

Bericht über das Niederfallen eines Meteorsteines bei Krähenberg, Kanton Homburg, Pfalz.

Von Dr. Georg Neumayer in Frankenthal.

(Mit 6 Holzschnitten.)

Am Abende des 5. Mai letzthin wurden die Bewohner eines kleinen Dörfchens der Pfalz, Krähenberg¹⁾, durch einen dumpfen Knall und ein donnerähnliches Getöse erschreckt. Man mag wohl mit Recht sagen, daß in einem großen Theile der Süd-Pfalz das Geräusch vernommen wurde und Befürchtungen über eine etwaige Katastrophe entstanden. Man sprach von dem Explodiren eines Pulverthurms in der französischen Grenzfestung Bitsch, von einer Kanonade in Landau oder Germersheim etc. Nur die Bewohner von Krähenberg sollten über die wahre Ursache nicht lange im Zweifel sein, denn das donnerähnliche Getöse endete mit einem fürchterlichen Schlage, den eine auf den Boden fallende Masse verursachte; und da zwei Männer unmittelbar in der Nähe waren, ein kleines Mädchen kaum einige Schritte von der Stelle weg, so war die Ursache des vorgegangenen Lärms bald ermittelt. Die Männer, Ortsbewohner von Krähenberg, sprangen zur Stelle, wo sie die Erde hatten in die Höhe geschleudert gesehen, und kaum 7 oder 8 Minuten nach dem Ereignisse lag ein noch warmer Stein von 31½ Pfund Gewicht in den Händen des einen derselben, Heinrich Lauer. Der Stein, obgleich nach warm, verursachte übrigens den Händen nicht die geringste Pein. Nach den Aussagen desselben Manues war der Stein etwa 2 Fuß in die Erde eingedrungen und lag, als er entfernt wurde, auf schieferigen, zertrümmerten Sandstein (Bunter Sandstein), der dem weiteren Eindringen einen Widerstand entgegengesetzt hatte. Die Wände des geschlagenen Loches waren vollkommen senkrecht, so daß auch

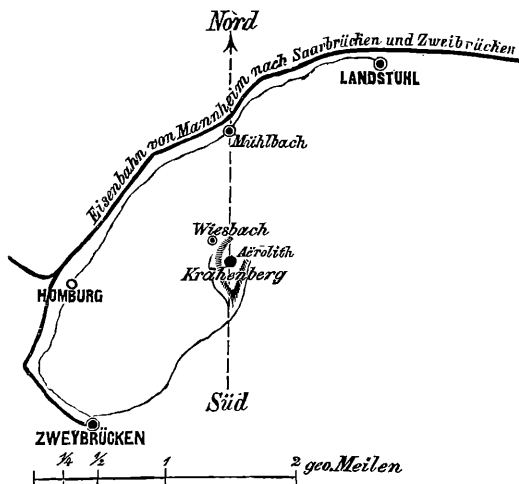
¹⁾ Auf der bairischen Generalstabskarte ist dieser Ort irrthümlicher Weise mit Krachenberg verzeichnet.

die genaueste spätere Untersuchung keine Abweichung von den Lothlinie erkennen konnte.

Ehe ich an die Schilderung der das Ereigniß begleitenden Phänomene schreite, ist es wohl am zweckmäßigsten eine genaue Auseinandersetzung über die Localität zu geben, so wie ich dieselbe bei meinem Besuche derselben am 23. Mai selbst prüfte und aufnahm.

Der kleine Ort Krähenberg liegt in jenem Theile der Pfalz, der unter dem Namen „die Sickinger Höhe“ bekannt ist, wohl so benannt nach der am Rande dieser Erhebung liegenden Burg Sickingen, allwo jener kühne Ritter gleichen Namens lebte und seinen thatendurstigen Geist aushauchte. Das Plateau ist vielfach durch tiefe Thaleinschnitte zerklüftet; auf einem in dieser Weise gebildeten Rücken erhebt sich das Dörfchen Krähenberg, etwa $1\frac{3}{4}$ geogr. Meile von Zweibrücken und $1\frac{1}{4}$ Meile von Homburg entfernt. Die Hauptrichtung des Rückens geht von N. 60° O. nach S. 60° W. und ist dessen obere Fläche 350 par. Fuß über der durch den Wiesbach angezeigten Thalsole gelegen.

Nach der Karte der bayr. Landesvermessung ist die geographische Lage des Ortes: $49^\circ 19' 40''$ N. Breite und $25^\circ 8'$ Ost Länge von Ferro, während nach meinen barometrischen Bestimmungen dessen Höhe über dem Meere 1180 par. Fuß beträgt. Nach Südosten zu fällt das Terrain rasch ab, so daß in etwa 1300 Fuß Entfernung vom Dorfe die Höhe über dem Meere nur noch 929 par. Fuß beträgt; und dies ist die Stelle, worauf der Meteorit niederfiel. Auf einer kleinen Wiesenstrecke, nur wenige Fuß von einer $1\frac{1}{2}$ Fuß hohen Böschung nach Osten entfernt, befindet sich die Grube, woraus derselbe genommen wurde. Ich machte alle diese Aufnahmen sehr genau, weil man in der ersten Zeit noch keine rechte Klarheit haben konnte über die Richtung und Bahn des Meteoriten und möglicher Weise jeder, auch noch so geringfügig erscheinende Umstand bei der Erklärung der Sache hätte von Bedeutung werden können. Jetzt allerdings, da man über die Art und Weise seines Herabfallens auf unsere Erde keinerlei Zweifel mehr haben kann, können diese Einzelheiten wohl zu nichts anderem dienen, als um jederzeit den Platz genau identificiren zu können. Es erhellt daraus aber auch, daß der Stein in einen Bergabhang schlug, der gegen S.-O. gelegen ist, und daß die Wände des Loches senkrecht in diese schiefe Ebene eindringen.



Karte des Fundortes.

Soviel über die Örtlichkeit. — Der Stein wurde kurz nach dem Herabfallen von dem Lehrer des Ortes, Herrn Ph. Schmidt, der seinen wahren Ursprung erkannte, nach dem Schulhause gebracht, um dort aufbewahrt zu werden. Die heilige Scheu, welche die Ortsbewohner vor dem fremden „steinernen“ Gaste hatten, konnte allerdings nicht verhüten, daß mehrere Stücke an der Seite abgeschlagen wurden. Ich werde darauf später zurückkommen; nun zunächst zu den Schallerscheinungen, welche die Ankunft des Meteoriten verkündeten.

Nach den Schilderungen der Bewohner von Krähenberg und Wiesbach hörten dieselben um 6^h 32^m des Abends, bei vollkommen wolkenlosem und heiterem Himmel, einen furchtbaren Knall, ähnlich dem, welchen eine Kanone verursacht, nur unendlich vielmal stärker, sodann erfolgte ein Rollen, ein „Geknatter“ wie von Musketenfeuer herührend, ein Brausen ähnlich dem Geräusche, welches der aus der Locomotive ausströmende Dampf verursacht. Das letztere Getöse scheint vorgewaltet zu haben, indem viele der Bauersleute sagten, sie hätten geglaubt „die Eisenbahn sei bei Homburg in die Luft gesprungen und käme nun Dampf auslassend von Oben herab“. Der Ton dieses Getöses steigerte sich mit der Zeit so, daß er endlich singend und schrill wurde, bis die ganze Erscheinung mit einem fürchterlichen Schlage endete, welchen Schlag man mit dem Aufschlagen

eines schweren Eimers voll Wasser auf die 8 Klafter tiefe Wasserfläche in den Ziehbrunnen des Ortes verglich. Eine glaubwürdige Frau will die durch diesen Schlag verursachte Erderschütterung in ihrer Wohnung im Dorfe Krähenberg verspürt haben.

Über den Zeitverlauf vom ersten Knall bis zum Schlag weichen die Aussagen sehr ab, wie dies bei Personen, welche keinerlei Übung in Beobachtungen ähnlicher Art haben, und überdies unter einem, durch ein für sie vollständig mysteriöses Getöse verursachten Schrecken lebten, kaum anders zu erwarten stand. Einige schätzen die Dauer des ganzen Getöses auf 5 Minuten, andere sprechen nur von 2 Minuten; wahrscheinlich, daß noch eine geringere Zeit verfloß, denn meine eigenen Erfahrungen — von ähnlichen Fällen abgeleitet — sagen mir, wie selbst die ruhigsten Leute in ähnlicher Lage die Zeitdauer der Erscheinungen zu überschätzen pflegen. Das einzige Mittel, welches mir geboten war um diese Zeitdauer bestimmen zu können, bestand darin, daß eine Frau beim ersten Knall von einem gewissen Punkte nach ihrer Behausung gelaufen sein will, um nöthiger Weise die Ihrigen bei der erwarteten Katastrophe nicht allein zu lassen, und ankam als der Schlag erfolgte. Daraus würde sich eine Zeitdauer von 2 Minuten ergeben, während welcher das Gebrause und Getöse andauerte, und man mag sich ungefähr die Angst der armen Leute denken, welche sich zur Verzweiflung steigerte, als sie sahen, wie bei völliger Windstille die Blätter der Bäume kurz vor dem Auffallen des Meteoriten unter unerklärtem Einflusse sich bewegten.

Eine Lichterscheinung war weder in Krähenberg, noch an irgend einen der benachbarten Orte, Bruchmühlbach, Wiesbach etc. beobachtet worden, was bei der Tageshelle und der Bewegung des Objectes, von welcher Richtung des Himmels es auch kommen mochte, nach dem Orte des Herabfallens, nicht befremden durfte; der senkrechte Sturz gab nur wenig Gelegenheit den Meteorit auf seinem Wege nach der Erde zu erblicken.

Einige Tage, nachdem der Stein herabgefallen war, wurde er auf Veranlassung des königl. Regierungspräsidenten, Herrn v. Pfeuffer, nach Speyer gebracht und daselbst im Museum aufbewahrt, allwo er sich auch heute bis auf Weiteres befindet. Bei Gelegenheit eines Besuches, den ich dort machte, konnte ich beiliegende kleine Skizze anfertigen. Dieselbe soll nur im Allgemeinen einen Begriff von der Form und den Eigenthümlichkeiten des Krähenberger Ärolithen geben,

ohne jeden Anspruch auf große Genauigkeit machen zu können. Der Maßstab, in welchem die Zeichnung ausgeführt ist, ist $\frac{1}{6}$ der natürlichen Größe; die Farben sind nur annähernd richtig, was ja auch in unserem Falle ganz gleichgiltig ist, da sich bereits in den Händen des Directors der k. k. Meteoriten-Sammlung Proben der verschiedenen Krusten und der Hauptmasse befinden, woraus diese Farben leicht erkannt werden können.

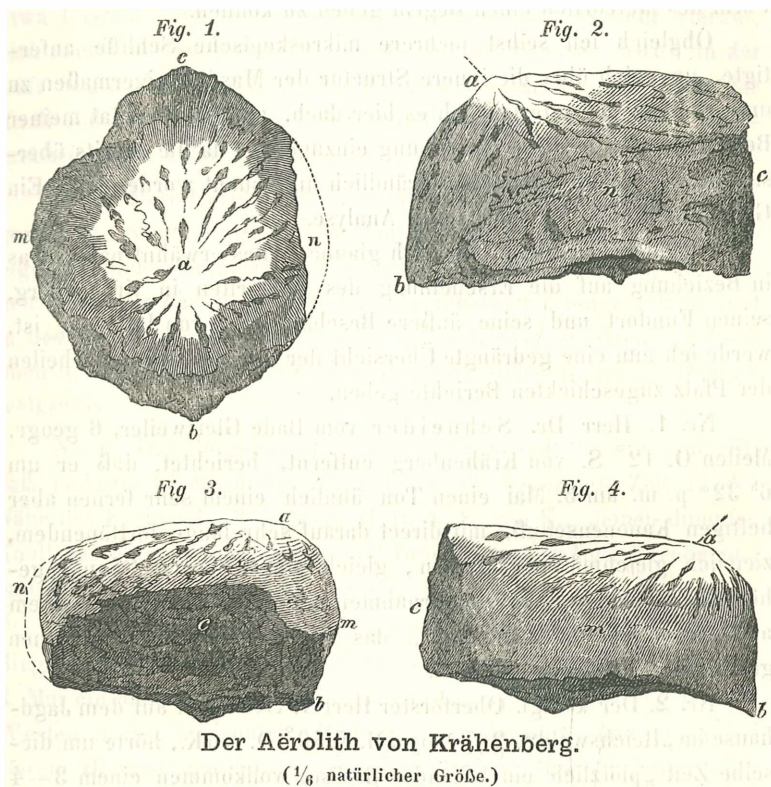


Fig. 1 zeigt die Masse von Oben, in der Richtung etwa der punktirten Linie bei *a* in Fig. 2. Die Eindrücke auf erster Figur sind nur auf's Gerathewohl aufgetragen, ohne jedes Festhalten an der genauen Anzahl und Ordnung derselben. Bei *a* ist der höchste Punkt, von welchem aus die Oberfläche bis zu dem durch dunklere Schattirung angezeigten Rande nur wenig convex ist. Die Seite bei *m* ist unversehrt; bei *n* wurden Stücken abgeschlagen, welche etwa den durch die punktirten Linien angedeuteten Raum ausgefüllt haben mögen.

Fig. 2 zeigt die Masse von der Seite, wo die Proben abgeschlagen wurden; n ist sonach eine Bruchfläche, während in Fig. 4 der Stein von der unversehrten Seite dargestellt ist. In Fig. 3 sehen wir ihn von der Seite, wo der Bruch ganz von schlackenartiger (blasiger) schwarzer Kruste bedeckt ist. Es wäre zu wünschen, daß gute Photographien oder Modelle angefertigt würden; bis dieses geschehen, mögen die beifolgenden Skizzen genügen, um von der allgemeinen Form des Meteoriten einen Begriff geben zu können.

Ogleich ich selbst mehrere mikroskopische Schliffe anfertigte, um mich über die innere Structur der Masse einigermaßen zu unterrichten, so unterließ ich es hier doch, auf das Resultat meiner Beobachtungen in dieser Beziehung einzugehen, da die bereits übersandten Stückchen wohl schon gründlich untersucht worden sind. Ein Gleiches gilt von der chemischen Analyse.

Nachdem ich nun, sowie ich glaube, Alles erwähnt habe, was in Beziehung auf die Erscheinung des Meteoriten in Krähenberg, seinen Fundort und seine äußere Beschaffenheit von Interesse ist, werde ich nun eine gedrängte Übersicht der mir von anderen Theilen der Pfalz zugeschickten Berichte geben.

Nr. 1. Herr Dr. Schneider vom Bade Gleisweiler, 6 geogr. Meilen O. 12° S. von Krähenberg entfernt, berichtet, daß er um $6^h 32^m$ p. m. am 5. Mai einen Ton ähnlich einem sehr fernen aber heftigen Kanonenschuß, mit direct darauf sehr lange forttönendem, ziemlich gleichmäßigem Rollen, gleich einem fernen Donner gehört habe. Einige Kurgäste vernahmen denselben Schall „mit einem außerordentlich starken Echo, das an- und abschwellend einen großartigen Eindruck machte“.

Nr. 2. Der königl. Oberförster Herr v. Stengel auf dem Jagdhaus im „Reichswald“, $2\frac{3}{8}$ geogr. M. N. 40° O. von K., hörte um dieselbe Zeit „plötzlich ein rollendes Getöse, vollkommen einem 3—4 Stunden entfernten Donner ähnlich und einige Secunden anhaltend“

„am ganzen Horizont war kein Wölkchen zu erblicken. Der Barometerstand hoch, der Thermometer 19° R. im Schatten, beinahe windstill“.

Nr. 3. Herr Adjunct Heidenreich von Speyer, $9\frac{1}{2}$ geogr. M. O. 2° S. von K., berichtet über „einen entfernten aber sehr deutlichen Knall, und glaubte, es würde in Germersheim mit schwerem Geschütze gefeuert“ „seinem Dafürhalten nach mußte der

Schall durch die ganze Rheinebene hin bis zum rechtsrheinischen Gebirge gehört werden“.

Nr. 4. Hr. Forstamtsassistent Serini berichtet von Dahn, 4 geogr. M. O. 41° S. von K., daß er bei wolkenfreiem Himmel und im Freien sich befindend, „ohne wahrgenommenes vorheriges Brausen plötzlich einen starken, kurz abgebrochenen, hellen Knall, ähnlich einem Böllerschusse auf kurze Entfernung abgefeuert“ hörte „Ein etwa 1 Minute anhaltendes donnerähnliches, anfangs sehr starkes, sich nach und nach schwächendes Rollen und Brausen hoch in der Luft folgte dem Knalle. Auch im geschlossenen Zimmer wurde der Knall und das Rollen, wie nach einem Blitzschlage, gut gehört. Lichterscheinungen keine wahrgenommen“.

Nr. 5. Herr Gerichtsschreiber Weicht befand sich in Vinningen, $2\frac{3}{4}$ geogr. M. S. 17° O. von K., hörte zur selben Zeit „ein eigenthümliches Geräusch, das, mehrere Secunden anhaltend, Ähnlichkeit hatte mit dem einer auf einen Speicherboden aufgestellten und in Bewegung gesetzten Putzmühle.“ Das Getöse erschien ihm hoch oben in der Luft und verlor sich in nordöstlicher Richtung. Himmel wolkenlos.

Nr. 6. Das Bürgermeisteramt von Trippstadt theilte mir mit, daß mehrere glaubwürdige Männer um die angezeigte Zeit in der Nähe des Eschkopfs, $3\frac{3}{4}$ geogr. M. O. 4° S. von K., „einen dumpfen Knall, ein auffallendes Sausen und Brausen in der Luft vernommen hatten.“

Nr. 7. Aus einem Wiesbadener Blatt hatte ich gesehen, daß von Bingen aus, 10 geogr. M. N. 22° O. von K., um $6^h 30^m$ am Abend des 5. Mai ein Meteor wahrgenommen wurde, welches von Osten nach Westen in fast horizontaler Richtung sich bewegte und einen bei klarem Himmel deutlich zu sehenden langen Streifen hinter sich hatte.

Nr. 8. Von Neuweiler im Elsaß, 8 geogr. M. S. 5° W. von K., wurde dem *Impartial du Rhin* geschrieben, daß man zur oft erwähnten Stunde einen „Luftstein“ von Norden nach Süden (?) über eine Scheuer der Stadt hätte fliegen sehen und daß seine Zerplatzung an den Bergen der Bannmeile stattfand.

Nr. 9. Herr Schellberg berichtet von Sippersfeld, $5\frac{7}{8}$ geogr. M. N. 54° O. v. K., daß er bei heiterem Himmel „ein dumpfes Dröhnen

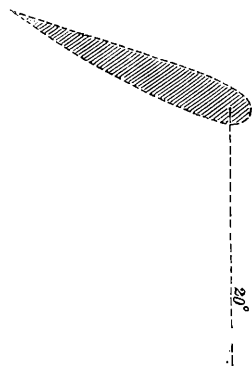
vernahm, das er anfänglich für das Getöse eines Eisenbahnzuges in einem Tunnel hielt. Das Brausen wurde aber immer stärker, dem Donner eines nahen Gewitters ähnlich, metallisch klingend und plötzlich endigend. Das Getöse dauerte 15 bis 20 Secunden.“ Herr Schellberg schrieb ferner: „Im selben Orte und um dieselbe Zeit sahen zwei Frauenspersonen, welche jede einzeln sich im Orte Sippersfeld auf der Straße befanden, einen Stern schießen, mit außerordentlichen Feuerglanze über armslang, vorne dick wie ein Manneskopf, dann spitz zulaufend. Die Erscheinung fuhr nach ihrer Erklärung von Ost nach West.

Nr. 10. Alle bisherigen Mittheilungen geben, wie wir sehen, keinen klaren Begriff über die eigentliche Richtung, welche die Feuerkugel verfolgte. Erst am 31. Mai erhielt ich ein Schreiben, das etwas Licht auf den Verlauf der Erscheinung warf. Herr Rentamtman Neuer aus Kusel theilte mir mit, daß er von einem Punkte aus in der Nähe von Kusel, $3\frac{1}{8}$ geogr. M. N. 12° W. v. K., bei hellem Himmel und noch völligem Tageslichte eine sehr helle Erscheinung in weiter Ferne gegen Süden zu erblickte. Hier folgt der Wortlaut seiner Schilderung: „Es war ein feuriger Punkt, welcher mit Hinterlassung eines Streifens in schiefer Richtung gegen die Erde zu schoß. Das Fallen des Punktes bewunderte ich etwa 2—3 Secunden, dann war alles Licht plötzlich erloschen. Mein erster Gedanke war, es sei diese Erscheinung eine Sternschnuppe gewesen, allein da es noch nicht dunkelte, so war es mir interessant die Zeit zu wissen, und ich hatte nach meiner Uhr einige Minuten vor halb 7 Uhr.“

Auf diese Mittheilung hin richtete ich einige Fragen an den Beobachter, die derselbe mir mit der größten Bereitwilligkeit und Gewissenhaftigkeit beantwortete. Ich fasse das Resultat dieser Nachfragen in Folgendem zusammen:

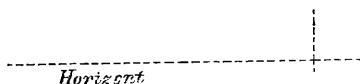
- a) Die Erscheinung wurde zuerst im Süd-Osten beobachtet.
- b) Der Stern zog von Osten gegen Westen.
- c) Der Neigungswinkel der Bahn gegen den Horizont ergab sich zu 32° nach mehrfachen Messungen.
- d) Die Höhe des Sternes über dem Horizont war bei seinem Verschwinden etwa 20°
- e) Ein Geräusch wurde beim Verschwinden von hieraus nicht wahrgenommen.

- f) Als die feurige Erscheinung erloschen war, trat plötzlich ganz in der Form dieser Erscheinung (siehe Zeichnung) ein ebenso scharf abgeprägter, weißer (nicht dunkler) Streifen hervor, welcher sich nach kurzer Zeit etwas auseinanderzog und in eine helle lichte Wolke (länglich) gestaltete. Wenigstens noch 5 Minuten wurde die Veränderung dieser weißen Wolke gesehen; große Ausdehnung hatte dieselbe nicht genommen.



- g) Der feurige Körper bewegte sich sehr rasch, ungefähr gerade so wie eine Sternschnuppe.

- h) Aus der Zeichnung würde sich ein scheinbarer Durchmesser des Meteors von 1° ergeben.



Nr. 11. Hatte ich durch die in vorstehender Nummer aufgezählten Daten Material erhalten, aus dem sich etwas folgern ließ in Bezug auf die Richtung des Meteors, so sollte es mir durch unablässiges Nachforschen gelingen weitere Nachrichten zu erhalten, die, wie ich glaube, von besonderem Gewichte sind. Auf Anfrage erhielt ich nämlich von dem Herrn Oberförster Hirschmann in Langenberg nachstehende Auskunft, die ich unter den folgenden drei Punkten zusammengefaßt habe.

- a) Um 6^h 30^m am 5. Mai hörte Herr Hirschmann auf der Straße von Hagenbach nach Langenberg, 9 geogr. M. SO. von Krähenberg, „einen furchtbaren Schlag, dann ein Getöse, wie das Geknatter von rasch aufeinanderfolgenden Musketenschüssen. Der Knall war stark, hell und abgebrochen, während das Geknatter nur dumpf hörbar war. Die Einwirkung bei den Erschütterungen auf das Ohr war so verschieden, daß es schien, der Knall sei von einem höher und näher gelegenen Punkte

ausgegangen als das „nachfolgende dumpfe verschwommene Geknatter“.

- b) Herr Forstgehilfe Kastl war an einem Beobachtungsorte $8\frac{7}{8}$ geogr. M. O. 28° S. von Krähenberg entfernt. Er hörte die Schallerscheinungen ganz in gleicher Weise, wie unter a beschrieben, allein er hatte kurz vorher eine Feuerkugel in geringer nördlicher Abweichung von der senkrechten Linie über seinem Kopfe nach Westen rasch abwärts streifen, und hinter eine dunkle Wolke verschwinden sehen.
- c) Die Feuerkugel schildert Herr Kastl etwas größer als eine gewöhnliche Sternschnuppe mit bläulichem Lichte und kleinem Feuerstreifen.

Nr. 12. Herr Pfarrer Beyschlag schrieb mir unter dem 3. Juni von Freimersheim, $7\frac{1}{4}$ geogr. M. O. 7° S. von Krähenberg, daß der Knall um $6^h 30^m$ am fraglichen Abende auch in seiner Gegend gehört wurde.

Nr. 13. Herr Lehrer Kraus berichtet mir nachträglich über die um dieselbe Zeit von Speyer aus beobachtete Lichterscheinung, wie folgt: „Ich sah in der Richtung von OSO, gegen WNW. einen hellglänzenden Streifen durch den Horizont schießen, dessen Licht von dem gewöhnlichen Sternenlichte durch eine auffallende Weiße sich unterschied, und, trotzdem daß die Sonne noch ziemlich hoch am unbewölkten klaren Himmel stand, sich scharf ausprägte und deutlich sichtbar war. Der Lichtstreifen erinnerte mich unwillkürlich an den Schweif eines Kometen“ „das Ganze selbst war mir nur einige Augenblicke sichtbar, die Geschwindigkeit der Bewegung war also, wie Sie sehen, eine auffallend rasche. Daß das leuchtende Object zur Erde falle, konnte mir nicht entgehen, da die Bahn desselben sich sehr stark der Erde zuneigte; das Verschwinden war plötzlich, ganz ähnlich dem der Sternschnuppen. Was mir bei der ganzen Erscheinung am meisten auffiel, war der scharfe, weiße Ton des Lichtes.“

Auch noch von anderen Theilen der Pfalz erreichten mich Berichte, denen zu Folge die Lichterscheinung gesehen worden war; so in Dürkheim a/H. etc. Alle diese Berichte fügen aber dem bereits Angeführten nichts Neues zu, und können deßhalb hier übergangen werden.

So unvollständig im Allgemeinen auch die sich auf die Lichterscheinung beziehenden Positionsbestimmungen sein mögen, so lassen sich dennoch Dinge von besonderem Werthe daraus ableiten, und zwar, wie ich glaube, mit einiger Sicherheit:

I. Aus Nr. 10 und 11 ergibt sich, daß das Meteor in dem Punkte, wo sein kosmischer Lauf zu Ende war, von einem Azimuth S. 62° O. und einer Höhe von 32° herzukommen schien ¹⁾. Es ergibt sich daraus ferner ein Punkt des Himmels, von dem das Meteor herschoß, in 82° nördlicher Polardistanz und 190° Aufsteigung. Sehen wir aber in dem *Atlas of meteors* der *British Association* (1867) nach, so gewinnt diese unsere Bestimmung ein ganz besonderes Interesse; wir finden nämlich, daß in diesem Werke, Plate IV, Nr. 2, worauf die Radiationspunkte und Sternschnuppennzüge für den 15. April 10^h 30^m P. M. verzeichnet sind, ein Radiationspunkt angegeben ist, dessen Gradeaufsteigung 189° und dessen nördliche Polardistanz 85° ist. Wir kennen diesen Punkt als den Radiationspunkt δ . Virginis und unter der Grey'schen Bezeichnung S. 5. 6. Aus der diesem Atlasse vorgedruckten „List of Radiant points“ ersehen wir ferner, daß dieser Punkt (Nr. 14) für die Epoche vom 2. April bis 4. Mai gilt und als „well defined“ bezeichnet wird. Es kann sonach, wie ich glaube, kaum ein Zweifel obwalten, daß der Krähenberger Meteorit, als er noch seinem kosmischen Laufe folgte, dem Meteorschauer angehörte, dessen Radiationspunkt in der Nähe von δ . Virginis liegt.

II. Allerdings haben wir für die Bestimmung des Endpunktes der kosmischen Bahn unseres Meteoriten nur eine einzige Beobachtung zur Verfügung, Nr. 10, a); allein es läßt sich daraus annähernd die Höhe berechnen, von welcher herab der Körper zur Erde fiel. Dieselbe ergibt sich zu 8161 Meter oder 1·1 geogr. M. Berechnet man die zu dieser Höhe gehörige Fallzeit (wegen der geringen Genauigkeit der Beobachtungen mag die Schwere als constant angesehen werden), so finden wir, daß der Körper vom Ende seiner kosmischen Bahn bis zur Erde 41 Secunden fiel. Nehmen wir nun an, daß der Schall und der Beginn des Fallens zu gleicher Zeit eintraten, so brauchte der

¹⁾ Eine Reduction des Neigungswinkels auf die Bahnebene wurde, als unbedeutend gegenüber den Mängeln der Beobachtung, nicht ausgeführt.

Schall zur Erde 25 Secunden, woraus wir weiter schließen, daß nur 16 Secunden verflossen sein können vom ersten Knalle bis zum Schlage, der das Auffallen der Masse verkündigte ¹⁾. Daraus berechnet sich eine Endgeschwindigkeit von 400 Meter, und man mag sonach ermessen, mit welcher „lebendigen Kraft“ der 15 Kilogramm schwere Stein die Erde traf, und ob er wohl den Boden bis zu einer Entfernung von 1300 Fuß, wie oben angegeben, zu erschüttern vermochte.

III. Über den scheinbaren Durchmesser der Lichterscheinung schwanken die Angaben sehr. Aus Nr. 11, c) glaube ich folgern zu können, wenn ich meine eigene Erfahrung in ähnlichen Fällen zu Hilfe nehme, daß das Meteor von Kandel aus gesehen, ungefähr einen scheinbaren Durchmesser von $\frac{1}{4}$ des Mondes, etwa 7 Minuten, hatte, was sicher nicht zu hoch gegriffen sein dürfte, wenn man die Helle des Tages berücksichtigt. Die Entfernung über dem Beobachtungsorte war, aus dem früheren abgeleitet, 6·7 geogr. M., woraus der wirkliche Durchmesser der Lichterscheinung sich zu 202 Meter berechnen würde. Von Sippersfeld aus (Nr. 9) war das vordere Ende der Erscheinung von „der Größe eines Manneskopfes“; die Größe des Mondes hiefür gesetzt, würde bei einer Entfernung von 5·9 geogr. M. einen Durchmesser von 382 Meter ergeben. Herr Neuer gibt in seiner Zeichnung den Durchmesser der Erscheinung zu etwa 1° an, so daß bei einer Entfernung von 3 geogr. M. wir als wahren Durchmesser 413 Meter erhalten würden. Die beiden letzten Angaben sind nun wohl zu groß, obgleich sie unter sich ziemlich stimmen, dagegen mag die erste Angabe etwas zu klein sein, so daß ich glaube, mich nicht weit von der Wahrheit zu befinden, wenn ich den wahren Durchmesser der Lichtmasse zu 300 Meter annehme.

IV. Die Dauer der ganzen Lichterscheinung kann nur eine sehr kurzgewesen sein. Herr Neuer, der angibt, daß er den ganzen Verlauf der Erscheinung beobachtet hätte, glaubt diese Dauer auf 2 bis 3 Secunden schätzen zu dürfen; und Herr Kraus, welcher ebenfalls den ganzen Verlauf gesehen zu haben scheint, spricht von nur einigen Augenblicken, so daß ihm nicht einmal Zeit gelassen wurde, seine

¹⁾ Ein großer Unterschied mit der aus der unmittelbaren Beobachtung abgeleiteten Zeitdauer, den wir nur durch die Ungenauigkeit der Aufzeichnungen erklären können.

mit ihm gehenden Freunde auf die Erscheinung aufmerksam machen zu können. Wieder meine eigenen Erfahrungen zu Rathe ziehend und das eben Angeführte genau erwägend, schließe ich auf eine Zeitdauer von 2 Secunden. Um von dem Zenith des Beobachtungsortes bei Kandel (11) bis zu jenen von Krähenberg zu kommen, hatte das Meteor einen Weg von 10·4 geogr. M. zurückzulegen, woraus sich eine mittlere Geschwindigkeit von 5·2 geogr. Meilen ableiten läßt.

V. Noch ist von Interesse, daß von sämmtlichen, welche das Meteor sahen, das Licht desselben als sehr brillant und intensiv weiß geschildert wird; nur Herr Kastl, welcher es im Zenith erblickte, spricht von einem bläulichen Lichte.

Somit habe ich so ziemlich Alles erschöpft, was mir zu ermitteln möglich war. Sollten noch nachträglich Thatsachen berichtet werden, die für das Wesen der Erscheinung von Bedeutung sind, so werde ich nicht verfehlen, solche in einem Nachtrage folgen zu lassen.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Sitzungsberichte der Akademie der Wissenschaften mathematisch-naturwissenschaftliche Klasse](#)

Jahr/Year: 1869

Band/Volume: [60_2](#)

Autor(en)/Author(s): Neumayer Georg Balthasar

Artikel/Article: [Bericht über das Niederfallen eines Meteorsteines bei Krähenberg, Kanton Homburg, Pfalz. 229-241](#)