

Eröffnungsrede

Autor(en): **Studer, Bernhard**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Verhandlungen der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft = Actes de la Société Helvétique des Sciences Naturelles = Atti della Società Elvetica di Scienze Naturali**

Band (Jahr): **24 (1839)**

PDF erstellt am: **05.08.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-89718>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Eröffnungsrede

bei der

24^{ten} Jahresversammlung

der

SCHWEIZERISCHEN GESELLSCHAFT

für die

gesamten Naturwissenschaften,

von

Bernhard Studer,

d. Z. Präsidenten der Gesellschaft.



Leere Seite
Blank page
Page vide

*Hochgeachtete Herren, hochverehrte Collegen,
Theuerste Freunde,*

Die lange Zwischenzeit von siebenzehn Jahren, die seit Ihrer letzten Vereinigung in unserer Stadt verstrichen ist, hat für Ihre hier wohnenden Freunde der angenehmen Aussicht, Sie in Bern zu begrüßen, auch einige Besorgniss beigemischt. Wie Vieles sollte nicht unterdessen zur Förderung unserer wissenschaftlichen Zwecke geleistet worden sein! mit welchen Erwartungen werden nicht diejenigen aus Ihnen, die im Jahr 1822 der Versammlung in dieser Stadt beigewohnt haben, unsere Museen, Sammlungen und Gärten betreten, wenn sie in gleichem Verhältniss dieselben erweitert zu finden glauben, als wir in Aarau, Solothurn, Neuenburg und Basel die damals noch nicht existirenden Institute dieser Art reich an wissenschaftlichen Schätzen und musterhaft durch Anordnung und gründliche Bestimmung gesehen haben. Und, wenn vielleicht die Fortschritte, welcher auch unsere Anstalten sich erfreuen, hinter Ihren Ansprüchen zurückbleiben, werden Sie nicht in dem fast gänzlichen, seit Ihrer letzten Anwesenheit statt gehaltenen Wechsel der Vorsteher den Grund dieses Stillstandes zu suchen geneigt sein? Die würdigen Mitstifter unseres Vereins, die damals mit Herzlichkeit und dem Vertrauen vieljähriger Freundschaft Sie bewillkommten, sind dahin geschieden; die Söhne und Schüler des grossen Haller, die Freunde der älteren berühmten Genfer, die Männer, deren

Erinnerungen und sociale Formen unsere neue Zeit mit dem vorigen Jahrhundert in Verbindung setzten, Ihr werdet sie mit uns schmerzlich vermessen; und die Zöglinge dieses Jahrhunderts, die nun ihre Plätze einnehmen, fühlen in ihrer ganzen Stärke die Pflicht, die grosse Lücke in der Vertretung dieser Stadt an unseren Versammlungen Ihnen weniger empfindlich werden zu lassen. Möge der brüderliche Gruss, den ich heute, im Namen der Bernerischen Mitglieder unserer Gesellschaft, Ihnen auszusprechen die Ehre habe, Ihnen nicht weniger warm, nicht fremder erscheinen! möge es uns gelingen, den kurzen Aufenthalt in unserer Stadt nicht nur Ihnen angenehm, sondern auch fördernd für die Wissenschaft und fruchtbringend für die edlen Zwecke unseres Vereines zu machen!

Der Stoff, der sich immer zunächst zur Behandlung in unserer ersten Sitzung darbietet, ist die Frage nach dem Bestande unserer Gesellschaft und ihrer Hilfsmittel, nach ihrer Wirksamkeit in den letzten Jahren und dem Erfolge derselben; und auch mir sei es vergönnt, Ihre Aufmerksamkeit für diese Gegenstände in Anspruch zu nehmen. So wie jedoch bereits früher, in Eröffnungsreden, die auf immer als Vorbilder dienen können, die Frage erweitert wurde, so werden Sie es nicht tadeln, noch als Anmaassung ausdeuten, wenn mein Wunsch, jenen Vorbildern nachzustreben, mich verleitet, von dem näheren Wirkungskreise unseres Vereines aus, auch einen Blick auf den Zustand der Naturwissenschaft in unserem Vaterlande überhaupt zu werfen. Kann ja doch das unmittelbare Wirken einer Gesellschaft, die nur auf wenige Tage im Jahre und niemals in der Mehrzahl ihrer Mitglieder zusammentritt, die über keine grösseren Hilfsmittel verfügt und ohne bleibende wissenschaftliche Leistung ist, unmöglich von solcher Bedeutung sein, dass es, wie bei reich ausgestatteten, ausländischen

Vereinen, für sich allein Stoff zu belehrenden und anregenden Uebersichten darbieten könnte. Die innere Geschichte unserer Gesellschaft scheint vielmehr zu zeigen, dass selbst das schwache unmittelbare Eingreifen in den Gang inländischer Naturforschung, das früher von ihr versucht worden ist, durch Ausschreibung von Preisfragen, durch Niedersetzung von Commissionen zu speciellen wissenschaftlichen Untersuchungen, durch Anordnung ausgedehnter Beobachtungsreihen, nur in wenigen Fällen den Absichten der Gesellschaft und den Forderungen der Wissenschaft entsprochen hat. Und der Grund dieser Erscheinung dürfte nicht fern liegen: Untersuchungen, die grössere geistige Anstrengung voraussetzen, führen nur dann zu glücklichen Resultaten, wenn sie mit voller Freiheit und mit dem Enthusiasmus, der nicht aus Commissionsdebatten hervorgehen kann, angefangen und durchgeführt werden; es gilt hier das Wort von Tell:

Ein Jeder zählt nur sicher auf sich selbst,
Der Starke ist am mächtigsten allein.

Die Erfahrung selbst weist uns daher an, die Thätigkeit unserer Gesellschaft nicht von dem naturwissenschaftlichen Streben des Innlandes überhaupt trennen zu wollen, wenn sie nicht Gefahr laufen soll, fruchtlos zu bleiben. Nicht Leitung und Beherrschung, sondern Anregung und Aufmunterung jenes Strebens kann unsere Aufgabe sein.

Die *Zahl der ordentlichen Mitglieder* unserer Gesellschaft, die im J. 1821 356 betrug, im J. 1826 auf 440, im J. 1832 auf 558 angestiegen war, beträgt gegenwärtig 639, und wird auch dieses Jahr sich noch vermehren. Sie ist bis jetzt, ungeachtet der Verluste durch Tod und Austritt, jedes Jahr im Mittel um 20 gestiegen.

Die Gesellschaft hat den Verlust von 11 ihrer Mitglieder zu betrauern, die ihr, seit unserer vorjährigen Versammlung in Basel, durch den Tod sind entrissen worden. In meist vorgerücktem Alter starben:

Herr *Louis Secretan* aus Lausanne, gewesener Präsident des Waadtländischen Appellationsgerichtes, 80 Jahre alt. Eifriger Freund der Botanik und Verfasser mehrerer geschätzter Werke.

— *Louis Develey* aus Lausanne, Professor der mathematischen und astronomischen Wissenschaften an dortiger Akademie, Verfasser einer beträchtlichen Anzahl werthvoller, besonders durch Popularität ausgezeichneten Schriften und Mitglied mehrerer gelehrter Gesellschaften. Er starb 75 J. alt.

— *Jean Fred. de Chaillet* aus Neuchâtel, der Nestor der schweizerischen Botaniker; bei unserer Versammlung in Neuchâtel noch hoch gefeiert als Lehrer eines Leop. von Buch. Erreichte das 92te Altersjahr.

— *Fr. Voitell* aus Solothurn. Oberst.

— *Dr. Schmitter*, älter, aus Aarburg.

— *Herose*, älter, aus Aarau.

— *Alex. Vogel*, aus Aarau.

— *Joh. Rud. Rordorf*, aus Zürich, Pfarrer zu Seen.

— *Carl von Pestalozzi* von Chur. Oberstl. 52 J. alt.

Wenn das Dahinscheiden hoch verehrter Männer, die, nach langer und glücklicher Laufbahn, ihre Aufgabe auf dieser Erde ruhmvoll gelöst haben, immerhin schmerzlich uns betrübt, wie viel eher muss der Verlust des aufstrebenden jungen Mannes, der, voll Enthusiasmus und Hingebung für Ruhm und Wissenschaft, den Ehrenkranz erst zu gewinnen strebte und mitten in der Verwirklichung seiner schönsten Jugendträume dahingerafft wird, tief uns er-

schüttern! Der langen Reihe von edlen Opfern, die der Erforschung südlicher Himmelsstriche gefallen sind, müssen wir leider auch einen, ja mit grosser Wahrscheinlichkeit zwei unserer talentvollsten Collegen beizählen.

Dr. Ludwig Horner, der im Sommer 1833 mit uns von den Höhen des Gotthardts an die Versammlung von Lugano gereist war und bald nachher Europa verliess, um auf den holländischen Besitzungen in Ostindien für Geologie und Zoologie thätig zu sein, ist auf Java dem Klima erlegen. Und in Folge von letzthin erhaltenen Nachrichten, die freilich nicht officiell sind, aber doch kaum einer schwachen Hoffnung Raum lassen, haben wir auch den Verlust zu beklagen unseres theuren Freundes *Dr. Adolph Otth*, der, aufgemuntert durch den allgemeinen Beifall, den seine Skizzen aus Algier gefunden, seine Kräfte auf einer grösseren Reise nach Egypten und Syrien versuchen wollte. Um diese Zeit wurde er zurück erwartet, und seit drei Monaten fehlt jede directe Nachricht von ihm.

Zur Aufnahme unter die Zahl der Mitglieder werden von den verschiedenen Cantonalgesellschaften 43 Freunde und Beförderer unserer Studien empfohlen.

Eben so günstig, wie die stets steigende Zahl der Mitglieder, zeigt sich der Stand unserer *Gesellschaftscasse*. Im J. 1826 betrug der Activsaldo Fr. 2932, im J. 1832, Fr. 4556; in der diessjährigen Rechnung, über welche Ihnen ein genauerer Bericht von der hiezu bezeichneten Prüfungscommission wird vorgelegt werden, steigt er auf Fr. 8130,75, obgleich in den letzten Jahren Fr. 3200 auf den Druck der Denkschriften sind verwendet worden. Von jener Summe werden indess Fr. 3000, die an das eidgenössische Quartiermeisteramt, als Beitrag zu der Karte der Schweiz, schuldig sind, so wie Fr. 1600 für den im Druck befindlichen 3ten Band der Denkschriften abgezogen werden müssen.

Auch über das hier in Bern befindliche *Archiv* der Gesellschaft, d. h. über die allmählig aus den uns geschenkten Schriften entstehende Bibliothek, werden Sie einen Bericht und Vorschläge zu einigen Abänderungen in der Benutzungsart anhören.

Der Druck unserer *Denkschriften* geht, durch die verdienstvollen Bemühungen unserer Collegen in Neuenburg, rasch vorwärts, und die Ausstattung derselben lässt, besonders was die Anzahl und Ausführung der Tafeln betrifft, wenig zu wünschen übrig. Es beweist eine sehr erfreuliche Zunahme der litterarischen Thätigkeit der Gesellschaft, dass, während die zwei Bände der älteren Folge, wegen Mangel an eingegebenen Arbeiten, erst nach einer Zwischenzeit von vier Jahren auf einander gefolgt sind; von der neuen Folge, seitdem im Jahr 1836 die Gesellschaft die Herausgabe auf ihre Kosten übernommen hat, bereits der 3te Band beinahe vollendet ist, und auch für den 4ten hinreichender Stoff bereit liegt. Auch der Verkauf und die Verbreitung haben im verflossenen Jahre sich beträchtlich vermehrt.

Indem ich mich nun, von diesen administrativen und äusseren Verhältnissen unserem Hauptgegenstande zuwende und eine Skizze des neuesten Zustandes der Naturwissenschaft in unserem Vaterlande versuchen will, eine Skizze, die, ähnlich den flüchtigen Zeichnungen des Touristen, nur Umrisse und Andeutungen, ohne Licht und Schatten und ohne Zusammenhang und Vollständigkeit geben soll, widme ich, wie billig, der *messenden* und *rechnenden Physik* das erste Blatt meines Albums.

Es hat dieser edelste Zweig unserer Wissenschaft, der, wie die verdienstvolle Rede unseres vorjährigen gelehrten Präsidenten gezeigt hat, in den letzten Jahrhunderten durch Schweizer vorzüglich auch gepflegt und zu seiner gegen-

wärtigen Entwicklung gebracht worden ist, in neuerer Zeit bei uns nur sparsame, mit desto grösserem Dank anzuerkennende Blüten getrieben. Die tiefen und sehr speciellen Forschungen des mathematischen Physikers, deren Ziel und Nützlichkeit vom grossen Publicum nicht gewürdigt werden können, finden bei uns nur geringe Aufmunterung, und die gründliche Vorbildung, die freie Musse, z. Th. auch die kostbaren Apparate und Einrichtungen, die sie voraussetzen, können nur bei wenigen, besonders Begünstigten erwartet werden. Wie äusserst klein ist aber in unserer Zeit die Zahl derjenigen unter diesen Begünstigten, die den edlen Ehrgeiz und die Kraft besitzen, ihr Leben den ernstesten Arbeiten des höhern Calculs zu widmen, während so viele andere Wege zum Genuss und zum Ruhme offen stehen? Wer jener Unabhängigkeit sich nicht erfreut und für höhere Naturwissenschaft sich Fähigkeit und ausdauernde Energie fühlt, wen die unsterblichen Namen eines Galilei und Newton zur Nacheiferung begeistern, der thut wohl, wie die Bernoulli und Euler, im Auslande günstigere Verhältnisse zu suchen; und denjenigen, welche schwanken zwischen der sicheren Lebensbahn in der Heimath und der edlen Hingebung an den Ruf ihres Innern, möge das Beispiel unserer berühmten Landsleute, die in Paris, Berlin, in den Vereinigten Staaten, mit Auszeichnung diese Bahn verfolgen, die Wahl erleichtern helfen; oder das Vorbild eines Olbers, Franklin und Herschel möge sie belehren, dass bürgerliche Berufe und Beamtenstellungen Männern von festem und einem hohen Ziele nachstrebenden Charakter auch zur Beschäftigung mit ernstesten Studien immer noch die erforderliche Musse gewähren.

In unserem Vaterlande erwirbt sich indess *Genf* um mathematische Naturwissenschaft immer neue Verdienste. Es ist die einzige Schweizerstadt, in der wir eine genügend

ausgerüstete Sternwarte und zugleich auch Männer finden, die zu ihrer Benutzung, nicht nur die erforderlichen Kenntnisse, sondern auch die eben so nothwendige Musse besitzen, und in die meisten neueren Forschungen der Astronomie und höheren Physik sehen wir die Namen unserer Genfer Collegen ehrenvoll verflochten. — In der *deutschen Schweiz* hat die Pflege dieser Richtung der Wissenschaft durch den Tod des ihr ganz lebenden Hofr. Horner einen empfindlichen Stoss erlitten. Doch stehen Freunde und Schüler von ihm in öffentlicher Wirksamkeit, die uns volles Vertrauen geben, dass, was er in diesem Theile des Vaterlandes zu pflanzen angefangen, nach ihm nicht verkümmern werde. Ja es scheint *Zürich* erst nach seinem Tode den Klagen seines berühmten Physikers, über arge Vernachlässigung gründlicher Vorbereitung auf das Studium der Natur, Gehör geschenkt zu haben; und durch die Thätigkeit ausgezeichnete Lehrer sehen wir dort für Mathematik und mathematische Physik eine Pflanzschule sich gründen, die uns die schönsten Früchte hoffen lässt. — In *Solothurn* ist ein Zweig höherer Physik im Aufblühen, der bis jetzt in der Schweiz nur wenige Sprossen getrieben hat. Das glückliche Zusammentreffen eines in der Schule von Schwerd gebildeten Physikers mit einer unter vorzüglicher Leitung stehenden Werkstätte für praktische Optik, berechtigt uns zu der Erwartung, dass in der mit so grossem Erfolg bearbeiteten höheren Optik der Schweiz auf die Zukunft nicht nur eine passive Rolle vorbehalten sei.

Wenden wir unsere Aufmerksamkeit der *beobachtenden* und *experimentirenden Physik* zu, so erscheint hier, besonders auf dem weiten Felde der Elektrizitätslehre, *Genf* wieder als ein Centrum der Wissenschaft, und stellt sich, mit wohlbegründetem Selbstgefühl, den europäischen Akademien und Universitätsstädten zur Seite. Auch *Basel* hat

sich diesem Streben nach festerer Begründung und vielseitiger Ausbildung der elektrischen Theorie ehrenvoll angeschlossen, und in *Zürich*, in *Aarau* und anderen Städten ist man in jüngster Zeit um die Lösung der vielen Räthsel dieser Erscheinungen, um die Entdeckung der sich immer wieder entziehenden allgemeinen Gesetze eifrig bemüht gewesen. Das thermoelektrische Galvanometer, mit dessen Hilfe in den letzten Jahren Melloni die Wärmelehre auf neue Grundlagen gestützt hat, ist letzthin auch in *Solothurn* mit Erfolg benutzt worden, um eine verschieden gedeutete Frage der Wärmelehre zur Entscheidung zu bringen.

Während es unseren Physikern zum Ruhme gereicht, auf einem Felde sich Lorbeern gewinnen zu können, auf dem sie so viele der ersten Namen des Auslandes mit gleichem Streben, und begünstigt durch ihre Stellung und den aufmunternden Zuruf tonangebender Nationen neben sich finden, muss es um so mehr auffallen, die *locale Physik* unseres Vaterlandes im Verhältniss zu jener allgemeinen weniger eifrig bearbeitet zu finden. Die schönen Beobachtungsreihen der älteren Genfer über die Physik des Hochgebirgs, über Bildung der Meteore, über Vertheilung der Temperatur, über atmosphärische Elektrizität, über den Mechanismus der Gletscher, haben in der langen Zeit, beinahe eines halben Jahrhunderts, aus der Schweiz nur wenige Zusätze erhalten. Die 10,000 Fuss hohen Warten, die Hr. von Buch für die Meteorologie verlangt, und die von der Natur uns gebaut wurden, sind aus unserer Mitte nur wenig benutzt worden. Es mussten Professoren aus Halle und Bonn uns den Gang der meteorologischen Instrumente und die Temperatur des Bodens in diesen Höhen kennen lehren, Engländer haben die Messungen über die Tiefe und Temperatur unserer See'n wiederholt, und die Geologie der letzten Jahre fand das Problem der Gletscher

noch ungelöst und ihrer eigenen Deutung preis gegeben. — Sehr unbillig wäre es jedoch, wenn man der Schweiz jedes Verdienst um das neuere Emporblühen der physikalischen Geographie und Meteorologie absprechen wollte. Neben ihren Hauptarbeiten finden die Genfer Physiker immer noch Zeit, auch dahin gehörende Fragen, über Zunahme der Wärme in Bohrlöchern, über die Variation der Temperatur in den unteren Luftschichten, über das Glühen der Alpen, der Beantwortung näher zu bringen; und die Bekanntmachung der Beobachtungen der meteorol. Instrumente in Genf und auf dem grossen Bernhard wird von allen Seiten mit Dank anerkannt. Auch *Zürich* bringt nun die beträchtlichen Opfer, die nicht nur diese Beobachtungen für sich selbst, sondern auch die Publication derselben verlangt. In einer der in jener Stadt auf das Neujahr erscheinenden Gelegenheitsschriften ist uns ferner, in geistvoller Darstellung eine populäre Erklärung der merkwürdigen Wetterlöcher von Unterwalden gegeben worden. *Neuenburg* hat einen Beobachtungsplan von grösserem Umfang organisirt, nach welchem, sowohl am Seeufer, als auf stufenweise zunehmenden Höhen des Jura, der Gang der meteorol. Instrumente aufgezeichnet werden soll; und wir dürfen nicht zweifeln, dass die hochherzige Gesinnung, die in kurzer Zeit dort so Vieles zur Unterstützung unserer Studien gethan hat, auch den Aufwand des Druckes der Beobachtungen nicht scheuen werde. Ein Theil der unter der Leitung unserer Gesellschaft während 10 Jahren auf verschiedenen Standpunkten gemachten meteorol. Beobachtungen ist im 2ten Bande unserer Denkschriften erschienen und bietet dem rechnenden Physiker ein reiches Material zur Bearbeitung dar. Leider haben nur Mittelresultate gegeben werden können, was die Vielseitigkeit der Benutzung beschränkt. Sehr zu verdanken wäre es gewesen, wenn, so wie über

die Rheinhöhe bei Basel, auch, aus dem reichen Schatze der in hiesigem Canton angestellten Pegelbeobachtungen, wenigstens Mittelzahlen wären bekannt gemacht worden, oder später mitgetheilt würden.

In *Basel* ist unser vorjährige Präsident seit einer längeren Reihe von Jahren bemüht, alle Thatsachen zu einer vollständigen Climatologie seiner Vaterstadt zu sammeln, und wir hoffen mit Zuversicht, dass er später die in wenig verbreiteten Gelegenheitsschriften zerstreuten Resultate zu einem Ganzen vereinigen werde. Eine ähnliche, vortreffliche Arbeit, vielleicht nur auf eine zu kurze Beobachtungsdauer gestützt, ist vor nicht langer Zeit über das Alpengebirge von *Glarus* bekannt gemacht worden.

Es schliessen sich den Arbeiten unserer Physiker diejenigen der *Chemiker* an, und mehrere unserer Collegen treten in beiden Fächern mit gleichem Ruhme auf. Die *Chemie*, die für alle Zweige der Naturwissenschaft, in denen das stöchiologische Moment vorherrscht, wie Mathematik und Mechanik für die übrigen, die Fundamentalwissenschaft ist, verdankt zugleich ihrer allgemeinen praktischen Nützlichkeit eine Anerkennung, die ihr in unserem gewerbthätigen Vaterlande den Schutz der öffentlichen Meinung in höherem Grade zusichert. Auch dürfen wir uns einer stets zunehmenden Zahl tüchtiger Arbeiter auf diesem fruchtreichen Felde erfreuen, die, wenn auch ihre Namen noch nicht, wie diejenigen einzelner unserer Mitglieder, in den ersten Reihen glänzen, sich um die Wissenschaft und das öffentliche Wohl hohe Verdienste erwerben. — Die wichtigen Untersuchungen über die chemische Beschaffenheit der atmosphärischen Luft und ihre Veränderungen durch Vegetation und andere Einflüsse, werden in *Genf* mit stets gleichem Scharfsinn fortgesetzt. In der Kenntniss unserer Mineralwasser werden, durch Anwendung schärfe-

rer Methoden jedes Jahr Fortschritte gemacht, und neu aufgefundene Quellen finden wir sogleich in berühmten Laboratorien einer Untersuchung unterworfen, deren Resultat nach dem Standpunkte der Wissenschaft für definitiv gelten kann. Ein reicher Stoff ist indess von der einheimischen analytischen Chemie noch fast unberührt geblieben. Sowohl die einfachen Mineralien, als die Felsarten unserer Gebirge würden gewiss eine ausgedehnte und consequent durchgeführte Untersuchung mit überraschenden Ergebnissen belohnen. Haben durch die Analyse vereinzelter Stücke der Berliner Sammlungen ganze Gebiete der Mineralogie und Geologie eine neue Gestaltung gewinnen können, so dürfen wir wohl nicht geringeren Erfolg erwarten, wenn die zu untersuchenden Steinarten mit Kenntniss der geologischen Verhältnisse in ihren ursprünglichen Lagerstätten ausgewählt würden, und die Mitglieder der zweiten Section unserer Versammlung würden diese Arbeit gewiss gerne mit ihren Erfahrungen unterstützen.

Nach der beträchtlichen Zahl von Theilnehmern zu urtheilen, deren sich bei unseren Vereinigungen der letzten Jahre die *geologisch-mineralogische Section* zu erfreuen gehabt hat, darf man eine nicht geringe Thätigkeit, oder doch ein lebhaftes Interesse für die Forschungen dieses Zweiges unserer Gesellschaft voraussetzen. Es würde auch der Schweiz wenig Ehre bringen, wenn die einheimischen, durch die Lage ihres Wohnortes so sehr begünstigten Naturforscher die Untersuchung ihrer Gebirge von dem wissenschaftlichen Eifer des Auslandes erwarten wollten; wenn sie die Fortbildung der höheren Geologie, *der Geologie von Keltensystemen* und *Hochgebirgen* vernachlässigten, nachdem von schweizerischen Geologen dieselbe ihre erste Begründung erhalten hat. — Die enge Verbindung zwischen dem Stoff und der Form, die in dieser Gebirgsgeologie vor-

zöglich stark hervortritt, verlangt ein nahes Anschliessen derselben an die *Orographie*, oder vielmehr ein gänzlich Verschmelzen beider Wissenschaften. Geologische Untersuchungen in verwickelten Gebirgssystemen, die nicht von guten Karten und anderen topographischen Hilfsmitteln unterstützt sind, müssen eben so erfolglos bleiben, als es zu ganz irrigen Darstellungen verleiten muss, wenn man es unternimmt, wie es in einer neueren, sonst schätzbaren und sehr verbreiteten Geographie der Schweiz geschehen ist, unsere Gebirgssysteme zu beschreiben, ohne über ihre geologische Beschaffenheit sich einige Kenntniss erworben zu haben. — Die Schweiz ist jedoch vielleicht das einzige seit alter Zeit unter geregelter Administration stehende Land, das noch einer auf Messungen beruhenden, topographischen Karte entbehrt. Die dringenden Wünsche, die in dieser Beziehung schon im vorigen Jahrhundert und auch von unserer Gesellschaft wiederholt ausgesprochen worden sind, scheinen indess, ohgleich nur langsam und unter vielen Hemmungen, in Erfüllung zu gehen, und wenn auch, für die Alpen wenigstens, den jetzt arbeitenden Geologen die Hoffnung entschwinden muss, je noch ihre Beobachtungen auf genauen Karten auftragen und verfolgen zu können, so sehn sie doch für ihre Nachfolger sich eine günstigere Zukunft vorbereiten. Der beharrlichen Ausdauer unserer Collegen, die, eben so sehr aus edlem Interesse für wissenschaftliche Zwecke, als in Folge ihrer öffentlichen Stellung, der Beförderung dieser Unternehmung ihre Kräfte widmen, haben wir diese mühsam errungenen Fortschritte zu verdanken. Die Grundlage der ganzen Arbeit, das Netz von Dreiecken erster Ordnung ist vollendet; in den Cantonen Genf, Waadt, Neuenburg, Solothurn, Aargau, Thurgau ist die Detailaufnahme, theils wirklich beendigt, theils in raschem Fortschreiten; und auch für die übrigen Cantone, für de-

ren Vermessung von Seite ihrer Regierungen die erforderliche Unterstützung nicht zu erwarten ist, haben wir die Hoffnung, durch unsere Gesellschaft einst Hilfsquellen eröffnet zu sehen, sobald ein Gebirgsblatt des schweizerischen Atlases erschienen sein wird. Aus dem von uns geleisteten Beitrage wird die Aufnahme in dem gebirgigten Theile der Cantone Wallis, Freiburg und Bern mit Eifer fortgesetzt.

Die schweizerischen *Geologen* haben sich getheilt in die Untersuchung des Jura und in diejenige der Alpen. Von der Westgrenze von Neuenburg bis an diejenige des Aargaus ist die Structur und Altersfolge der Juraketten in allen ihren Details verfolgt und auf einfache Gesetze zurückgeführt worden; und aus dieser gründlichen Arbeit hat sowohl die Kenntniss der europäischen Sedimentfolge, u. a. durch Entdeckung der jurassischen Kreide, als auch die Orographie, durch festere Begründung auf die Geologie, grossen Vortheil gezogen. Die in unseren Denkschriften angefangene vorzügliche Arbeit über den Solothurner Jura hat leider, wegen fortdauernder Krankheit des Verfassers, nicht vollendet werden können. Ueber den Jura bei Baden und seine Umgebungen hat einer unserer Collegen in Zürich eine durch Gründlichkeit und Scharfsinn gleich ausgezeichnete Arbeit vollendet, die wahrscheinlich in dem 4ten Bande der Denkschriften wird erscheinen können. Mit Hülfe der vorhandenen Vorarbeiten über den Aargauer Jura wird sich unsere Kenntniss dieses Gebirgssystems und der wichtigen Modificationen, die es in seinem Fortstreichen erleidet, leicht bis an die schweizerische Nordgrenze ausdehnen lassen. Beinahe unbekannt ist dagegen noch der Waadtländische und Genfer Jura, deren Untersuchung, in Beziehung auf die mächtig in jenen Gegenden entwickelte Kreidebildung, sowohl für die Jura- als die Alpengeologie von grosser

Wichtigkeit wäre. Es ist uns jedoch die Hoffnung gestattet, auch diese Aufgabe bald, von Neuenburg aus, gelöst zu sehen.

Die weit verwickeltere Geologie der Alpen bedarf noch vieler Anstrengung, bevor wir uns richtige Vorstellungen über dieses Gebirgssystem werden bilden können, und die auffallend geringe Zahl von Bearbeitern, die dieser grossartige Stoff unter uns findet, erlaubt nur langsame Fortschritte. Die Kenntniss der Formationsgrenzen ist indess so weit fortgeschritten, dass sich wenigstens diejenigen der nördlicheren Ketten mit zureichender Genauigkeit auf unseren mangelhaften und kleinen Karten auftragen lassen, d. h. die geologische Kenntniss steht ungefähr auf gleicher Stufe mit der topographischen. Ueber einen grossen Theil von Bündten finden Sie eine Arbeit in dem bald vollendeten 3ten Bande unserer Denkschriften. Nur das südliche Wallis und Savoyen müssen, ebenso wie der südwestliche Jura, auf unseren Karten weiss gelassen werden. Seit den schönen, aber auf einen sehr kleinen Bezirk beschränkten Beobachtungen, die Hr. Necker vor bald 12 Jahren bekannt gemacht hat, ist unsere Kenntniss dieser Gegenden stationär geblieben. — Wenn aber die vielen Schwierigkeiten, welche die Unterscheidung der Altersformationen in den Alpen findet, die ausgezeichneten Geologen der südwestlichen Schweiz entmuthigt zu haben scheinen, so finden wir sie um so thätiger bemüht, ein Problem, das schon so viele der scharfsinnigsten Köpfe beschäftigt hat, von seinem Dunkel zu befreien. Die grosse Ungleichheit der Ansichten, die über das Phänomen der erratischen Blöcke laut geworden sind, hat in den Beobachtungen, auf die sie sich stützen, wesentliche Lücken aufgedeckt und einen erneuerten Eifer zur Folge gehabt, alle Thatsachen zu sammeln, von denen die Lösung des Problems abhängen muss. Die Grenzen des

Beobachtungsfeldes, die man früher deutlich zu erkennen glaubte, erweitern sich indess nach allen Seiten; Fragen der physikalischen Geographie, die ebenfalls noch unbeantwortet sind, zeigen sich mit dem Problem enge verflochten und bedingen seine Lösung; es geht immer klarer hervor, dass die Erscheinung durchaus nicht isolirt, sondern nur in Verbindung mit allen geologischen Thatsachen, die neuer sind als die Ablagerung der Molasse, aufgefasst werden kann. Diese Vorarbeiten werden noch viele Zeit erfordern, für sich selbst aber auch über eine der dunkelsten, und, weil sie uns am nächsten liegt, zugleich eine der interessantesten Perioden der Erdgeschichte neues Licht verbreiten.

Die specielle *Mineralogie* hat sich in den letzten Jahren geringerer Theilnahme zu erfreuen gehabt. Es scheint auch im Auslande, seitdem die Wissenschaft sich bestimmter gestaltet und zugleich auf ernstere mathematische Grundlagen gestützt hat, das Interesse nicht an Ausdehnung gewonnen zu haben und der frühere Sammler-Eifer beinahe erloschen zu sein. Mangel an mathematischer Vorbildung, ein Vorwurf, der auf das deutsche, wie auf das ihm nachgebildete schweizerische Schulwesen zurückfällt, schreckt viele ab, vor der Mineralogie, wie vor allen höher ausgebildeten Zweigen der Naturwissenschaft. Neue Vorkommen von Mineralien bleiben indess nicht unbeachtet, und besonders von Zürich aus, wo für die Wissenschaft neue Liebe erwacht ist, wurden uns in letzter Zeit mehrere bekannt gemacht. Auch die Systematik fand, sowohl in Genf als in Zürich, Bearbeiter, und wohl Jeder, dem die Fortschritte der gründlichen Mineralogie am Herzen liegen, wird mit uns wünschen, dass es dem berühmten Verfasser des durch Consequenz und Klarheit ausgezeichneten *Traité de Minéralogie* gelingen möge, das Interesse unserer westlichen Nachbarn von Neuem für eine Wissenschaft anzuregen, in der sie

sich im Anfange dieses Jahrhunderts so grossen Ruhm erworben haben.

In der *Botanik* und *Zoologie* hat die Gesellschaft das Glück, zwei grosse Meister, deren Namen das wissenschaftliche Europa mit Achtung nennt, zu ihren Mitgliedern zu zählen. Wie anregend dieselben auch auf ihre nähere Umgebung einwirken, davon zeugt der grosse Eifer, womit in Genf wie in Neuenburg, unsere Studien gepflegt und aufgemuntert werden.

Von allen Naturwissenschaften zählt die *Botanik* in der Schweiz von Alters her wohl die grösste Zahl thätiger Arbeiter und kenntnissvoller Liebhaber. Von Basel bis nach Bevers im Engadin, von Genf bis St. Gallen ist keine grössere oder kleinere Stadt, die nicht ihre eifrigen Sammler, ihr Herbarium, oder doch einen Freund und Kenner des schönen Reiches der Blumen besässe. Auch die höhere Botanik wird von einzelnen Hervorragenden würdig vertreten. Die Physiologie hat in unserer letzten Versammlung zu Basel Discussionen veranlasst, die auch auswärts Wiederhall fanden; die Systematik wird, theils in Genf selbst, theils von Zöglingen dieser berühmten Schule, die in anderen Städten thätig sind, durch Monographien gefördert; die botanische Geographie, sowohl Floren fremder Gegenden und des Inlandes, als auf physikalische Geographie sich stützende Darstellungen, finden Bearbeiter, die ihren Stoff, theils aus Herbarien, theils aus Beobachtungen auf eigenen Reisen entnehmen. Eine Flora von Graubündten wird der geologischen Beschreibung dieses Kantons im 3ten Bande der Denkschriften zur Seite stehen. Im Allgemeinen lässt sich kaum verkennen, dass durch den Einfluss geistvoller Männer und die überall sich verbreitende Verständigung über die höheren Zwecke der Naturforschung, in neuerer Zeit der gewöhnliche Sammler selbst, der sonst die Vermehrung

seiner Papierlasten für eine Bereicherung der Wissenschaft ansah, einen höheren Schwung genommen und sich wahrhaft wissenschaftlichen Interessen angeschlossen habe.

Mit der Botanik zeigt die *Entomologie*, die von der übrigen Zoologie beinahe selbstständig sich lostrennt, in mehrfacher Hinsicht sich nahe verwandt. Die kaum übersehbare Zahl der Arten zwingt auch hier zu einer subtilen Systematik, über welcher man Gefahr läuft, das höhere Ziel des Studiums aus dem Auge zu verlieren; das für sich allein eine vielseitige und angenehme Beschäftigung gewährende Sammeln lockt eine beträchtliche Zahl von Dilettanten an, die nicht alle Lyonnnet oder De Geer ihren Ruhm streitig zu machen verlangen; die entomologische Geographie endlich schliesst sich zunächst der botanischen an und findet in dieser ihre Grundlage.⁵ Wir dürfen behaupten, dass die angedeuteten Klippen in unseren Tagen, ungeachtet der Sammler sich mit grösserer Kühnheit auf die unbegrenzte See der ausländischen Entomologie wagt, mit mehr Glück als früher vermieden werden, dass auch dieses Studium in unserem Vaterlande, besonders in Betreff grösserer Tiefe und Wissenschaftlichkeit, sich im Fortschreiten befinde, und erinnern, zum Belege unserer Behauptung, nur an die ausgezeichnete Arbeit, wovon der 1te Theil im letzten Bande der Denkschriften erschienen ist.

Noch ein anderer Zweig der Zoologie trennt sich von dem Hauptstamme ab, und strebt, sich mehr oder weniger unabhängig zu gestalten, die *Conchiliologie* nämlich unserer Land- und Süsswassermollusken, die, wie früher schon, auch jetzt immer ihre speciellen Bearbeiter findet, Bearbeiter, die auf den Titel allgemeiner Zoologen keinen Anspruch machen. Nach der gründlichen Zusammenstellung älterer und neuerer Entdeckungen in der von uns herausgegebenen Fauna möchte auf diesem Felde wenig mehr zu erndten sein;

nur werden wir gewiss alle uns in dem Wunsche vereinigen, dass es dem hochverdienten Verfasser jener Arbeit gefallen möchte, durch ausführlichere Beschreibungen der neuen Species und Varietäten, die reiche Gabe, die wir ihm verdanken, zu vervollständigen. — Viel weiter ist die Naturgeschichte unserer *fossilen Mollusken* zurückgeblieben, nachdem doch, vor mehr als einem Jahrhundert, in der Schweiz die Petrefactenkunde ihre frühesten Pflege gefunden hatte. Die alten Sammlungen in Zürich, Bern und anderen Städten blieben, bis vor wenig Jahren, unvermehrt und unbenannt, zum Theil ungeordnet, und, um Bestimmungen zu versuchen, musste man sich an die Tafeln von Scheuchzer, Lang, Bruckner, oder an ausländische Werke wenden. Für den Jura ist durch die letzteren ein eigenes schweizerisches Petrefactenwerk überflüssig geworden; für die Alpen aber, deren organische Ueberreste als Einzelheiten in vielen Sammlungen zerstreut sind, wird die inländische Bearbeitung derselben ein immer stärker gefühltes Bedürfniss, durch dessen Erfüllung allein die so mühsam sich gestaltende Trennung der alpinischen Sedimentformationen vor übereilten Angriffen, die alle Resultate von Neuem in Frage stellen, gesichert sein wird. Allerdings dürfen wir hoffen, von unserem berühmten Freunde, dem wir die Bestimmung unserer fossilen Fische und Echinodermen verdanken, auch die übrigen Ordnungen der Strahlthiere und die Mollusken nach und nach bearbeitet zu sehen; es liegt aber in der Natur der Sache, dass Untersuchungen, die den Gegenstand mit erschöpfender Gründlichkeit und im Interesse der Zoologie behandeln, nur sehr langsam fortschreiten, und gute Abbildungen und Namen würden einstweilen zu allgemeiner Verständigung in der alpinischen Geologie denselben wichtigen Dienst leisten, den die englische Geologie Sowerby und die süddeutsche Ziethen verdanken. Es ist ein Unternehmen,

durch welches jeder Liebhaber sich grosses Verdienst um die Wissenschaft erwerben kann.

Ueber die *Wirbelthiere* haben wir ebenfalls in unseren Denkschriften, von dem würdigen Veteranen der schweizerischen Zoologen, eine von dem vieljährigen Fleiss unserer Naturforscher zeugende Arbeit erhalten. Sie bildet den ersten Theil der inländischen Fauna, deren andere bereits erschienene Theile, über die Mollusken und Käfer, früher erwähnt worden sind, und ihrem Verfasser haben wir die erste Anregung und die Leitung dieses die Schweiz und unsere Gesellschaft ehrenden Unternehmens zu verdanken. Zu wünschen wäre vielleicht, dass es den gelehrten Bearbeitern der einzelnen Theile der Fauna möglich gewesen wäre, sich über die Ausführung des wohl ausgedachten Planes genauer noch zu verständigen, damit auch durch Sprache, Haltung und Ausdehnung die einzelnen Arbeiten sich als Theile eines Ganzen angekündigt hätten.

Das Studium der lange vernachlässigten Classe der *Reptilien* hat seit der Stiftung unseres Vereins stets Freunde und Beförderer gefunden, deren Eifer immerfort mit neuen Entdeckungen belohnt worden ist. Ueber die schweizerischen *Fische* haben wir von unserem Ichthyologen in dem von ihm herausgegebenen Prachtwerke noch reiche Belehrung zu hoffen. Die *Ornithologie* findet ihre Pflege in öffentlichen und Privatsammlungen, und der Aufmerksamkeit unserer Jagdfreunde entgeht selten ein in unsere Gaue verirrter Flüchtling. Die Naturgeschichte der *Säugethiere* wird mit Eifer gefördert an unseren anatomischen und thierärztlichen Instituten. Wer die Anzahl und den Bestand der schweizerischen zoologischen Sammlungen vor zehn oder zwanzig Jahren mit denjenigen unserer Zeit vergleichen kann, muss sowohl in der allgemeineren Verbreitung dieser Anstalten, als in der wissenschaftlicheren Richtung ihrer Anlage

und Ausdehnung einen wesentlichen Fortschritt wahrnehmen. Der Vorwurf, der noch vor sieben Jahren in Genf mehreren derselben gemacht werden konnte, dass nur Einheimisches aufgestellt, nur der beschränkte Standpunkt einer vaterländischen Fauna festgehalten, das Interesse wissenschaftlicher Belehrung aber hiedurch zurückgesetzt werde, ist vielleicht auf keine, weder öffentliche noch Privatsammlung mehr anwendbar, und die damals empfohlene Methode, durch Repräsentanten aller Geschlechter eine vollständige Anschauung des ganzen Reichthums der Thierwelt zu geben, die allgemein befolgte.

In enger Verbindung mit dem Wachsthum unserer naturhistorischen Sammlungen stehen die wissenschaftlichen *Reisen* in fremde Weltgegenden, die häufiger als je in den letzten Jahren von Mitgliedern unseres Vereines unternommen wurden; denn obgleich selten unsere Museen im Stande sind, den Reisenden die grossen Opfer, die sie der Liebe zur Wissenschaft bringen, erleichtern zu können, so verdanken sie doch meistens der vaterländischen Gesinnung derselben die reichsten Gaben. Im Laufe des vorigen Jahres sind die Hrn. *Guthnick* und Dr. *Brunner* von ihren botanischen Reisen, der erstere nach den Azoren, der letztere nach dem Senegal, zurückgekehrt; in diesem Jahre Hr. *Gygax*, der, für mineralogische und geologische Zwecke, Hrn. Guthnick nach den Azoren begleitet, sich dann aber den Winter durch in den Umgebungen von Lisabon aufgehalten hatte. Hr. *Tschudi*, der in Chili einen längeren Aufenthalt macht, wird, dem ursprünglichen Plane getreu, erst nach Vollendung der Reise um die Erde, nach Europa zurückkehren. Möge ein besserer Stern über ihm walten, als über den beiden Freunden, deren Verlust wir beklagen.

Noch bliebe mir übrig, die Fortschritte aufzuzählen in der *Anatomie* und *Physiologie*, so wie in den mit der Na-

turwissenschaft enge verbundenen und in unserer Gesellschaft zahlreich und würdig vertretenen praktischen Wissenschaften der *Medicin*, der *Land- und Forstcultur*, der angewandten *Mechanik* und *Technologie*. Meine Unkenntniss dieser Doctrinen und ihrer speciellen Geschichte nöthigt mich aber, von jedem Versuche einer Lösung dieser Aufgabe abzusehen. Die Namen der Männer, denen die Pflege jener Wissenschaften an unseren Hochschulen anvertraut ist, der Zustand unserer Heilanstalten, der neue Bau grosser Spitäler in Basel und Zürich, das allgemein sichtbar werdende Streben nach verbesserten Medicinalordnungen, der gute Ruf endlich schweizerischer Landwirthschaft und Industrie sind gültigere Zeugnisse, als Worte sie zu geben vermöchten, dass eine erfolgreiche Thätigkeit, ein lebendiger Aufschwung auch diesen Sectionen unseres Arbeitsfeldes nicht fremd geblieben sei.

Und wie sollten auch so tief in das öffentliche Wohl eingreifende Zweige des Wissens bei uns vernachlässigt werden, in einer Zeit, die mehr als keine frühere den praktischen Interessen zugewendet ist? in einem Lande, das die Förderung dieser Interessen als die erste Bürgerpflicht betrachtet? Eher die Furcht, dass über diesem näher liegenden, das höhere Ziel vergessen werden könnte, mag uns bekümmern; die Besorgniss, dass wissenschaftliche Forschungen und Resultate nur im Verhältniss zu dem Gewinnste, den sie den Gewerben versprechen, gewürdigt, und ein altes Sprichwort aus der Zeit der italienischen Feldzüge auch auf schweizerische Wissenschaftlichkeit oder doch ihre Anerkennung übergetragen werden möchte. Gegen solche Ansichten hat sich indess von je her die vaterländische Naturforschung, nicht sowohl durch Phrasen, als durch Thaten ausgesprochen. Es ist gewiss nicht die klingende Nützlichkeit, die unsere Regierungen zur Vermehrung naturwissen-

schaftlicher Anstalten und Lehrstühle, unsere Städte und Particularen zur Gründung und Unterstützung von Sammlungen und Gärten bewegt; es ist nicht die Hoffnung der Heilkunde neue Medicamente, der Landwirthschaft neue Futterkräuter, dem Bergbau nutzbare Erze zu entdecken, die uns jährlich mit unwiderstehlicher Gewalt in die Alpen führt; nicht die Freude über eine vortheilhafte Bilanz war es, die Conrad Gessner in Leiden und Entbehrungen, für die Wissenschaft erduldet, zu neuem Muth aufrichtete, die Saussure sein Leben auf trügerischen Gletschern wagen liess. Nein, wie der Sänger sich des Liedes, wie der Künstler des Schönen sich erfreut, so überlassen wir uns der Lust des erfolgreichen Kampfes unserer Intelligenz mit der Natur; so üben wir sie an dem erhabensten Stoff, der menschlicher Fassungskraft erreichbar ist. Und wie, nach göttlicher Weltordnung, jedes ideale Streben um so reicher gesegnet wird, je ferner es irdischen Interessen bleibt, wie des Dichters absichtlos gesprochene Worte Millionen trösten, bessern, begeistern, so verdankt Europa dem bescheidenen Fleiss der Sternwarten und Laboratorien seine Schiffarth, seine Industrie, seine Waffen, und durch diese die Herrschaft der Welt; so sind Toleranz und Humanität durch die unbefangene Schilderung fremder Völker in den Reisewerken der Naturforscher vielleicht eben so sehr gefördert worden, als durch die Speculationen der Moralphilosophen, oder die ernsten Worte eifernder Prediger; so hat sich unsere Vorstellung über das Verhältniss des Menschen zum Unendlichen ganz anders gestaltet, seitdem durch die Resultate am Fernrohr durchwachter Nächte die Erde ihre Stelle im Mittelpunkt des Universums verlor, und durch die Entdeckungen der Geologie der Anfang der Zeit auch für unseren Planeten in eine nicht mehr erkennbare Ferne versetzt wurde. Jeder Fortschritt in der Kenntniss der Natur

erinnert uns von Neuem, wie unendlich klein unser Wohnsitz, wie ephemer unsere Existenz, wie unbedeutend unser Wissen sei, und mit ungeheuchelter Demuth beugt sich in unserer Zeit der Priester der Natur vor dem auch ihm verschleierten Bilde.

Diese reine Liebe zur Wissenschaft und das Bedürfniss, im Vereine gleichgesinnter Freunde neue Kraft zum Dienste derselben zu sammeln, hat Sie, Hochverehrte Herren, bei uns vereinigt, und Ihre zahlreiche Gegenwart, die berühmten Namen, die in Ihrem Kreise glänzen, die Gründlichkeit und Vielseitigkeit Ihrer Mittheilungen und Verhandlungen müssen auch Ihre hier wohnenden Collegen zur Nacheiferung und neuer Thätigkeit ermuntern. Indem ich Sie bitte, für diese uns gebrachte Anregung und für die reiche Belehrung, der wir entgegensehen, unseren wärmsten Dank zu genehmigen, habe ich die Ehre Sie einzuladen, zu unseren ordentlichen Beschäftigungen überzugehen und erkläre demnach die Versammlung der schweizerischen Naturforscher für 1839 als eröffnet.
