

V o r r e d e.

Die seltene Gelegenheit, sich von der Realität und den nähern Umständen eines eben so wunderbaren als lange und vielfach bestrittenen Naturereignisses — eines so genannten Steinregens — persönlich überzeugen zu können, both sich mir, eben so unerwartet als höchst erwünscht, im Jahre 1808 bey dem Steinfalle um Stannern in Mähren dar. Wenn gleich nicht als Augenzeuge bey dem Vorfalle selbst zugegen, machten es mir doch die günstigen Umstände einer geringen Entfernung des Schauplatzes von Wien, und einer sehr frühzeitigen und verlässlichen Kunde davon, besonders aber die höhern Ortes erhaltene, in solchen Fällen höchst nöthige Vollmacht und die kräftige Unterstützung von Seite der Behörden, möglich, eine allen Wünschen und Forderungen entsprechende Untersuchung an Ort und Stelle, und wenige Tage unmittelbar nach dem Vorfalle selbst, vorzunehmen. Es konnte demnach um so weniger fehlen, daß ein in so vielfacher Beziehung höchst anziehender Gegenstand der Physik meine ganze Aufmerksamkeit, die bisher immer nur schwach und bloß durch von Zeit zu Zeit bekannt gewordene, mehr oder weniger befriedigende Nachrichten von, in der Ferne vorgefallenen, ähnlichen Begebenheiten angeregt wurde, auf sich zog, als derselbe vor Kurzem eben lebhaft und nachdrücklich wieder zur Sprache gebracht und das Interesse dafür durch die mannigfaltigen, von vielen angesehenen Physikern darüber vorgebrachten, eben so seltsamen als widersprechenden Meinungen und Hypothesen, so allgemein und mächtig in Anspruch genommen worden war.

Diese kräftige Anregung und vollends die erfolgreiche Benutzung jener Gelegenheit, welche so mannigfaltigen Stoff und so zahlreiche Materialien zu eigenen Beobachtungen, Erfahrungen und Reflexionen darboth, hatten nicht nur eine fortgesetzte, ernstliche Beschäftigung mit diesem Gegenstande und eine Reihe von Untersuchungen, Arbeiten und Versuchen zur Folge; sondern veranlaßten auch den Entschluß, Alles bis auf diese Zeit an Beobachtungen und Erfahrungen, an Erklärungen und Meinungen hierüber bekannt gewordene, zu sammeln, zusammen zu stellen und einer Vergleichung und kritischen Beurtheilung zu unterziehen, und alles aufzubieten, von den etwa noch vorhandenen Producten früherer, und den künftig vorkommenden, zeitweiliger Ereignisse der Art, so viele als möglich aufzubringen und die kaiserl. Sammlung hieran so vollständig als möglich zu machen.

Diese weit aussehenden Pläne und Vorsätze und jene, Zeit und Ruhe heischenden, mannigfaltigen Unternehmungen, wurden leider nur zu früh und gewaltsam, durch die bald nach dieser Periode eingetretenen ungünstigen Zeitverhältnisse, die den literarischen Verkehr erschwereten und mir ganz andere Beschäftigungen aufdrangen, unterbrochen, und zuletzt, durch die lange Fortdauer und Folgen derselben, zum Theil ganz in Vergessenheit gebracht. Inzwischen war doch bereits nicht nur eine erschöpfende Benutzung jener Gelegenheit erzielt, die umständlichste und befriedigendste Untersuchung jenes Ereignisses zu Stande gebracht, und selbst das Wesentlichste der hierbey erhaltenen Resultate bekannt gemacht, sondern auch eine Fülle neuer Ansichten und Aufklärungen gewonnen und eine Menge belehrender Versuche und erfolgreicher Untersuchungen als Vorarbeiten angestellt, welche zu interessanten Beobachtungen und Erfahrungen führten, die aber, nach einmahl so gewaltsam abgerissenem Faden, zu dessen Wiederauffassung sich in langer Zwischenzeit weder Muße noch Veranlassung finden wollte, nur zum Theil und außer Zusammenhang, Bruchstückweise und auf indirecten Wegen, zur öffentlichen Kenntniß gebracht werden konnten.

Glücklicheren Erfolg, als jene ungünstigen Zeitumstände erwarten ließen, hatte mein Bestreben in Aufreibung und Erhaltung der materiellen Belege früherer und in der Zwischenzeit vorgefallener Ereignisse; denn im Laufe von 10 Jahren war es mir doch gelungen, von 29 derselben, die noch vorhanden und irgend wo aufbewahrt oder eben zur Kenntniß gekommen waren (1), charakteristische und zur Aufstellung geeignete Stücke zu erhalten. Die kais. Sammlung erwuchs somit zur ansehnlichsten und vollständigsten von der Art kostbarer und merkwürdiger Natur-Producte, indem dieselbe nun — mit den bereits früher schon vorhandenen gewesenen (2) —

(1) Es mochten deren damals, und ungefähr von der Mitte des 15^{ten} Jahrhunderts her, nebst sechs Eisenmassen, bey vierzig derley Steinmassen gewesen seyn, von welchen sich, notorisch, ein oder das andere Bruchstück als sprechender Beleg, nach Zeit und Ort verschiedener, solcher Ereignisse, ursprünglich im Besitze irgend eines bekannten Privat-Liebhavers befand, der es, seinen individuellen Ansichten gemäß, der Merkwürdigkeit des mehr oder weniger beglaubigten und für ein Wunder angesehenen Factums wegen, oder als ein Document der Leichtgläubigkeit der Menschen, als ein Curiositäts-Stück aufzubewahren für gut fand; von welchen aber in der Zwischenzeit leider viele, ja die Mehrzahl, wie es mit Privat-Besitzungen, zumahl solcher Art, zu gehen pflegt, vollends in Verlußt gerathen sind. Und so kam es denn auch, daß von beynähe hundert und zwanzig bedeutenden, zu ihrer Zeit ziemliches Aufsehen erregenden und hinlänglich beurkundeten Steinfällen, die demnach von gleichzeitigen Schriftstellern, Historikern und Chronikschreibern der Mit- und Nachwelt bekannt gemacht wurden, und die seit dem Anfange unserer Zeitrechnung bis zum Jahre 1806 sich ereignet hatten, nun kaum mehr neunzehn durch derley authentische Belege sich bekräftigen lassen, und zwar außer jenem von Ensisheim, von 1492, wovon wir die lange Erhaltung des Beleges der kräftigen Fürsorge Marimilians, der ihn zu einem Kirchenschatz machte, zu verdanken haben, und dem höchst zufällig (in Laugier's Händen in Paris) in einem kleinen Fragmente noch erhaltenen, von dem 1668 bey Verona Statt gehaltenen Steinfall — keiner von einem früheren Datum als aus der zweyten Hälfte des 18^{ten} Jahrhunderts; und die in der kais. Sammlung seit ihrem Niederfalle aufbewahrte Eisenmasse von Agram, 1751, und der Stein von Labor, 1753 (außer welchem nur noch wenige Fragmente von diesem, doch sehr bedeutend gewesenen Steinfall in anderweitigen Besitz zu seyn scheinen), sind nebst jenen beyden, so viel bekannt, bereits die ältesten noch vorhandenen Belege der Art.

(2) Schon vor fünfzehn Jahren, als ich die Direction der k. k. Hof-Naturalien-Cabinette antrat, fanden sich deren bereits sieben — und manche davon schon seit lange — zwar gerade nicht als Belege der immer noch bezweifelten Ereignisse, die sich, mehr oder weniger befriedigenden, damals hier, so wie überhaupt noch ziemlich allgemein, wenig beglaubigten Nachrichten zu Folge, zu früheren Perioden in verschiedenen Ländern zugetragen hatten, und für deren Producte sie ausgegeben waren, sondern vielmehr nur als seltsame Fossilien eines räthselhaften Ursprunges und Herkommens, unter den Schätzen des Mineralreiches daselbst aufbewahrt. Namentlich waren es Musterstücke von jenen 1753 bey Labor in Böhmen, 1768 bey Mairkirchen in Bayern, 1785 bey Eichstädt in Franken und 1803 um l'Agile in Frankreich gefallenen Steinen, und nebst der 1751 bey Agram in Kroatien niedergefallenen Metall-Masse, ein Bruchstück von der durch Pal-las aus Sibirien bekannt gewordenen und von einer dieser sehr ähnlichen, angeblich aus Norwegen herkommenden Eisens-

56 (1) aufzuweisen hat, die in verschiedenen Ländern und zu verschiedenen Perioden, nach ganz verlässlichen Nachrichten entweder sichtbar niedergefallen oder zwar bloß zufällig aufgefunden, aber, nach aller Wahrscheinlichkeit und Analogie, allgemein auch als solche anerkannt sind; und zwar in so bedeutenden Massen, daß deren Gesamtgewicht beynahе drey Zentner erreicht.

Viele von diesen neu acquirirten, frühzeitig erhaltenen und jene, früher schon im kaiserl. Cabinette vorhanden gewesen, so wie manche einzelne in hiesigen Privat-Sammlungen befindliche und mehrere von entfernten Besitzern gefälligst mir zur Ansicht mitgetheilte, ausgezeich-

masse. Und unstreitig war dieser Vorrath damahls schon, als wohl kaum jemand an das Zusammensammeln dieser räthselhaften Natur-Producte noch dachte, der reichhaltigste und in Hinsicht der Größe und Vollkommenheit der Stücke bereits der Forstbarste in seiner Art, wie er denn auch, und zwar schon viel früher — 1798 — Hrn. D. Chladni, der damahls nur die sibirische Masse und den bey Maurkirchen gefallenen Stein kannte, Gelegenheit verschaffte, sich in seinen bereits bekannt gemachten Muthmaßungen über die Natur und den Ursprung dieser Massen, durch die Wahrnehmung ihrer übereinstimmenden Abweichung von allen terrestrischen Fossilien und der auffallenden Aehnlichkeit derselben unter sich, zu bestärken, und einige Jahre später — 1801 — des Hrn. v. Buch's Aufmerksamkeit erregte, und, auf dessen Mittheilung des Gesehenen, einer ähnlichen, entscheidenden und zu jener Zeit noch sehr gewagten, auch lange nach der Hand noch lebhaft bestrittenen Aeußerung des Hrn. Vietet, in einer Versammlung des National-Institutes zu Paris, zur Befestigung diente; so wie auch ich demselben die Kenntniß zu danken hatte, die mich ein ganz unerwartet vorgelegtes Bruchstück von jenen um Stannern gefallenen Steinen, auf der Stelle als identisch und folglich gleichen Ursprunges mit jenen Massen erkennen machte, und die mir Muth und Zuversicht gab, diese vortheilhafte Gelegenheit zur vollsten Selbstüberzeugung und zur möglichsten Ueberzeugung Anderer zu benutzen und ohne Furcht mich zu compromittiren, die Schritte zu machen, welche nöthig waren, um eine ämtliche und förmliche Untersuchung des Factums, so schnell wie möglich, einzuleiten. Die sorgfältige Aufbewahrung und Aufstellung dieser, theils zufällig (der Eisenmassen aus Sibirien und Norwegen und des Stein-Fragments von Eichstädt) oder bey irgend einer Gelegenheit (der Metall-Masse von Agram und des Steines von Lador) erhaltenen, theils selbst absichtlich und relativ um sehr hohe Preise bezugeschafften (des Stein-Fragments von Maurkirchen und des Steines von Nigle) zweydeutigen Fossilien, zeugen übrigens von der Aufmerksamkeit und Werthschätzung, welche die Wiener Naturforscher diesen Natur-Producten zu jener Zeit schon zollten, insofern so manche von jenen oben erwähnten vierzig ähnlichen, materiellen Belegen solcher Ereignisse, von welchen, notorisch, theils ein Fragment, meistens aber ein ganzer Stein, theils selbst die ganze niedergefallene Masse und zwar gewöhnlich mit authentischen Nachrichten von glaubwürdigen Männern, oft selbst mit förmlich abgefaßten Urkunden, einem wissenschaftlichen Vereine zur Beurtheilung, oder Cabinetten und öffentlichen Anstalten zur Aufbewahrung eingesendet worden waren, in Verlust gerietzen; so daß nicht nur an diesen vermeintlich sichern Bestimmungsplätzen sich gegenwärtig keine Spur mehr von denselben findet, sondern selbst nur von drey derselben kleine Fragmente in Privat-Besitz nachweisbar noch vorhanden sind. So kam einer von den bey Noa in Spanien 1438 gefallenen Steinen, in das königl. Museum zu Madrid; einer von jenen aus der Gegend von Schleusingen 1552, in das herzogl. Museum zu Rudolstadt; der 39 Pfund schwere, 1581 in Rüringen gefallene Stein (nebst der im Archive zu Dresden noch aufbewahrten Urkunde) und der $\frac{1}{2}$ Zent. schwere, 1647 bey Zwidau gefallene Stein, in die Kunstkammer nach Dresden; einer von jenen 1654 auf der Insel Fünen gefallenen, in das königl. Naturalien-Cabinet zu Kopenhagen; der in demselben Jahrhundert in Mailand gefallene Stein mit dem Sertalianischen Cabinette, in welchem derselbe ursprünglich aufbewahrt gewesen, in die Ambrosianische Bibliothek daselbst; der im Canton Bern 1698 gefallene, in die dortige Stadt-Bibliothek; der Stein von Terranova in Calabrien 1755, in die königliche Bibliothek zu Neapel; jener von Sigena in Aragonien 1773, in das königl. Museum zu Madrid (ein kleines Fragment davon befindet sich im königl. Museum zu Paris); und der 6 $\frac{1}{2}$ Pfund schwere, 1775 bey Rodach gefallene Stein, in das herzogl. Naturalien-Cabinet zu Coburg. So wurden mehrere von der vielen und großen, 1668 im Veronesischen gefallenen Steinen, der damahligen Akademie zu Verona vorgelegt, und gegenwärtig scheint, wie bereits erwähnt, nur ein kleines Fragment mehr davon vorhanden zu seyn, und so wurden Bruchstücke von den bey Nicorps in der Normandie 1750 und von jenen bey Lucé 1768 in Frankreich gefallenen Steinen, der Pariser Akademie eingeschickt, und nur von letztern finden sich derzeit noch einige kleine Fragmente im Besitze von Privat.

(1) Nämlich 27 Stein- und 9 Metall-Massen. Von ersterer möchten derzeit, 1820, im Ganzen etwa 40 — notorisch und nachweisbar in Händen bekannter Besitzer insofern, wohl kaum mehr als 34 — als materielle Belege von Ereignissen der Art — deren doch dermahl beynahе 150 seit unserer Zeitrechnung zur nähern Kenntniß kamen, und hinlänglich beurkundet sind — von letzteren etwa 12, gleichen, obgleich nicht factisо erwiesenen Ursprunges, als Stücke oder in Fragmenten, vorhanden und noch irgendwo aufbewahrt seyn. Von ersteren besaß das Pariser Museum 1815, nur 13; das britische Museum in London 1818, 21; und von den vorzüglichsten Privat-Sammlern (zu welchen insbesondere auch HeuLAND und SOWERBY in London gehören, deren Sammlungsstand mir inzwischen zur Zeit nicht speciell genug bekannt ist) Klapproth 1810, 20; Lavater in Zürich 1811, 10; Blumenbach 1812, 11; De Dree in Paris 1818, 26; Chladni 1819, 27.

nete Stücke, insbesondere aber die reiche Ausbeute von dem Steinfalle im Stannern und die vielen, besonders ausgezeichneten, frischen und vollkommenen Exemplare von daher, gaben gleich Anfangs zur Anfertigung von Abbildungen Veranlassung. Eine genaue und vorzüglich in oryktognostischer Beziehung vorgenommene Untersuchung und Vergleichung dieser räthselhaften Fossilien, wie sie bey diesem Vorrathe möglich war, machte nämlich auf so Manches aufmerksam, was eben so wesentlich zu deren Erkenntniß als merkwürdig an sich und dabey einer Versinnlichung bedürftig und einer solchen auch fähig schien, daß naturgetreue Darstellungen um so zweckmäßiger und erwünschter erachtet wurden, als die Objecte selbst, ihrer Seltenheit und Kostbarkeit wegen, und gewisser Maßen bloß als Einzelheiten existirend, nur von Wenigen besessen, von Vielen nicht einmahl je gesehen werden können.

Mehr als siebenzig derley Original-Abbildungen waren bereits schon zu Anfang des Jahres 1809 von der Hand eines geschickten Künstlers zu Stande gebracht, die, trotz der oft erprobten Schwierigkeit bey Darstellung anorganischer Natur-Producte, allgemeinen Beyfall fanden und den Wunsch erregten, daß eine preiswürdige Vervielfältigung derselben möglich seyn möchte; allein die im gewöhnlichen Wege auf Kupfer veranstalteten Proben zeigten nur zu bald die Schwierigkeiten der Ausführung und die Kostspieligkeit einer solchen Unternehmung; so daß der Zweck nur unvollkommen und einseitig zu erreichen gewesen wäre. Die Fortschritte, welche in dieser Zwischenzeit im Strindrucke gemacht wurden, die Vortheile, welche dieser gewährt und der gute Erfolg, mit welchem man denselben bereits verschiedentlich zur Darstellung naturhistorischer Gegenstände anwendete, bestimmten mich, auch dieses Mittel zur Vervielfältigung versuchen zu machen, und da der Versuch, wo nicht meinen Wünschen, doch den Erwartungen entsprach, viele Sachverständige befriedigte und das Wesentlichste erzielen zu lassen verhieß; so fand ich mich um so bereitwilliger, der erneuerten Aufforderung mehrerer Wissenschaftsfreunde, und namentlich des Herrn D. Schladni, bey Gelegenheit der eben hier veranstalteten Herausgabe seines neuesten Werkes über diesen Gegenstand, zu entsprechen, und wenigstens eine Auswahl aus jener Sammlung von Abbildungen auf diesem Wege vervielfältigen zu lassen und bekannt zu machen, als mein Verhältnisse und Berufsgeschäfte bereits lange schon alle Hoffnung mir benommen hatten, den frühern Plan zu einer umfassenderen Bearbeitung des Gegenstandes, je realisiren und selbst demnach ihrer ursprünglichen Bestimmung gemäß benutzen zu können, dagegen eine so günstige Gelegenheit, wie die Erscheinung jenes Werkes war — die eben sowohl zu meiner Zeruhigung, als zum unbezweifelbaren Gewinn der guten Sache, jener Realisirung zuvor kam und sie nun vollends ganz entbehrlich machte — mir die Versicherung gab, sie einer vortheilhafteren Bestimmung widmen und, in solch empfehlender Begleitung, für selbe eine willkommene Aufnahme gewärtigen zu können.

Während einer Reihe von tumultuarischer und geschäftsvollen Jahren durch mannigfaltige, zum Theil sehr heterogene Berufs- und Wissenschafts-Anforderungen, ganz von diesem Gegenstande abgelenkt, mehrerer schriftlicher Aufsätze verlustiget, des chaotischen Vorrathes zahlloser Notaten kaum Meister, und all des Vergangenen im Einzelnen nur schwach mich bestimmend — war es anfänglich meine Absicht nur, diese Abbildungen durch kurze Beschreibungen zu erläutern, und dieß um so mehr, als einerseits die gründliche und so vielseitig voll-

ständige Bearbeitung des Gegenstandes in jenem Werke jeden weitem Commentar entbehrlich, andererseits der Drang der Zeit, um der nun einmahl gemachten Verheißung zu entsprechen, so wie der Mangel an erforderlicher Muße, Geschäftsfreyheit und Geistesruhe, um jene vorhandenen Gedächtnißbehelfe benutzen und die volle Erinnerung wieder gewinnen zu können, der Zustandebringung eines solchen sehr entgegen waren.

Da inzwischen selbst diese beschränkte Behandlung des Gegenstandes nicht nur ein aufmerksames Studium jenes Werkes und eine Zuratziehung mehrerer anderer, sondern insbesondere auch, der häufigen in dieser Zwischenzeit neu erhaltenen, erst noch zu bearbeitenden Materialien wegen, eine erneuerte Durchsicht und Prüfung eigener früherer Ausarbeitungen, eine weitere Verfolgung derselben und selbst eine Fortsetzung und Wiederholung von abgebrochenen und unbefriedigend gebliebenen einstmaligen Versuchen und Untersuchungen nothwendig machte; so wurden bald wieder alle Berücksichtigungspuncte, welche die Vielseitigkeit des Gegenstandes in physischer und philosophischer Hinsicht darbiethet und die, jetzt noch wie vor, den Physikern so reichhaltigen Stoff zu eigenen Muthmaßungen und Ansichten, und so vielfachen Anlaß zu Debatten und Controversen geben — und wohl noch lange geben möchten — mittel- oder unmittelbar angeregt, und, sammt den einst im Verfolge jener umfassendern, früheren Bearbeitung des Gegenstandes erhaltenen Resultaten, Bruchstückweise wenigstens, ziemlich lebhaft wieder ins Gedächtniß zurück gerufen.

Und die mit Erweckung des Erinnerungsvermögens wieder erwachte alte Vorliebe für den Gegenstand und ein bey jener vergleichenden Recapitulation und Nachholung des im Laufe eines vollen Decenniums, zumahl auf den soliden Wegen der Erfahrung, Beobachtung und Untersuchung, Geschehenen, in etwas geschmeicheltes Selbstgefühl, reizten mich um so mehr, manche Resultate früherer Forschungen und Versuche, und einige dadurch motivirte Reflexionen und Folgerungen bey dieser Gelegenheit unter einem bekannt zu machen, als ich, nach eigenem Gefühle im Verfolg der Ausarbeitung, besorgen zu müssen glaubte, daß einerseits die Trockenheit einer so einseitigen Behandlung des, gerade von der speculativen und vernünftfinden Seite am meisten anziehenden, Gegenstandes, rein descriptiv, wie sie anfänglich beabsichtigt war, zumahl durch die, bey solchen Objecten doch unerläßliche physiographische Kleinigkeitskrämerey, den Leser anekeln, andererseits Manches, hie und da mit Nachdruck Angedeutete, unverständlich oder unerheblich, wenigstens deutungs- und beziehungslos erscheinen möchte.

Die Vielseitigkeit des Gegenstandes und die häufigen Berührungs- und Beziehungspuncte, welche das Materielle der Objecte in obigen Rücksichten darboth, motivirten nun eine bedeutende Menge solcher Einstreuungs-Artikel, die, dem einmahl angenommenen Plane der Bearbeitung und ihrer individuellen Bestimmung gemäß — als Erläuterung oder Deutung irgend eines in der Physiographie berührten Punctes zu dienen, oder um, auf Veranlassung eines solchen, irgend eine, das Object oder den Gegenstand im Allgemeinen betreffende, physische, chemische, philosophische oder historische That- und Erfahrungssache zur Kenntniß, oder endlich irgend eine vorgefaßte Meinung oder gangbare Hypothese zur Berichtigung, oder eine neue Muthmaßung und Ansicht in Anregung zu bringen — als Noten zum Text angebracht wurden.

Obgleich diese Zugabe solcher Gestalt weder den Plan noch den eigentlichen Zweck der Behandlung des Gegenstandes abänderte, sondern nur eine Veränderung des Titels und in der Art der Ankündigung veranlaßte; so ist damit doch, da dieselbe den Hauptgehalt bedeutend überwiegt, das Volumen des Werkes beträchtlich über meine anfängliche Absicht, und weit über die ursprüngliche Berechnung des Verlegers herangewachsen, und ich fände mich über die Folgen davon — die Verzögerung des Erscheinungs-Termines und die Erhöhung des Preises — verantwortlich, wenn ich mich nicht für erstere, durch meine Verhältnisse und die Anforderungen der Aufgabe unter oben geschilderten Umständen, entschuldiget, und gegen letztere überhaupt, durch jede Aufopferung von meiner Seite, vorhinein schon verwahrt zu haben, glauben könnte. Dagegen muß ich über den Werth des Gehaltens, der hierzu Veranlassung gab, so wie über jenen des Ganzen, das Urtheil kompetenter Richter gewärtigen, hoffe aber hierbey auf jene Nachsicht rechnen zu dürfen, auf welche die Natur des Gegenstandes und die vielseitigen und schwierigen Anforderungen desselben, dem regen Eifer seiner kühnen Verfechter bey so sehr beschränkten Kräften, den vollsten Anspruch geben:

Quod si deficiant vires, audacia certe

Laus erit; in magnis et voluisse sat est.

PROPERT.

Wien, im Julius 1820.

