

von der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur in Breslau und von dem Vereine der Naturfreunde in Reichenberg, so wie von den Ehrenmitgliedern Chr. G. Ehrenberg in Berlin, R. H. Göppert in Breslau, F. v. Kobell in München, N. v. Kokscharow in Petersburg und L. Reichenbach in Dresden.

---

III. Den Schluss der officiellen Feier bildete der Vortrag:

## Die Fortschritte auf dem Gebiete der beschreibenden Naturwissenschaften in Oesterreich während der letzten 25 Jahre.

Von Dr. Gustav C. Laube.

Hochansehnliche Versammlung!

Es pflegt der Mensch, so oft er an einem entscheidenden Wendepunkte seiner Lebensbahn angekommen ist, wie rastend und für den Fortschritt neue Kräfte sammelnd, einen Augenblick Selbstschau zu halten, und zurück zu blicken auf die durchlaufene Strecke, noch einmal das erlebte Gute und Böse, das sie brachte, zu erwägen, um dann vom Neuen seinen hoffnungsvollen Lauf in der Ferne zu nehmen. So stehen wir auch an bedeutungsvollen Abschnitten des staatlichen Lebens einen feierlichen Augenblick still, um die verflossenen Jahre und ihre Gaben noch einmal zu überschauen, so dürfen wir auch heute am Tage, wo wir das erste Viertel eines Jahrhunderts der Dauer unseres Vereines schliessen, wohl einen Blick zurückthun auf die durchheilte Zeit und das Einst und Jetzt des Gebietes ins Auge fassen, welches der „Lotos“ sich vorzugsweise zum Schauplatze seiner Thätigkeit gewählt hat, das Gebiet der beschreibenden Naturwissenschaften.

Der Beginn der Lebensthätigkeit unseres Vereines fällt mit einer Periode zusammen, welche in ihrem Charakter wesentlich von jener verschieden ist, die fast die ganze erste Hälfte unseres Jahrhunderts in Oesterreich ausfüllt, und — so können wir mit einiger Berechtigung sagen — da wieder anknüpft, wo das achtzehnte Jahrhundert mit seinen damaligen Trägern der Wissenschaft jüngeren Geschlechtern Platz machen musste.

Schon die Natur der Wissenschaft, welche der Lotos pflegt, weist auf gemeinsame, vieltheilige Arbeit hin; denn sie wächst nur mit dem

zunehmenden Schätze von Erfahrungen, an dessen Erringen eben Viele Theil zu nehmen berufen sind, die gemeinsame Pflege derselben also, das Leben im Vereine, erscheint für das Gedeihen der Naturwissenschaften als eine begründende Hauptbedingung. Der Entwicklungsgang der Wissenschaft zeigt das am klarsten, und dieser Umstand ist frühzeitig anerkannt worden. Als die Naturwissenschaften aufhörten verpönte, scheelangesehene Beschäftigungen zu sein, als sie befreit von allen mystischen und phantastischen Anhängseln einherschritten, und ihre unwiderlegliche Bedeutung für die menschliche und staatliche Wohlfahrt ihnen gebührendes Ansehen verschafften; schon damals erkannte man, dass nur in der Gemeinsamkeit ein erspriessliches Entfalten der Blüthe zu gewärtigen sei.

So sehen wir den durch Carl von Linné wiedergeborenen Wissenschaften bald einen ehrenden Platz neben den historischen eingeräumt, deren Pflege den in den deutschen Staaten rasch nach einander hervorgerufenen Akademien der Wissenschaften anvertraut war. Wenn auch die damals von Leibnitz bei der Kaiserin Maria Theresia angeregte Gründung einer Akademie nicht zur Ausführung kam, so fehlte es doch keineswegs an regem, naturwissenschaftlichem Eifer in Oesterreich, im Gegentheil, ich darf Ihnen nur die damals lebenden Gelehrten Johann Mayer, Baron Moll, Müller von Reichenstein, Hacquet, Fontana, die Barone Jaquin, Fichtel, Scopoli, Abbé Wulfen, Thaddäus Hänke u. a. m. ins Gedächtniss rufen, um Sie davon zu überzeugen, dass wir in der zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts den Nachbarländern ebenbürtig nach dieser Richtung hin zur Seite standen. Es fehlte unseren einheimischen Gelehrten auch ein Sammelpunkt nicht, sie alle scharten sich um den eifrigen und kenntnisreichen Naturforscher Ignaz von Born, welcher zuerst in Prag, wo er die königl. böhmische Gesellschaft der Wissenschaften in's Leben rief, sodann in Wien den Mittelpunkt des naturwissenschaftlichen Lebens bildete. Leider ward dieses so vielverheissende gemeinsame Streben nicht naturgemäss in einer Akademie der Wissenschaften zusammengefasst und blieb auf die Lebensdauer Born's beschränkt; denn nach seinem Tode fiel der kaum begonnene Bau auseinander, um für lange Zeit nicht wieder aufgenommen zu werden. „Welch' ganz andere Stellung“, so ruft Franz von Hauer in seiner akademischen Rede über die Pflege der Geologie in Oesterreich aus, „würde die österreichische Wissenschaft gegenwärtig einnehmen, welche segensreichen Früchte wären aber auch dem Staate überhaupt nach anderen Richtungen hin gereift, hätte man es verstanden, die fruchtbaren Keime jener Periode sorgfältig zu pflegen und einer weiteren Entwicklung zuzuführen!“

*Inter arma artes silent!* Schwer mussten die Wissenschaften in Oesterreich die Wahrheit dieses Satzes im Anfange dieses Jahrhunderts empfinden, als der gallische Imperator mit seinen Heeresmassen bis in das Herz der Monarchie drang, Kriegsgetümmel bald im Norden, bald im Süden tobte, und durch Jahre die Pforten des Janustempels weit geöffnet standen. Als aber der übermüthige Corse endlich bei Leipzig und Waterloo niedergeschmettert und auf ein einsames Felsen-Eiland gebannt, machtlos und gesunken seinem Tode sich entgegen sehnte, als das Schwert nach langer Herrschaft wieder zur dienenden Pflugschaar geworden war, da war dennoch unter den Palmen des neugeschaffenen Friedens kein Platz geblieben, wo die Naturwissenschaften sich fröhlich entfalten konnten; sondern man wies ihnen eine Stelle an, auf welcher sie zwar geduldet wurden, wobei aber durch hellläugige Wächter des Gesetzes dafür Sorge getragen wurde, dass eine stets bereite Scheere allenfallsige freie Triebe sofort beseitige, denn der Metternich'sche Polizeistaat duldete dergleichen Regungen nicht.

So war es den Naturwissenschaften in Oesterreich beschieden, in einer Periode von langen 30 Jahren, in welchen sie in unseren Nachbarländern die erfreulichsten Fortschritte machten, ein kümmerliches Dasein zu führen, denn für den weiten Staat fehlten die lebenspendenden Vereinigungspunkte. Das Regime, das nun einmal in jeder Vereinigung, sei es selbst zu streng wissenschaftlichen Zwecken, staatsgefährliche Verschwörungen wittern zu müssen glaubte, konnte die Erlaubniss zu solchen Unternehmen nie gewähren, und so geschah es, dass damals wirklich nur ein einziger Verein sich in Wien bildete, es war die k. k. ökonomische Gesellschaft, welche unter dem Protektorate des Erzherzogs Johann 1806 gegründet wurde, und nach siebenjährigem geduldigen Harren ihre Statuten bestätigt erhielt.

Ausser einigen oberitalienischen Städten war damals Prag der einzige Punkt, welcher sich der von Born gestifteten kgl. böhm. Gesellschaft als wissenschaftlichen Vereinigungspunkt erfreute, und diese war in der That auch der Centralpunkt des wissenschaftlichen Strebens, bis sie in der Folge ihre hervorragende Rolle an die kaiserliche Akademie in Wien abtrat; ihrem Impuls war es auch zu danken, dass damals in Prag und Böhmen ein regeres naturwissenschaftliches Streben herrschte, wodurch es Wien und den übrigen Kronländern in bemerkbarer Weise voraus war.

War aber so im Heimatlande der Gelehrte isolirt und von der anregenden Thätigkeit im Vereine mit anderen ausgeschlossen, so wurde ihm auch der Verkehr mit dem Auslande nicht gerade leicht und angenehm

gemacht; da half die löbliche Censur, die jedes einlangende Werk einer eingehenden Würdigung unterzog, und polizeiliche Aufsicht, sowie schon der Umstand, dass es von der Bewilligung der Regierung abhängig gemacht wurde, die Ehre der Mitgliedschaft einer ausländischen wissenschaftlichen Corporation annehmen zu dürfen, diese Beziehungen möglichst vermeiden.

In der Schule aber wusste man aus wohlwogeneren Gründen den Naturwissenschaften gleichfalls die engsten Grenzen zu ziehen. Die ängstliche Besorgniss, der Staatsbürger könne mit einem allzu umfangreichen Wissen etwa Missbrauch treiben, und wenn auch nicht direkte Staatsverrätherei damit ausüben, so doch durch unnöthige, unzeitgemässe Aufklärerei, die Aufmerksamkeit des in seinem harmlosen Phäakenthum dahin lebenden Bürgers auf Dinge lenken, welche ausserhalb seines bis dahin ziemlich beschränkten Gesichtskreises lagen, — was dem absoluten Polizeistaate so unwillkommen war, wie dem ultramontanen Dunkelmännertume, — war Veranlassung, der Schule, wo es nur thunlich war, Zwang aufzulegen. Man gestattete den Naturwissenschaften nur so weit Einfluss, als sie für praktische Lebenszwecke unumgänglich nothwendig waren, und bemühte sich auch hier jede freie Regung zu unterdrücken. So konnte es geschehen, dass man selbst akademische Lehrstühle Persönlichkeiten überantwortete, welche für ihr Lehramt keine andere Befähigung nachwiesen, als dass sie eben taugliche Werkzeuge für die Zwecke der Regierung abgaben. Beispielsweise wurde in den zwanziger Jahren die Mineralogie an der Prager Universität von einer Persönlichkeit vorgetragen, deren Befähigung hiezu darin bestand, dass der betreffende — ein ausgedienter Militär war.

Dass unter solchen Umständen keineswegs eine Entfaltung der Wissenschaften denkbar war, liegt auf der Hand, und es darf auch nicht verwundern, wenn in Folge dessen das ganze weite Feld ziemlich brach lag, und endlich selbst Anregungen und Unternehmen, die doch hie und da auftauchten, um die Naturwissenschaften etwas mehr zu beleben, wirkungslos blieben, wenn sie nicht geradezu angefeindet wurden.

Wie gleichgültig man unter den obwaltenden Verhältnissen im Allgemeinen gegen dieselben geworden war, geht aus dem Umstande unzweideutig hervor, dass die Wanderversammlungen der deutschen Naturforscher und Aerzte, welche damals in ihrer höchsten Bedeutung waren, — 1825 in Wien, 1837 in Prag, selbst die Versammlung in Graz 1843 — noch ohne nachhaltigen Einfluss blieben, dass selbst Unternehmungen wie Baumgartner's Zeitschrift für Physik und verwandte Wissenschaften, und die Annalen des Wiener

Museums der Naturgeschichte keinen Bestand hatten und wegen Mangel an Theilnehmern wieder eingehen mussten; und dass selbst die kaiserlichen Museen in Wien, welche schon damals ihrer Reichhaltigkeit wegen, weit und breit berühmt waren, keineswegs in der Weise benützt wurden, wie sie es verdient hätten, wozu anderseits wohl auch die ihnen auferlegten Einschränkungen beitragen mussten.

Wenn aber gleichwohl die Naturwissenschaften nicht verschwanden und unter der schirmenden Asche polizeilicher Beaufsichtigung doch weiter glimmten, um bei nächster günstiger Gelegenheit wieder in hellen Flammen hervorzubrechen, so danken wir dies lediglich jenen Männern, welche durch geistige Grösse alle sie umfluthenden Hemmnisse überragten, oder solchen, welche unbekümmert um die Ungunst der Verhältnisse im Stillen und unerkannt, die Schätze und Geheimnisse der heimathlichen Natur ausbeuteten; und wenn es den ersteren gelang, die gehobenen Schätze der Nachwelt zu sichern, so blieb doch andererseits so mancher unerkannt liegen, oder wartete einer günstigeren Zeit, um an's Licht zu treten, weil abgesehen von anderen Hindernissen, nur zu oft die Mittel fehlten, die Ergebnisse stiller Forschung durch den Buchdruck zu veröffentlichen. Zudem dürfen wir nicht vergessen, dass gelehrte Männer erster Grösse, um deren Besitz wir andere Staaten beneiden könnten, ihre Aufmerksamkeit auf unsere heimathlichen Verhältnisse richteten und sich um die Erforschung der Natur der Heimath selbst ein bleibendes Verdienst erwarben, anderseits aber auf ihre einheimischen Fachgenossen immer belebenden und anregenden Einfluss übten. In jener Zeit erwarben sich Göthe, Alexander von Humboldt und Leopold von Buch, Alexander Brongniart, Beudant und Andere, Verdienste um unsere heimische Geologie, während Agassiz, Graf Münster und Goldfuss, Hermann von Mayer, der Palaeontologie und Zoologie, Reichenbach, Nees von Essenbeck und andere, der Botanik ihre Aufmerksamkeit schenkten, und Oesterreich selbst eine Reihe Naturforscher besass, deren Name unvergänglich in die Geschichte der Wissenschaften eingegraben ist. Damals war Friedrich Mohs, einer der ersten Mineralogen seiner Zeit, zuerst in Graz, dann in Wien, als Lehrer thätig, ihm gesellte sich bald Wilhelm Haidinger zu, der schon damals Bedeutendes leistete; Ami Boué, der nicht geringe Verdienste um die geologische Kenntniss eines grossen Theiles von Europa, namentlich des Orientes hat, war einer der unseren geworden, und Franz Xaver Zippe in Prag, die Seele des Landesmuseums, arbeitete unermüdet an der Durchforschung des heimischen Bodens. Die Begründung der wissenschaftlichen Palaeophytologie durch

Grafen Kaspar Sternberg, die botanischen Reisen von E. Pohl und Christian Mikan, die Thätigkeit eines Stefan Endlicher als Botaniker von Ruf, die an naturwissenschaftlicher Ausbeute reichen Reisen Baron Hügel's, die älteren zoologischen Arbeiten eines Kollar, Heckel, Fitzinger fallen in diese Zeit; wir dürfen auch der Leistungen der Gebrüder Pressl ehrend gedenken, und ich könnte eine Reihe beachtenswerther Arbeiten aus jenen Tagen anführen, die Erstlinge der wissenschaftlichen Thätigkeit von Männern, welche in ihrer Bedeutung erst in einer uns näher gelegenen Zeit zur vollen Entfaltung kamen. Ja ich muss es als ein bedeutungsvolles Zeichen hervorheben, dass trotz aller Widerwärtigkeiten und Hindernisse die Strebsamkeit auf dem Gebiete der Naturgeschichte gegen das Ende jener Zeit immer energischer, immer entschiedener zum Durchbruche kam, und die glänzenden Leistungen des Auslandes immer lebhafter zur Anspornung der Kräfte im wissenschaftlichen Wettstreite aufforderten.

Dies war die Lage der Dinge, als die erste Hälfte des vierten Jahrzehntes unseres Jahrhunderts herangebrochen war. Jene Periode, welche im Wogen und Drängen auf allen Gebieten das Herannahen eines neuen Zeitabschnittes verrieth, brachte auch endlich, wornach die Naturforschung seit Ignaz von Born's Zeiten bereits getrachtet hatte, einen wissenschaftlichen Vereinigungspunkt in der Metropole der Monarchie.

In dankbarer Anerkennung gedenken wir des Mannes, welcher ausgestattet mit glühendem Eifer für die Wissenschaft und stählerner Beharrlichkeit, trotz Widerwärtigkeiten und Anfeindungen von so mancher Seite, den ersten naturwissenschaftlichen Verein in Wien gründete — es war Wilhelm von Haidinger. Berufen, an der Stelle des auf einer Reise in Agordo verstorbenen Friedrich Mohs, in Wien das damals bestehende k. k. montanistische Museum und die damit verknüpften Vorlesungen für junge Bergleute zu leiten, wusste er die jungen strebsamen Gemüther bald zu eigener Thätigkeit anzuregen und durch Heranziehung gleichgesinnter Freunde gelang es ihm, trotz mancher Schwierigkeiten, aus diesen Elementen einen Verein zu bilden, welche unter dem Namen der Freunde der Naturwissenschaften am 8. November 1845 zum erstenmale im montanistischen Museum zusammentraten. Hatte nun Haidinger's energisches Bemühen zuerst wieder die Vereinigung eines Kreises von Naturforschern erlangt, so wusste er auch Mittel und Wege zu finden, deren Arbeiten, welche sich nicht auf kleine Gebiete beschränken sollten, in würdiger Weise ausgestattet, in die Oeffentlichkeit zu bringen. Es gelang ihm das Wohlwollen und die Gönnerschaft hochgestellter Männer, unter denen wir

sogar Niemanden anderen als den Fürsten Metternich selbst finden, für den Verein zu gewinnen, mit deren Hilfe die Abhandlungen der Freunde der Naturwissenschaften im Subscriptionswege herausgegeben werden konnten.

Mit der Stiftung dieses Vereines, welcher nach kurzem Bestehen durch zwei Institute von weit höherer Bedeutung ersetzt wurde, sehen wir jene lange Periode abgeschlossen, die so wenig Förderndes für unsere Wissenschaften hatte, und wenn ich mich länger, als ich hiezu berechtigt erscheine, hierbei aufgehalten habe, geschah es eben, um auf diesem etwas dunklen Hintergrunde die neuere Zeit um so lebhafter abheben zu lassen. —

Der Lorbeer des Verdienstes, den die Geschichte um das Haupt Kaiser Ferdinand des Gütigen schlingt, ist nicht dem siegreichen Herrscher gewidmet, sondern dem Fürsten des Friedens, welcher der sich entfaltenden Wissenschaft eine würdige Heimstätte schuf und damit der letzten Zeit seiner Regierung einen unvergänglichen Glanz verlieh. Er war es, der am 30. Mai 1846 die Stiftungsurkunde der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften unterzeichnete, an welche That der Name des Regenten unvergänglich geknüpft bleibt. Gleichwohl aber war damit die schon 100 Jahre früher angeregte Stiftung, welche man schon auf der Naturforscher-Versammlung in Prag, also 10 Jahre vorher, als eine demnächst zu gewärtigende Gründung freudigst begrüßte, noch nicht im Stande eine erspriessliche Thätigkeit zu entfalten; denn wieder rasselten die Waffen und die wildbewegten Tage des Jahres 1848 waren dem stillen Treiben der Wissenschaft nicht hold.

Als aber der Sturm, welcher die alte Ordnung der Dinge verwehte, ausgetobt hatte, und äussere und innere Feinde des Reiches niedergeworfen waren, da begann unter der schirmenden Obhut unseres geliebten Kaisers Franz Josef, der mit kühner Hand die Zügel der Regierung ergriff, als er mitten im Sturmesbrausen und Wogendrang das Scepter und die Herrscherkrone Oesterreich's aus den Händen des Geschickes empfang, eine sonnige, fruchtreiche Zeit für die Naturwissenschaften. Was sie vordem hemmte und darniederhielt, jene schweren Fesseln, welche vordem der Naturwissenschaft angelegt waren, zersprengte der kaiserliche Wahlspruch: Mit vereinten Kräften! und der Monarch bewies beim Antritte der Regierung sofort, wie sehr er die Thatsache würdigte, die Humboldt in der Einleitung zu seinem Kosmos so bedeutungsvoll hervorhebt, von welcher hohen Bedeutung für den Wohlstand und den materiellen Reichthum der Nationen in gegenwärtigen Zeiten das Studium aller Theile der Naturwissenschaften sei.

Eine seiner ersten Thaten war für das am 23. März 1848 geschaffene Ministerium für Cultus und Unterricht einen eigenen Vertreter in den Rath der Krone zu rufen und diesem die Aufgabe zuzuweisen, die uralten Pflegstätten der Wissenschaften, die Universitäten zeitgemäss umzugestalten. Kaum eine Fakultät wurde hiebei in ihrem Wesen so gründlich umgeändert, als die philosophische, welche aus ihrer unwürdigen Stellung, die ihr aus den Tagen des Universitätsjesuitismus noch anhaftete, wornach sie noch einen Theil der Mittelschulen bildete, herausgeführt und den übrigen Fakultäten ebenbürtig zur Seite gestellt wurde. Männer von hochklingendem Namen in der Wissenschaft wurden auf die neugegründeten Lehrstühle berufen, um den Samen des Wissens auf das neugeschaffene Ackerland zu streuen, und im Kreise ihrer Schüler den Trieb nach selbständiger Forschung wachzurufen und gross zu ziehen. Schranke um Schranke fiel, kein Hemmniss lag der Bildung wissenschaftlicher Gesellschaften im Wege, aller Schutz und reiche Mittel, deren die entstehenden Wissenschaften zu ihrer gedeihlichen Entfaltung bedurften, wurden bereitwillig geboten, und die Freigebigkeit, mit welcher alle der Wissenschaft geweihten Institute ausgestattet wurden, ist der beredteste Beweis, wie hoch das freie Wissen im neuen Staate geschätzt wurde.

So war zunächst geschaffen, was den Naturwissenschaften vor allem Noth that, Freiheit in der Schule und ein Centralpunkt aller streng wissenschaftlicher Bestrebungen. Auf den Lehrkanzeln der Hochschulen und im Verbande der Akademie sehen wir eine Reihe Männer im Wissen erhaben über die Besten ihrer Nation die freie Entwicklung der Naturwissenschaften anbahnen. Und das dürfen wir heute mit besonderem Stolze hervorheben, dass die kaiserliche Akademie zum Ruhme Oesterreichs ihre erhabene Stellung erkannt und dieselbe in würdiger Weise vertreten habe. Die jüngste in der Reihe jener Stiftungen, welche mit hundertjährigem gelehrten Ruhm bedeckt dastehen, hat sie sich allen ebenbürtig zur Seite gestellt, ihre rasche Entfaltung hat es am deutlichsten bewiesen, wie es in Oesterreich nur eines Anstosses bedurfte, um die niedergehaltenen Wissenschaften zum fröhlichsten Gedeihen zu bringen. Dank der glänzenden Ausstattung mit reichlichen Mitteln von Seite ihres erhabenen Stifters, war es dem Institute möglich, nicht nur seine eigenen Mitglieder bei Lösung wissenschaftlicher Fragen zu unterstützen, sondern auch ferne stehenden und jüngeren strebsamen Kräften die mühsame Bahn ernster Forschung zu erleichtern. Ihren erhabenen Beruf zu erhalten, zu pflegen und zu erziehen, hat die kaiserliche Akademie im umfangreichsten Sinne ausgeübt. Wir

dürfen die lange Reihe ihrer Denkschriften und Sitzungsberichte heute die Schatzkammer unserer österreichischen Wissenschaft nennen, in welcher jeder, der ihrem Tempel nahte, seine Votivtafel in würdiger Weise aufhängte.

Lassen sie mich aber ferner jener grossartigen Schöpfung, welche so tief in das industrielle und mercantile Leben der Gegenwart eingreift, der k. k. geologischen Reichsanstalt gedenken, welche Kaiser Franz Josef schon im ersten Jahre seiner Regierung am 15. Nov. 1849 in's Leben rief. Sie sollte ein Institut sein, wie es England und zum Theile nur Frankreich damals besass, dessen Aufgabe es war, die geologischen Verhältnisse des ganzen Reiches genau zu erforschen, darüber Karten und Durchschnitte, sowie Sammlungen anzulegen, mit deren Hilfe Jedermann im Reiche das Innere der Oberfläche, welche er bewohnte, kennen lernen oder jene Materialien aufsuchen und finden könnte, welche Industrie, Kunst und Gewerbe benöthigen.

Wilhelm von Haidinger hatte die Genugthuung, in diese Schöpfung unserer Zeit das von ihm geleitete montanistische Museum umgestalten zu dürfen, und den von ihm gestifteten Kreis der Freunde der Naturwissenschaften in dieses Institut aufgehen zu sehen, wie anderseits die kaiserliche Akademie bereits einen Theil derselben zur kräftigen Fortentwicklung aufgenommen hatte. Ihm, der schon in der ersten Classensitzung der kaiserlichen Akademie am 2. Dezember 1847 eine aus den Aufnahmen Einzelner, wie z. B. Zippe's über Böhmen, Beudant's über Ungarn, Partsch's über Niederösterreich, Sandner's über Tyrol und Vorarlberg u. a. m. zusammengestellte geologische Uebersichtskarte der österreichischen Monarchie vorgelegt und dieselbe zur Veröffentlichung vermocht hatte, ihm wurde der Auftrag zu Theil, das Institut in's Leben zu rufen und zu leiten. Nach seinem Plane ward das grosse Werk begonnen, das heute seinem Ziele schon bedeutend nahe gerückt ist. Nach einer 1850 vorgenommenen Uebersichtsexcursion begann man, von Niederösterreich ausgehend, mit der geologischen Aufnahme, gleichzeitig nach Süden und Norden fortschreitend, in der Absicht, in einem Zeitraume von 30 Jahren die Arbeit zum gänzlichen Abschluss zu bringen. An der Lösung der Aufgabe beteiligten sich Franz von Hauer, Czjžek, Kudernatsch, Lipold, Stur und Peters, denen sich bald Dr. Ferdinand Hochstetter, V. v. Zépharovich, Johann Jokély und Ferd. v. Lidl anschlossen. Auch von Aussen wurden die Bestrebungen der Reichsanstalt lebhaftest unterstützt, wie von August Em. Reuss, Moriz Hörnes, Ed. Suess, Joh. Krejčí u. a. m., die freiwillig an der Durchführung der Aufnahmen sich beteiligten.

Die energische Thätigkeit, welche die Mitglieder der Reichsanstalt in allen Theilen des Aufnahmegebietes entwickelten, war bald Gegenstand des wärmsten Interesses der ausländischen Fachgenossen; denn die gewonnenen Resultate wurden in den Blättern des Jahrbuches für alle Welt zugänglich gemacht, die einerseits für den Fachgenossen von wissenschaftlichem Werthe, anderseits dem Praktiker auf einem weiten Gebiet von gewinnreicher Erspriesslichkeit waren, und die Absicht, welche der Stiftung der Anstalt zu Grunde lag, ward immer mehr und mehr verwirklicht.

Die innere Einrichtung der Anstalt aber wurde früh von massgebenden Persönlichkeiten, unter denen Alexander von Humboldt, als muster-giltig erkannt und diente anderen Staaten als Vorbild bei der Gründung ähnlicher Institute; zugleich aber ward dieselbe eine Schule tüchtiger Geologen, die, von bewährten Männern in die Thätigkeit eingeführt und zur selbständigen Arbeit herangezogen, im Sinne der Anstalt in allen Theilen des Reiches wirkten und als die Räume des Heimatlandes selbst für ihre Forschungen zu eng wurden, über die weite Welt sich verbreiteten, und Japan und China, Indien und Persien, die Cordilleren Amerika's, die Inseln Australien's und die Küsten Afrika's, selbst die eisumstarten Länder des hohen Nordens zum Schauplatz ihrer Thätigkeit machten.

Die heimgebrachten Schätze füllten die weiten Räume des Museums, und während die Sendlinge draussen mit Hammer und Compass arbeiteten, unterwarf stiller Gelehrten Fleiss daheim die Ausbeute mühsamer Untersuchung. Jene geheimnisvollen und doch so beredten Inschriften, mit denen die Natur die Geschichte verflossener Erdperioden in dem Schichtengebäude der Erde hinterlegte, wurden entziffert, und es entstanden jene classischen palaeontologischen Arbeiten, die wir in den Abhandlungen der geologischen Reichsanstalt, zum Theil auch in den Schriften der kaiserlichen Akademie wiederfinden.

Eine nicht minder wichtige Stellung für den Fortschritt der Naturwissenschaften nahmen auch von dieser Zeit an die kaiserlichen Museen, das Hofmineralienkabinet, unter Paul Partsch und Moriz Hörnes und gegenwärtig unter Gustav Tschermak, und das zoologische Museum unter Vincenz Kollar und Ludwig Redtenbacher, so wie die übrigen alle ein, indem ihre Schätze nunmehr ungehindert eine freie Benützung fanden, wobei die reichhaltigen Bibliotheken dieser Anstalten dem Arbeiter trefflich zu statten kam. So manche Arbeit, die uns heute als eine werthvolle Errungenschaft der Forschung auf dem naturhistorischen Gebiet vorliegt, wurde in den stillen, den ernstesten Studien gewidmeten

Räumen auf dem Josephsplatz und Augustinergang in Wien zu Tage gefördert.

Reichlichen Vorschub leisteten der Forschung auch die einzelnen Provinzialmuseen, die in wechselseitiger Aneiferung in richtigem Verständniß ihrer Aufgabe, die Sammlung heimischer Naturproducte sich angelegen sein liessen, und das auf diese Art gewonnene Materiale zur Verwerthung in einschlägigen Arbeiten bereitwillig zu Gebote stellten, zugleich aber durch eine regere Thätigkeit den Sinn für das Naturleben der Heimat auch in solchen Kreisen weckten und nährten, welche der wissenschaftlichen Thätigkeit ferner stehen.

Die wissenschaftlichen Bestrebungen auf dem Gebiete der Naturgeschichte, welche von einzelnen Gelehrten im Dienste des Staates oder durch öffentliche hiezu gegründete Institute ausgeführt wurden, fanden aber die werktthätigste Unterstützung durch die Gründung naturwissenschaftlicher Vereine, welche sich die Aufgabe stellten, das gewonnene Wissen nach allen Seiten hin zu verallgemeinern, und zugleich ihre Thätigkeit der Durchforschung der Natur des engeren Heimatsbezirkes zuzuwenden. So entstand damals der Verein Lotos in Prag und viele ähnliche Vereine in den Provinzen, oder ältere vorher begründete entwickelten von da ab eine grössere Lebensthätigkeit. Ich darf wohl hier zuerst der 1851 gegründeten k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien gedenken, welche durch reiche Mittel unterstützt sich durch ihre Arbeiten besonders bemerkenswerth macht. Nicht minder rasch gewann auch die im Jahre 1869 erst gestiftete anthropologische Gesellschaft eine wissenschaftliche Bedeutung, durch ihre Leistungen, welche eifrig dannach streben, das dunkle Gebiet der Urgeschichte des Menschen in unserm Vaterlande in das helle Licht der modernen Wissenschaft zu ziehen. Ebenso verdienstlich waren die naturwissenschaftlichen Vereine in den einzelnen Kronländern thätig, und wohl würde ich den mir gestellten Umkreis bei weitem überschreiten, wollte ich hier auf die einzelnen Leistungen besonders eingehen.

Aber der Thätigkeit einer Vereinigung von Männern darf ich hier doch besonders gedenken, deren Schauplatz unser engeres Heimatsland ist, es ist dies die Commission zur naturwissenschaftlichen Durchforschung Böhmens. Anfangs das bescheidene Unternehmen einiger Professoren der beiden polytechnischen Institute in Prag, an deren Spitze Kořistka und Krejčí, hat dasselbe nunmehr an Ausdehnung und Umfang bedeutend gewonnen, und wenn der Verein auch weder über reichhal-

tige Mittel, noch über zahlreiche Kräfte verfügt, so hat er sich durch seine gewissenhaften Arbeiten und vortrefflichen Leistungen nah und fern verdiente Anerkennung erworben. Im Laufe seines Bestehens — innerhalb zehn Jahren — wurde ein Flächenraum von 300 □ Meilen hypsometrisch aufgenommen, von Prof. Dr. Kořiska kartographisch bearbeitet, und von Seite der Mitglieder der Commission zoologisch, botanisch und geologisch untersucht. Drei Bände Abhandlungen unter dem Titel: Archiv der naturwissenschaftlichen Landesdurchforschung haben bis jetzt die Presse verlassen und sind ein beredtes Zeugniß für das ernste Streben der mit der Durchforschung Böhmens betrauten Männer.

So gestaltete sich mit dem Beginne des Zeitabschnittes, welcher so hervorragend durch einen gewaltigen Fortschritt auf allen Gebieten des Lebens gekennzeichnet ist, in unserem Vaterlande die Lage der Naturwissenschaften weit günstiger als ehedem, und mit der freiheitlichen Entwicklung des Staates sehen wir Hand in Hand die stets kräftigere Entfaltung der Wissenschaft schreiten. Wer die Phasen übersieht, in welche die Naturforschung in Oesterreich in den letzten hundert Jahren getreten ist, und bemerkt, wie unendlich verschieden die Lage der Dinge sich in unseren Tagen im besten Sinne gestaltete, der erkennt, mit welcher tiefgefühlter Genugthuung Hyrtl in schwunghafter Rede die 1856 in Wien versammelten Naturforscher auf das Einst und Jetzt der österreichischen Naturforschung hinweisen konnte, aber auch wie vollberechtigt die Worte wärmsten Dankgefühles waren, welche der grosse Anatom am Schlusse seiner Rede dem erhabenen Monarchen widmete, dessen Weisheit das jüngere Geschlecht seine geistige Wiedergeburt dankt, dessen Wahlspruch „mit vereinten Kräften“ der Entfaltung der Naturwissenschaften den sichersten Hort gewährte! —

Doch, meine Herren, seit jenem Tage sind wir rüstig fortgeschritten, die achtungsvolle Stellung, welche sich die österreichische Naturforschung von jeher errang, haben wir behauptet, aber auch das Wohlwollen, welches der Regent der Wissenschaft entgegen trägt, hat nicht abgenommen. Wären die deutschen Gelehrten nur wenige Wochen später in Wien zusammengetreten, es wäre ihnen der Plan des grossen wissenschaftlichen Unternehmens mitgetheilt worden, an das sich die Erinnerung des erhabenen Sprossen des Kaiserhauses knüpft, welcher in der Vollkraft seiner Jahre als Blutzuge einer grossen culturhistorischen Idee im fernen Westen fallen sollte — die Erdumseglung der Fregatte Novara, welche von wailand Kaiser Max von Mexico organisirt, durch die Muniticenz Seiner Majestät des Kaisers glänzend ausgestattet, einen

neuen Beweis seines den Naturwissenschaften geschenkten Wohlwollens gab. Am 30. April 1857 entfaltete die Novara im Hafen von Triest ihre Segel, um 1859 nach fast dreijähriger Fahrt reich mit Ausbeute beladen heimzukehren. Die Ergebnisse der Reise in allen Zweigen der Wissenschaft, welche eine lange Reihe von Bänden füllen, sind und bleiben für Oesterreich ein Glanzpunkt durch alle Zeiten.

Ich glaube, hochgeehrte Anwesende, in dem Gesagten Ihnen die weite Basis, welche für die Naturwissenschaften in unserem Vaterlande, in unserer Zeit geschaffen wurde, genügend skizzirt zu haben.

Und wenn wir nun eine Ueberschau halten über die Leistungen der Einzelnen auf dem abgesteckten Gebiete, so dürfen wir es wohl gestehen, dass wir kaum Zeit gewinnen, die Namen alle zu nennen, welche in verdienstlicher Weise beigetragen haben, die österreichische Naturforschung zu fördern. Wenn ich dennoch wage, auf die Gefahr hin Ihre Langmuth zu erschöpfen, Ihnen eine Reihe bemerkenswerther Leistungen im Gebiete der Naturgeschichte ins Gedächtniss zurückzurufen, so geschieht es nur darum, um Ihnen zu zeigen, wie kein Wissenszweig, auch nicht der entfernteste, oder unbedeutendste brach liegen blieb, und wenn ich hiebei mich einer lückenhaften Angabe schuldig mache, so möge man mich absichtlicher Verschweigung nicht zeihen, vielmehr Gemessenheit an Zeit und Raum für meine Auseinandersetzungen und die enorme Ausdehnung des Gebietes, welche eine Uebersicht so schwer ermöglicht, als Entschuldigung gelten lassen.

Im Gebiete der vergleichenden Anatomie und der Zoophysiologie dürfen wir wohl mit Stolz der Arbeiten eines Hyrtl, Langer und Brühl, nicht minder derer von Oscar Schmidt, Carl Schmarda und Wedl gedenken, welche das thierische Leben bis in die verborgensten Tiefen erforschten. Ja selbst an den Grenzen, wo an das Reich der Gewächse ein unnahbares strittiges Gebiet stösst, sehen wir Friedrich Stein seine meisterhaften, klassischen Studien über das Leben und den Bau der Aufgusthierchen, Oscar Schmidt über die Natur der Spongien sammeln.

War die gewissenhafte Erforschung des Individuums die Aufgabe der Vorgenannten und ihrer Schüler, so fand die Gliederung der Massen, die systematische Zoologie gleichfalls ihre Vertreter. Hier treffen wir jede Classe des Thierreiches der Sorgfalt eines kenntnisreichen Forschers anvertraut. Fitzinger's Naturgeschichte der Säugethiere, Anton Fritsch's Naturgeschichte der Vögel Europas, Rudolf Kner und Franz Steindachner's Abhandlungen über Fische und Reptilien, sind hiefür Belege, nicht minder die zahlreichen entomologischen Arbeiten, wie

Ludwig Redtenbacher's *Fauna austriaca*, Georg von Frauenfeld's, Künstler's, Brauer's und Anderer Arbeiten, Rogenhofer's über die Lepidopteren, Schiner über Dipteren, Gustav Mayer's myrmekologische Studien und andere mehr, welche grössere oder kleinere Partien dieses weiten Feldes bebauten. Camill Heller widmete den Krustenthieren seine Thätigkeit, und Carl Diesing's classische Arbeiten über die Würmer werden den Namen des Verfassers für späte Jahre bewahren.

Eine gleiche Pflege wurde auch dem Reiche der Pflanzen zu Theil. An den Namen des in Graz so räthselhaft verstorbenen Franz Unger knüpft sich die Erinnerung, dass er es war, welcher das Studium der Pflanzenphysiologie in Oesterreich zur Entfaltung brachte. Die von ihm betretene Bahn wurde von Anton Kerner in Innsbruck, Adolph Weiss, Josef Böhm u. A. verfolgt und weiter entwickelt, ihnen schliessen sich August Vogl und Julius Wiesner an, welche durch die Ausbildung der Anwendung des Mikroskopes der Pflanzenphysiologie eine grosse Bedeutung für die Technik verschafften.

Andere Gelehrte, von denen ich Ihnen nur Eduard Fenzl, Theodor Kotschy und Reichardt nennen will, deren erstem wir die bemerkenswerthen Arbeiten über die Pflanzenwelt des Taurus und Syriens, dem zweiten das Werk über die Eichen Europas und des Orientes, dem dritten Studien über die Kryptogamen, nebst vielen andern wichtigen Arbeiten verdanken, pflegten die Botanik in systematischer Richtung und Const. v. Ettingshausen und Al. Pokorny liefern in ihrer grossartigen *Physiotypia plantarum austriacarum*, in andern über die Nervatur der Farrenkräuter u. s. w. durch den von Auer in Anwendung gebrachten *Naturselbstdruck* Werke von grosser Bedeutung für palaeophytologische Zwecke. Eine nicht geringe Aufmerksamkeit ward auch der Flora Oesterreichs und der einzelnen Kronländer zu Theil, durch deren genaue Kenntniss das pflanzengeographische Studium, welches durch die wachsende Bedeutung der Lehre von der Entstehung der Arten, von höherem Interesse geworden ist, vorzüglich gefördert wird. Ausser den die Flora Oesterreichs behandelnden Werken von Gustav Lorinser und J. Maly der im Archiv der Landesdurchforschung erschienenen Flora von Böhmen von Čelakovský, darf ich Ihnen nur August Neireichs floristische Arbeiten über Niederösterreich, Ungarn, Slavonien und Kroatien, Hausmann's Flora von Tyrol, Sapetza's über Mähren und Schlesien ins Gedächtniss rufen, denen sich die Arbeiten über die Kryptogamenfloren einzelner Länder anschliessen, wie Wesselsky's Abhandlung

über die Laubmoose Böhmens, Niessl's Kryptogamenflora Niederösterreichs, Baron Leonhardi's über Armleuchtergewächse, Jurazka's und Reichardt's und Anderer einschlägige Arbeiten.

Auf dem Gebiete der unorganischen Natur haben wir nicht minder bedeutende Leistungen zu verzeichnen. Unvergänglich in die Geschichte der Wissenschaft ist der Name Wilhelm Haidinger's eingetragen. Seine genialen Entdeckungen auf dem Gebiete der Mineralphysik bleiben von unwandelbarem Werthe, seine sorgfältigen Arbeiten in der Krystallographie und Physiologie der Mineralien werden jeder Zeit Muster bleiben. Sie gaben den Impuls, dass sich um den leider so früh der Wissenschaft entrissenen Grailich, eine Schaar junger, strebsamer Männer fand, welche sich die Erforschung der Krystalle und ihrer Physik zur gemeinsamen Aufgabe stellten. Diesem Streben verdanken wir die werthvollen Arbeiten von Victor v. Lang, Schabus, Schrauf und Dauber, denen sich Zepharovich's mineralogische Abhandlungen würdig zur Seite stellen. Auch Reuss's und Kenngott's Arbeiten, so wie die noch in diese Zeit fallenden Abhandlungen Zippe's dürfen wir nicht vergessen. Die Bedeutung der chemischen und mikroskopischen Constitution der Gesteine legen die Arbeiten Gustav Tschermak's dar, dessen petrographische Studien, wie die über die Porphyrgesteine Oesterreichs, so wie jene Richthofen's über die ungarischen und siebenbürgischen Trachyte und über die südtirolischen Eruptivgesteine, als bahnbrechende Leistungen bezeichnet werden können, und denen sich Bořický's Untersuchungen der böhmischen Basalte und Phonolithe in neuester Zeit anreihen.

Auch für die topographische Mineralogie hat unsere Zeit Sorge getragen; ohne auf die verschiedenen bezüglichen Arbeiten über die einzelnen Kronländer speziell einzugehen, nenne ich Ihnen nur das erschöpfende Sammelwerk, v. Zepharovich's mineralogisches Lexicon für Oesterreich.

Auf dem Gebiete der Geologie dürfen wir heute wohl behaupten, dass Oesterreich zu den best gekannten Ländern gehört. Die von Franz von Hauer herausgegebene geologische Uebersichtskarte der österreichischen Monarchie gibt uns den Beweis, dass die Aufgabe der Reichsanstalt nach einer Richtung hin als gelöst zu betrachten ist, und dass die unter Hauer's Leitung in erfreulichem Gedeihen begriffene Anstalt nunmehr eine andere Aufgabe hat, es ist dies das Ausarbeiten in's Detail. Dieser Anforderung wird auch das Institut gerecht, und an die Stelle der Aufnahmeberichte, welche die ersteren Bände des Jahr-

buches anfüllen, sehen wir jetzt eingehende Studien über die Stellung und Gliederung der Formationen treten. Nicht minder bemerkenswerth sind die Arbeiten ausserhalb des Rahmens, der das Jahrbuch der k. k. geol. Reichsanstalt umschliesst. Hauer und Stache's Geologie Siebenbürgens, Stur Geologie von Steiermark, Hohenegger's Arbeiten über Schlesien, Pichler's Beiträge zur Geologie von Tirol und Richthofen's Geologie der Umgegend von Predazzo und der Seisseralp sind gewiss nennenswerthe Leistungen. Hiezu gesellen sich noch die Studien Krejčí's über die böhmische Kreide im Archiv der Landesdurchforschung, die von Eduard Suess und seinem Schüler Theodor Fuchs im Gebiete des österreichischen Tertiär's, sowie jenes Arbeiten über Oberitalien und die südlichen Alpen, Ferdinand von Hochstetter's berühmte Geologie Neuseelands, ein glänzendes Ergebniss der Novara-Expedition, und neuerlich seine Beiträge zur Geologie der Türkei, wodurch die älteren Arbeiten des immer noch thätigen greisen Akademikers Ami Boué wesentlich vervollständigt werden.

Nicht minder umfangreich sind die Leistungen auf dem Gebiete der Palaeontologie, die uns von den fossilen Thierresten aller Classen und aller Faunen Oesterreichs ein sehr vollständiges Bild liefern. Ich erwähne hier nur Carl Peters' Abhandlungen über fossile Säugethiere und Schildkröten, Heckel, Kner's und Steindachner's Untersuchungen fossiler Fische, Franz von Hauer's und Eduard Suess Studien über Cephalopoden, Moritz Hörnes', Rolle's und Zittel's Arbeiten über Gastropoden und Pelecypoden, jene von Suess über Brachiopoden, und von August Eman. Reuss über Crustaceen, Bryozoen, Corallen und Foraminiferen.

Dem bewunderungswerthen Fleisse eines Mannes, welcher der Lösung seiner sich gestellten Aufgabe im vollsten Sinne sein Leben widmete, danken wir das bewunderungswerthe, in mehr als einer Beziehung unerreichtbare Werk über die Fauna des silurischen Gebietes in Böhmen, das wir Joachim Barrande im Laufe der Jahre in unserer Mitte schaffen sahen, und über dessen Beendigung hinaus, wie wir wünschen und hoffen, noch ein langer Weg bis zum Grenzstein seiner Laufbahn liegen möge.

Die ausgebreitete Fauna der alpinen Trias ist durch Hauer, Hörnes, Mojsisovics und andere in umfangreichster und eingehendster Weise beschrieben worden; über die fossilen Reste der österreichischen Juraablagerungen besitzen wir die trefflichen Abhandlungen von Carl Peters über den Lias von Fünfkirchen, über die Nerineen des oberen Juras, Stoliczka's über die Hierlatzschichten, die Arbeiten von Mel-

chior Neumayr über die Cephalopoden von Balin und die Fauna des *Aspidoceras acanthicum*, die Fauna der tithonischen Etage in den Stramberger-Kalken Mährens beschrieb Zittel, über die alpine Kreide, Hauer's, Zittel's und Reuss' Abhandlungen über die Gosau, während des letzteren ältere Arbeiten über die böhmische Kreide zum Theil durch die im Sinne der Landesdurchforschung unternommenen Arbeiten Dr. Anton Fritsch's, zum Theil als eine der letzten Arbeiten von dem gefeierten Meister in H. B. Geinitz Elbethalgebirge einer zeitgemässen Revision unterzogen wurden.

Nicht minder umfassend ist die Fauna der österreichischen Tertiärgebilde durchforscht, über deren Mollusken wir Moriz Hörnes' grosses Werk besitzen, und zu dessen genauer Kenntniss Reuss, Suess, Theodor Fuchs, Felix Karrer und andere reichliche Beiträge lieferten.

Auch unsere Kenntniss der fossilen Flora ist nicht dort stehen geblieben, wo wir den von Caspar Sternberg zur Geltung gebrachten Wissenszweig am Schlusse der letzten Periode verliessen. Die palaeophytologischen Arbeiten von Franz Unger, seine *Chloris protogaea*, *Sylloge plantarum fossilium* und andere Abhandlungen, sowie seine Geschichte der Pflanzenwelt, nicht minder Constantin von Ettingshausen's umfassende Untersuchungen der böhmischen Steinkohlenflora, und der tertiären Floren der österreichischen Monarchie dürfen wir in erster Linie hervorheben. Ihnen schliessen sich die verschiedenen Arbeiten D. Stur's, de Zigno's und in neuester Zeit Ottokar Feistmantel's Studien über die Steinkohlenflora Böhmens an.

Sie sehen, hochgeehrte Versammlung, wie reichhaltige, umfangreiche Leistungen wir zu verzeichnen haben. Und wir halten doch nur oberflächliche Umschau, wie wir auf einem Berge stehend und die Aussicht geniessend nur deutlich sehen, was uns zunächst liegt, und was in der Sehfläche besonders in die Augen springt, während so mancher wichtige Punkt sich dem raschen Blicke entzieht!

Und welche neuen Gesichtspunkte böten sich uns dar, wäre es uns möglich, auch einen Blick zu werfen auf die zunächst gelegenen Gebiete der Physik und Chemie, die so vielfach in unsere Kreise hereingreifen, und welche in ihrer Entwicklung mit der Naturgeschichte unbedingt Schritt halten mussten!

Aber die Bedeutung der Naturgeschichte ist auch eine andere geworden. Einst aus der Praxis abgeleitet, kommt sie jetzt dieser stützend und fördernd zu Hülfe. Freilich wird die Bedeutung der Naturwissenschaften für den

Wohlstand und dessen Entwicklung im Staate nicht in allen Fällen sofort klar, allein ein unbefangener Blick belehrt uns, von welchem bemerkenswerthem Einfluss unser wissenschaftlicher Fortschritt in dieser Richtung ist. Wohl können sich unsere Geologen nicht rühmen, innerhalb der Grenzen Oesterreichs ein Diamantenlager, oder den einst so blühenden Gold- und Silberreichtum der Gebirge wieder gefunden zu haben; aber in einem Zeitalter, wo sich Ingenium und Capital zu gemeinsamer Thätigkeit verbunden haben, wo wir den Wohlstand des Landes nach der Zahl der aus den schlanken Thürmen der modernen Arbeitspaläste aufsteigenden russigen Flaggen zu erkennen gewohnt sind, wo sich über die Continente ein zusammenhängendes Netz von Stahlschienen spannt, auf welchen der durch menschliche Geisteskraft bezungene Riese Dampf die Erzeugnisse des Handels und der Industrie herbei schleppt, wo auf der schwanken Drahtbahn der Gedanke mit Blitzesschnelle von Welttheil zu Welttheil fliegt — in einem solchen Zeitalter gilt ein erschlossenes Kohlenlager und ein Eisensteinflötz nicht weniger als ein Lager edler Steine und Metalle. Die genaue Erforschung des Baues der Sohle hat den Ingenieur in die Lage versetzt, seinen Bau, auf welchen die moderne Cultur einherziehen soll, dem Boden anpassen zu können, hat ihn belehrt über die Materialien, welche jeder Ort für seine Arbeit bietet; dazu haben unsere Geologen eifrigst und erspriesslich beigetragen. Und wenn die Bedeutung der fortgeschrittenen Entwicklung auf dem Gebiete der Zoologie und Botanik von minder grossem Einflusse zu sein scheint, so wird ein Blick auf die Entfaltung der Landwirthschaft, welche aus diesen Wissenschaften zuerst Nutzen zieht, auf die Entwicklung der industriellen Chemie, und mechanischen Technologie nur zu deutlich darthun, in welcher wohlthätiger enger Wechselbeziehung hier Naturwissenschaft und praktische Verwerthung ihrer Resultate zu einander stehen.

Aber so vollständig auch der Fortschritt des Wissens nach allen Seiten hin ist, so bleibt für uns und unsere Epigonen noch gar viel zu thun. Wie die vom Berge gesehene Ebene so mancher Thalriss durchfurcht, der dem Wanderer erst entgegengähnt, wenn er an seinem Rande steht, wie so mancher Hügel auftaucht, den man früher nicht gewahrte — so gibt es in dem weiten Gebiete noch so manche Lücke auszufüllen, noch so manches Hinderniss wegzuräumen, und noch manchen Namen kann die Geschichte der österreichischen Wissenschaft auf die Tafel des Verdienstes eingraben.

Wir wenden den Blick hoffnungsfreudig der Zukunft entgegen, denn die Entwicklung der Naturforschung wird nicht stille stehen. Zwei-

mal sahen wir in unseren Tagen das Kriegsungewitter über das Vaterland heraufziehen und seine verderbendrohenden Wolken auf dasselbe ausgiessen, dass es nur der alten wunderbaren Kraft desselben gelang, sich von den schweren Schlägen in so kurzer Zeit wieder aufzuraffen; hoch aufschlagen sahen wir die Wogen des politischen Lebens im Innern und so manchen hineingezogen in den Strudel und Wirbel des Kampfes; trotz alledem hat die Wissenschaft ruhig und ungehindert ihre Bahn fortgesetzt. Auf ihrem Plane sahen wir die Nationen im friedlichen Wettkampf um die Palme des Fortschrittes ringen, Dank der Freistätte, die ihrer Entfaltung durch die Freiheit in der Vereinigung gewährt wurde, stand der Forscher im Wogendrang, im Völkergewühl nicht mehr allein, dort fand er für sein Wirken, seine Thätigkeit ein sicheres Asyl, in der freigegebenen Schule ein stets bereites Ackerland den ausgestreuten Samen willig aufzunehmen und zur vielfältigen Frucht zu bringen.

Zweimal sahen wir seitdem die Versammlung deutscher Naturforscher 1862 in Carlsbad, 1869 in Innsbruck auf heimischem Boden tagen; wir konnten ihnen jedesmal zeigen, dass wir ihnen würdig zur Seite standen, und dass die Naturforschung in Oesterreich trotz der seither gezogenen politischen Grenze nicht aufgehört hat, den Ruhm der gemeinsamen Wissenschaft einmüthig zu fördern!

Und wenn wir in dem Bilde, das ich vor Ihren Augen von dem Fortschritt unserer Wissenschaft zu entwerfen versuchte, auch so manchen finden, welcher zu früh seiner Laufbahn entrückt der Erde wieder gegeben wurde, deren Wunder zu erforschen er sich zur Lebensaufgabe gemacht hatte, wenn in dem Laufe der Jahre so mancher von uns aus dem Hochsommer strebsamer Manneskraft in den Abendschein des ruhebedürftigen Greisenalters geführt wurde — wir sehen sie mit Wehmuth unserem Kreise entführt; doch was der Hand des einen entsank, was die zitternde Rechte des anderen nicht mehr zu halten vermag, wir nehmen es auf, führen es weiter nach besten Kräften, um nach gethanem Tagewerk unsere Aufgabe in die Hände des kommenden Geschlechtes zu legen.

Was wir erringen fügen wir zum Ganzen, der rohe Werkstein und der schönbehauene Quader, aber auch das winzige Sandkorn für den Mörtel ist willkommen bei dem Bau, den wir frei und fröhlich fortführen und ausschmücken helfen, der für alle ein Gemeingut ist, der Stolz und die Zierde des weiten gemeinsamen Vaterlandes!

Aber noch einmal fliegt der Blick vom Bilde der hoffnungslichten Zukunft über den dunklen Hintergrund — werden wir ihn auch ungehindert weiter führen können?

Wie wenn noch einmal jene vielversprechenden, rasch emporgeschossenen Triebe dem hemmenden Einflusse einer fremden Macht fallen müssten, wenn eine dunkle Gewalt der stolz einerschreitenden Wissenschaft noch einmal jene Fesseln an die Füße schlingen würde, die sie vordem so lange getragen? — Wozu so bange Bilder? In jener Zeit, welche das Wissen so gewaltig förderte, ist das Vaterland in die Reihe der modernen Staaten getreten, und der Monarch, der bei seinem Regierungsantritt der Wissenschaft hemmende Bande zersprengte, hat die Gestaltung eines weiten, freien Oesterreichs gewährleistet in dem Staatsgrundgesetz, dessen kürzester Paragraph in wenigen Worten der Wissenschaft die gebührende Anerkennung zollt, und jede neidische Hand, die sich wider dieses erhebt, jeden lichtscheuen Widersacher, der sie stürzen möchte, mit den Worten bannt:

**Die Wissenschaft und ihre Lehre ist frei!**

## Literatur-Berichte.

A. E. Nordenskjöld Om kosmiskt stoft, som med nedenbröden faller till gordytan. Översigt af kongl. Vetensk. Akad. Forhandl. 1874. Ueber kosmischen Stoff, welcher mit Niederschlägen zur Erde fällt. Unter diesem Titel hat Prof. Nordenskjöld der schwed. Akademie einige sehr interessante Mittheilungen gemacht. Zuerst im Dec. 1871 liess er gelegentlich eines ungewöhnlich heftigen mehrtägigen Schneefalles etwa einen Kubikmeter Schnee aus den letzten Tagen desselben aufsammeln und schmelzen, wobei sich ergab, dass der scheinbar ganz reine Schnee einen geringen Absatz von Kohlenpulver, das im Kolben flüchtige Producte gab und zu einer rothbraunen Asche verbrannte, zurückliess und ausserdem mit dem Magnet ausziehbare Metallpartikeln enthielt, welche sich im Mörser als metallische Flitter zu erkennen und die Eisenreaction gaben.

Da die Vermuthung nicht ausgeschlossen war, dass diese Stoffe aus den Essen der Häuser und Fabriken Stockholms herrühren konnten, liess N. durch seinen Bruder, welcher auf dem mitten im Walde nördlich von Helsingfors gelegenen Forstinstitute Evois wohnt, unter gehöriger Vorsicht Schnee sammeln und schmelzen, welcher dieselben Resultate lieferte, wie der vorerwähnte Stockholmer. Das gesammelte Material genügte jedoch immer noch nicht zu einer chemischen Untersuchung, und N. beschloss gelegentlich der 1872 unternommenen schwedischen Polar-expedition auf den Gegenstand sein Auge zu richten. In der That bot sich Gelegenheit am 8. Aug. in einer Breite von 80° N. und 13° L. östlich von Greenwich. Auf Eisfeldern, welche jedenfalls aus noch höherer Breite herbeigetrieben waren, fand N. den Schnee dicht bedeckt mit schwarzen Punkten, und diese auch im

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Lotos - Zeitschrift fuer Naturwissenschaften](#)

Jahr/Year: 1874

Band/Volume: [24](#)

Autor(en)/Author(s): Laube Gustav

Artikel/Article: [Die Fortschritte auf dem Gebiete der beschreibenden Naturwissenschaften in Oesterreich während der letzten 25 Jahre. 95-114](#)