

Von der Erderschütterung am 29. Juli 1846. *)

Mitgetheilt in der General-Versammlung des Vereins für Naturkunde
zu Wiesbaden am 31. August 1846

von

J. Becker,
Lehrer zu Cronberg.

1) Lage und Größe des Terrains. Die nördlichsten und südlichsten Beobachtungsorte dieses Ereignisses, sofern sie mir durch Zeitblätter bekannt werden konnten, sind in erster Beziehung Münster und Pyrmont $51^{\circ} 58'$ Br., andernteils Badisch-Freiburg $48^{\circ} 2'$ Br.; Unterschied der Br. $3^{\circ} 56'$ oder $57\frac{1}{4}$ geographische Meilen. Der östlichste Punkt ist Würzburg, in $27^{\circ} 33'$ der Länge, der westlichste Lüttich $23^{\circ} 12'$; Unterschied der Länge $4^{\circ} 21'$; oder, den Grad des Parallelkreises zu 9,583 geographischen Meilen berechnet, 41,786 geographische Meilen. Daraus folgt, daß im Allgemeinen eine Erdoberfläche von 2393 geographischen □ Meilen davon berührt worden sei. Nach späterer Nachricht wurde dies Erdbeben auch zu Gotha und Coburg genau 9 Uhr 30 Minuten Abends wahrgenommen unter dem $28^{\circ} 30'$ der Länge von Ferro; Unterschied mit Lüttich $5^{\circ} 18' = 50,79$ geographischen Meilen. Daher wird sich der Gehalt der

*) Mögen die Bewohner von Länderstrecken, die häufig von vulkanischen Ausbrüchen und stärkeren Erdbeben heimgesucht werden, es kaum der Mühe werth halten, von einem Ereignisse zu reden, das keine, die Welt in Erstaunen setzende Verwüstung zur Folge hatte; Deutschland ist in der glücklichen Lage, solche Begebenheiten vom heimatlichen Boden selten oder gar nicht berichten zu können. Auffallend war die hier in Rede stehende Erschütterung für uns immerhin genug, um die Thatfachen, wie sie der Verfasser gesammelt und zu einer Reflexion lenkt hat, für spätere Zeiten in diesen Blättern niederzulegen.

Der Herausgeber.

erschütterten Fläche an 2905 □ Meilen berechnen. Der örtliche Mittelpunkt dieses Raumes fällt merkwürdiger oder — wenn man will — zufälliger Weise in's Nassauische, einige Meilen nördlich von Wiesbaden. Verfolgt man aber die Stationen der Beobachtung des Phänomens mit einiger Reflexion hinsichtlich der Richtung; so ergibt sich, daß die Bühne des großen Natur-Dramas sich fast in einem großen Quadrat von Nordwest nach Südost hinsichtlich der Länge längs des Rheins und von Nordost nach Südost hinsichtlich der Breite erstreckt. Beiläufig $\frac{1}{3}$ des Terrains liegt auf der linken Rheinseite. Auf der südöstlichen Seite beweist dies die verhältnismäßige Lage von Freiburg und Stuttgart; auf der nordwestlichen Seite Lüttich, Düsseldorf, Münster und Pyrmont; nach Südwest Lüttich, Metz und Freiburg, und auf der nordöstlichen Seite Pyrmont, Göttingen, Cassel und Würzburg. Diese Landfläche übertrifft an Gehalt die von Nassau 28 Mal. — Isolirt von dieser Fläche steht Leipzig, wo Herr Dr. Hoffmann, um ihn selbst reden zu lassen, bei gänzlicher Stille im Haus und auf der Straße plötzlich den 29. Juli, Abends nach 10 $\frac{1}{2}$ Uhr, seinen Tisch und Stuhl so merklich und in so eigenthümlicher Bewegung gewahrte, daß er sofort an eine Erderschütterung dachte. Täuschung sei es nicht gewesen. Auch wollen glaubwürdige Personen um dieselbe Zeit in der Gegend um Frankfurt (also eine Stunde später) eine zweite Erderschütterung bemerkt haben. Ist dies, so hat das Erdbeben mindestens eine Fläche von 4000 □ Meilen berührt. Beobachtet wurde also das Phänomen im südöstlichen Belgien, dem größten Theile des Preussischen Rheinlandes, in den Preussischen Regierungs-Bezirken Münster und Arnberg, im Fürstenthume Waldeck, dem südlichen Hannover, den sächsischen Herzogthümern, im Churfürstenthum Hessen, dem nordwestlichen Baiern und Württemberg, fast in ganz Baden, dem Großherzogthum Hessen, im Gebiete der Stadt Frankfurt, in ganz Nassau, Rheinbaiern und Rheinhessen und dem nordwestlichen Frankreich. Das Bett des Rheines etwas nördlich von Basel bis Wesel liegt inner-

halb dieser Fläche; von Mainz an abwärts bis Wesel folgt der Lauf desselben direkt der aus Nordwest kommenden Richtungslinie des Phänomens und liegt auch fast in der Mitte des bewegten Terrains, nur etwas südwestlicher. Daher wurde gegen 9½ Uhr Abends erschüttert das ganze Main- und Neckargebiet, das der Lahn, Ruhr, Sieg und Lippe, das südliche Gebiet der Ems und Weser, ja sogar der Elbe; auf der linken Rheinseite das Nahe-, mehr als die untere Hälfte des Mosel- und der mittlere Theil des Maasgebietes. Auf der rechten Rheinseite sind es die Egge, das Sauerlandgebirge Westphalens, der Westerwald, Taunus, Vogelsberg, das südliche Rhöngebirge, der Spessart, Odenwald, Schwarzwald, die westliche rauhe Alp, ein Theil des Thüringer Waldes; — auf der linken Rheinseite im Süden die Vogesen (an deren Nordauslauf in die Pfalz besonders stark) und die nördlichen Ardennen, auf welche die Erschütterung einwirkte. Nimmt man Leipzig hinzu, so wird selbst der Harz und ein Theil des Erzgebirges theilhaftig.

2) Zeit der Beobachtung. Gründe, theils liegend in der subjektiv-innern Welt der Beobachter, verursachen, daß hier gewiß nicht immer absolute Wahrheit gegeben sein kann. Indessen sind es doch wohl Städte, welche in erster Hinsicht der Wahrheit am nächsten kommen, oder sie wirklich geben nach der mittleren Zeit. Wir fangen von Norden her an, ohne grade zu behaupten, daß die Stationen stets südlicher liegen.

Münster Abends gegen	9	Uhr	30	Minuten,
Pyrmont genau	9	"	30	"
Cassel um	9	"	45	"
Göttingen und Grubenhagisches				
Hannover um	9	"	30	"
Cöln um	9	"	36	"
Gotha genau	9	"	30	"
Vogelsberg	9	"	30	"
Gießen um	9	"	30	"
Wetzlar um	9	"	36	"
Wallmerod	9	"	25	"

Coblenz wenige Minuten vor . . .	10	Uhr —	Minuten,
Idstein um	9	"	45 "
Langenschwalbach	9	"	20 "
Marienschloß bei Buzbach . . .	9	"	42 "
Cronberg genau um	9	"	31 "
Frankfurt (physikal. Verein) um .	9	"	32 "
Sulzbach bei Frankfurt um . . .	9	"	30 "
Offenbach um	9	"	35 "
Wiesbaden	9	"	35 "
Soden	9	"	40 "
Geisenheim	9	"	30 "
Mainz	9	"	30 "
Gegend um Kreuznach	9	"	19 "
Darmstadt um	9	"	35 "
Fürfeld (Rheinheffen)	9	"	30 "
Landau	9	"	35 "
Carlsruhe	9	"	30 "

Merkwürdig, daß diese sämmtlichen Zeit-Angaben, vermittelt, 9 Uhr 33 Minuten 33 Sekunden ergeben, d. i. die wahre mittlere Zeit.

3) Dauer. Von den nördlichsten Beobachtungs-Orten wird hierüber nichts berichtet, wahrscheinlich weil dieselbe nur wenig von 1 Sekunde verschieden sein mochte. Aus Pyrmont berichtet man von einigen Sekunden Dauer und leichter Erschütterung. Erst in Weglar werden 6 Sekunden angegeben, aber auch 8—10 Sekunden, in einem dritten Berichte sogar 10—12 Sekunden; in Wallmerod 1 Minute (zweifelhaft), Idstein 5 Sekunden, Coblenz mehrere Sekunden, in einem andern Berichte 7—8 Sekunden, Cronberg 5—6 Sekunden, Bodenheim über 1 Minute (zweifelhaft), Frankfurt mehrere Sekunden, physikalischer Vereinsbericht daselbst etwa 6 Sekunden, Offenbach 4—6 Sekunden, Sulzbach 5 Sekunden, Mainz mehrere Sekunden, wieder beinahe $\frac{1}{2}$ Minute (zweifelhaft), Gegend um Kreuznach 7—8 Sekunden, Fürfeld (Rheinheffen) 5 Minuten (zweifelhaft), Heilbronn und Stuttgart etwa 2 Minuten (zweifelhaft).

4) Richtung. Hier gilt wieder dieselbe Bemerkung, welche oben bei der Zeitangabe gemacht wurde, in noch höherem Grade. — Aber auch hier ergibt sich wol ein der Wahrheit nahes Resultat. Wir fangen wieder im Norden an.

Pyrmont von	SD. nach NW.
Berichte von Elberfeld, Düsseldorf, Cöln, Siegburg, Coblenz geben die Richtung an von	N. nach S.
Giesen	D. nach W.
ein zweiter von da von unten herauf	
Weglar	NW. nach SD.
Montabaur	NW. nach SD.
Marienschloß (Wetterau)	D. nach W.
Eronberg, entscheidend ist hier die Beobachtung des Thürmers 110 Fuß hoch auf Thonschieferfels	NW. nach SD.
Falkenstein (der Altkönig schien zu donnern, Donner näher rückend) aus	NW. nach SD.
Bockenheim (zweifelhaft)	SW. nach ND.
Pfarrthurm zu Frankfurt	ND. nach SW.
Nach vielen Bewohnern Frankfurts	D. nach W.
oder	ND. nach SW.
Dffenbach	SD. nach NW.
Soden scheinbar	ND. nach SW.
Sulzbach	NW. nach SD.
Geisenheim	W. nach D.
Mainz	SD. nach NW.
Kreuznach	SW. nach ND.
Darmstadt	D. nach W.
Fürfeld	W. nach D.
Heilbronn und Stuttgart	N. nach S.
Carlsruhe	D. nach W.

5 Stimmen für die Richtung aus NW., 3 aus ND., 2 aus SW., 5 aus D., 3 aus SD., 2 aus W., 4 aus N.; 14 Stimmen

für die Polar-, 10 für die Aequatorial-Region. Der Stoß kam aus N.W.; die Begründung dafür im Folgenden.

5) Barometer und Thermometer. Zu Allendan, bei Olpe, Vormittag ziemlich starker Barometerfall und zwar plötzlich (zweifelhaft). Abends 8½ Uhr 14° R., gleich nach dem Ereigniß 7° (zweifelhaft). Zu Weglar Barometer 27" 7"', Thermometer 15° R. Zu Marienschloß (Wetterau) 15,2° R. Zu Cronberg Sinken des Barometers seit dem 27. Juli bei nordöstlicher Windrichtung (hat eher in der Luftwärme seinen Grund); der Barometerstand war 2 Pariser Linien über dem Mittel, unmittelbar nach der Bewegung war die Höhe 329,0"', um 10 Uhr Abends 329,1"'. Das Thermometer war seit dem 26. im Steigen und zeigte gleich nachher 16,8, Abends 10 Uhr aber 16,7° R. Zu Bockenheim war das Barometer nahe 1 Zoll gefallen (zweifelhaft), das Thermometer zeigte 18,0° R. Weder Barometer noch Thermometer erlitten zu Frankfurt a. M. irgend eine bemerkbare Störung (physikalischer Verein). Zu Mainz stand das Barometer „hoch“, zu Darmstadt Thermometer 19¼° R., zu Geisenheim 18° R. unbeweglich, zu Birkenfeld fiel das Barometer Vormittags etwas, was sich Abends nicht mehrte.

6) Anzahl der Stöße. Es ist merkwürdig, daß weder von der nordwestlichen Schaubühne des Naturereignisses, noch im Südosten desselben, am Oberrhein, etwas von Stößen berichtet wird, gewiß, weil die Erschütterungswellen hier schwach zu verhalten begannen. Angaben der Art vermahnen wir aber von vielen Orten des mittlern Terrains. So wird von Bockenheim berichtet, die Stöße seien hörbar, wie Hämmern gewesen (übertrieben). Zu Offenbach wurden 3, zu Frankfurt von Vielen 2, zu Mainz, Fürfeld, Wallmerod, Idstein, Darmstadt, Geisenheim, Schwalbach, Cöln und Giesen 1 Stoß, an letzterem Orte von unten herauf, zu Marienschloß, auf dem Thurme zu Cronberg und zu Kreuznach 3 Stöße, am letztern Orte der erste zuckende 2½ Sekunde, der zweite stärkere von längerer Dauer, der dritte schwach bemerkt. Ein Wies-

badener Bericht sagt, daß Alles durch einen Stoß in größten Allarm gekommen sei. Aus Weßlar berichtet man 2 Stöße und zu Werthheim waren dieselben längs der Tauber am heftigsten. Engländer wurden nach Berichten aus Coblenz und Ems dort dermaßen erschreckt, daß sie sofort stromaufwärts nach Mainz, und aus letzterem Orte mit Postpferden schleunigst abfuhrten.

7) Luftbewegung. Zu Offenbach Baumlaub-Kauschen, wie von Windstößen, zu Cronberg war um die Tagesmitte ausnahmsweise ein starker, Aeste bewegender Nordostwind, zu Soden soll mit dem Ereigniß ein Windstoß gekommen sein, zu Geisenheim rauschten die Bäume wie Sturm-bewegt und zu Weßlar war ziemlich heftiger Wind.

8) Himmelschau und Firmament. Von allen Beobachtungsorten wird berichtet, der Himmel sei klar, Stern- und Mond-hell gewesen. Zu Coblenz will man vorher einen Blitz gesehen haben, in Mainz vorübergehend einen matten Lichtschein. Viele Personen zu Kostheim bei Mainz wollen gleichzeitig ein feuriges, von Osten nach Westen ziehendes Meteor von Stückfaß-Größe (gewiß übertrieben) gesehen haben. Aus Gießen schreibt man, daß im Vogelsberg von glaubwürdigen Personen auf hohen Bergspitzen Meteore in Gestalt aufsteigender Kugeln einige Tage vorher bemerkt worden seien. — Am 31. Juli sah man zu Altona eine Feuerkugel, so wie am 1. August, 10½ Uhr Abends, zu Cassel; um dieselbe Zeit zu Grostkrozenburg einen feurigen Stab, wahrscheinlich den Schweif der Casseler Kugel. Am 3. August ging zu Bamberg eine dunkle Kugel in Größe eines halben Mondes vor diesem her. — Diese Erscheinungen sind theils elektrischer Natur, theils gehören sie als Feuerkugeln dem sogenannten Laurentiusstrom der Sternschnuppen an. „In erster Hinsicht,“ sagt Humboldt (Cosmos pag. 213), „ist es nicht unwahrscheinlich, daß in gewissen, sehr heftigen Erderschütterungen der Atmosphäre etwas mitgetheilt werde, und daß selbst bei gewitterlosem Himmel die größten Spannungen in der elektrischen Beschaffenheit des Luftkreises dabei bemerkt werden. In letzter

Rücksicht sind Sternschnuppen und Feuerkugeln identisch, und da der Laurentiusstrom um diese Zeit eintritt, so stehen die Feuerkugeln mit dem Erdbeben in keinem Verhältniß."

9) Wahrnehmung durch das Gehör. Lüttich und Coblenz: ein dumpfes Getöse; Coburg: begleitet mit lange dauerndem, schrillendem Getöse; um Dillenburg: Säusen, wie ein entfernter Wasserfall; Idstein: Geräusch, wie ein Wagenfahren; Marienschloß: ein wiederholtes Dröhnen; Cronberg, Cronthal, Falkenstein: unmittelbar vorher ein Rollen wie das einer fernen Lokomotive; Bockenheim: hörbare Stöße, wie Hämmer eines Eisenwerks (übertrieben); Bad Schwalbach: Geräusch; Frankfurt: unmittelbar voraus ein schwer vergleichbares schwirrend knatterndes Geräusch (physikalischer Verein); Weisenheim: ein dumpfes Rollen; Kreuznach: wie von Wagen-Rollen begleitet; Fürfeld: dumpfes Rollen.

10) Extensive Wirkung. Anfangend von Nord, und Weiträumigkeit zu vermeiden, nur das Auffallendste. Münster: deutlich gespürt; Pyrmont: wellenförmig; Kassel: wellenförmig, manche Straßen befreit; Elberfeld, Düsseldorf, Köln: ohne Bemerkungen; Aachen: merklich; Lüttich: verspürt; Bonn: ein Haus hin und her; Haiger: Einfall von Holzlagern; Oberroßbach: Viele glauben an das Fortgerücktsein der Häuser, Vögel flattern in Käfigen; Vogelsberg: an dem Tauffstein, der höchsten Spitze, nichts wahrgenommen; in Busenborn: $\frac{1}{4}$ Stunde von da um $4\frac{1}{2}$ Uhr Nachmittags eine nicht unbedeutende Erschütterung (?); in Ulfa: Fensterglasppringen; in Eckhartsbrunn: ein Dachstuhl stark beschädigt; Gießen: ein Hin- und Herschwanfen; Marienberg: in hochliegenden Häusern nichts bemerkbar; Weylar: wellenartiges Schwanken des Bodens, Thüren, Fenster sprangen auf; Coblenz: überall Schwanken in den Häusern, Thurmglocken anschlagend; Idstein: Fenster klirren, Gläser erschütternd; Marienschloß: Gebäudeschwanfen; Caub: Kamine stürzen; St. Goar: ein Kellereinfall; Cronberg: Büsten in Lebensgröße schwanken, dergleichen alle Gefäße der Apotheke, Stubenvögel flattern, ein

massiver Thurm 3 Mal schwankend; Bockenheim: Küchengeschirr in Bewegung, aus dem Schlafe weckend; Frankfurt (physikalischer Verein): viele Fußgänger nahmen nichts wahr, Thürmer und Bewohner hoher Stockwerke vermochten sich kaum aufrecht zu halten, Hin- und Herschwingen des Eschenheimer, Pfarr- und Catharinenthurmes, im Dome zerriß ein Gewölbe über der astronomischen Uhr; Bad Schwalbach: eine Bettstelle mit Geräusch 3—4 Mal in die Höhe, Frauen-Dhnmachten; Offenbach: Fenster klirren, Möbel krachen; Wiesbaden: Personen bis zur Dhnmacht erschreckt, die Lüstres des Gursaales schwanken, Viele bemerkten nichts;*) Soden: Gegenstände hin und her; Weisen-

*) Häuser, Thürme und Möbel kamen hier in schwankende Bewegung; leicht bewegliche Hausschellen fingen an zu klingeln; die 270 Fuß lange Kanzenwand, welche den vorderen Hofraum der Infanterie-Caserne von der vorübergehenden Straße trennt, ließ, wie eine riesige Metallsaiten eines Monochords, einen lange nachsummanden Baßton hören; Spiegel und Bilder an den Wänden geriethen in schwingende Bewegung; Wüchergestelle, Schüsselbänke und andere nicht gut befestigte oder unsicher stehende Gegenstände stürzten um, angefüllte, auf soliden Tischen stehende Gläser und Tassen verloren durch wiederholtes Schwanken $\frac{1}{6}$ bis zu $\frac{1}{3}$ ihres flüssigen Inhaltes. Vögel in Käfigen flatterten oder fielen von ihren Sigen, Schwalben flogen aus ihren Nestern, Bienen kamen vor ihre Fluglöcher, Schweine schrieen laut in ihren Ställen. Wer zu Bett lag, schlafend oder wachend, wurde unsanft aufgeschaukelt und suchte alsbald auf die Beine zu kommen. Ob aus Bestürzung wegen Ungewohnheit des nie gefühlten Eindrucks oder aus Ueberlegung viele Bewohner unserer Stadt im ersten Augenblick in ihren Wohnungen sich nicht sicher glaubten, ist schwer zu ermitteln; in einem Nu waren Hunderte auf den Straßen, die meisten wenigstens an den Fenstern, um zu sehen, zu hören und zu fragen, was da vorgehe; aus allen Gesichtern sprach — wenn auch stumm — Erschrecken und Befremden, ja die eifrigsten Spieler an der Bank und dem Roulette in dem Kurhause suchten auf kürzestem Wege das Freie. Kurzsichtige wollten den Grund zu dieser Erscheinung in unsern warmen Quellen sehen; Aengstliche fürchteten einen Nachtheil für dieselben. Die Behörde ließ daher sogleich nachsehen, konnte aber die aufgeregten Gemüther leicht beruhigen; denn keine, weder unsere kalten noch warmen Quellen, hatten sich auch nur im Entferntesten getrübt, geschweige an Qualität oder Quantität etwas eingebüßt. Mehr mit Ruhe und Besonnenheit von mehreren Sachkundigen später angestellte Untersuchungen

heim: Glocken sollen getönt haben; Mainz: Alles in taumelnder Bewegung, Ueberkleidung fällt von Häusern, ein Springbrunnen blieb aus; Kostheim: mehrere Gebäude beschädigt; Segend um Kreuznach: wellenförmig wankender Boden, ängstliches Flattern der Vögel, Aufstörung der Tauben, Brüllen des Rindviehes, Gefäße schaukeln, ein Begleiter hält einen Postboten, daß letzterer nicht fällt; Darmstadt: Defen und Stühle bewegend; Fürfeld: eine kleine Schelle klingt; Werthheim: längs der Tauber die Stöße am stärksten, die Schloßruine bekommt einen Riß; Frankenthal: schwach bemerklich; zu Trier, Saarbrücken und Metz deutlich wahrnehmbar; zu Landau fielen 5—7 jährige Kinder aus den Betten, Personen und Mobilien stürzen in den erschütterten Häusern vieler Dörfer (widerrufen wird jedoch später der Einsturz von Häusern); überhaupt aber sehr starke Erschütterung am Fuße der in der Pfalz auslaufenden Vogesen; Pirmasens: das Gesagte bestätigend; Mannheim, Neustadt a. d. Hard, Flammersheim: bemerklich; Heilbronn; leicht;

haben dies bestätigt. Leider war es Referent nicht vergönnt, Augen- und Ohrenzeuge dieses angstvollen Ereignisses zu sein. Er war um die besagte Stunde auf dem Heimweg von Schierstein nach Wiesbaden und vielleicht auf der Hälfte des Weges. Aber weder er selbst, noch einer seiner Begleiter hat das Mindeste verspürt. Sonderbar, daß es auch Leuten auf offener Straße in Wiesbaden so ergangen ist, während Andere, die an andern Punkten der Stadt in Gruppen zur traulichen Unterredung zusammenstanden, theilweise mit den Köpfen gegeneinander gefahren sind. Schiffer und Badende behaupten, der Rhein sei um diese Zeit momentan in großer Aufregung gewesen, und habe Wellen an die Ufer geworfen, wie bei der Thalfahrt eines Dampfbootes. Ein Wagenzug der Taunus-Eisenbahn war gerade auf der Rückfahrt von Frankfurt zwischen Hochheim und Castell. Die meisten Passagiere mögen die Bewegung der Erde von der des Wagens nicht unterschieden haben; aber zwei Knaben eines Bahninспекtors, die als Freigut gründlichere Studien in den charakteristischen Stößen und Bewegungen eines rollenden Wagens zu machen Gelegenheit hatten und auch diesmal dem Zuge angehörten, wurden sogar mitten im Zuge plötzlich aus dem Schlafe aufgeweckt, weil ihnen die Erschütterung fremd und verdächtig vorkam.

Der Herausgeber.

Stuttgart: ebenso; zu Weissenburg fiel eine Person in gebückter Stellung um; Karlsruhe: Wasser in Flaschen zitternd; Strassburg: verspürt; Kastatt: desgleichen; in Baden, Offenburg und Freiburg fast unmerklich verspürt. — Zu Siegen habe sich die westliche Abweichung der Magnetnadel am Deklinatorium des Königl. Bergamts um mehr als 1° vom Meridian verringert, von $19^{\circ} 21'$ auf $18^{\circ} 10'$. Davon sagt Humboldt *Cosmos* pag. 213: die Regelmäßigkeit der stündlichen Veränderungen der Magnetnadel blieb zwischen den Wendekreisen am Tage der Erdstöße ungestört.

11) Reflexion. Wenn nach v. Humboldt (*Cosm.* pag. 217) jenes Erdbeben, das Lissabon am 1. November 1755 traf, einen Raum erbeben machte über 4 Mal größer, als Europa — und wenn es erlaubt ist, von den bewegten Flächen auf die bewegenden Ursachen zu schließen; so verhält sich das in Sprache stehende Ereigniß zu jenem hinsichtlich der bewegenden Ursache wie 1 : 213. „Eine philosophische Naturkunde strebt sich über das enge Bedürfniß einer bloßen Naturbeschreibung zu erheben. Ueber dem sicheren Wissen steht das Vermuthen und Meinen. Sie besteht nicht in der sterilen Anhäufung isolirter Thatfachen. Dem neugierig regsamen Geiste des Menschen muß es erlaubt sein, aus der Gegenwart in die Vorzeit hinüber zu schweifen, zu ahnden, was noch nicht klar erkannt werden kann.“ Mit diesen Worten v. Humboldts bevorworte ich das Wenige noch zu Erörternde. Nicht isolirt steht das in Rede stehende Ereigniß für hiesige Gegend. Den 6. November 1842, Abends $11\frac{1}{2}$ Uhr, nahm ich zu Cronberg zwei leichte Erdstöße wahr in Pausen von 6—8 Sekunden (*Jahrbuch des Vereins für Naturkunde 1842*). 1840 am 14. Juni, Nachts nach 12 Uhr, wurden in zwei Wohnungen und im Freien zu Falkenstein zwei heftige Erdstöße gefühlt. 1783 und 1811 fielen solche zu Wiesbaden vor. Mehrere andere hier erlebte geben bekannte historische Nachrichten über diese Stadt. Am 25. Dezember 1821, den 1. Oktober und 8. November 1822 in Mainz dieselbe Erscheinung. Jedes bisher erschienene Jahreshaft unsrer Annalen berichtet solche Ereignisse,

z. B. 1843, den 11. Februar, in Dalmatien, den 13. in Calabrien, den 25. zu Alban in Schottland, den 17. März Erdbeben in Manchester, Liverpool und Breston, den 25. zu Basel und der Schusterinsel bei Vörrach, den 31. zu Castrovilla in Calabrien, den 6. April Erdbeben um Herzogenbusch, den 13. Juni heftiger Erdstoß in Palermo, den 25. Juli ein 8 Sekunden dauerndes Erdbeben in Steyermark, den 30. in Reichenhall u. — Im August d. J. ereigneten sich den 3., 11 Uhr Nachts, um Solothurn, Nachts vom 8. auf den 9. zu Neapel und Castellamare, den 12. um 1 Uhr Nachmittags zu Lucca, den 17. zu Lausanne, Orbe und Yverdun starke Erderschütterungen. Am letztern Orte stürzten Kamine, Menschen und Thiere. Besonders furchtbar trat das Erdbeben vom 14. d. M. gegen 1 Uhr Mittags im Toskanischen auf, das nach Professor Villa, Geolog zu Pisa, 25 Sekunden dauerte, 10 Ortschaften verwüstete, viele andere beschädigte, Dome einstürzte und Menschenleben endete. Dieser Beobachter sagt ferner: die bewegende Ursache sei aus Nordwest gekommen, sie selbst aber wellenförmig gewesen. Dampf- und Wasserausbrüche seien aus Spalten und trichterförmigen Oeffnungen gebrochen. Ein florentiner Berichterstatter bestätigt die Richtung des Stoßes aus Nordwest.

„Vulkane sind entweder Central- oder Reihenvulkane; letztere sind in gegenseitiger Abhängigkeit von einander (Cosmos pag. 250). Die Urquellen ihrer Thätigkeit, bedingt durch die erhöhte Temperatur der tiefsten geschmolzenen Schichten, stehen miteinander im genauen Verhältniß. So der Hekla, Vesuv und Aetna. Ihre Krater sind die Kanäle der Correspondenz des noch nicht erkalteten Erdinnern mit der Atmosphäre. Die aktiven Vulkane sind anerkannt als Schutz- und Sicherheits-Ventile gegen Erdbeben für die nächste Umgebung. Die Gefahr des Erdbebens wächst, wenn die Oeffnungen der Vulkane verstopft und ohne freien Verkehr mit der Atmosphäre sind.“ (Cosmos pag. 222.) Das Verzeichniß obiger Erderschütterungen aus nur einem halben Jahre und dem August d. J., welches gar leicht

um viele Thatfachen aus jedem Jahre hätte vermehrt werden können, ist dafür Beleg, so wie auch das vom 29. Juli. Denn zieht man eine gerade Linie über den Erdbogen vom Hekla bis zum Vesuv, so schneidet diese südwestlich laufend Schottland, läßt England durch die Nordsee gehend nahe südwestlich, berührt Hollands und Belgiens Grenze, schneidet das nordöstliche Luxemburg, ferner das südwestliche Rheinpreußen. An oder unweit ihr liegen Lüttich, Aachen, Trier, Landau, Zweibrücken, Strassburg, Baden, Carlsruhe, Offenburg, Freiburg; auch schneidet sie den Nordauslauf der Bodensee, alles Punkte, — wo die Erschütterung zum Theil die heftigste Intension hatte (vergleiche 10.). Weiter läßt diese Linie den Bodensee nordwestlich, an Chur und Trident vorbei geht sie durch Italien, so, daß sie dem Adria-Meer sowohl, als auch dem Apennin parallel läuft, letzteren südwestlich lassend. Eine gerade Linie vom Hekla zum Aetna schneidet mitten das Florentiner Gebiet, die Gegend um Pisa und Livorno, den Schauplatz des Erdbebens vom 14. August. Die meisten, ja bei weitem die größte Zahl benannter Erdbeben ereigneten sich in, oder in der Nähe dieser Linie, so wie auch die stets gewaltigen Erschütterungen um Ragusa, überhaupt in Illyrien. So wirkt dieser verbindende Heerd der drei Vulkane noch heute, wie vor Jahrhunderten; mit ungleich höherer Potenz aber vor Jahrtausenden außer dem Bereich der Geschichte; denn ihr zufolge bildete sich das parallel ziehende adriatische Meer, (?) auf beiden Seiten durch vulkanischen Boden bekränzt. Ihr nach stürzten der Grund der Nordsee, die niederen Niederlande, die zahlreichen Seen des Schweizerlandes. Noch jetzt wird in Helvetiens Alpenketten, wie auf dem Pilatus häufige Reaktion des Innern nach Außen wahrgenommen, wie die Erfahrung des nun abgelaufenen Monates lehrt. Es ist mehr als wahrscheinlich, daß die vielen Meerbusen und Buchten Europas dieser vulkanischen Wirksamkeit ihr Dasein, und mit demselben dem europäischen Welttheil vorzugsweise Cultur, überwiegende Bildung und Herrschaft, wie Herder sagt, verdanken. So muß also eine zerstörende Aktion zu segensreichem Ziele hinarbeiten.

— Daß auch das letzte bedeutende Ereigniß hierin seinen Grund habe, dazu berechtigt uns auch noch Folgendes zu glauben. Zu= folge gewisser Nachrichten aus Island ließ die furchtbare, seit September v. J. dauernde Eruption des Hekla nach; den 22. Juni zeigte sich auf dem Gipfel nur noch etwas Rauch und Wasser= dampf. Ueber den Vesuv schreibt man aus Neapel am 22. Juli: „der Vesuv ist nach seiner letzten Thätigkeit wieder mäuschenstill.“ Beide Vulkane also ruheten, und nach einer Woche seit der Ruhe des Vesuv's trat das in Rede stehende Erdbeben ein auf einem Terrain über dem Verbindungskanal beider, dessen Centrum vom südlichen Vulkane gegen 170, von dem Hekla aber um 340 Meilen entfernt liegt. Ohne behaupten zu wollen, daß das verbindende Verhältniß beider Berge in direkter Linie liege, ist es doch bemerkenswerth, daß gerade in derselben die Vogeisen liegen, wo laut Nachrichten die stärksten Erschütterungen vorgekommen sind. Dann ist auch für unsere Ansicht sprechend, daß das oben beschriebene Terrain des Erdbebens der erwähnten Verbindungslinie nämlich aus Nordwest nach Südost sich genau parallelsitt, von welcher $\frac{1}{2}$ desselben südwestlich, $\frac{4}{5}$ nordöstlich liegen. Höchst wahrscheinlich ist es daher, daß der länger ruhende Hekla durch seine verschlossene Massen den ersten Anstoß gab nach Südost hin, zuerst reagirend bei Luffa, den 9. bei Neapel, den 12. rückwirkend bei Luffa, den 14. um Pisa besonders stark, den 17. um Lausanne und Yverdun — bis sich wieder einer der südlichen oder der nordischen Vulkane öffnet. — Aus Pisa meldet man am 19.: „der Vesuv in voller Thätigkeit.“ Die zahlreichen Thermen, salinischen und mineralischen Quellen Deutsch= land's und Nassau's wirken eben so gewiß ver hindernd auf Erd= beben, als die Attraktion der Vulkane, — beides hängt zusammen, und so lange sie dauern, hat wol Deutsch= land kein zerstörendes Erdbeben zu fürchten. Sollte dies einst einmal nach Jahrhunderten oder Tausenden unterbrochen werden, so dient zum Troste das Wort v. Humboldt's (Cosmos pag. 222.), daß gerade in der Nähe solcher unthätig gewordenen Verbindungskanäle des Erdinnern und der Atmosphäre die Gefahr starker Erdstöße am

mindesten statt habe, wie es in der That die Erfahrung der letzten Zeit lehrt, hier, wie in Italien.

Doch zum Schlusse, obwol der Gegenstand noch nicht erschöpft ist.

Jahrtausende hat der Strom des Entstehens und Vergehens verschlungen. Mit ihnen sank in den Staub die römische Welt-herrschaft, ihre Cäsaren, wie unsere germanischen Väter, ihre Bezwinger; die Blüthen Griechenlands, wie seine Heroen, sind verschwunden, — nur die Geschichte bewahrt ihre Größe, wie ihre Schwäche. Physische Revolutionen durch Erdbeben und politische ergingen viele seitdem über diesen Schauplatz großer Völker und paradisischer Gefilde und Gegenden. Es ist der liebenden Weisheit des Weltenlenkers zu danken, daß so, wie die beflügelten Pulse des Fieberschauers stets für das Wohl des Individuums berechnet sind, auch der vollere, höher und kräftiger schlagende Puls des Weltganzen und der kreisenden Planeten im Ganzen zum Heile gereichen, so, daß selten hier, wie dort, der krankhafte Stoff auf ein einzelnes Glied sich zerstörend werfe, sondern sich in der Regel allseitig auszuscheiden suche. Unversehrt fließen daher noch die klassischen Quellen Hellas, die Crasinos-Quelle bei Argos, die Kassotis bei Delphi, einst unter Apollos Tempel durchrinnend, die Kastalia, die Pirene bei Akroforinth, wie die heißen Bäder von Adepfos auf Euböa. Noch sind unverronnen die heißen Wellen der Ischi unweit Neapel, bei denen die Cäsaren so oft weilten, trotz der furchtbaren und zahlreichen Eruptionen des nahen Vesuvs und vieler Erdbeben. Noch jetzt, wie im Zeitalter des Tacitus die römischen Prätores, findet die leidende Menschheit in Wiesbadens Thermen Heil und Genesung. Also auch die graue Vorzeit bürgt dafür, daß sie für die künftigen Jahrhunderte bleiben werden, was sie sind und waren.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Jahrbücher des Nassauischen Vereins für Naturkunde](#)

Jahr/Year: 1846

Band/Volume: [3](#)

Autor(en)/Author(s): Becker Johannes

Artikel/Article: [Von der Erderschütterung am 29. Juli 1846. Mitgetheilt in der General-Versammlung des Vereins für Naturkunde zu Wiesbaden am 31. August 1846 181-195](#)