ueberreste aus den ältesten Zeiten menschlicher Cultur (Schädel und Geräthe) zusammengebracht worden, unter welchen wir namentlich die, in ihrer Art einzigen, bearbeiteten Bernsteine aus dem kurischen Haff anführen müssen, weil dieselben wahrscheinlich von den ersten Bewohnern unseres Vaterlandes herrühren. Wir besitzen bereits über 100 solcher Stücke, welche wir der gütigen Ueberweisung der königlichen Regierung und der Herren Stantien und Becker verdanken.

Wenn die Physikalisch - ökonomische Gesellschaft sich bemüht, auf diese Weise ein Provinzial-Museum herzustellen, welches namentlich diejenigen Gegenstände umfasst, welche in den Sammlungen der Königlichen Universität bisher nicht Berücksichtigung fanden, so erwirbt sie sich dadurch gewiss ein Verdienst, wir sind aber von vornherein von dem Grundsatz ausgegangen, dass nur der ein Recht hat zu sammeln, welcher das Gesammelte wissenschaftlich zu verwerthen bemüht ist. Deshalb legen wir einen besondern Werth darauf, dass in den letzten zwei Jahren wiederum zwei bedeutende Arbeiten von Mitgliedern der Gesellschaft aus unserm Museum hervorgegangen sind. Für's erste hat Hr. Professor Gustav Mayr in Wien die Ameisen des baltischen Bernsteins bearbeitet und diesem Werke hauptsächlich unsere, über 600 Nummern zählende Sammlung von Bernstein - Ameisen zu Grunde gelegt. Sodann hat Herr Professor Oswald Heer in Zürich, der erste Kenner der Tertiärflora, unter dem Titel „Miocene baltische Flora“ die preussischen Braunkohlenpflanzen beschrieben, wozu ausschliesslich unser Museum das Material geliefert hat. Die beiden genannten Arbeiten haben eine neue Reihe von Publikationen der Physikalisch-ökonomischen Gesellschaft unter dem Titel „Beiträge zur Naturkunde Preussens“ eröffnet und wird ihnen zunächst eine dritte folgen, welche die von Menschen bearbeiteten Bernsteinstücke aus dem kurischen Haff und der Nehrung zum Gegenstande haben wird.

Durch diese Bearbeitungen nimmt unser Provinzial - Museum bereits eine ehrenvolle Stellung unter den wissenschaftlichen Instituten unseres Vaterlandes ein und ist nur zu bedauern, dass es uns an einem Lokal fehlt, in welchem die reichen Schätze in würdiger Weise aufgestellt und dem Publikum zugänglich gemacht werden können. *Ein passendes Gebäude für das Provinzial-Museum und die Bibliothek der Gesellschaft ist ein dringendes Bedürfniss.*

Neben der wissenschaftlichen Bedeutung, welche die vorstehend besprochenen Arbeiten der Gesellschaft haben, sind dieselben auch von grosser praktischer Wichtigkeit. Die geologische Karte ist die nothwendige Vorarbeit für eine landwirthschaftliche Bodenkarte der Provinz, wie eine solche kürzlich für die Umgebung von Paris erschienen ist. Wie sehr die

Wichtigkeit geologischer Untersuchungen von den Landwirthen anerkannt wird, zeigt auf's deutlichste eine Rede des Professor Vossler in Hohenheim über diesen Gegenstand, deren Schlussworte hier eine Stelle finden mögen.

„Fassen wir zum Schluss die Beziehungen der Geognosie zur Bodenkunde in wenige Worte zusammen:

Die heutige Geognosie zeigt uns an der Hand der geologischen Thatsachen, wie dieselben chemischen und physikalischen Kräfte, welche die verschiedenen Gesteine der Erdkruste gebildet und umgewandelt haben, fortwährend thätig sind, um das Material derselben wieder und wieder zu gleichartiger Umwandlung und Neubildung zu bringen. Unser Boden stellt im Allgemeinen nur ein Bildungsstadium dieses Materials dar. Die Bodenarten sind das bestimmte Resultat der mannigfaltig einwirkenden Kräfte auf das verschiedene Material, wie es die Gliederung der Erdkruste darbietet. Aus diesen Verhältnissen ergeben sich auch zum grossen Theil die chemischen und physikalischen Qualitäten des Bodens und damit die wissenschaftlichen Grundlagen, um aus dem Boden, wie ihn die Verwitterung der Gesteine liefert, durch die Entwicklung und Pflege seiner naturgesetzlichen Beziehungen zu den organischen Wesen einen Kulturboden zu schaffen, der Pflanzen und Thiere in immer grösserer Ueppigkeit und Fülle hervorbringt.

Kurz gesagt: Die physikalisch-chemische Geognosie zeigt in der Gesamtheit der geologischen Erscheinungen einen Kreislauf der unorganischen Stoffe, der sich ohne Unterlass auf und in der Erdkruste vollzieht. Dem landwirthschaftlichen Gewerbe liegt in der Verknüpfung des Unorganischen mit dem Organischen ein eben solcher Kreislauf zu Grunde. Uebt der Landwirth mit diesem Bewusstsein seinen Beruf, so fördert er vernünftig die Zwecke, welche die Natur verfolgt.

Die Geognosie ist im eigentlichsten Sinne des Wortes eine Grundwissenschaft der landwirthschaftlichen Bodenkunde.

Wie die Geognosie dem Bergmanne dient zur Förderung edlen Metalles, so mag sie dem Landwirthe dienen, aus dem Boden Brod und Fleisch und damit Wohlstand und Bildung zu fördern.“

Dass die Erforschung des Bodens unserer Provinz für die Bernsteingewinnung bereits von der grössten Wichtigkeit gewesen ist und für die Zukunft eine bei weitem grössere Ausbeute jenes kostbaren, unserer Provinz eigenthümlichen Stoffes in Aussicht stellt, ist bereits wiederholt anerkannt worden.

Wie in der Beilage A. angeführt ist, hat unser Geologe, Herr Dr. Berendt, im Sommer 1869 Gelegenheit gehabt, im Kreise Johannesburg geologische Untersuchungen anzustellen, um die Frage der Kreisstände zu beantworten, ob Bohrungen auf Braunkohle in jener Gegend mit Vortheil unternommen werden könnten oder nicht. Wenn auch das Resultat jener Untersuchung ein negatives gewesen ist, so geht aus dem Vorgange doch hervor, dass das Bestreben, neue Bodenschätze zu finden und zu verwerthen nicht nur in den Bernsteingegenden, sondern auch in den südlichen Kreisen der Provinz hervortritt und dass die Thätigkeit eines praktischen Geologen in unserer Provinz in ihrer Wichtigkeit immer mehr anerkannt wird.

Aus den vorstehenden Thatsachen erschen wir, dass die Vertreter der Provinz durch ihre Geldbewilligungen Arbeiten ermöglicht haben, welche unserm engeren Vaterlande zur

grössten Ehre gereichen, eine hohe wissenschaftliche Bedeutung haben und in ihrem Nutzen für die Hebung der materiellen Interessen noch gar nicht übersehen werden können. Erst unsere Nachkommen werden die hochherzigen Beschlüsse Eines Hohen Landtages in ihrer ganzen Bedeutung würdigen und die Vortheile ernten, welche gegenwärtig durch weise Förderung wissenschaftlicher Arbeiten vorbereitet werden.

Wenn auf diese Weise die Provinz Preussen in der selbstständigen Verfolgung ihrer Interessen wiederum allen andern Provinzen des Staats vorangegangen ist, so hat auch die unterzeichnete Gesellschaft ihrerseits rüstig gearbeitet und die eingegangenen Verpflichtungen erfüllt, dabei aber das ihr bewilligte Geld vollständig verbraucht. Gerade in den letzten Jahren sind früher vorbereitete Arbeiten zum Druck gekommen und haben durch die nothwendige Ausstattung mit Kupfertafeln bedeutende Kosten verursacht. Die Miocene baltische Flora mit 30 Tafeln in Quart hat 1262 Thaler, die Bernsteinameisen 227 Thaler, andere Druckschriften nach Verhältniss gekostet. Der Hohe Landtag hat der Gesellschaft für die letzten 6 Jahre jährlich 2500 Thaler, im Ganzen 15000 Thaler zur Ausführung geologischer Arbeiten bewilligt. Davon sind ausgegeben:

In den ersten 4 Jahren nach dem letzten Bericht . . . . .		7252 Thaler.
Im Jahre 1868		
für geologische Aufnahmen und Reisen . . . . .	1300 Thaler	
für Druckschriften und Tafeln . . . . .	1508 „	
für Herstellung der geologischen Karte . . . . .	800 „	
für die Sammlung und Generalia . . . . .	250 „	
	Summa	3858 „
Im Jahre 1869		
für geologische Aufnahmen und Reisen . . . . .	1300 Thaler	
für Druckschriften und Tafeln . . . . .	1700 „	
für Herstellung der geologischen Karte . . . . .	600 „	
für die Sammlung und Generalia . . . . .	290 „	
	Summa	3890 „
	Summa	15000 Thaler

Die Aufnahme der geologischen Karte schreitet ununterbrochen fort, ausserdem sind andere zum Theil sehr umfangreiche Arbeiten aus dem Gebiete der Geologie, Paläontologie und Anthropologie der Provinz vorbereitet und kommen in nächster Zeit zur Veröffentlichung. Wenn all diese geistige Arbeit nicht umsonst gewesen sein und ein ruhmvolles wissenschaftliches Unternehmen nicht mitten in seiner Entwicklung gehemmt werden soll, so muss die Provinz uns durch weitere Geldbewilligungen unterstützen.

*Die unterzeichnete Gesellschaft hat sich stets als ein Provinzial-Institut betrachtet, sie hat, gekräftigt durch die Unterstützung Eines Hohen Landtages, rüstig für die Interessen der Provinz gearbeitet, sie hat endlich ein Provinzial-Museum hergestellt, welches, wegen der eigenthümlichen Produkte des Landes eine grosse Bedeutung für Wissenschaft und Praxis hat und sie ist auch bereit, ferner in der bisherigen Weise zu schaffen, wenn ihr die dazu unumgänglich nothwendigen Geldmittel gewährt werden.*

Königsberg, den 7. Juni 1870.

**Königlich Physikalisch - ökonomische Gesellschaft.**

Schiefferdecker. Möller. Andersch. Elditt. Tischler.

Beilage A.

## **Bericht**

an die

### **Königlich Physikalisch - ökonomische Gesellschaft über die geognostischen Karten - Aufnahmen der Jahre 1868 und 1869.**

---

Der Königl. physikalisch-ökonomischen Gesellschaft beehre ich mich im Anschluss an meinen Bericht vom Februar 1868 den Bericht über den Fortgang der geognostischen Untersuchungen und Karten-Aufnahmen innerhalb der Provinz nachstehend zu unterbreiten.

---

Mit Schluss des Jahres 1867 waren von der geologischen Karte der Provinz vollendet und im Buchhandel befindlich:

Sect. 3. Rossitten (Kur. Haff, südl. Theil)

Sect. 6. Königsberg (West-Samland)

in der Aufnahme begriffen:

Sect. 2. Memel (Kur. Haff, nördl. Theil)

Sect. 4. Tilsit (das Memel-Delta)

Sect. 7. Labiau (Ost-Samland).

Jetzt nach Verlauf von 2 Jahren, resp. mit Schluss des Jahres 1869 habe ich die Genugthuung mich auf das nahezu erreichte Ziel: die als mögliches Maximum von Anfang an in's Auge gefasste Vollendung und Publication von je 2 Sectionen pro Jahr berufen zu können.

Von der genannten Karte sind nämlich in diesen 2 Jahren vollendet:

Sect. 2. Memel (Kur. Haff, nördl. Theil).

Sect. 4. Tilsit (das Memel-Delta).

Sect. 7. Labiau (Ost-Samland).

Ausserdem ist:

Sect. 5. Jura (das Jura-Becken)

in der Aufnahme gleichfalls vollendet; aber wegen Hinzufügung zweier geologisch-landschaftlicher Ueberblicke der betreffenden Gegend in der neuen, namentlich bei den Aufnahmen des Königreich Bayern in letzter Zeit in Anwendung gekommenen instruktiven Art und Weise ist die Fertigstellung des Stiches der betreffenden Section noch nicht ermöglicht.

Der specielle Gang der Arbeiten während dieser 2 Jahre war folgender:

**Im Winter-Semester 1867/68** wurde das von den Sectionen 2, 4 und 7 (Memel, Tilsit und Labiau) bereits vorhandene im Vorjahre gesammelte Material gesichtet, geordnet und möglichst schon für den Stich der genannten Blätter vorbereitet. Die dabei sich ergebende verhältnissmässig grossartige Gleichmässigkeit und der regelmässige Zusammenhang der einzelnen Diluvialschichten in von einander sehr entfernten Gegenden unserer Provinz veranlasste zu näheren Mittheilungen der gewonnenen Erfahrungen, namentlich auch betreffs der Aufsuchung und Verfolgung der dem Landwirth so wichtigen Mergelschichten, sowohl des Lehmmergels als des Schluffmergels (Ob. und Unt. Diluvialmergel) in den Sitzungen der Gesellschaft. Der betreffende im Sitzungsberichte vom 6. März 1868 (9. Jahrgang der Gesellschaftsschriften) enthaltene Vortrag wurde auch von der land- und forstwirtschaftlichen Zeitung der Provinz Preussen weiteren Kreisen zugänglich gemacht und scheint, den in der Folge gemachten Erfahrungen nach, auch verschiedentlich erste oder neue Anregung gegeben zu haben.

**Mit Sommer 1868** begannen, sobald es die Jahreszeit erlaubte, die Aufnahmen zunächst in der Gegend längs und östlich der Deime zwischen Labiau, Tapiau und Wehlau ihren Fortgang zu nehmen und wurde die Gegend nicht eher wieder verlassen, als bis die Untersuchung des ganzen von Section Labiau noch übrig gebliebenen Striches vollendet und etwa bei der Bearbeitung im Winter vorher sich ergebende Zweifel oder Lücken ausgefüllt waren, so dass, da sämmtliches übrige Material bereits soweit vorbereitet war, die Section Labiau noch im Laufe des Sommers, während die Fortsetzung der Untersuchungen auf den anderen Sectionen zum Stich in Arbeit gegeben werden konnte.

Das topographische Material der Section Memel, von welchem unvorhergesehener Verhältnisse halber der Königliche Generalstab bisher mit der Publication der Section Heidekrug, also des südlichen Theiles, seinerseits zurückgeblieben war, war inzwischen vollständig erschienen und konnten die geologischen Aufnahmen daher sogleich auf Section Memel ebenfalls wieder in Angriff genommen und ungesäumt bis zum Abschluss fortgeführt werden.

Die ungewöhnliche Hitze des Sommers 1868, die in den Sand- und Haidegegenden längs der russischen Grenze die Arbeit nicht wenig erschwerte, hatte aber andererseits günstig auf die Tilsiter Niederung gewirkt und einen Wasserstand erzielt, wie er in mindestens 10 Jahren so niedrig nicht wieder zu erwarten ist. Ohne Aufenthalt verliess ich daher gleich nach Beendigung der Section Memel die russische Grenze und eilte in die Niederung, wo ich in der That trockenen Fusses ganze Strecken betreten konnte, über welche ich im Sommer vorher bei den Aufnahmen der nach Süden anstossenden Section Labiau noch mit dem Kahne fortgefahren. Auf diese Weise gelang es mir auch von Section Tilsit namentlich den tief gelegenen Theil, die eigentliche Niederung, zu vollenden, bevor die rauhere Jahreszeit hereinbrach.

Mit Beginn des **Winter-Semesters 1868/69** wurde sogleich die Bearbeitung des auf Section Memel noch gesammelten Materials vorgenommen und auch letztere zum baldigen Abschluss gebracht, so dass sie dem lithographischen Institut zur Ausführung übergeben werden konnte. Der Stich der Section Labiau war inzwischen so weit vollendet, dass ich trotz der schon durch die Hin- und Rücksendung zeitraubenden Correcturen, im October dieselbe für druckfertig erklären konnte und mithin mit Schluss des Jahres 1868 2 neue Sectionen (Memel und Labiau) nur ihrer schliesslichen Vervielfältigung durch den Druck warteten.

In der zweiten Hälfte des Winters wurde auch die Redaktion der Section Memel soweit gefördert, dass mit beginnendem Frühjahr beide genannte Sectionen sich im Buchhandel befanden.

Gleichzeitig konnten die Erläuterungen zu den Sectionen 2, 3 und 4, d. h. der ganzen Umgebung des kurischen Haffs, als eines für sich bestehenden grösseren Alluvialgebietes, zum Abschluss gebracht werden und erschienen mit den dazu gehörigen Uebersichtskärtchen, Profilen, Ansichten und Tabellen in dem 2. Hefte des 9. Jahrgangs 1868 p. 131—238 der Gesellschaftsschriften, sowie in Separat-Abdrücken für den Gebrauch der Karte.

Bei **Beginn des Sommers 1869** folgte ich zunächst einem Rufe des Johannisburger Kreistages, welcher, da die Specialaufnahmen noch nicht so bald bis in jene südöstlichen Gegenden der Provinz sich zu erstrecken vermögen, eine Vorbereitung seines Kreises wünschte, um etwa zu Tage tretende ältere als Diluvialbildungen auf die in Gemeinschaft mit denselben in der Regel auftretenden etwaigen nutzbaren Fossilien schon jetzt durch Bohrungen näher zu untersuchen. Obgleich die Reise einen direkten Erfolg nicht ergab, da ältere als Diluvialbildungen nirgends wirklich zu Tage treten und mithin nur 2 oder 3 Tiefbohrungen an dazu angegebenen passenden Stellen die Frage nach der Mächtigkeit (Dicke) der Diluvial-Bedeckung hätten entscheiden können, der Kreistag aber die dazu erforderlichen circa 2000 Thlr. zu bewilligen sich nicht entschliessen mochte, falls nicht ein sicherer Erfolg in Aussicht gestellt werden konnte, so ist doch gerade für die Kartenaufnahme, und zwar speciell namentlich für Section Johannisburg nicht unerhebliches Vormaterial gewonnen worden. Es wäre sehr zu wünschen, dass im beiderseitigen Interesse auch andere Kreise, namentlich solche, bei welchen die topographischen Aufnahmen des Königlichen Generalstabes noch nicht beendet sind und deshalb aus mangelnder Grundlage erst in Jahren zur Specialaufnahme herankommen können, zu einer solchen Vorbereitung die Hand böten.

Im Uebrigen schlossen sich die Aufnahmen des vergangenen Sommers eng an diejenigen des Vorjahres an. So wurde zunächst die von Westen her bis beinahe in die Gegend der Stadt Tilsit selbst geführte Aufnahme der gleichnamigen Section ostwärts und andererseits nördlich längs der russischen Grenze fortgesetzt und für genanntes Blatt zum Abschluss gebracht.

Dieser Aufnahme von Section Tilsit (das Memel-Delta) schloss sich naturgemäss der russischen Grenze und dem Memelstrom folgend, nach Osten die Section Jura (das Jura-Becken) an und wurde die Untersuchung derselben ebenfalls zum Abschluss gebracht, wobei die Aufnahmen bereits verschiedentlich auf die nach Süden benachbarten Sectionen Insterburg und Pillkallen übergriffen.

Da ich somit seit den letzten Jahren mit den Untersuchungen zum grossen Theil der russischen Grenze und andererseits dem Memelstrom gefolgt war, so lag der Wunsch nahe und stellte es sich auch in der Folge immer mehr als eine gewisse Nothwendigkeit für den weiteren Fortgang der Untersuchungen, namentlich der Grenzgebiete unserer Provinz, heraus: auch das anstossende russische Nachbargebiet und besonders den nur dem Thal der Weichsel im Westen vergleichbaren tiefen Einschnitt des Niemen-Thales hier im Osten einigermaßen durch eigene Anschauung kennen zu lernen.

Da ich die bisher von einem hohen Provinzial-Landtage freigebigst bewilligten Gelder erschöpft resp. für die übrigen unumgänglichen Ausgaben bestimmt wusste, andererseits aber eine ähnliche vom Professor Grewingk, dem Geologen der Universität Dorpat, beabsichtigte Orientierungsreise in dieses geologisch noch ziemlich unbekanntes Gebiet mir die Aussicht eröffnete, eine solche Tour wenigstens theilweise gemeinsam mit jenem besten Kenner der

geologischen Constitution der anstossenden Ostsee-Provinzen machen zu können, so wandte ich mich direkt an Sr. Excellenz den Herrn Handelsminister, welcher ebenso wie der specielle Chef des Bergwesens, Herr Oberberghauptmann Krug von Nidda, dem Gange der hiesigen Untersuchungen stets mit Interesse und Wohlwollen gefolgt waren und erlangte auf diese Weise die zu einer solchen Bereisung nothwendigen Mittel.

So müssigte ich mir denn im Laufe des Sommers einige Wochen zu diesem Zwecke ab und bereue auch nicht solches sogleich zur Ausführung gebracht zu haben, da gleich diese erste flüchtige Kenntnissnahme ein specielles Licht über die Verbreitung der bisher noch nirgends ausserhalb des Samlandes zu Tage tretend gefundenen tertiären oder eigentlichen Bernsteinformation zu verbreiten verspricht und somit für den Osten unserer Provinz in Zukunft von weit grösserem Vortheil werden kann, als überhaupt zu erwarten stand, worüber ich mir nähere Mittheilungen noch vorbehalte.

So begann der **Winter 1869** und mit ihm die Verarbeitung des für Section Tilsit und Section Jura gesammelten Materials, welches bereits soweit gefördert ist, dass mit Schluss des Jahres 1869 abermals 2 neue Sectionen derartig vollendet sind, dass die eine (Section Tilsit) bereits im Buchhandel vorliegt, die andere aus den oben angeführten Gründen noch im Stiche befindlich ist.

Es sind somit gegenwärtig von der geologischen Karte von Preussen überhaupt erschienen:

- Sect. 2. Memel (Kur. Haff, nördl. Theil)
- Sect. 3. Rossitten (Kur. Haff, südl. Theil)
- Sect. 4. Tilsit (das Memel-Delta)
- Sect. 6. Königsberg (West-Samland)
- Sect. 7. Labiau (Ost-Samland).

Es wird in den nächsten Monaten erscheinen:

- Sect. 5. Jura nebst 2 geologisch-landschaftl. Ansichten.

Es ist für die Folge in Aussicht genommen und durch die Ausführung des Schwarzstiches der topographischen Grundlage bereits vorbereitet:

- Sect. 8. Insterburg (Nadrauen).
- Sect. 10. Danzig (Weichsel-Delta, nordwestl. Theil).

Ausserdem sind Erläuterungen zu den Sectionen 2, 3 und 4, sowie zu 6 im Buchhandel.

Königsberg, im April 1870.

**Dr. G. Berendt.**

## **B e r i c h t**

über

### **die Sammlungen der Physikalisch-ökonomischen Gesellschaft.**

---

In den letzten zwei Jahren ist die Bernstein-Sammlung von 10503 Nummern auf die Zahl 13070 gestiegen. Nur ein geringer Theil dieses Zuwachses ist durch Ankäufe erworben worden; der grösste Theil besteht aus Geschenken. Unter diesen ist besonders hervorzuheben die aus circa 1650 Nummern bestehende Sammlung aus dem Nachlasse des Herrn Prediger von Duisburg, welche von einem geehrten Mitgliede unserer Gesellschaft angekauft und uns als Geschenk überwiesen wurde. Da Herr von Duisburg besonders den kleinsten thierischen Organismen seine Aufmerksamkeit zugewandt hatte und ihm auf diesem Gebiete manche interessante Entdeckung geglückt war (*Anguillula*, *Proctotrupidae*), so sind wir durch die Acquisition seiner Sammlung besonders nach dieser Richtung mit vielem Werthvollen und Neuen bereichert worden. Nicht minder werthvolle Gaben sind der Sammlung durch die Herren Inhaber der Firma Stantien und Becker zugeflossen, welche Herren aus ihren grossartigen Bernstein-Vorräthen alle für die Naturwissenschaft bedeutungsvollen Stücke in liberalster und uneigennützigster Weise uns überlassen haben. Auch die im Jahre 1868 publicirte Abhandlung des Hrn. Professor Gustav Mayr in Wien über die Ameisen des baltischen Bernsteins, zum Theil basirt auf das Material unserer Sammlung, hat die Letztere wesentlich gefördert. Ueber 600 Nummern aus dieser Abtheilung sind nun wissenschaftlich determinirt und wir finden von den 50 dort beschriebenen Ameisen-Arten in unserer Sammlung zur Zeit 38 in verschiedenen Formen vertreten.

Der geognostische Theil unserer Sammlung hat sich in den letzten Jahren ebenfalls, wenn auch nicht in solchem Umfange, wie die Bernstein-Sammlung, vermehrt. Ueber alle Zugänge dieser Art ist in den Sitzungsberichten unserer Gesellschaft Nachricht gegeben worden. Auch durch kleinere Ankäufe aus dem Nachlasse des Herrn von Duisburg und aus einer hiesigen Privatsammlung wurden Lücken ausgefüllt. Durch die Vollendung des grossen Werkes von Herrn Professor Oswald Heer in Zürich: „Miocene baltische Flora“ 1869, zu welchem unsere Sammlung ausschliesslich das Material geliefert hat, hat auch unsere Sammlung einen erhöhten Werth erhalten, weil sie die Typen zu jenen dort beschriebenen vorweltlichen Pflanzenresten aufzuweisen hat.

Auch für das Studium der älteren und ältesten Geschichte der Bewohner unseres Landes sind durch mitgetheilte Funde aus altpreussischen Begräbnisstätten werthvolle Beiträge geliefert worden. In dem zweiten Hefte unserer Schriften, Jahrgang 1869, sind diese

Gaben durch Herrn Professor von Wittich für eine Abhandlung über altpreussische Schädel schon zum Theil benutzt worden, auch ist von dem Unterzeichneten die Abbildung und Beschreibung eines solchen Gräberfundes ausgeführt worden.

Unsere, wenn auch noch junge Sammlung, kann sich rühmen, bereits für eine grosse Zahl von wissenschaftlichen Arbeiten das Material geliefert zu haben und die Belege aufweisen zu können. Nur durch vielseitige Unterstützung und Theilnahme von Seiten der Bewohner unserer Provinz hat diess bewerkstelligt werden können. Möge ihr auch ferner diese Theilnahme zu Theil werden.

Der Custos der Sammlungen

Dr. **A. Hensche.**

Königsberg, April 1870.

---