

5. Das Molassemeer griff auch westlich von Ulm weit auf die Jura-
tafel hinüber. Als letzte Reste gehören hieher wahrscheinlich auch noch
die Sande von Urach, Bitz, Münsingen und Kirchheim.

6. Die Juranagelfluhe der Alb steht in engster Beziehung zu der
miocänen Meeresküste. Sie entwickelt sich aus fossilführenden marinen
Schichten, tritt aber auch in Verbindung mit oberen Süßwasserkalken.

7. Dadurch rücken die oberen Süßwasserschichten zeitlich näher an
das marine Miocän heran als die unteren. Dem entspricht auch das Vor-
kommen der Säugethierreste im marinen Miocän.

Der Meteorit von Rafrütli im Emmenthal, Canton Bern.

Vorläufige Mittheilung von Dr. **Edm. v. Fellenberg**.

Mit 3 Figuren.

Bern, den 20. Juli 1900.

Es gereicht mir zur besonderen Freude, Mittheilung machen zu
können von der Entdeckung eines Eisenmeteoriten, meines Wissens
des ersten vorliegenden schweizerischen Vorkommens dieser
Art, nachdem ein im Jahre 1698 auf Hinterschwendi bei Walkringen
im Canton Bern gefallener Stein, neben anderen „Curiositäten“
auf der Stadtbibliothek zu Bern aufbewahrt, schon früh im 18. Jahrhundert
spurlos verschwunden ist. Derselbe mag der Aufklärung, d. h. einem
Ausspruche der Académie des sciences zu Paris, es gebe überhaupt keine
vom Himmel gefallenen Steine, oder wie B. STUDER vermuthet, eher der
Orthodoxie als der Aufklärung zum Opfer gefallen sein¹. Unser neuer

¹ Prof. B. STUDER hat den Meteoritenfall bei Hinterschwendi
bei Walkringen, Canton Bern, in den „Mittheilungen der Bernischen Natur-
forschenden Gesellschaft“ aus dem Jahre 1872, p. 1—7, ausführlich und
kritisch behandelt, wo auch der verlorene Originalbericht des Pfarrers
DÜNKI nach Abhörung der Augenzeugen abgedruckt ist. Was nun die
absichtliche Entfernung des Meteoriten anbetrifft, sei es aus Aufklärung
oder Orthodoxie, so führt STUDER zuerst für die erste Möglichkeit das
Urtheil CHLADNI's an. CHLADNI sagt in seinem Buche über Feuermeteore,
1819, p. XVII, wo er die ungünstige Aufnahme erwähnt, die seine Be-
hauptung, dass die PALLAS'sche Eisenmasse meteorischen Ursprungs sei,
erlitten hatte: „Der Unglaube ging so weit, dass man sogar die meisten
in öffentlichen Sammlungen aufbewahrt gewesenen Meteormassen weg-
geworfen hat, weil man befürchtete, sich lächerlich zu machen und für
unaufgeklärt gehalten zu werden, wenn man nur die Möglichkeit der
Sache zugebe. So in Dresden, Wien, Kopenhagen, Verona und ebenso ist
in Bern der 1698 bei Waltring [soll heißen Walkringen. Ref.] gefallene
Meteorstein nebst der Urkunde verschwunden.“ STUDER dagegen
glaubt, dass das strenge Einschreiten der Schul- und akademischen Be-
hörden gegen die Verbreitung cartesianischer Lehrsätze schuld sei an der
Entfernung eines Objectes, das einer Förderung des Zweifels an starre
Glaubenssätze Vorschub zu leisten schien. „Unter solchen Verhältnissen
darf man sich nicht wundern, wenn die Vorsteher der Bibliothek es ge-
rathen fanden, ein Geschenk abzuweisen (also nach STUDER wäre der
Meteorit nie dort aufbewahrt worden), das eine Behauptung von CARTESIUS
(Meteore. Cap. VII. p. 10) zu bestätigen schien.“

Meteorit lag seit 14 Jahren in einem isolirten Bauernhof der höheren Emmenthaler Berge, geologisch gesprochen im Massiv des Napfs, in der hinteren Lüdererweid (1088 m ü. M.) nördlich von Langnau und östlich von Wasen im Emmenthal. Die Eisenmasse wurde im Mai des Jahres 1886 auf den unteren Rafrüti, im Quellgebiete des Mümpbaches, bei Anlage eines Kartoffelackers, an einem früher von Gestrüpp und Farnkräutern bewachsenen Abhang, bloss einen Fuss tief, in lockerem altem Bergrutschterrain aufgefunden und, seiner äusseren einseitig gerundeten (genauer elliptischen) Form wegen für eine zersprungene alte Kanonenkugel aus der Zeit des sogen. Übergangs (der französischen Invasion von 1798) gehalten, obgleich Artillerie grösseren Kalibers in alter Zeit nie in diese abgelegenen Emmenthaler Berge gekommen ist und die ganze Meteoritenkugel ein Kaliber gehabt hätte, gegen welches die Geschosse des langen Toms der Transvaaler reines Kinderspiel gewesen wären. Dank nun der isolirten Lage des Bauerngutes (wohl bei zwei Marschstunden vom nächsten Dorf entfernt) blieb der Eisenblock dort geborgen und wurde etwa in kalten Wintern von den Leuten benutzt, um, im Herdfeuer erhitzt, die Viehtränke vor dem Einfrieren zu bewahren, ja er soll sogar, sanft erwärmt und mit einem Tuch umwickelt, den alten Leuten gute Dienste als Bettflasche oder Bettwärmer geleistet haben, wozu die äussere, sanft gewölbte Fläche sich ganz besonders eignen mochte.

Das Verdienst, den meteorischen Ursprung der Eisenmasse geahnt und den Ankauf durch das Naturhistorische Museum in Bern vermittelt zu haben, gebührt den Herren Secundarlehrer FR. WIEDMER in Wasen im Emmenthal und Posthalter FR. MEISTER in Kurzeney-Graben. Zur Orientirung über die Fundgegend sehe man No. 369 der eidgenössischen Originalaufnahmsblätter (Siegfried-Karten), Blatt Hohmatt im Maassstab 1:25 000, ferner No. 107: Luthern, No. 200: Menzberg mit dem Napf und No. 371: Trub nach.

Der Rafrüti-Meteorit — mit diesem Namen möge er in die Wissenschaft eingeführt sein — gestaltet sich als das Bruchstück einer grösseren meteorischen Eisenmasse, deren äussere (Flug-)Seite einer Kugel oder besser einer Ellipsoidfläche entspricht. Die übrigen Seiten gestalten den Meteorit zu einem unregelmässigen Kegel oder einer ungleichmässigen, annähernd dreiseitigen Pyramide, deren Kanten leicht geschweift und deren Seitenflächen in ganz ausgezeichnete Weise näpfchen- oder schalenförmige Eindrücke zeigen. Sämmtliche Kanten sind nicht scharf, sondern leicht abgestumpft und lassen zweifelsohne eine ursprünglich sehr dünne Schmelzrinde annehmen, die wohl durch Oxydation im Boden und das häufige Erhitzen des Eisens zu häuslichen Zwecken längst verschwunden ist. Die äussere Oberfläche der gerundeten Flugseite ist löcherig, von pockennarbigem Aussehen.

Nach gründlicher Reinigung von Staub und Asche verbleibt die Ober-

fläche bräunlich oxydirt ins Schwarze gehend; bei leichtem Reiben schimmert das absolut unveränderte Metall glänzend durch. Die Dimensionen des intacten Meteoriten sind: Grösste Länge auf der abgerundeten elliptischen Seite gemessen 27 cm; Durchmesser am dicksten Theil 16 cm; grösste Breite der einen Seite der Pyramide 21 cm; Gewicht 18 kg 200 g.



Fig. 1. Äussere (Flug-)Seite des Meteoriten. $\frac{1}{3}$ nat. Gr.

Zur Analyse, physikalischen und mikroskopischen Untersuchung, wurde von einer der Kegel- oder Pyramidenkanten, die am wenigsten charakteristische Näpfchen und Eindrücke zeigte, ein 420 g schweres Stück abgesägt, so dass der Meteorit gegenwärtig noch 17 kg 780 g wiegt. Die polirte Oberfläche zeigt ein äusserst dichtes Gefüge des Eisens und eine sehr helle, nickelgraue bis beinahe silberweisse Farbe.

Prof. Dr. FRIEDHEIM hat die provisorische qualitative Analyse des Metalls gemacht und in demselben einen sehr hohen Gehalt an Nickel, ferner Kobalt, Phosphor und Schwefel nachgewiesen. Derselbe wird die vollständige chemische und physikalische Untersuchung des Meteoriten übernehmen und in einer wissenschaftlichen Fachschrift veröffentlichen. WIDMANNSTÄTT'sche Figuren sind



Fig. 2. Innere Seite, die Spitze der Pyramide (des Kegels) von vorne gesehen. $\frac{1}{3}$ nat. Gr.

bis dahin nicht sehr deutlich constatirt, es müssen erst dünnere Platten in verschiedenen Richtungen des abgetrennten Stückes abgesägt und geätzt werden. So viel vorläufig über den Rafrüti-Meteoriten und das, was bisher mit demselben vorgenommen wurde.

Von höchstem Interesse aber ist, dass sich nun in den letzten Tagen auch die Fallzeit des Meteoriten hat annähernd mit genügender Sicherheit feststellen lassen.

Herr Posthalter MEISTER in Kurzeney-Graben, von welchem das Berner Naturhistorische Museum den Meteoriten käuflich erwarb, hat den Auffinder desselben, einen alten, durchaus zuverlässigen, ruhigen und bescheidenen, etwas wortkargen Emmenthaler Bauern interpellirt, nachdem er demselben erklärt hatte, was überhaupt ein Meteorit sei und



Fig. 3. Seitliche Ansicht des Meteoriten in seiner grössten Breite. $\frac{1}{3}$ nat. Gr.

was für Erscheinungen ein Meteor am Himmel zeige. Von allem dem hatte also der alte A. ZÜRCHER, der den Eisenblock anno 1886 gefunden, keine Idee! Nun aber erinnerte sich ZÜRCHER an eine solche ihm von MEISTER ungefähr geschilderte Erscheinung und berichtete wie folgt.

Ich lasse hier Herrn FR. MEISTER'S Brief an mich, de dato 12. Juli d. J. in extenso, soweit er den Meteoritenfall betrifft, folgen:

„Kurzeney-Graben, den 12. Juli 1900.

Hochgeehrter Herr!

Nachklänge zum Meteoriten. Kann Ihnen noch Folgendes mittheilen, was zur Ausstellung im Museum wichtig sein könnte. Ich kam letzter Tage zum Vater von ANDREAS ZÜRCHER, mit welchem ich, wie mit seinem Sohne seit Langem gut befreundet bin. Vater ZÜRCHER wollte wissen, in welcher Form und Weise diese Steine zu Boden fallen, was ich ihm, so gut es meine kleine Wissenschaft erlaubte, erklärte. Vater ZÜRCHER sagte mir also aus gutem Wissen, dass dieser Stein nur ein Splitter sei. Der ganze sei im Jahre 1856, Ende Weinmonats in der Gegend des Napfs zersprungen und in gleicher Secunde sei ein Stück bei Kobelhüttli-Höhe, nördlich¹ von Rafrüti, bei zwei Jägern vorbeigeflogen. Vater ZÜRCHER erzählte, er habe selbige Zeit bei einem der Jäger als Knecht gedient. Dieser war FANKHAUSER aus Oberried, der andere HANS AESCHLIMANN aus Sparreneggscheuer. Vater ZÜRCHER versichert also, den Knall gehört zu haben, nicht aber den Niederschlag auf Rafrüti. Der Niederschlag auf Rafrüti soll von den Jägern deutlich gehört worden sein.

Der Knall und Schrecken soll FANKHAUSER zu Boden geworfen haben und von diesem Ereigniss sei ihm zeitlebens ein tiefer Eindruck geblieben.“

So weit mein Gewährsmann, Herr MEISTER. Stellt man sich nun die verschiedenen Erscheinungen nach dem Originalbericht des Ohrenzeugen ZÜRCHER zusammen, so ergibt sich ein sehr klares und durchaus wahrscheinliches Bild des ganzen Vorganges. Das Meteor mag über dem Napf (richtiger wohl Napfmassiv) geplatzt sein, ein Bruchstück flog, von Ost oder Ost-Nord-Ost kommend, über den auf der Kobelhüttli-Höhe auf der Jagd befindlichen Männern FANKHAUSER und AESCHLIMANN, offenbar schon sehr tief, hin. Der Luftdruck schlug FANKHAUSER zu Boden und beide hörten deutlich das Einschlagen in die kaum 500 m in der Luftlinie entfernten Nagelfluhfelsen unterhalb der unteren Rafrüti-Hütte. Sehr wahrscheinlich kommt es mir vor, dass gerade der Aufschlag dieser Eisenmasse in die lockeren Nagelfluhbänke bei Rafrüti auch die darunter anstehenden wasserdurchtränkten Mergelschichten (es treten gerade dort mehrere Quellen zu Tage) ebenfalls gelockert und den Erdrutsch, in welchem oberflächlich der Meteorit lag, indirect bewirkt, jedenfalls vorbereitet hat. Der Hof Kobelhüttli, wo ZÜRCHER Vater als Knecht des FANKHAUSER's diente, liegt in der Luftlinie vom Fallort, wie er mir von A. ZÜRCHER Sohn, Sonntag den 10. Juni d. J., genau angegeben wurde, ca. 395—400 m; die etwas nordwestlich davon gelegene Kobel-

¹ Nördlich von der unteren Rafrüti-Hütte, aber östlich oder ostnordöstlich vom Signal (Aussichtspunkt) Rafrüti. 1205'.

158 E. v. Fellenberg, Der Meteorit von Rafrüti im Emmenthal.

hüttli-Höhe, so viel ich mich erinnere jetzt theilweise bewaldet, auf der Karte ohne eigenen Namen, aber deutlich gezeichnet, ca. 460 m entfernt. Die beiden Männer waren auf freier Höhe, auch in günstigerer Lage, um das Einschlagen auf Rafrüti zu hören als der vielleicht gerade um oder im Hause beschäftigte Knecht ZÜRCHER. Dass die beiden Männer voll des gewaltigen Eindruckes, den eine solche ungewohnte Naturerscheinung auf den unvorbereiteten Menschen macht, in gewiss bewegten und unvergesslichen Worten dem ZÜRCHER den Vorgang unmittelbar nach dem Geschehniss erzählt haben, ist selbstverständlich, daher die genaue Erinnerung an den Vorgang beim alten ZÜRCHER nach vier und vierzig Jahren!

Nun wird es natürlich angezeigt sein, womöglich weitere Nachrichten und Daten über Tag und Stunde des Falls im October 1856 vielleicht von den älteren und ältesten Leuten der Umgebung zu erhalten, sowie in der damaligen Tagespresse nach Erwähnung dieses ungewöhnlichen Naturereignisses Umschau zu halten, was sich der Referent mit Eifer wird angelegen sein lassen.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Centralblatt für Mineralogie, Geologie und Paläontologie](#)

Jahr/Year: 1900

Band/Volume: [1900](#)

Autor(en)/Author(s): Fellenberg Edm. von

Artikel/Article: [Der Meteorit von Rafruti im Emmenthal, Canton Bern. 152-158](#)