

LEOPOLD VON BUCH.

Sein Einfluss auf die Entwicklung

der

GEOGNOSIE.



V o r t r a g

in der General-Versammlung des naturhistorischen Vereins
der Preussischen Rheinlande und Westphalens

am 17. Mai 1853

gehalten

von

dessen zeitigem Präsidenten,

Dr. H. v. Dechen,

Königlichem Berghauptmann und Director des Ober Berg-Amtes in Bonn.



Besonders abgedruckt aus den Verhandlungen des naturhistorischen Vereins
der Preussischen Rheinlande und Westphalens.

B o n n .

In Commission bei Henry & Cohen.

1853.

Leopold von Buch.

Sein Einfluss auf die Entwicklung der Geognosie.

Unter den Verlusten, welche der Verein durch den Tod einiger seiner Mitglieder erlitten, ist einer der weit über die Grenzen der Familie und der näheren Umgebungen des Mannes hinausreicht, dessen Gegenwart wir in unserer heutigen Versammlung schmerzlich vermissen. Hier in Bonn vor vier Jahren, in Coblenz, in Münster hat Leopold von Buch das Streben unseres Vereins durch seine belebende Gegenwart in der General-Versammlung geehrt. Sein Geist, sein Beispiel, sein Ansehen hat uns erregt, angetrieben, gehoben. Er hat eine seiner glänzendsten Arbeiten mit der Lebendigkeit jugendlicher Geistesfrische in unserer Mitte vorgetragen. Sie bildet den Schmuck unserer Verhandlungen. Diese näheren Beziehungen, in denen der grosse Forscher, der unermüdliche Reisende sich zu unserem Kreise gestellt, legt mir, Ihrem zeitigen Vorstände, die Verpflichtung auf, seinem Gedächtnisse einige Worte zu widmen.

Gewohnt auf Ihre Nachsicht zu zählen, muss ich dieselbe hierbei ganz besonders mir erbitten. Ich könnte die Kürze der Zeit, welche ich hier in Anspruch nehmen darf, als einen Entschuldigungsgrund anführen, wenn ich die Aufgabe in einer, ihrer würdigen Weise nicht löse. Lassen Sie mich aufrichtiger sein und bekennen, dass es bei Weitem meine Kräfte übersteigt, das Wirken eines so ausgezeichneten Mannes und den Einfluss darzustellen, welchen derselbe länger als ein halbes Jahrhundert auf die Wissenschaft, auf die Geognosie ausgeübt hat, auf eine Weise, die der Grösse, der Wichtigkeit und dem Umfange des Gegenstandes entspricht. Möchte doch die innige Ueberzeugung von dem hohen Werthe des

Geistes, dessen Thätigkeit ich im Begriff bin, Ihnen darzustellen, einen Ersatz für jenen Mangel bieten.

Ein geistvoller Astronom sagte, als er über das Leben von Bessel zu reden begann: wer sein Leben beschreiben wolle, müsse die Geschichte der Antronomie während dieses Zeitraumes vortragen. Mit demselben, ja vielleicht mit einem durch die besonderen Verhältnisse der Wissenschaft, welcher Leop. v. Buch seine Thätigkeit gewidmet hat, hervorgerufenen noch höheren Rechte muss man sagen, seine Lebensbeschreibung und die Geschichte der Geognosie in der ersten Hälfte dieses Jahrhunderts sei ein und dasselbe. Ueberall, in allen Zweigen der Geognosie sehen wir seine Arbeiten, als Grundlage weiterer Forschungen, als Blüten selten erreichten Scharfsinnes an die Grenzen des Umfanges gelangt, welche menschliche Kräfte noch nicht zu überschreiten vermochten. Wenden wir uns zu den Vulkanen, so ist es Leopold v. Buch, welcher uns ihren Bau, ihre Wirksamkeit entwickelt, welcher mit der feinsten mineralogischen Unterscheidung ihre Gesteine vergleicht, ihr gegenseitiges Verhalten auseinandersetzt und mit dem physikalischen Ueberblick aller Verhältnisse ihre Gruppen über die gesammte Oberfläche unseres Planeten verfolgt. Ziehen wir die Gebirgsketten in Betrachtung, so ist es Er, welcher in wenigen sicheren Zügen die Grundsteine zu den stereometrischen Erörterungen gelegt hat, die ihr Hervortreten in eine historische Reihenfolge bringen. Die Sicherheit, mit der die sedimentären Ablagerungen aller Zeiten, von einem Ende Europa's bis zum anderen, in ihrer Identität, in ihrer Aufeinanderfolge, als Stützen der geographischen und topographischen Geognosie erkannt werden, verdanken wir den mühevollen Arbeiten, welche Er der Vollendung der geognostischen Karte von Deutschland und einem Theile von Frankreich gewidmet hat. Unmöglich hätte diese Sicherheit erlangt werden können ohne das gründlichste, in die kleinsten Einzelheiten dringende Studium der organischen Reste; überall wo die Leitformen geschichteter Ablagerungen untersucht werden, wo es sich um Cephalopoden, Brachiopoden, Crinoiden handelt, ist Er der Leiter und Gründer, der Methoden erfunden und Wege gewiesen, welche noch lange zu erweiterter Kenntniss

führen werden. „Nie wird man von dem, was er für die Wissenschaft that, zu reden vermögen, ohne die Verbindung so vieler seltenen Vorzüge des Verstandes und Herzens zu erwähnen, ohne von seiner warmen Freundschaft, von seinem Feuereifer für alles Gute und Schöne zu reden. Denn darin ist sein wissenschaftliches Leben von dem so vieler anderen grossen Gelehrten gänzlich verschieden. So vorzüglich, so trefflich auch der Charakter dieser seltenen Männer gewesen sein mag, ihren Beziehungen zur Wissenschaft war er gewöhnlich durchaus fremd. Wie wäre das bei ihm möglich gewesen? Wie hätte er eine neue Ideenreihe mit Glück verfolgen mögen, ohne nicht zugleich Freunde und Bekannte mit sich fortzureissen, den neuen Weg mit ihm zu betreten? Und die Früchte seines Bestrebens haben sich dadurch schnell und wohlthätig über ganz Europa verbreitet. Sie haben überall neue und reiche Erndten getragen.“ Das sind die eigenen Worte L. v. Buch's, die er in der Gedächtnissrede auf den Mineralogen Karsten in der Berliner Akademie der Wissenschaften am 3. Juli 1814 sprach. Wie treffend, wie wahr mögen wir dieselben auf auf ihn selbst anwenden!

Alex. v. Humboldt, dem das sicherste Urtheil darüber gebührt, schrieb an seinem Todestage einem gemeinschaftlichen Freunde: Er war nicht bloss der Gründer und Reformator einer grossen Wissenschaft, eine der grössten Illustrationen unserer Zeit, er war auch ein durchaus edler, hülfreicher, gefühlvoller Mensch, trotz manchen Wechsels im Hassen und Lieben, trotz kleiner Verstimmungen, die vielleicht physische Ursachen hatten. Ich fand ihn bei Werner, als ich nach Freiberg kam 1791! eine Freundschaft von 63jähriger Dauer hat mich mit ihm verbunden, ohne Trübung, obgleich früher uns bisweilen auf demselbem Boden treffend. Ich stehe jetzt sehr isolirt und sehe heut in ihm mich sterben. Unser Schmerz ist tief und gerecht.

Dem berühmten englischen Geologen Sir Roderick Murchison theilte Humboldt ebenfalls an diesem Tage die Trauerbotschaft in einem Briefe mit, welcher der Oeffentlich-

keit übergeben worden ist. In diesem finden sich folgende Worte: Er gehörte nicht allein unter die grossen Berühmtheiten unserer Zeit, sondern besass das schönste, edelste Gemüth. Er liess eine leuchtende Spur zurück, wohin er nur zog. Er durfte sich rühmen, das Gebiet geologischen Wissens am meisten erweitert zu haben, immer im unmittelbaren Verkehr mit der Natur. Mein Schmerz ist tief, ohne ihn fühle ich mich recht einsam, ihn zog ich als Meister zu Rathe und seine Zuneigung (wie die von Gay Lussac und Arago, welche auch seine Freunde waren) unterstützte mich in meinen Arbeiten.

So urtheilt Alex. v. Humboldt, weithin der berühmteste unter allen lebenden Forschern, denen die Naturwissenschaften ihre heutige Blüthe verdanken, nicht bloss von dem Schmerze seines Verlustes tief berührt, sondern auch in ruhiger wissenschaftlicher Betrachtung, denn er schliesst die Schilderung der Vulkane im Kosmos mit den Worten: Sie gründet sich theilweise auf meine eigenen Beobachtungen, in der Allgemeinheit ihrer Umrisse aber auf die Arbeiten meines vieljährigen Freundes Leopold v. Buch, **des grössten Geognosten unseres Zeitalters**, welcher zuerst den inneren Zusammenhang der vulkanischen Erscheinungen und ihre gegenseitige Abhängigkeit von einander nach ihren Wirkungen und räumlichen Verhältnissen erkannt hat.

Leopold v. Buch, geboren am 26. April 1774 zu Stolpe, dem elterlichen Gute bei Angermünde in der Uckermark, genoss in der ländlichen Stille eine sorgfältige Ausbildung. Mit den glücklichsten Geistesanlagen, von dem eifrigsten Streben nach Wissen beseelt, war er, erst 16 Jahre alt, reif genug, um die Freiburger Berg - Akademie zu beziehen (10. Mai 1790). Die Mutter entliess ihn mit den besten Erwartungen. Der Minister von Heinitz, den Friedrich des Grossen Scharfblick ausersehen hatte, um in seinem Staate die unterirdischen Schätze zum Wohle des Ganzen zu heben, um dem bis dahin ganz vernachlässigten Bergbau neues Leben zu ver-

leihen, zog die ausgezeichnetesten Geister herbei. Carl v. Stein, Alex. v. Humboldt, L. v. Buch widmeten sich dem Bergbau. Buch wurde dem hochgefeierten Lehrer der mineralogischen Wissenschaften, Werner, anvertraut; er wohnte in seinem Hause und im späten Alter redete er noch von dem mächtigen Eindrücke, welchen die Schärfe des Geistes, die Eigenthümlichkeit dieses Mannes auf ihn gemacht hatten. Schon im Jahre 1792 überreichte er dem Minister v. Heinitz die Tagebücher einer Reise nach Seiffen im oberen Erzgebirge (August 1792); nach Waldheim, Nossen, Rosswein (September 1792), einen Grubenbericht von Christbescheerung Erbstollen bei Gr. Voigtsberg, als die ersten Früchte seiner geognostischen und bergmännischen Studien. In demselben Jahre wurde seine erste Arbeit: „ein Beitrag zu einer mineralogischen Beschreibung der Carlsbader Gegend“ in dem bergmännischen Journal abgedruckt (Jahrg. 5. 2ter Band S. 383.). Sie ist anonym, bezeichnet: L. C. v. B., datirt: Freiberg den 8. October 1792.

Begleitet von Joh. Carl Freiesleben, mit dem er bis zu dessen Tode (1846) in der engsten Freundschaft verbunden blieb, setzte er seine Studien in Halle fort. Von hier sandte er seine bekannte Abhandlung über den Kreuzstein an den Minister v. Heinitz (1795). Er verfolgte seine bergmännische Laufbahn, wurde am 24. März 1796 zum Referendar bei dem schlesischen Ober-Berg-Amte ernannt und dasselbe wurde angewiesen, „ihm die Bearbeitung der in die Gebirgskunde und mineralogische Untersuchung einschlagenden Gegenstände und bei vorkommender Gelegenheit desfallsige Commissionen zu übertragen.“ Er widmete sich nun ganz der geognostischen Untersuchung von Schlesien. Seine Arbeiten werden noch in der Handschrift in den Archiven der Bergwerksverwaltung aufbewahrt, einzelne Aufsätze: Geognostische Bemerkungen von Niederschlesien, mit einer Karte; Geognostische Bemerkungen über Oberschlesien mit einer Karte; Geognostische Uebersicht von Neuschlesien; Verbreitung des Steinkohlengebirges in dem Leobschützer Kreise. Die beiden letzteren sind oft in Carl v. Oeynhausens Beschreibung von Oberschlesien angeführt. Aus dieser Beschäftigung ging auch die erste Arbeit hervor, welche selbstän-

dig von ihm im Druck erschien: „Mineralogische Beschreibung von Landeck“ (Breslau 1797), ferner der Entwurf einer geognostischen Beschreibung von Schlesien, welcher den ersten Abschnitt der geognostischen Beobachtungen auf Reisen durch Deutschland und Italien bildet, aber erst später im Jahre 1802 erschien. Unter diesen Arbeiten in Schlesien hatte sich der Geognost bereits vollständig ausgebildet. Das Lebensgeschick L. von Buch's war entschieden. Er gehörte der Wissenschaft an, welche Werner begründet und den übrigen Naturwissenschaften als ihren Knotenpunkt und gemeinsamen Sammelplatz hinzugefügt hat, der Geognosie. Die Erforschung der Verhältnisse, unter denen die verschiedenen Gebirgsarten die feste Rinde unseres Planeten zusammensetzen, das war die Aufgabe seines Lebens geworden, welcher er sich mit dem ganzen Umfange seines Geistes, mit dem bewunderungswürdigsten Scharfsinne, mit der Ausdauer und der Energie des Charackters widmete, die Friedrich der Grosse durch sein überwältigendes Beispiel in so vielen der Edelen seines Volkes zu erwecken gewusst hat.

Seine Lehrjahre lagen bereits hinter ihm, als er sich im Jahre 1797 mit Alex. v. Humboldt den Alpen zuwendete und den durch so viele physikalische Arbeiten desselben berühmt gewordenen Aufenthalt in Salzburg bis zum Jahre 1798 mit ihm theilte. In allen Arbeiten, die er von jener Zeit an veröffentlicht hat, ist der gründliche gewissenhafte Forscher zu erkennen, keine Mühe, keine Anstrengung ist ihm zu gross, um die Geheimnisse der Natur zu ergründen. Es gilt ihm nur, die Wahrheit zu erforschen, die Wissenschaft zu fördern. So ist er geblieben bis an sein Lebensende. Das Verhältniss zum Staatsdienste, welches er angestrebt, löste sich von selbst. Er konnte unabhängig leben und er hat diese Unabhängigkeit auf eine Weise benutzt, wie nur wenige Menschen. Rastlose und angestrenzte Thätigkeit gehörte zu seinem Leben als nothwendig; der sich gehen lassende, an der Oberfläche schöpfende Dilettantismus schien ihm in jeder Beziehung eines Mannes unwürdig. Alles, was er auf seinen fortdauernden Reisen, in den Sammlungen der grossen Residenzen, wie der einzelnen Forscher in den entlegensten Orten sah, beobachtete, was ihm aus dem lebendigsten Verkehre mit den Gelehr-

ten aller Nationen entgegentrat, verarbeitete er in sich, bis er den bestimmtesten und klarsten Ausdruck für die Beobachtung, für die Erscheinung gefunden. Mit der Lebendigkeit eines bis ans Lebensende jugendlichen Geistes schildert er den ersten, unmittelbarsten Eindruck seiner Wahrnehmungen. Wunderbar, diese eindrucksvolle Darstellungsgabe, die seine oft begeisterte Rede in dem Kreise hingebender Zuhörer ebenso wie seine Briefe, wie alle seine Schriften auszeichnet, hat sich in einem Zeitraume von 55 Jahren nicht geändert. Vergleichen wir den Aufsatz: *von der Uebergangsformation mit einer Anwendung auf Schlesien*, den er in Salzburg am 13. December 1797 niederschrieb, mit seiner letzten Vorlesung in der Berliner Akademie am 16. December 1852 *über die Juraformation auf der Erdoberfläche*, wer würde nicht sofort dieselbe Eigenthümlichkeit der Auffassung, der Darstellung, des Styls wiedererkennen!

Aber wie sich das geognostische Wissen aus den ersten Anfängen sorgfältiger Beobachtungen nach den Lehren und Methoden von Werner herausgebildet hat, zu der Sicherheit und Allgemeinheit, in welcher es gegenwärtig über den Mangel der Juraformation in Amerika, sogar in der ganzen südlichen Hemisphäre abspricht, das tritt in diesen beiden Abhandlungen auf eine so schlagende Weise hervor, dass sie recht füglich als das Maass der Fortschritte betrachtet werden können, welche die Geognosie in diesem Zeitraume gemacht und wir können mit Stolz sagen, unter Leop. v. Buch's kräftiger Führung gemacht hat. Von Moll, welcher den Aufsatz von der Uebergangsformation in seine Jahrbücher „der Berg- und Hüttenkunde“ aufnahm, sagt: „Buch, Schroll, Ployer sind bekannte Namen, sie bedürfen keiner Empfehlung. Ich besinne mich nicht, dass bis jetzt Jemand von der Uebergangsformation mit der Autopsie gesprochen hätte, welche die Schriften des Herrn v. Buch vorzüglich schätzbar macht.“ In diesem Aufsätze ist das gesammte Uebergangsgebirge, welches sich in dem versteinerungsleeren Thonschiefer den ersten Anfängen mechanischer Ablagerungen unserer Erdrinde anschliesst, bis herab zur Steinkohlenformation in seinen allgemeinsten Zügen geschildert. Die klare Uebersicht vieler einzelner, von ihm selbst beobachteter Thatsachen, das

Zusammenhalten unter allgemeine Gesichtspunkte, die genaueste Kenntniss Alles dessen, was bis dahin über diesen Gegenstand bekannt war, zeichnen diese Arbeit eben so sehr aus, als die gleichmässige Anerkennung des verehrten Lehrers Werner und dessen kundigen Gegners Voigt, „*dessen grosse Verdienste um die Geognosie, wie sich Buch ausdrückt, jetzt zu sehr verkannt zu sein scheinen.*“ Wie merkwürdig ist nicht die Hervorhebung der Wichtigkeit chemischer Analysen, *deren Reform seit den wichtigen Entdeckungen unseres grossen Klaproth fast nothwendig geworden*, der Krystallographie, mit der er sich bereits sehr ernstlich beschäftigt hatte. Diesen Gegenstand verfolgte er mit grossem Eifer.

Das Jahr 1798 hatte ihn nach Italien geführt; Anfangs 1799 gelangte er nach Neapel. Auf dem Rückwege besuchte er Paris. Am Ende des Jahres (3. December 1799) schreibt er von dem väterlichen Gute aus: „*ich habe in Paris Haüy kennen gelernt, er hat mich mit Güte und Freundschaft überhäuft.*“ Er giebt nun eine ausführliche Nachricht über die wesentlichsten Grundsätze der Haüy'schen Krystallographie und trägt die leitenden Ideen vor, welche er so oft in späteren Jahren in mündlicher Rede mit durchdringender Klarheit über das Wesen der Krystalle, über die innere Verbindung ihrer Gestalten, über Mineralogie und ihr Verhältniss zur Chemie dem erstaunten Zuhörerkreise auseinandersetzte, der in ihm nur den viel gewanderten Geognosten zu kennen gewohnt war.

Die geognostischen Studien, welche er in Frankreich, Italien und der Schweiz bis zum Jahre 1806 fortsetzte, vollendeten seinen wissenschaftlichen Ruf als Geognosten. Einen Theil seiner Untersuchungen aus diesem Zeitraume hat er in dem zweiten Bande seiner geognostischen Beobachtungen auf Reisen durch Deutschland und Italien bekannt gemacht, der bereits 1806 fertig gedruckt, doch erst 1809 erschienen ist. Italien, der klassische Boden der Vulkane, hat ihn veranlasst, die Erscheinungen derselben auf das gründlichste kennen zu lernen. Schon im Jahre 1801 erschien in von Moll's Jahrbüchern der Aufsatz: *Bocche nuove*, Fragment aus einer Reihe von Briefen über den Vesuv, der von der Begeisterung zeugt, mit der ihn seine Beschäftigungen damals

erfüllten; von der Sicherheit, mit der seine Ansichten sich entwickelten. Rom mit den zweifelhaften Verhältnissen einer alten Vulkanität hatte ihn, den treuen Anhänger der Werner'schen neptunischen Theorie, in nicht geringe Zweifel und Spannung versetzt. Von Rom aus schrieb er an von Moll: *„Ich suche mich hier so viel als möglich zu entschädigen und streife in den Gegenden umher. Aber jeden Tag fühle ich mehr, dass ich nur halbe Beobachtungen mache. Ich verwirre mich in Widersprüche, die hier die Natur mit sich selbst zu machen scheint und gewiss, es ist kein angenehmes Gefühl, ein Gefühl, welches meine körperliche Constitution angreift, am Ende gestehen zu müssen, man wisse nicht, was man glauben solle; oft ob es erlaubt sei, seinen eigenen Augen zu trauen.“* Die ängstliche Sorge, zur Wahrheit zu gelangen, verbindet sich in ihm mit der aufrichtigsten Pietät gegen seinen Lehrer Werner. Die Zueignung des ersten Bandes der geognostischen Beobachtungen auf Reisen aus Neufchatel vom 16. November 1800 giebt davon einen gar schönen Beweis. Er sagt: *„Sie werden oft die Worte und die Ideen — wie sehr wünschte ich hinzuzufügen zu können — auch den Geist des Lehrers wieder erkennen. Denn wie könnte der Schüler seine Dankbarkeit lebhafter äussern, als durch das Bestreben, der Schöpfung des Lehrers weitere Verbreitung, neue Ausdehnung, neue Festigkeit zu verschaffen. Und wenn es in diesem Falle auch immer sein Schicksal sein muss, seine Lehrsätze mit den Irrthümern des Schülers durch einander geworfen zu sehen, so leitete ja von jeher der Weg zur Wahrheit über Irrthümer hin.“*

So gründlich auch seine vulkanischen Studien gewesen waren, so konnte doch selbst der Aufenthalt in der Auvergne im Frühjahr 1802 (April und Mai), deren erloschene Vulkane er mit einer Sicherheit und Deutlichkeit beschreibt, welche die Briefe an Karsten noch heute zum vortrefflichsten Führer in jenen Gegenden macht, seine Ansichten über die neptunische Entstehungsweise deutscher Basalte im Allgemeinen noch nicht umstossen. Am 7. Mai 1802 schreibt er noch von Clermont: *„Es ist doch unmöglich, an eine partikuläre Formation, an ein Fortfliessen des Basaltes zu glauben, wenn man mit seinen Verhältnissen in Deutschland bekannt ist! Wenn man*

weiss, wie so viele Gebirgsarten dort des Basaltes wesentliche Begleiter sind; wie sie mit ihm zu einem grossen, allgemeinen Ganzen gehören, deren Entstehung mit vulkanischen Ideen gar nicht vereinbar ist.“ Nachdem er in gedrängtester Kürze und mit gewohnter Lebendigkeit nochmals die Gründe für und gegen die neptunische Entstehung des Basaltes angeführt, schliesst er:

So stehen wir bestürzt und verlegen über die Resultate, zu der uns die Ansicht des Montdor nöthigt. — Ist der Porphyr am Puy de Dome, am Sarcouy, am Puy de la Nugère aus dem Granit entstanden, so mögen auch wohl die Schichten des Montdor der Veränderung (nicht der Schmelzung) des Granits ihre Entstehung verdanken und der Basalt könnte von diesen Gesteinen ein geflossenes Product sein. — Aber auch die eifrigsten Vulkanisten sollten es nicht wagen, dies Resultat als ein allgemeines zu betrachten und es auf deutsche Basalte anwenden zu wollen. Stehen die Meinungen im Widerspruch, so müssen neue Beobachtungen den Widerspruch lösen.

Im Anfange des Jahres 1806 wurde er zum Mitgliede der Berliner Akademie der Wissenschaften gewählt, zu deren thätigsten Mitarbeitern, zu deren glänzendsten Zierden er beinahe während eines halben Jahrhunderts gehört hat. Seine Antrittsrede ist vom 17. April 1806: über das Fortschreiten der Bildungen in der Natur. Die ersten Worte geben ein treues Bild des Mannes, den wir zu schildern versuchen: *„wenn auch der wissenschaftliche Forscher durch den inneren Zweck seiner Forschungen in seiner eigenen Welt lebt, und was ihn umgiebt als eine neue und fremde Welt ansieht, was kann doch dagegen dem fühlenden Menschen wichtiger sein, als die Theilnahme, die Beweise des Beifalls und der Zufriedenheit seiner Mitbürger. Denn diese erst wecken den Muth, dem betretenen Wege sicherer und schneller zu folgen und durch sie ermuntert, wird man fester und mit grösserem Selbstvertrauen die Wahrheit ergreifen.“* Er giebt eine allgemeine Uebersicht der Ausbildung der Erdoberfläche, der organischen Wesen bis zum Menschen herab. Die Wichtigkeit dieser Untersuchungen konnte damals bei der geringen und unvollständigen Kenntniss der in den Erdschichten ent-

haltenen organischen Reste kaum geahndet werden. Dem Geiste L. v. Buch's war dieselbe klar, wenngleich er kaum voraussetzen mochte, dass er selbst dereinst noch diesen Studien einen grossen Theil seiner Thätigkeit zuwenden und die glücklichsten Fortschritte in denselben machen würde.

„Mitten unter diesem Hervorbringen ist endlich im grössten Entgegenwirken der Kräfte — so schliesst er — die Bildung des Menschen erschienen; des künstlichsten, des höchsten, des freiesten Wesens! Ein grosser Conflict von physischen Ursachen war zu seinem Dasein nothwendig. Durch innere Kraft reisst er sich los und erhebt sich über die physische Natur. Er allein umfasst von Pol zu Pol den ganzen Erdball. Was aber mit physischem Hervortreten begann, mit dem Drängen nach Freiheit, das ergreift und erhöht die sittliche Kultur des Menschengeschlechtes und wer vermag ihr die Grenzen zu ziehen.

Gelingt es der Geologie, dieses grosse Fortschreiten vom formlosen Tropfen bis zur Herrschaft des Menschen durch bestimmte Gesetze zu führen, so scheint auch sie nicht unwürdig in den grossen Verein der Wissenschaften zu treten, die in einander wirkend sich bestreben, das angefangene Werk der Natur zu vollenden. — Und jede Thatsache zur näheren Entwicklung geologischer Gesetze wird Männern von Werth sein, die sich das Recht erworben, sie als die Repräsentanten der Wissenschaften zu betrachten.“

Bis dahin hatte L. von Buch Deutschland, die Schweiz, Frankreich, Italien kennen gelernt. Seine wichtigsten Studien waren auf die Eigenthümlichkeiten der krystallinischen Gebirgsarten vom Granit anfangend bis zu den eben aus dem Flusse erstarrten augitischen Laven gerichtet gewesen. Das Feld dieser Untersuchungen bis zur Nordspitze Europa's auszudehnen, schickte er sich im Sommer 1806 zu einer Reise nach Schweden und Norwegen an. Er schrieb am 24. Juni 1806, im Begriff nach Kopenhagen zu gehen, darüber an von Moll in scherzhafter Weise. Doch mochte ihn noch ein anderer Grund fortreiben. Bei der Lebendigkeit seines Gefühles, bei seiner Vaterlandsliebe konnte er nicht Zeuge der Katastrophe bleiben, welche unaufhaltsam über Preussen damals hereinbrach. Weit in den eisigen Norden

zog er sich zurück, um die Schmach des Landes, den Uebermuth der Feinde nicht zu sehen; durchwanderte Schweden und Norwegen mit grösstem Eifer und kehrte erst am 27. November 1808 nach Berlin zurück, als der Feind das Land geräumt und ein neuer energischer Geist unter äusserm Druck sich zu entwickeln begann.

Die Resultate seiner Forschungen sind in zwei kleinen Bänden: Reise durch Norwegen und Lapp-land, 1810, bekannt gemacht; und wie wichtig sind sie nicht! Das Uebergangsgebirge von Christiania bot ganz neue und unerwartete Thatsachen dar; da gab es einen Uebergangsgranit und die Werner'sche Lehre von der Uranfänglichkeit dieses weit verbreiteten Gesteins war erschüttert. Wie genau sind nicht die Beobachtungen über die Reihenfolge der Schichten von Thonschiefer und schwarzem Kalkstein, von Kieselschiefer und Sandstein, auf denen Porphyry bei Krogs-koven, Granit am Sannesis und der Zirkonsyenit des Wä-ringskullen aufrucht. Wie gross ist das Erstaunen, diesen prachtvollen krystallinischen Gesteinen ein jugendlicheres Al-ter zuschreiben zu müssen, als den weit verbreiteten Verstei-nerungen; wie vorsichtig und zurückhaltend sind alle Schluss-folgerungen, welche er daraus zieht. Denn ihm war es klar, dass sie zu einer gänzlichen Umgestaltung der herrschenden Ansichten in der Geologie führen mussten. Immer kommt er wieder darauf zurück. Bei Holmestrand liegt der Nadelpor-phyry auf schwarzem Kalkstein, auf Sandstein; die Felsen-reihe ist Porphyry, aber dieser Porphyry wird zum Basalt, durch unendliche Abstufungen und Veränderungen von Gestei-nen, an denen Auvergne so reich ist. So entwickelt sich allmählich die Kenntniss des Augitporphyry, welche L. v. Buch später zu einer der glänzendsten seiner Arbeiten führen sollte.

Mit der eindrucksvollsten Lebendigkeit giebt er Nachricht von dem scheinbaren Sinken des Meeresspiegels am bothnischen Meerbusen bei Innerviken, Gefle und Calmar; *gegen die An-wohnenden am ganzen Golf herunter darüber Zweifel zu er-regen, hiesse wahrlich sich bei ihnen lächerlich machen.* Er beweist in wenigen treffenden Worten, dass ganz Schwe-den sich langsam in die Höhe hebt, von Frederikshall bis Åbo; auch Norwegen. Möglich wäre es doch, dass Schwe-

den mehr stiege als Norwegen, der nördliche Theil mehr als der südliche. Niemand ahndete die Wichtigkeit dieser Entdeckung. Nach wenigen Jahren entwickelte sie sich zu einem der Grundpfeiler in der Lehre von den Vulkanen, der Entstehung der Gebirge, zu der allgemeinsten Ansicht über die Ausbildung der festen Erdrinde, bewiesen durch das, was unter unseren Augen noch heut sich zuträgt. Der hohe Norden führte L. v. Buch zu den pflanzengeographischen und meteorologischen Studien, die ihn in der Alpenwelt so lebhaft ergriffen hatten. Ueberall sind die wichtigsten und geistvollsten Bemerkungen über diesen Gegenstand eingewebt, überall sind die schätzenswerthesten Materialien gesammelt. In diesem Werke zeigt sich der Meister der Wissenschaft, der Führer, der an ihrer Spitze steht und der von nun an diese Herrschaft nicht wieder abgibt, durch immer neue Siege, neue Eroberungen sie mehr und mehr befestigt. Seine wissenschaftliche Stellung fand nun auch ihre Auszeichnung im äusseren Leben durch seine Ernennung zum königlichen Kammerherrn im Jahre 1812, eben so bezeichnend für die Achtung, welche der König den Wissenschaften zollte, als für die Hingebung, welche ihn in schlimmen wie in guten Tagen für die edle, damals tief gebeugte Regentenfamilie durchdrang.

Die grösste seiner Reisen war der Erforschung der vulkanischen Erscheinungen auf den kanarischen Inseln gewidmet. Am 31. März 1815 schiffte er sich in Spithead mit dem Botaniker Christian Smith aus Drammen in Norwegen ein und am 8. December desselben Jahres kehrte er nach Portsmouth zurück, nach den erfolgreichsten und glücklichsten Untersuchungen. Einzelne Abhandlungen in den Schriften der Berliner Akademie: Allgemeine Uebersicht der Flora auf den kanarischen Inseln (6. November 1817); über die Zusammensetzung der basaltischen Inseln und über Erhebungs-Kratere (28. Mai 1818); über einen vulkanischen Ausbruch auf der Insel Lanzerote (4. Februar 1819); über den Pic von Teneriffa (23. November 1820); einige Bemerkungen über das Klima der kanarischen Inseln (29. März 1821) verkündeten zuerst die Resultate seiner dortigen Arbeiten. Dieselben sind in dem umfangreichsten Werke gesammelt, welches er hin-

terlassen hat: Die physikalische Beschreibung der kanarischen Inseln. Berlin 1825. Neu ist darin die Einleitung, welche die Reise in den lebhaftesten Worten, die Eingebung des frischesten Eindrucks schildert, worin er dem auf der Congo - Expedition zu früh dahingerafftten Reisegegnossen Chr. Smith (gestorben am 22. September 1816) ein schönes Denkmal freundschaftlicher Hingebung setzt; ferner die statistische Uebersicht, die Höhenmessungen, der grössere Theil der geognostischen Beschreibung der kanarischen Inseln, die Geographie der Vulkane, endlich der prachtvolle Atlas, welcher die Form der Inseln so schön erläutert. Schon im Jahre 1813 hatte Leop. v. Buch in der Abhandlung: „von den geognostischen Verhältnissen des Trapp-Porphyr“ (25. März 1813) gezeigt, dass es drei Dinge seien, durch welche die Theorie der Vulkane seit Dolomieu's Zeiten und durch ihn einen nicht geringen Fortschritt gethan hat: die Entdeckung des Trapp-Porphyr als einer allen Vulkanen gemeinschaftlichen Gebirgsart durch Alex. v. Humboldt; die Ueberzeugung, dass die vulkanischen Wirkungen nicht aus oberen Schichten der Erdoberfläche, sondern unter dem Granit hervorgehen; die Beobachtung der grossen Rolle, welche der Eisenglanz in den vulkanischen Phänomenen spielt. Auf den kanarischen Inseln hatten sich seine Ansichten über das Verhältniss trachytischer und basaltischer Gesteine zu den vulkanischen Erscheinungen, über die Bildung von Erhebungs-Inseln und von Erhebungs-Kratern in dem Gegensatze zu einzelnen Vulkan-Eruptionen vollständig ausgebildet. Die Uebersicht von Central-Vulkanen und Reihen-Vulkanen in dem Abschnitte: Geographie der Vulkane ist durch ihn selbst in der französischen Uebersetzung vervollständigt, von nun an ein nothwendiger Bestandtheil jeder physikalischen Geographie geworden.

Die Ansicht über die Erhebungs-Krater, welche blasenförmig in erweichter Masse aus dem Inneren durch die Kraft eingeschlossener Dämpfe emporsteigen, bersten und den Rand der grossen inneren Vertiefung bilden, in den geistvollen Terrainzeichnungen von Teneriffa und Palma dargestellt, hat zu nicht minder heftigem Streite in der Wissenschaft Veranlassung gegeben, als Werner's neptunische Lehre der Basalt-

Entstehung. Die Ansichten L. v. Buch's walten in den berühmten Beschreibungen der französischen Gelehrten Elie de Beaumont und Dufrénoy vom Aelna, Vesuv, Cantal, Montdor. Sir Ch. Lyell bekämpft sie in den über die ganze Erde verbreiteten Principles of Geology. Auch Friedr. Hoffmann, nachdem er die Insel Ferdinanda aus dem Meere hatte auftauchen sehen, vertheidigte die Ansicht der Entstehung durch Aufschüttung und gerieth dadurch während der letzten Jahre seines Lebens in ein sehr gespanntes, unerfreuliches Verhältniss zu L. v. Buch. Doch benutzte dieser die Gelegenheit, um durch eine glänzende Anzeige „der geognostischen Beobachtungen auf einer Reise durch Italien und Sicilien“ in den Jahrbüchern für wissenschaftliche Kritik (Jahrgang 1840. No. 25. S. 193) die Verdienste Fr. Hoffmann's auf eine Weise hervorzuheben, welche seiner wissenschaftlichen Unparteilichkeit ebenso viel Ehre macht, als seinem Charakter und seinem Gemüthe. Es ist die einzige Bücheranzeige, welche L. v. Buch jemals verfasst hat. Er sagt: *So haben wir ein Werk erhalten, welches offenbar das wichtigste ist von allen, die sich mit den geognostischen Verhältnissen von Italien beschäftigt haben; und die darin enthaltene ganz vollständige Beschreibung von Sicilien wird noch in langer Zeit nicht übertroffen werden.* Er fährt alsdann fort: *Fr. Hoffmann vereinigte viele Talente, welche ihm nothwendig sehr bald den Rang unter den ersten Geognosten erwerben mussten; eine seltene Lebendigkeit in Auffassung und Zusammenstellung der Erscheinungen mit einer grossen Besonnenheit im Urtheil vereinigt; eine fortdauernde Unermüdlichkeit und Beweglichkeit, die ihn doch niemals verhinderte, jeden Punkt bis in die kleinsten Einzelheiten zu untersuchen, um Nichts zurück zu lassen, was zur Kenntniss des Ganzen beitragen konnte; eine Einbildungskraft, welche alle Erscheinungen, die er oder Andere beobachtet hatten, stets um ihn her sammelt erhielt.*

Während die Herausgabe des grossen Werkes über die kanarischen Inseln durch den Stich der herrlichen Karten sehr verzögert wurde, hatten oft wiederholte Reisen in den Alpen und in vielen anderen Theilen von Deutschland während der Jahre 1822 bis 1824 die Ansichten immer mehr

zur Reife gebracht, welche bereits in ihren Anfängen bei der Betrachtung der Porphyre von Christiania hervorgetreten waren. Eine Reihe von Arbeiten wurde im Jahre 1824 als Theil des Jahrbuches von C. v. Leonhard herausgegeben, von denen einige bereits früher in Briefen an Alex. v. Humboldt, Pfaundler, Brochant de Villiers, v. Schlotheim, Freiesleben, Nöggerath und an v. Leonhard selbst erschienen waren. Wie verdienstlich ist nicht diese Sammlung, in der das Zusammengehörige, sich gegenseitig erläuternd, neben einander tritt! Dieser reihen sich an die beiden Abhandlungen: über Dolomit als Gebirgsart (31. Januar 1822 und 6. Februar 1823); über einige geognostische Erscheinungen in der Umgebung des Luganer See's (9. Februar 1826). Die Wirkungen des schwarzen oder Augit (Pyroxen) Porphyrs auf das Hervortreten der Gebirgsketten in den Tyroler Alpen, wie im Thüringer Walde; das Verhalten gegen den rothen oder Quarz-Porphyr, der ganze Continent mit sich aus der Tiefe in die Höhe führt; der Zusammenhang der augitischen Gesteine mit jenen merkwürdigen mauerartigen Felsenreihen des alpinischen Dolomits ist der wesentlichste Inhalt derselben.

Die Beobachtungen, auf denen diese Resultate beruhen, sind auf den oft wiederholten mühevollsten Gebirgswanderungen errungen, sie brechen hervor, wie die Blüten, die lange eingeschlossen sich endlich nach einem warmen Regen in ganzer Pracht entfalten. Aber wie lange sie auch schon in dem Geiste geruht, die Beobachtungen selbst treten uns entgegen mit der Lebendigkeit, mit der Unmittelbarkeit der ersten Anschauung; so erklärt sich denn auch der Eindruck, den diese Briefe bei ihrer Bekanntmachung überall hervorbrachten. Unendlich viel ist seitdem über „Buch's Dolomit-Hypothese“ gestritten worden. Geognosten und Chemiker haben auf diesem Felde hin und wieder gekämpft. Wenn das, was L. von Buch darüber gesagt, und für mehr kann man ihn nicht verantwortlich halten, genau erwogen wird, so zeigt sich, dass die meisten Einwände, welche dagegen erhoben wurden, ihn gar nicht treffen, sondern Ansichten, welche nur bei ihm vorausgesetzt worden sind. So geht es oft in der

Wissenschaft. Wie aber auch endlich die Bildung des Dolomits in den verschiedensten Lagerungen erklärt werden möge, bei erweiterter Beobachtung der Natur, bei vervollständigter Entwicklung der chemischen Verhältnisse, so wird das anerkannt werden müssen: was L. v. Buch über den Dolomit in Tyrol, in dem geognostischen Gemälde von Süd-Tyrol, in den Arbeiten über Predazzo und Fassa gesagt, hat einen neuen Anstoss in die Geognosie gebracht, zu neuen Untersuchungen aufgefordert, eine Wirkung geäussert, die jetzt nach 80 Jahren in ihren Schwingungen noch nicht erloschen, fortwirkt und als Träger des gegenwärtigen Zustandes der Wissenschaft erscheint. Sehr charakteristisch steht am Schlusse dieser Sammlung der Brief an C. von Leonhard über die geognostischen Systeme von Deutschland. Welch ein tiefes Studium hatte nicht dazu gehört, um in diesen wenigen Worten das wichtige Resultat des Parallelismus zusammengehöriger Gebirgserhebungen, Schichtenaufrichtungen und ihrer Störungen zusammen zu drängen. In grossen und allgemeinen Zügen tritt das geognostische Bild von ganz Deutschland in den verschiedenen Richtungen hervor, welche jede in tausend Formen diesen Parallelismus in ihrem Gebiete wiederholen lässt. Weit über die Grenzen von Deutschland reicht schon diese kurze Betrachtung. Höchst fruchtbringend war dieselbe. In ihr liegt der Kern aller Hebungssysteme, welche linienartig die Rinde der ganzen Erde in grössten Kreisen durchfurchend nachgewiesen sind. Die weitere Ausführung dieser Gedanken gehört Elie de Beaumont an, dessen Genie und edlen Charakter Leop. v. Buch nicht aufgehört hat, in der wärmsten Freundschaft und treuesten Hingebung zu schätzen:

Alle bisherigen Arbeiten L. v. Buch's von der ersten Abhandlung an hatten gezeigt, dass er graphische Darstellungen, die horizontale Projektion der Verbreitung der verschiedenen Formationen und Gebirgsarten selbst bei der lebendigsten örtlichen Beschreibung für nothwendig erkannte, um die Verhältnisse sowohl dem Beobachter, wie dem Leser klar zu machen. Er pflegte wohl zu äussern: „wer keine Karten zeichnet, ist kein Geognost.“ So hatte er denn auf allen seinen Wanderungen durch Mittel-Europa ein ungeheu-

Eben so glücklich gewählt und erfolgreich sind die Monographien über die Abtheilungen der Brachiopoden; über Terebrateln (7. März 1833); über *Delthyris* oder Spirifer und *Orthis* (7. Januar 1836); über *Productus* oder *Leptana* (28. October 1841) für die Sonderung und Verfolgung der Schichten geworden. Diese Thiergestalten übertreffen an Formenreichthum und vertikaler Verbreitung die Ammoniten. Alle hat er in natürliche Gruppen getheilt und bei scharfer specifischer Unterscheidung zeigen sie sich als wahre Leitmuscheln. Die nur sehr unvollkommen gekannten Crinoiden der untersten paläozoischen Schichten fasste er unter der Benennung *Cystideen* als besondere Familie zusammen, bestimmte ihre Unterschiede von den ächten, armtragenden Crinoiden, entwickelte die Eigenthümlichkeit ihres Baues, in einem wahren Muster paläontologischer Monographie, die scharfsinnigsten Beobachtungen in gedrängtester Kürze; über *Cystideen*, eingeleitet durch die Entwicklung der Eigenthümlichkeiten von *Caryocrinus ornatus* Say. (14. Mai 1844).

In einer anderen Reihe von Arbeiten zeigt L. v. Buch auf die geistreichste Weise die Anwendung der Paläontologie auf eigentlich geognostische Forschungen, so wie er dasselbe in den Bemerkungen über die Alpen in Bayern bereits angedeutet hatte. Zu diesen ist vorzugsweise zu rechnen: über den Jura in Deutschland (23. Februar 1837); die von Alex. v. Humboldt und von Carl Degenhardt in Amerika gesammelten Versteinerungen (1839); die Bäreninsel nach Keilhau (14. März 1846). Allgemein umfassend und ganz den gegenwärtigen Standpunkt der Wissenschaft bezeichnend sind die drei Arbeiten: Betrachtungen über die Verbreitung und die Grenzen der Kreidebildungen (dadurch für unseren Verein besonders wichtig, dass sie L. v. Buch in der Versammlung Bonn 20. Mai 1849 vorgetragen hat); Lagerung der Braunkohlen in Europa (20. November 1850); der sich eine botanische Abhandlung über Blattnerven und ihre Vertheilung anschliesst (19. Januar 1852) und endlich die letzte seiner in der Berliner Akademie der Wissenschaften vorgetragenen Abhandlungen: über die

Juraformation auf der Erdoberfläche (16. December 1852). Bestimmte Formationen nach ihrer Lagerung und nach der in ihnen eingeschlossenen Fauna und Flora über ganze Continente, ja über die gesammte Erdoberfläche mit der Sicherheit zu verfolgen, wie eine Flötzlage durch ein Bergrevier, das ist die Aufgabe, welche sich der Forscher hierin gestellt und mit dem glücklichsten, alle Bedenken überwindenden Erfolge löst.

Die vielen Arbeiten, welche die physikalische Geographie, die Meteorologie der Beobachtungsgabe L. v. Buch's verdankt, kann ich ebenso wenig Ihnen vorführen, als irgendwie einen Begriff von dem ungemessenen Schatz seiner nicht veröffentlichten Arbeiten liefern. Mit welcher unermüdblichen Ausdauer er Gegenstände verfolgte, die er einmal in den Kreis seiner Thätigkeit gezogen, davon liefert die Karte der Carlsbader Gebirge (1848) einen Beweis, welche sich an seine Erstlingsschrift (1792) anschliesst; davon zeugt die Reise in die Eifeler Vulkane im letzten Frühjahr, nachdem er unserer Versammlung in Münster beigezogen war, und der Besuch der Vulkane im Velay noch im Spätherbst, von dem er nach seinem gewöhnlichen Wohnorte, Berlin, erst gegen den Winter hin zurückkehrte.

Die lange Reihe dieser Arbeiten, welche ich Ihnen aus diesem reichen, nur der Wissenschaft geweihten Leben vorzuführen mich bemüht habe, giebt doch, ich fühle es tief, kaum eine Anschauung von dem Wesen und der Art des ausserordentlichen Mannes. Auf fortgesetzten Reisen während des grössten Theiles des Jahres stand er mit den ausgezeichnetsten Gelehrten in ganz Europa in dem lebendigsten persönlichen Verkehr; er kannte ihre Ansichten, er wusste von ihren Arbeiten; in allen Sammlungen von Edinburgh bis Neapel hatte er Beobachtungen angestellt. Ueberall war er zu Hause, die kleinsten Umstände waren ihm gegenwärtig. Das aussergewöhnlichste Gedächtniss unterstützte er noch durch eisernen Fleiss. Sein Tagebuch war eine unversiegbare Quelle von Aufzeichnungen der seltensten Art. So war er überall, wo er hinkam, ein wahres Orakel für die begierigen Jünger der Wissenschaft, war ihm nahete, musste lernen. Ueberall spendete er sein Wissen und verbreitete die Kenntnisse, welche sich auch selbst

jetzt noch so oft dem gewöhnlichen Bücherverkehr entziehen. Ueberall, wo er wahre Liebe zur Wissenschaft fand, die sein Heiligthum war, konnte Niemand heiterer, mittheilender, belehrender sein als er. Sein reicher Geist entwickelte die Ansichten in anziehendster, schnellster Folge. Er besass die feinste, in den höchsten Kreisen des Lebens, in den mannigfachsten Verhältnissen der Reisen erworbene Bildung, wie sie sich in einem so reinen und freien Gemüthe zur schönsten Blüthe menschlichen Adels entwickelt. Sein Geist beherrschte nicht allein die Kenntnisse seines Faches und der verwandten Naturwissenschaften, die ausgedehnte Kenntniss der lebenden Sprachen vom Süden bis zum Norden Europa's, die Vertrautheit mit der Geschichte, mit der alten und neueren Literatur verliehen ihm jene Sicherheit, jenen Ueberblick, der so wohlthuend in allen seinen Gesprächen sich kund gab.

Seine Achtung vor der Wahrheit konnte es nicht dulden, wenn er Täuschung irgend einer Art zu erblicken wähnte; darin mochte er aber bisweilen zu weit gehen. Wer die Wissenschaft nur als Mittel zu anderen selbstischen Zwecken nutzen wollte, den schlug er mit harten, selbst verletzenden Worten. Er war empört. Eitelkeit verfolgte er mit Ironie, wenn es sein musste, mit scharfem Spott. Mitelmässigkeit, welche sich breit machte und den ersten Platz einnehmen wollte, hielt er fest in Schranken. So war er denn verehrt, geliebt und gefürchtet, je nach der Eigenthümlichkeit derer, welche sich ihm naheten. Er war aber immer einer und derselbe, in Sprache und Schrift, aus einem Gusse, durch und durch. Wie milde, wie zart im Wohlthun, wie unerschöpflich in reichen Gaben er sich bewies, das werden gewiss Viele mit innigstem Danke bezeugen, die diess erfahren haben. Die Tiefe seines Gemüthes offenbarte er in dem innigen Verhältnisse zu seinen Geschwistern. Mit welcher Hingebung begleitete er seinen blinden Bruder jährlich nach Carlsbad! Die Lebendigkeit seines Gefühls trat gleich mächtig in der Treue und Anhänglichkeit für unser erhabenes Herrscherhaus, wie in der Liebe und Begeisterung für die Person des königlichen Herrn hervor, der seinen Verdiensten die gerechtesten und ehrenvollsten Auszeichnungen hatte zu Theil werden lassen. Er fühlte tief

und warm für Alles, was dem edlen Menschen theuer zu sein verdient. Er hatte eine Geistesfrische bis zu seinem Ende bewahrt, die aus seinen letzten Arbeiten Jeden ausspricht, die immer von Neuem Jeden überraschte, der ihn erst in den letzten Jahren seines Lebens kennen lernte. Wohl ihm, dem fortdauernde Thätigkeit Leben war, der immer gegen sich selbst ankämpfte, der seinen Arbeiten mit immer neuer Anstrengung oblag; wohl ihm, dass die Vorsehung ihm einen schnellen Uebergang in das Jenseit bereitet hat, wo er jetzt in tieferen Zügen aus dem Borne der Wahrheit und der Erkenntniss schöpfen möge!

Ungewöhnliche Gaben des Geistes, einen seltenen Scharfsinn, eine Beobachtungsgabe und Auffassung, wie sie wenigen Sterblichen verliehen ist, hat er durch Ausdauer, durch Selbstverläugnung erhöht und zum Ruhme seines Vaterlandes für die Fortschritte der Wissenschaft verwendet. Jene Kräfte gehören uns nicht mehr an. Wir haben viel verloren, unser Schmerz ist, wie Humboldt sagt, tief und gerecht. Aber können wir anders, als im Hinblick auf diesen seltenen Mann den Vorsatz fassen, ihm im Fleisse, in der Ausdauer, in der Hingebung für die Wissenschaft nachzucifern und so der Bahn zu folgen, welche er vorgezeichnet hat; die schönste, die einzig ihm würdige Feier seines Andenkens.

Ueber das Allen unerwartete Ende des rastlos thätigen Mannes durch eine plötzlich hervortretende, in ihren Ursachen räthselhafte Krankheit Folgendes. Am Sonnabend den 26. Februar dieses Jahres hatte er seiner Gewohnheit nach die Humanitäts-Gesellschaft besucht. Poggenдорff und Alex. Braun begleiteten ihn nach Hause, ohne durch irgend einen Umstand von einer nahenden ernsten Krankheit auch nur eine Ahndung zu erhalten. Sie verliessen ihn scheinbar heiter. Doch muss er sich schon sehr unwohl gefühlt haben. Am Sonntag früh stand er noch auf, legte sich aber von Schmerzen überwältigt bald wieder nieder, um sein Bett nicht wieder zu verlassen. Am Sonntag und Montag hat er heftig gelitten, die Schmerzen gingen von den Füßen aus; Frostbeulen, welche die Zehen

verunstalteten, hatten ihn schon seit acht bis neun Jahren gezwungen, eine eigene Art von Fussbekleidung zu tragen, und machten seinen Muth, immerfort Berge zu erklimmen, doppelt bewunderungswürdig. Diesem Uebel, das plötzlich sehr schmerzhaft wurde, schrieb er, so sagt seine treue Pflegerin, Frau Baumgarten, den Fieberanfall zu, welcher die Kräfte rasch dahin zehrte. Am 2. März fand ihn Beyrich, der ihn besuchte, sehr matt, aber geistig klar und selbst noch aufgeweckt, doch wurde ihm das Sprechen etwas beschwerlich. Er sprach von Nebraska, von texanischer und Missouri-Kreide. Auf seinem Schreibtische lag ein Bogen, wo er am Sonnabend noch den Anfang eines „Nebraska“ bezeichneten Aufsatzes niedergeschrieben hatte; aber nur wenige Zeilen folgten der Aufschrift. Es ist das letzte Thema, das er mit ungeschwächtem Geiste zu verarbeiten sich vorgenommen hatte. Beyrich verliess ihn nach kurzem Verweilen, noch nicht sehr besorgt. Bis dahin hatte kaum Jemand von seiner Erkrankung erfahren oder gar gedacht, dass es ein so schnelles, schlimmes Ende nehmen könne.

An demselben Abend fand eine Sitzung der geologischen Gesellschaft statt und nun verbreitete sich die Nachricht von seiner Krankheit in dem ihm nahestehenden Kreise. Am 3. stand es schon am Vormittage schlimm, doch muss es ungleich gewesen sein, er sah freundlich aus, hörte aber theilnahmslos, was ihm von der gestrigen Sitzung der geologischen Gesellschaft erzählt wurde. An diesem Tage schrieb noch einer seiner Freunde: „ich habe ihn zwar recht schwach und durch Schmerzen angegriffen gefunden, aber es scheint mir doch die beste Aussicht zur Besserung vorhanden zu sein. Die heftigen Schmerzen der vorhergehenden Tage müssen wohl eine nervöse Affection verursacht haben, die sich schnell durch den ganzen Körper verbreitete und ein Fieber veranlasste, welches nach der Meinung des Arztes bereits im Abnehmen begriffen ist. Wir können hiernach eher das Bessere, als das weniger Gute erwarten. Wären nicht die bösen Jahre mit in Berechnung zu ziehen, so würde ich ganz frei von aller Besorgniss sein, wie ich es jetzt allerdings nicht sein kann, obgleich der Arzt versichert, dass alle Symptome zur Besserung neigen.“

Seit dem 3. früh verliessen Alex. Braun, Beyrich, Ewald die Wohnung des Kranken nur mit geringen Unterbrechungen. Am Abend scheint er gefühlt zu haben, dass sein Ende bevorstehe. Am 4. früh hat er noch einzeln verständliche Worte gesprochen, von 11 Uhr an sind weder geistige noch körperliche bestimmte Empfindungen oder Wahrnehmungen vorhanden gewesen. Das Auge hatte kein Leben mehr, keine Richtung. Das Ende erfolgte ohne Kampf. Der Athem wurde schwächer und $\frac{1}{4}$ vor 2 Uhr standen Beyrich und Ewald vor der Leiche des Mannes, den Viele von uns so hoch verehrt haben, der uns so lieb und so theuer war.

Wie wahr sind die Worte geworden, mit denen Er die Gedächtnissrede auf Karsten schloss:

Mögen wir einst beweint werden, wie er es geworden! Mögen unsere Ansprüche auf den Dank der Nachwelt den seinigen gleichen!
