

XIII. Ueber das Erdbeben in den Rhein- und  
Niederlanden vom 23. Februar 1828;

von P. N. C. Egen.

(Hiezu die Charte Taf. III.)

Eine kleine Reise, die ich gegen Ende Februars mit Hrn. Prof. Hoffmann aus *Berlin* zu machen die Freude hatte, führte mich an die östlichen Gränzpunkte, welche das Erdbeben kurz vorher noch erreicht hatte. Diefs gab die erste Veranlassung, dafs ich mich um weitere Nachrichten über diefs in unseren Gegenden seltnerer Naturereignifs angelegentlicher bemühte.

Es ist mir gelungen, über die Verbreitung des Erdbebens in seinen Hauptrichtungen ziemlich vollständige Nachrichten einzuziehen. Theils wurden mir diese durch die rheinischen und niederländischen Zeitungen, theils durch Privat-Correspondenz und mündliche Mittheilungen geliefert. Ich habe nur solche beachtet, die ich für zuverlässig hielt.

Um die Uebersicht zu erleichtern, habe ich auf einer kleinen Charte die Hauptdata des Erdbebens durch Zeichen darzustellen gesucht. Von allen auf der Charte genannten Oertern liegen mir Nachrichten, dafs dort das Erdbeben verspürt worden sey, vor.

Das Erdbeben trat kurz nach 8 $\frac{1}{2}$  Uhr Morgens ein. Zwei bis 4 Erschütterungen folgten unmittelbar auf einander, so dafs die Gesamt-Dauer nur wenige Secunden betrug. Nach einem Berichte aus *Loewen* soll dort die Dauer eine Minute gewesen seyn; in *Tirlemont* sollen die Stöße sogar 7 Minuten lang angehalten haben; in *St. Tron* legt man ihnen eine Dauer von 20 Secunden bei. Obgleich es nun möglich ist, dafs an diesen Orten, die im Centrum der Erschütterungen liegen, ihre Dauer länger war, als anderwärts, so möchte doch die Furcht auf obige Angaben den bedeutendern Einflufs ge-

habt haben. In der Regel geben ungeübte Beobachter Gröfse und Zeitdauer von schreckenbringenden Erscheinungen viel zu groß an. Die gesammelten Erzählungen über Feuer-Meteore liefern dazu vielfache Beweise.

Der Centralpunkt des Erdbebens liegt zwischen den Städten *Brüssel, Loewen, Tron, Glabbeek, Maastricht, Lüttich, Huy, Namur, Waterloo*. Hier wurde das Hausgeräth mit Gewalt von der Stelle gerüttelt; Spiegel, gläserne und porcellanene Gefäße zerbrachen, Schornsteine stürzten ein; Mauern bekamen Spalten oder wurden ganz niedergeworfen. Die Arbeiter in den Steinkohlengruben um *Lüttich* verließen angstvoll ihre Posten. Man hörte in diesen Gegenden ein dumpfes, unterirdisches Rollen, wie wenn ein schwerer Wagen, die Steine zernalmend, über das Straßensplaster führe. Auch zu *Quesnoy* hat man ein schwaches Rollen gehört. Aus *Lüttich* und *Wessem* meldet man, daß starke Windstöße unmittelbar auf das Erdbeben folgten. Ich habe diesen Grad der Stärke des Erdbebens auf der Charte mit der Zahl 6 bezeichnet. Die so bezeichneten Oerter nehmen einen elliptischen Raum ein, dessen größere Achse von Osten nach Westen gerichtet ist.

Rings um diesen Raum liegen die Oerter, wo noch das Hausgeräth stark geschüttelt wurde, wo Mauern Risse bekamen, wo aber die Schornsteine nicht mehr einstürzten, Menschen nicht umfielen, und der angerichtete Schaden nur unbedeutend war. Diese Oerter habe ich mit der Zahl 5 bezeichnet.

Im weitem Umkreise liegen die Oerter, wo das Hausgeräth noch in einige Bewegung gerieth; wo überhaupt noch das Erdbeben so stark war, daß es von jedermann bemerkt wurde. Diese Oerter sind auf der Charte mit 4 bezeichnet.

Es sind die Oerter mit 3 bezeichnet, wo die Erschütterungen so stark waren, daß die Fenster klirrten, die Hausschellen anschlugen und die meisten Menschen noch die Stöße bemerkten.

Die Oerter, wo nur wenige Menschen, die grade dazu in einer günstigen Lage waren, das Erdbeben verspürten, habe ich mit der Zahl 2 bezeichnet. Nahe zusammenstehende Gläser klirrten, kleinere Pflanzen in Töpfe kamen in schwankende Bewegung, aber frei hängende Schellen schlügen nicht mehr an.

Endlich habe ich die Städte, wo nur noch sehr geringe Spuren des Erdbebens bemerklich waren, mit der Zahl 1 bezeichnet \*). Sollten diese Spuren wahrgenommen werden, so mußten die günstigsten Umstände einen aufmerksamen Beobachter finden. Diefs trifft schon seltener zusammen, und wo es sich vereinigte, hält man meistens die Wahrnehmung der öffentlichen Bekanntmachung nicht werth. Daraus ist es erklärlich, warum es mir nicht möglich ist, nachzuweisen, wie weit nach allen Seiten hin die schwächsten Spuren des Erdbebens reichten.

Die Charte enthält noch mehrere Namen ohne Zahlen. An diesen Orten ist zwar das Erdbeben bemerkt worden, es ist mir aber nicht möglich gewesen, die Stärke mit Gewißheit, oder auch nur mit einiger Wahrscheinlichkeit anzugeben.

Eine aufmerksamere Untersuchung der Charte lehrt nun über die Verbreitung des Erdbebens folgendes. Die Stärke der Erschütterungen hat vom Centralpunkte aus in westlicher und nördlicher Richtung schnell abgenommen; im Maasthale und nach dem Rheine zu war die Abnahme weniger schnell. Am weitesten hat sich das Erdbeben im Maasthale aufwärts erstreckt; da die Stöße zu *Commercy* noch immer sehr merklich gewesen sind, so müssen sie wenigstens bis zu den Quellen der Maas gereicht haben.

\*) Der leichtern Uebersicht wegen, habe ich es für passend gehalten, die von dem Hrn. Verf. für die Stärke der Erschütterungen gewählten Zeichen auf der beiliegenden Charte in Farben auszudrücken. Es sind mithin alle Orte, welche die Grade 6 und 5 trugen, mit *Roth* unterstrichen worden, *Blau* bezeichnet die Grade 4 und 3, *Gelb* die Grade 2 und 1. F. H.

In östlicher Richtung sind die Erschütterungen bis *Soest* verspürt worden. Diese Richtung bildet einen *zweiten Hauptstrahl* des Erdbebens. Die hier in *Soest* verspürte Erschütterung ist sehr schwach gewesen, sie ist aber mit aller Zuverlässigkeit noch bemerkt worden.

Ein *dritter Hauptstrahl* geht den Rhein hinauf, und möchte bis in die Gegenden von *Mainz* reichen, da in *Coblenz* die Stöße noch sehr merklich waren.

Zwischen und außer diesen Hauptstrahlen hin haben sich die Erschütterungen nicht so weit ausgebreitet. In *Münster* ist, wie mich sorgfältige Erkundigungen lehren, keine Spur davon bemerkt worden. Im Bergischen, das die Lücke zwischen dem östlichen und südöstlichen Strahle ausfüllt, hat man nur an der Gränze nach den auf der Charte verzeichneten Oertern hin schwache Spuren des Erdbebens bemerkt \*). In *Siegburg*, eine Meile östlich von *Bonn*, hat man nur zweideutige Spuren bemerkt; weiter die *Sieg* aufwärts gar keine mehr. Eine ähnliche Lücke liegt zwischen dem südöstlichen und südlichen Strahle. In *Trier* hat man das Erdbeben nur sehr schwach, in *Luxemburg* und *Saarbrücken* gar nicht verspürt.

Die Angaben über die *Richtung der Stöße* sind sehr unzuverlässig, sie widersprechen sich oft von ein und demselben Orte. Von vielen Orten sind keine Angaben über diesen Punkt vorhanden. Es scheint, als seyen die Erschütterungen von der Art gewesen, daß es

\*) Unstreitig bleibt es beachtenswerth, daß auch in dem tief eingeschnittenen Thale der Ruhr, dessen Richtung dem zweiten Hauptstrahle des Erdbebens in geringer Entfernung parallel läuft, die Erschütterungen sich nur bis in die wenig von seiner Mündung in das Rheinthal entfernten Orte fortpflanzten. Die Richtung, welche sie wenig nordwärts so beträchtlich weiter nach O. verfolgten, entspricht sehr nahe dem Laufe der nördlichen Gränze des großen niederrheinischen Schiefergebirges, welche ebenfalls sehr nahe auf dem linken Rheinufer mit der oben angegebenen Längsachse des Raumes der stärksten Erschütterungen zusammenfällt. Wohl wäre es daher möglich, daß dieses geognostische Verhältniß auf die Wirkungen des Erdbebens einen vorwaltenden Einfluß geübt hätte. F. II.

schwer hielt, ihre Richtung wahrzunehmen. Am deutlichsten sind immer die Stöße in den obern Stockwerken wahrgenommen worden; die Richtung der Schwankungen des Hauses hängt nun aber nicht allein von der Richtung der Stöße, sondern auch von der Bauart des Gebäudes ab, auch darin mag der Grund von den vielen Abweichungen in den Berichten liegen. Nur die drei stärksten Grade mögen auf freiem Felde haben beobachtet werden können. Wo die Berichte sich am bestimtesten aussprachen, habe ich die Richtung auf der Charte durch einen Pfeil angedeutet. Ich halte aber auch diese Angaben für sehr unsicher.

Ueber die Witterung um die Zeit des Erdbebens besitze ich aus den Niederlanden nur unvollständige Nachrichten. Diesem Mangel kann dadurch einigermaßen abgeholfen werden, daß mir vollständige meteorologische Beobachtungen von *Paris* und *Soest* vorliegen. Der Gang der Instrumente ist an beiden Orten in Februar sehr gleichförmig gewesen; da der Schauplatz des Erdbebens zwischen ihnen liegt, so kann auf ihm keine wesentlich verschiedene Witterung statt gefunden haben, was auch einzelne Angaben noch weiter bezeugen.

Das Barometer stand Anfangs Februar bis zum 8. zu *Paris* und *Soest* über dem Mittel, das Maximum erreichte es an beiden Orten am 3. Abends (770<sup>mm</sup>,64 und 338<sup>l</sup>,56). Vom 8. bis zum 17. oscillirte es an beiden Orten um's Mittel. Von da an sank es an beiden Orten, so daß es in *Paris* am 21. Mittags, in *Soest* am 22. und 23. das Minimum des Monats (730<sup>mm</sup>,54 und 326<sup>l</sup>,00, respective 25<sup>mm</sup> und 7 Linien beiläufig unter dem Mittel) erreichte. Von da an stieg es wieder, so daß es am 25. Morgens an beiden Orten wieder über dem Mittel stand. Es blieb am langsamen Steigen bis gegen Ende Februar (762<sup>mm</sup>,05 und 335<sup>l</sup>,57).

Im Februar gab es in *Paris* nur am 12., 13. und 14. Frost; Nachtfröste fanden von da bis zum 21. noch

statt; bis zum 10. stand das Thermometer hoch, es kam Mittags bis zu  $11^{\circ},0$  C.; bis zum 18. erhob es sich nicht viel über den Gefrierpunkt; von da bis zu Ende des Monats war die mittlere Temperatur Morgens  $7^{\circ},7$  und Mittags  $11^{\circ},6$ . In *Soest* hat das Thermometer fast denselben Gang. Erst am 9. Abends trat Frost ein, der für den Tag bis zum 19. anhielt; die Nachtfröste dauerten noch mehrere Tage fort. Vom 19. an stand das Thermometer, ohne daß man eine Regelmäßigkeit in seinem Gange bemerken konnte, Morgens ein Paar Grade über Null, Mittags kam es bis zu 9—11 Graden herauf.

Das Haar-Hygrometer zeigte in *Paris*, im Mittel Morgens  $87^{\circ}$ , Mittags  $82^{\circ}$ ; es finden sich nur wenige Abweichungen von diesem Mittel, und diese nur von wenigen Graden. In *Soest* ist im Verlaufe des Monats 13 Mal ein von mir selbst eingerichtetes Psychrometer, das mit einem corrigirten Daniellschen Hygrometer in den Resultaten nahe genug übereinstimmt, beobachtet worden. Die mittlere Dampfmenge in der Atmosphäre betrug nach diesen Beobachtungen 95% von derjenigen, welche im Maximum hätte vorhanden seyn müssen. In der zweiten Hälfte des Monats stieg die Feuchtigkeit bis zu 90 und 80% hinab. Die Verdunstung betrug im ganzen Monate, wegen der feuchten Luft, nur 9,3 rhein. Linien.

Ueber die herrschenden Winde giebt das Pariser Tagebuch zu unvollständige Auskunft. In *Soest* waren Ost-, Süd-, Südost- und Südwestwinde die vorherrschenden. Am Tage des Erdbebens war hier lebhafter Südwind, eben so in *Paris*; an den beiden vorigen Tagen war hier Ostwind.

Im ganzen Monate waren hier nur 4 heitere und 14 ganz trübe Tage; doch nur 6 Tage, an welchen es regnete, und 3, an welchen es schneite; alle 9 Tage lagen in der ersten Monathälfte. In *Paris* waren der 20. und 21. heiter, der 22. und 23. wolkig; in *Soest* fand dasselbe statt, an den beiden letzteren Tagen war der Himmel mit Stratus und Gewölk überzogen, daß mitunter eine zusammenhängende Decke bildete. An Meteorwasser fiel in *Paris* =  $4^{\circ},330$ ; in *Soest* =  $15,88$  rhein. Linien. Im Januar war die Regenmenge in *Paris* =  $6^{\circ},300$ ; in *Soest* =  $39,01$  rhein. Linien.

Die folgende Tabelle giebt über den Gang der meteorologischen Instrumente um die Zeit des Erdbebens noch

nähere Auskunft. Die Barometerstände sind auf die Temperatur von 0° reducirt.

Tag.	Paris.			Soest.																		
	Barometer.		Thermometer.	Barometer.		Thermometer.																
	9 <sup>h</sup> M.	12 <sup>h</sup> .	9 <sup>h</sup> Ab.	9 <sup>h</sup> M.	12 <sup>h</sup> .	9 <sup>h</sup> Ab.																
14.	755,68	53,76	18,80	—	3,5 C.	—	334,20	34,28	32,25	—	8,6 C.	—	3,8	—	8,3							
15.	51,35	52,53	53,87	+	3,5	+	0,8	—	4,7	+	0,2	—	4,1	+	0,3	—	1,0					
16.	54,60	54,34	54,17	+	2,5	+	4,9	+	1,7	+	0,5	+	30,86	31,70	32,60	+	0,6	+	0,5	5,0		
17.	52,07	51,00	47,20	—	0,1	—	1,7	—	1,4	—	0,3	—	32,96	32,65	31,46	—	8,2	—	2,0	9,6		
18.	44,98	44,97	44,80	0,4	0,4	+	5,5	+	5,7	+	2,2	+	30,86	30,01	29,04	—	11,0	—	1,4	—	0,4	
19.	43,78	43,70	43,60	1,7	1,7	—	5,7	—	5,7	—	2,2	—	28,19	28,13	28,45	+	1,5	+	4,4	+	2,0	
20.	43,10	42,24	38,43	2,9	2,9	—	7,3	—	7,3	—	4,1	—	29,19	29,23	28,44	+	1,9	+	4,4	+	2,0	
21.	33,44	32,84	30,78	6,2	6,2	—	10,2	—	10,2	—	7,5	—	27,43	26,88	26,00	—	1,9	—	7,3	—	6,5	1,6
22.	32,80	33,48	34,80	5,8	5,8	—	9,3	—	9,3	—	4,5	—	26,00	26,10	25,68	—	3,5	—	6,6	—	6,6	2,1
23.	38,77	39,56	44,60	4,5	4,5	—	7,0	—	7,0	—	5,5	—	26,07	27,93	28,42	—	2,4	—	8,5	—	8,5	2,6
24.	53,00	54,57	51,22	5,8	5,8	—	7,2	—	7,2	—	4,2	—	31,02	31,73	32,02	—	3,5	—	5,3	—	5,3	2,6
25.	59,28	59,26	59,85	8,0	8,0	—	12,0	—	12,0	—	10,4	—	35,00	35,41	35,37	—	1,8	—	9,6	—	9,6	6,5
26.	60,30	59,97	59,07	12,0	12,0	—	14,2	—	14,2	—	10,8	—	35,57	35,74	35,86	—	7,3	—	11,6	—	11,6	8,5

In *Bonn* war das Wetter am Tage des Erdbebens vorzüglich schön, heiter und windstill; eben so in *Linz*, *Cöln* und *Crefeld*. Das Barometer stand in *Cöln* 6 Linien unter dem Mittel, das Thermometer zeigte 3°,8 C. In *Münstereifel* hat das Barometer seit dem 17. immer unter 324 Linien gestanden, am 21. Abends 316,2, am 22. Mittags 316,5, am 23. Morgens 317,7, das Thermometer 2°,5. Es wehte ein schwacher Südwest, der Himmel war mit durchbrochenen, trüben Wolken bedeckt. In *Coblenz* stand das Barometer am 22. Nachmittags 327,7 (Jahres-Mittel für 1821 = 332,3), am 23. Morgens 328,0 (4 Lin. unter dem Mittel). Das Thermometer stand 4°,6. Ein schwacher Wind wehte aus SSO. Das Barometer stand in den Niederlanden ungewöhnlich tief; genaue Angaben fehlen mir von dort.

Ich habe die Nachrichten über die Veränderungen in der Atmosphäre um die Zeit des Erdbebens ausführlich mittheilen wollen, weil ich die Untersuchung über die Wechselwirkung von Erde und Luftkreis für sehr wichtig halte. Windrichtung und Wolkenbildung scheinen mit dem Erdbeben in keinem bemerkbaren Zusammenhange gestanden zu haben. Sehr wahrscheinlich ist es aber, daß der tiefe Barometerstand, der in seinem Minimum dem Erdbeben unmittelbar vorherging, mit diesem Ereignisse in irgend einer Beziehung stand \*).

Mei-

\*) Aus einer Mittheilung in der *Bibl. universelle*, T. XXXVII. p. 209. ersehn wir, daß der tiefe Barometerstand in den Tagen, welche dem Erdbeben vorhergingen, fast genau zu derselben Zeit als in *Paris* auch zu *Genf* beobachtet worden. Dort trat das Minimum (mit 26" 0"',69 bei +10° R.) am 22. Februar um 3 Uhr Nachmittags ein, und das Barometer war dabei so tief gesunken, als man es seit der bekannten Erscheinung vom Februar 1823 (wo es auf 25" 8"',36 stand) dort nicht gesehen hatte. Zugleich machen die Hrn. Verfasser darauf aufmerksam, daß in denselben Tagen heftige Stürme im Süden von ganz Europa herrschten, und führen ein detaillirtes Beispiel von einem am 23. Februar zu *Hyères* an der Südküste von Frankreich



Meinung gewinnt noch dadurch sehr an Gewicht, daß man in der Nacht vom 21. zum 22. März zu *Jauche*, *Jandrin*, *Jandrenauville* und *Loewen* wiederum ein Erdbeben verspürte, während in *Soest* das Barometer am 21. Abends das Minimum des Monats (323,17) erreichte. Das Barometer hatte nämlich um diese Zeit folgenden Gang.

Tag.	Barometer.		
	7 <sup>h</sup> M.	12 <sup>h</sup> .	10 <sup>h</sup> Ab.
18.	334,86	331,45	333,58
19.	28,72	27,38	28,02
20.	28,26	28,16	27,36
21.	..	25,14	23,17
22.	26,83	26,91	27,87
23.	28,03	28,05	29,29
24.	29,87	30,35	30,77
25.	31,73	31,47	31,68
26.	32,31	32,72	32,54

Süd- und Südwestwinde waren in diesen Tagen bei weitem die vorherrschenden; Cumulus und Stratus bedeckten in den Tagen dieses Erdbebens den Himmel; die Temperatur stand ein Paar Grad unter dem Monatsmittel, jedoch war Nachts kein Frost. In *Cöln* stand das Barometer am 21. gegen Abend auf 324,4 (10 Linien unter dem Mittel); auch in den Niederlanden stand es sehr niedrig. Zu *Quesnoy* empfand man am 23. Morgens 10<sup>h</sup> einen starken Stofs. Der Barometerstand war 326 Linien, am Himmel hingen einige Wolken, der Wind wehte lebhaft aus SW. Am 21. Abends sah man zu *Loewen* und *Brüssel* viele Blitze die Luft durchkreuzen; auch zu *Quesnoy* sah man am Vorabend des Erdbebens um 7 $\frac{1}{2}$ <sup>h</sup> im nördlichen, wolkenlosen Theile des Himmels

beobachteten außerordentlich starken Gewittersturm, begleitet von Hagelwetter und Wasserhosen, an, woraus sich zugleich ergibt, daß während der Tage vom 20. bis 23. die Atmosphäre dort in hohem Grade beunruhigt war.

F. H.

drei Blitze. Am 23. sah man von *Soest* aus gegen Abend im Süden Wolkenmassen liegen, wie beim aufsteigenden Gewitter.

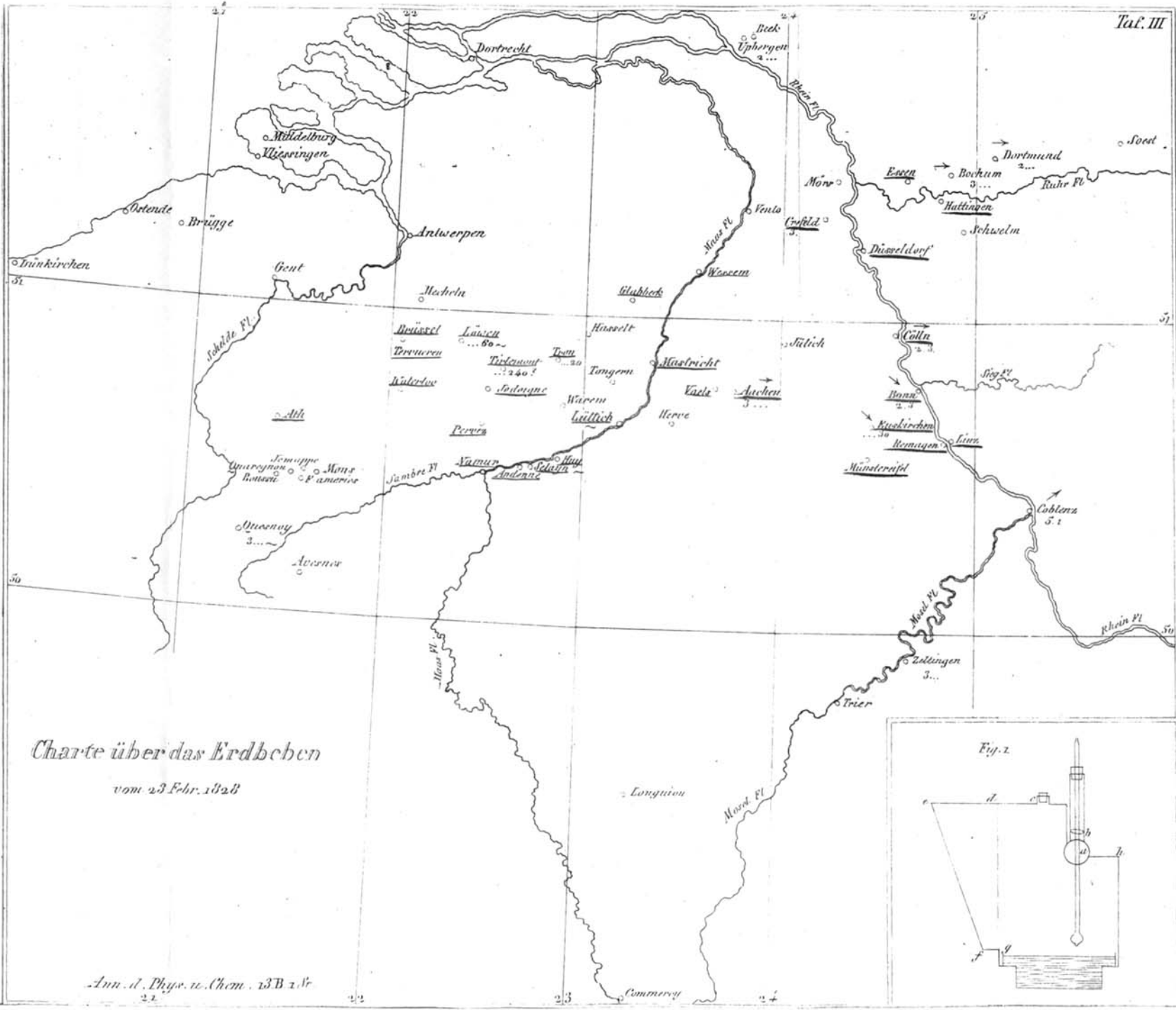
Es stellt sich nicht klar heraus, ob auch die Temperatur mit dem Erdbeben vom 23. Februar in Beziehung gestanden habe. Die Frost-Periode vom 10. bis zum 19. ging dem Erdbeben nahe voraus. Zur Zeit des Erdbebens war Thauwetter, doch war in hiesigen Gegenden der Frost noch nicht aus der Erde verschwunden. Bis zum 23. traten hier Nachfröste ein, obschon die Lufttemperatur 1 bis 2° über Null blieb; die Ausstrahlung der Wärme in den heitern Nächten, so wie die gefrorene Erdmasse in geringer Tiefe erkältesten die Erdoberfläche bis unter den Gefrierpunkt.

Es ist schon in diesen Annalen berichtet worden, daß man in einer Kohlengrube bei *Essen* zur Zeit des Erdbebens bedeutende Schwankungen der Magnetnadel beobachtet hat. Diese Schwankungen, von 180° in horizontaler, und von beträchtlicher Stärke in verticaler Richtung, hingen nach höchster Wahrscheinlichkeit von mechanischen, nicht von dynamischen, Einwirkungen ab. Ein Blick auf die Charte lehrt, daß die Erschütterungen in der Gegend von *Essen* auf freiem Felde und in der Erde, wenn nicht sehr bewegliche Gegenstände beobachtet werden konnten, unbemerkbar waren. Es unterliegt aber gar keinem Zweifel, daß sie in den Kohlengruben eben so stark waren, als auf der Erdoberfläche. An allen Punkten, wo das Erdbeben sich stark genug äußerte, um leicht bemerkt zu werden, hat man die Erschütterungen auch in den Bergwerken verspürt. Jene Schwankungen der Magnetnadel waren ganz so beschrieben, wie eine Erderschütterung sie bewirken mußte. Hätten elektrische Ströme die Ablenkungen verursacht, so würden sie sich ganz anders gezeigt haben.

Aus *Cöln* wird berichtet, daß dort an einer feststehenden Magnetnadel von 6 Zoll Länge kurz nach dem

Erdbeben die Declination um  $4^{\circ}$  vermindert worden sey. Nachdem der Beobachter die Nadel ein Paar Mal um ihren Mittelpunkt gedreht habe, sey die Verminderung auf  $3^{\circ}$  zurück gegangen; am 29. Febr. habe sie noch  $1^{\circ}$  betragen. Diese Verminderung sey nun fortwährend dieselbe geblieben, bis zum 21. März, wo sie wieder zu  $3^{\circ}$  angewachsen sey. Obschon an diesen Beobachtungen das Ungenaue nicht zu verkennen ist, so mögen sie doch nicht ganz falsch seyn. Ihre Ursache liegt höchstwahrscheinlich in der durchgreifenden Erschütterung, welche ein Erdbeben bewirkt. Den festesten Gegenständen, besonders Gebäuden und den Sachen in Gebäuden, kann dadurch leicht eine azimuthale, auf längere Zeit oder für immer dauernde, Verdrehung gegeben werden. Dafs durch Erdbeben Veränderungen im Erdmagnetismus eintreten können, will ich nicht bestreiten, um sie aber nachzuweisen, dürfen nur solche Beobachtungen für zulässig erachtet werden, auf welche die Erschütterungen nicht mechanisch einwirken konnten. Beim Bergamts-Local in *Essen* ist ein Declinatorium angebracht, das täglich beobachtet wird; die amtlichen Berichte, in denen mit ruhmwürdiger Genauigkeit auf alle Umstände des Erdbebens Rücksicht genommen ist, melden von keiner Aenderung in der Declination der hier aufgestellten Nadel.

Als Folge des Erdbebens hat man die Senkung eines Theils des *Kerselaar-Berges* dicht bei *Oudenarde*, die gegen den 25. März eintrat, ansehen wollen. Etwa 30000 Quadrat-Meter Fläche hat an dieser Senkung Theil genommen. Gegen Anfang April währten die Verrückungen des Bodens noch fort. Der Boden ist nach allen Richtungen geborsten, und bildet ein trocknes Becken mit wellenförmigem Boden. Auch an der *Sieg*, eine starke Meile oberhalb *Siegburg*, hat sich gegen die Mitte des Aprils ein Bergsturz ereignet, der dem Erdbeben zugeschrieben wird, obschon es in bemerkbaren Erschütterungen his dahin nicht reichte. Gegen den 20. März begann ein neuer heftiger Ausbruch des *Vesuv*.



Charte über das Erdbeben  
vom 23 Febr. 1826

Ann. d. Phys. u. Chem. 13 B 1. Nr.  
22

