Im Mai 1841 hörte man unweit des Dorfes Wermelskirchen im Bergischen, in der Nähe eines Wiesenthals, zur Nachtzeit häufig eine meckernde Stimme in der Luft. Das Volk, welches sich hierauf in Menge, von weitem her, Nacht vor Nacht daselbst versammelte, konnte sich den Ursprung dieser Töne, welche wahrscheinlich von der Scolopax Gallinago herrührten, nicht erklären. Endlich deutete ein pietistischer Geistlicher, wie man erzählt, die Töne für Schmerzenslaute einer Seele, die noch nicht zur Gnade kommen könne! Diese Erklärung, in ächt mittelalterlichem Geschmacke, stempelt den Ausspruch als einen würdigen Genossen des Mönches Cäsar von Heisterbach am Siebengebirge, welcher um 1222 seine „Illustrium miraculorum et historiarnm memorabilium libri XII.“ schrieb, welche lauter Wunder enthalten. Als Seitenstücke dazu finden sich hier Erscheinungen des Teufels in Gestalt von Schlangen, Geiern, Raben etc., so wie die Erzählung von einem gewissen gezähmten Vogel, welcher von einem Habicht in die Luft geführt worden war, aber durch den Ausspruch der Worte: „heil. Thomas steh' mir bei!“ (Sancte Thoma adjuva me!) aus dessen Klauen errettet wurde, worauf sein Feind todt zur Erde fiel (cfr. lib. IX. de miraculis. cap. 56). Man glaubte in jener Zeit: dass ein Vogel, dem man die mechanische Aussprache des Ave Maria gelehrt habe, durch den Schall dieser Worte, Geier und Stossvögel von sich abhalten könne.

Literarische Notizen.

1. Erdbeben vom 27. Juli 1846, beschrieben von J. Nöggerath. Bonn 1847. 4. Preis: 24 Sgr.

Die plötzlichen Schwingungen des festen Bodens, welche die Gegenden unseres Stromes in einem weiten Umfange am 29. Juli v. J. erfahren haben, verdienten aus dem physikalischen Standpunkte um so mehr eine genaue Untersuchung nach allen dabei vorgekommenen Umständen und Wirkungen, als dieses Erdbeben in mehrfacher Beziehung so ausgezeichnet war, wie für das Rheingebiet kein ähnliches in dem gegenwärtigen Jahrhunderte nachgewiesen werden kann, und

die Erdbeben überhaupt von manchen Seiten noch nähere Ermittelungen, Feststellungen und Erklärungen ihrer einzelnen Erscheinungen bedürfen. Der Geh. Bergrath Professor Nöggerath, dem wir schon früher manche Arbeiten über Erdbeben verdanken, hat auch jenes zum Gegenstande seiner Untersuchung gewählt. Er hat viele officielle und Privat-Verbindungen benutzt, um die vollständigsten Nachrichten darüber einzuziehen; im preussischen Gebiete haben ihn die Königl. Regierungen und ihre untergeordneten Behörden, auch die Bergbehörden, dabei bereitwillig unterstützt, und so ist es ihm möglich geworden, über 500 Berichte, neben mehr als 200 gedruckten Nachrichten, über jenes Erdbeben zu sammeln, dieselben in übersichtlicher Zusammenstellung zu bearbeiten und daraus Resultate zu ziehen, welche für die Wissenschaft von Bedeutung sind. Die eben so mühesame als erfolgvolle Arbeit liegt uns jetzt gedruckt und bildlich erläutert vor; sie führt den Titel:

> Das Erdbeben vom 29. Juli 1846 im Rheingebiet und den benachbarten Ländern, beschrieben und in seinen physikalischen Verhältnissen untersucht, nebst Nachrichten über diejenigen Erdbeben, welche jenem in nahe liegender Zeit vorhergegangen und gefolgt sind, von Dr. Jakob Nöggerath. Mit einer Karte über die Verbreitung des Erdbebens vom 29. Juli 1846. Bonn bei Henry und Cohen. 1847. 4to.

Die Gliederung dieser Schrift ist folgende: Einleitung; Stärke des Erdbebens; Zahl der Erdbebenstösse; Verbreitung des Erdbebens in der Rheinprovinz und lokale Beobachtungen in derselben; desgleichen in der Provinz Westphalen; desgleichen im Auslande, besonders in der Richtung von Norden nach Süden; Umschreibung des beobachteten Wirkungskreises des Erdbebens im In- und Auslande; die Erdbebenkarte; Geschwindigkeiten der Erdbebenschwingungen; beobachtete Richtungen der Schwingungen; allgemeinere Zustände der Atmosphäre bei dem Erdbeben; leuchtende Meteore beim Erdbeben; Abweichungen der Magnetnadel bei demselben; Erdsturz gleichzeitig mit dem Erdbeben; andere Erdbeben und verwandte Erscheinungen vor und nach dem 29. Juli 1846; Schluss.

Ohne hier in das zahlreiche Einzelne einzugehen, welches die Abhandlung in reicher Fülle an Beobachtungen und Schlüssen darbietet, wollen wir davon nur Einiges ausheben. Werfen wir zunächst einen Blick auf die Erdbebenkarte und ziehen dabei zu Rathe, was der erläuternde Text davon sagt, so finden wir diese geographische Karte mit drei farbigen Linien bezeichnet, welche die Uebersichtlichkeit der Verbreitung des Erdbebens ungemein erleichtern und zugleich zu unabweisbaren allgemeinen Ansichten über dasselbe führen. Die eigentliche Verbreitung des Erdbebens, so weit sie sich nach den bekannt gewordenen Beobachtungen ermitteln liess, ist mit rosenrothen Linien umzogen. Um dieses Gebiet ist ein Kreis in grüner Farbe in der Weise gelegt, dass derselbe die äussersten Erschütterungspunkte berührt. Endlich umfasst eine zinnoberrothe kreisförmige Linie, gegen die Mitte der Karte liegend, diejenigen Punkte, in welchen sich die Erschütterungen mit der grössten Intensität gezeigt haben.

Die beobachtete rosenrothe Einschliessung durchläuft folgende Begrenzungen der beobachteten Erschütterungen, wenn man von ihrem südlichsten Endpunkte, von Freiburg im Baden'schen, beginnt, sich dann gegen Osten wendet und die Linie so um das ganze Gebiet herum verfolgt, bis sie an der westlichen Seite wieder mit Freiburg, dem Ausgangspunkte, schliesst. So treffen wir von Freiburg aus Stuttgart, Würzburg, Coburg, Cassel, Göttingen, Pyrmont. Von Pyrmont aus schliessen sich die Grenzen des Erschütterungsgebietes durch den Regierungs-Bezirk Minden, die Kreise Paderborn und Büren durchlaufend, dem Regierungs-Bezirk Münster an. Sie gehen weiter den Grenzen dieses Regierungs-Bezirks entlang bis zum Kreise Steinfurt, schliessen die Kreise Steinfurt und Coesfeld aus, laufen westlich entlang den Grenzen jenes Regierungs-Bezirks, dann nach den Grenzen des Regierungs-Bezirks Düsseldorf, aus welchem die Kreise Rees, Cleve, Geldern, dieser jedoch mit Ausnahme der Bürgermeistereien Neukirchen und Meurs, ausfallen. Nun folgt die Linie wieder nach Süden herab, den Grenzen des Regierungs-Bezirks Düsseldorf entlang, bis zu ihrem Zusammentreffen mit dem Kreise Bergheim im Regierungs-Bezirk Cöln, schliesst diesen Kreis und die Kreise Erkelenz, Geilenkirchen, Jülich und Heinsberg des Regierungs-Bezirks

Aachen aus, läuft also von dem Punkte ab, wo der Kreis Bergheim auf den Regierungs-Bezirk Aachen trifft, den südlichen Grenzen der Kreise Jülich und Erkelenz entlang, bis sie nördlich von Aachen auf das ausländische Gebiet stösst. In Belgien ist das Erdbeben wieder im Limburgischen und in Lüttich beobachtet worden; die Grenze des Landkreises Aachen ist daher mit Lüttich zu verbinden, und von hier läuft die Linie über Löwen, Brüssel, La Hamaide (zwischen Renaix, Ath und Grammont gelegen), Mons und Arlon, dann über Thionville, Metz, Nancy bis zum Ausgangspunkt der Umschreibung, Freiburg im Breisgau.

Die nach den bekannt gewordenen Beobachtungen in der angegebenen Weise begrenzte erschütterte Oberfläche deutet in ihrer Figur nur im Allgemeinen auf eine Kreisgestalt, also auf ein centrales Erdbeben hin. Zwischen derselben und dem darum gelegten grünen Kreise bleiben noch manche Lücken, welche von dem Erdbeben nicht berührt zu sein scheinen. Sie werden sich zum Theil dadurch erklären, dass die Beobachtungen gegen die Grenzen hin, wo die Erschütterung sehr schwach gewesen sein muss, nicht vollständig genug waren. Die grössern Räume zwischen der rosenrothen Linie und dem grünen Kreise möchten aber noch besondern Deutungen unterliegen. So namentlich ein solcher an der südöstlichen Seite, neben den Linien von Freiburg über Stuttgart und Würzburg nach Coburg. In diesen Raum fällt die rauhe oder schwäbische Alp, über welche hinüber das Erdbeben sich nicht verbreitet haben wird; wahrscheinlich hat es sich gegen diesen Gebirgszug hin ausgehoben, da es sich überhaupt sehr oft ereignet, dass Erdbeben über bedeutende Bergketten nicht hinübersetzen. Eben so mag es sich mit dem grössern Raume verhalten, welcher an der südwestlichen Seite zwischen der beobachteten Grenze und dem angenommenen Kreise der Erschütterung liegt, indem hier das französische Gebirge der Juraformation vorliegt, über welches sich das Erdbeben, gleich wie bei der schwäbischen Alp, nicht hinüber ausgedehnt haben mag. Endlich findet sich auch in Nordwesten zwischen den beiden farbigen Linien ein beträchtlicher Raum, der seine Erklärung darin finden könnte, dass Erdbeben nur selten in die Flachländer mit aufgeschwemmtem Boden sich verbreiten. Die

Ebenen von Holland und Belgien fallen nämlich in diesen Raum. Man kann Holland überhaupt als ein Land bezeichnen, welches nur sehr selten von Erdbeben heimgesucht wird.

Der grüne idealisirte Erschütterungskreis berührt im Westen und Osten genau die zwei äussersten Punkte, wo das Erdbeben beobachtet worden ist, im Westen das Dorf La Hamaide in Belgien und im Osten Coburg. Im Norden und Süden bleibt er $1\frac{1}{2}$ geographische Meilen entfernt von den beiden äussersten Punkten, wo in diesen Richtungen das Erdbeben beobachtet worden ist. Dieser Kreis hat einen Radius von 35 geographischen Meilen und sein Flächeninhalt beträgt, ohne Rücksicht auf die sphärische Gestalt der Erde, 3848 geographische Quadratmeilen.

Der innere zinnoberrothe Kreis hat einen Radius von 6 Meilen; es liegen in demselben nicht allein alle diejenigen Punkte, an welchen sich das Haupterdbeben mit Zeichen der grössern Kraft gezeigt hat, sondern auch beinahe alle diejenigen, in welchen noch andere Erschütterungen, die jenen in nahe liegenden Zeiten gefolgt sind, zur Beobachtung kamen. Dieser Kreis ist also blos nach den vorgekommenen stärkern Zeichen des Erdbebens bestimmt, sein Centrum liegt zu S. Goar. Es weicht dieses etwas von dem Centralpunkte des grünen Kreises ab. Die angestellten Berechnungen über die Geschwindigkeit der Erdbebenschwingungen beweisen aber auch, dass das Centrum des grünen Kreises etwas westlich von S. Goar liegen muss, und so treffen also die Ermittelungen auf zwei verschiedenen Wegen, welche über den wahren Centralpunkt des Erdbebens angestellt worden sind, sehr nahe zusammen. Seine Centralität spricht sich daher sowohl durch die Karte wie durch die Berechnungen der Verbreitung des Erdbebens, welche mit Rücksicht auf die Zeiten der Beobachtungen an den verschiedenen Punkten und deren Entfernungen von einander von Herrn Julius Schmidt angestellt und den Resultaten der Schrift einverleibt sind, vollkommen aus.

Die Geschwindigkeit der Verbreitung der Schwingungen ergiebt sich nach diesem Calcul in der Minute zu 3,739 geographischen Meilen. Es durchlief sonach das Erdbeben in einer Sekunde 1376 pariser Fuss, eine Schnelligkeit, welche

die des Schalles in der Luft bei 0° R. um 357 Fuss übertrifft, von der Geschwindigkeit des Schalles im Wasser aber um nahe 3000 Fuss übertroffen wird. A. von Humboldt hatte im „Kosmos“ die Erdbebengeschwindigkeit im Allgemeinen 5 bis 7 geographische Meilen für die Minute angegeben.

So enthält die Schrift noch sehr Reichliches an Beobachtungen und Folgerungen, welches wir hier nicht ausheben können, und beschränken wir uns nur noch darauf, auf die interessanten Nachrichten aufmerksam zu machen, welche sie über andere Erdbeben aus dem Jahre 1846, und namentlich über dasjenige vom August in Toskana, mit einer grossen Vollständigkeit liefert. Uebrigens verdient noch bemerkt zu werden, dass von dem Verfasser bereits im vorigen Jahre eine Karte des Erdbebens vom 29. Juli 1846 der niederrheinischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde vorgelegt wurde. Sie weicht aber in mannichfacher Beziehung von der vorliegenden ab. Damals waren die Nachrichten nicht vollständig genug, vielfache spätere Correspondenzen haben sie erst ergänzt. Die Resultate der mangelhaften Karte sind öffentlich bekannt geworden und darum wird diese Bemerkung nothwendig. Nur die vorliegende Karte ist nach dem Standpunkte der vollständigen eingezogenen Nachrichten so genau richtig, als es in solchen Dingen möglich sein möchte. — Daubrée hat auch der Akademie der Wissenschaften zu Paris eine Notiz über das Erdbeben vom 29. Juli 1846 vorgelegt (vgl. Comptes rendus des séances de l'Académie. No. 11. 15. Mars 1847). Sie enthält indess nichts, was die Nöggerath'sche Schrift ergänzen könnte; die von Daubrée mitgetheilten Nachrichten sind überhaupt dürftig und ganz unvollständig, und daher auch die daraus gezogenen wenigen Folgerungen nicht haltbar.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Verhandlungen des naturhistorischen Vereines der preussischen Rheinlande

Jahr/Year: 1844-47

Band/Volume: 4

Autor(en)/Author(s): Nöggerath Johann Jacob

Artikel/Article: Literarische Notizen. 1. Erdbeben vom 27. Juli 1846 11-16