XV. *Niederfall eines Meteorsteins* ¹⁾;
 von C. G. Weimann, Apotheker in Grünberg.

Auf dem Terrain des zu den Lessener Gütern, Grünberger Kreises in Schlesien, gehörigen Gutes Seifersholz ist am 22. März d. J. ein Meteorstein niedergefallen.

Der besonderen Güte des die amtliche Untersuchung hierbei leitenden Königl. Kreis-Landraths, Hrn. Prinzen Friedrich von Schönaich-Carolath Durchlaucht, verdanke ich die Mittheilung nachstehender zu Protokoll genommener, zur Veröffentlichung verstatteten Angaben, die ich hier fast wörtlich wiedergebe. Sie sind daher officiell.

Am Montage, den 22. März d. J., war ein Einwohner aus Heinrichau mit zehn Mann unweit des sogenannten Schobenhauses hinter dem Meil-Eisen-Krüge, 800 Schritt nördlich von der Berliner Chaussee, beschäftigt Reifsig zu binden, als sie Nachmittags, ungefähr halb vier Uhr, drei starke Donnerschläge, gleich Kanonenschüssen, hörten, ungeachtet nur bei sonst ganz heiterem Himmel und warmen Sonnenschein eine kleine weiße Wolke im Scheitelpunkt sichtbar war; es erhob sich hier nach unmittelbar ein starkes Sausen in der Luft, das von Abend herzukommen schien, jemehr es sich näherte, immer stärker wurde, und zuletzt sich in einen Klang, gleich dem einer Orgel, hoch und niedrig veränderte, welcher ungefähr 5 Minuten anhalten konnte. Der Klang, jemehr er sich der Erde näherte, nahm wieder den Ton des Sausens an, und hierauf hörten die erwähnten Arbeiter einen schweren Körper, gleich wie wenn man ei-

1) Eine vorläufige Nachricht von diesem Ereignisse wurde schon im vorigen Bande dieser Annalen, S. 495, gegeben. P.

nen Stein auf die Erde wirft, auffallen. Sie gingen der Richtung nach, wo sie glaubten, daß der Ton herkäme, und einer derselben bemerkte in einer Entfernung von 100 bis 150 Schritt die Erde in dieser Richtung, von wo der Ton hergekommen, aufgelockert, und grub mit einem Stück Holz nach, weil er fürchtete, der Stein, den er aus der Luft an dieser Stelle herunter gefallen glaubte, könne heiß seyn, weshalb er Anstand nahm, den Stein, der sich durch das Einstoßen des Holzes in das Loch fühlen liefs, sogleich anzugreifen. Endlich brachte er ihn in Gemeinschaft eines anderen aus der Erde, in welche er ungefähr einen halben Fuß tief hineingeschlagen war, wie diefs die frisch aufgeworfene Erde anerkennen liefs. Der Stein war aber ganz kalt. Er wurde später dem Königl. Kreis-Landrathe behändigt, und ist von demselben der Königl. Hochlöbl. Regierung zu Liegnitz nebst begleitenden Berichten übersandt worden. Der Fundort ist ein 20 bis 30 Jahr altes Kiefergehege auf Seifersholzer Terrain; die Beschaffenheit der Vertiefung, wo der Stein aufgefunden, zeigte, daß sie durch einen senkrecht fallenden Körper entstanden seyn müsse.

Die diefs Phänomen begleitenden Erscheinungen sind jedoch nicht allein an dem bezeichneten Orte, sondern nach den darüber erhaltenen Nachrichten in einem ziemlich weiten Umkreise beobachtet worden; auch ist das kanonendonnerähnliche Rollen nicht allein von Personen, die im Freien waren, sondern selbst von vielen in der Stube eine Beschäftigung treibenden gehört worden; in Sagan, Züllichau, Neusalz, Schlawe und vielen Dörfern des Kreises ist es wahrgenommen worden. Eine Feuererscheinung ist von den angeführten Arbeitern nicht bemerkt worden, doch will man eine solche in Sagan und einem nahen Dorfe von hier (Heinersdorf) gesehen haben. Bemerkenswerth ist es, daß alle Aussagen sich dahin vereinigen, daß das Getöse vom Gewitterdonner wesentlich verschieden gewesen sey. Die Luft war hier

am genannten Tage rein und mild, Luftströmung aus Südwest, Temperatur $+10^{\circ}$ R.; eine Temperaturveränderung ist nach dem Phänomen nicht bemerkt worden.

Der aufgefundenen Stein ist das Fragment eines größeren, er hat eine unregelmäßig längliche Form, und ähnelt am meisten einer 4seitigen Pyramide mit einem Auswuchs auf der einen Seite; drei Seiten hievon stellen Bruchflächen dar, die wahrscheinlich durch das Zerspringen des Steins in der Luft entstanden sind, die vierte Seite und Basis zeigt jene derartigen Aërolithen eigenthümliche schwarze dünne Schale oder Ueberzug, welcher auch hier mit mehreren flachen und einigen tieferen Eindrücken versehen ist. Mit diesem Ueberzug ist der Stein vor dem Zerspringen unfehlbar ganz umkleidet gewesen. Da das Fragment nicht der Kugelform angehört, so läßt sich auf die ursprüngliche Gröfse kein Schluß ziehen. Beim Auffinden des Steins war ein Stück davon losgeschlagen worden, wodurch eine Bruchfläche entstanden war, die von den anderen, durch das wahrscheinliche Zerspringen veranlafsten, sich durch ein frischeres Ansehen wesentlich unterscheidet. Diese frischere Bruchfläche besitzt eine erdig-bleigraue Farbe, uneben, körnigen, matten Bruch mit vielen metallischen, theilweis krystallinischen Körnern, davon einige bedeutend größer sind und gelblichen Metallglanz zeigen. Durch eine Lupe erscheint diefs natürlich viel deutlicher. Eben so zeigt sich Metallglanz beim Ritzen mit einem Messer. Ein Stahl brachte Funken hervor. Die anderen Bruchflächen, die der Stein beim Auffinden bereits besafs, zeigen nicht die oben angegebene rein bleigraue, sondern eine dunklere, mehr bräunlichgraue Farbe.

Das Gewicht des größeren Steinstücks betrug:

30 Unzen 2 Drachmen und 2 Scrupel,

das des kleineren:

6 Unzen und anderthalb Drachmen.

Wenige kleine Splitterchen behandelte ich in einem

Cylinder unter Erwärmung mit Salpetersäure; es erfolgte lebhafte Einwirkung und Entwicklung von salpetrigsaurem Gase, ein Beweis, daß ein Metall und kein Oxyd in Auflösung begriffen sey. Es ist dieß um so bemerkenswerther als tellurisches Eisen nicht regulinisch vorkommt, dessen Vorkommen wenigstens noch nicht mit Gewisheit erwiesen ist. Kieselerde blieb im Rückstande. Die abgegossene, mit Ammoniak ziemlich neutral gemachte Flüssigkeit gab mit Kaliumeisencyanür einen sehr reichlichen blauen Niederschlag. Bei einem zweiten Versuch entfernte ich das Eisen durch Ammoniak, und versetzte die abfiltrirte Flüssigkeit zur Abscheidung von Nickel mit Aetzkali; allein die wenigen sich ausscheidenden Flocken wage ich nicht für Nickeloxyd zu erklären, da ihnen die apfelgrüne Farbe fehlte. Oxalsaaures Ammoniak gab Kalk zu erkennen.

Faßt man das Ganze zusammen, nämlich die Erscheinungen, die dem Fallen und Auffinden des Steins vorangingen; die äußere Beschaffenheit, besonders die schwarze dünne, mit grubenförmigen Vertiefungen versehene Schale desselben, welche auf einen früher weichen, Eindrücken zugänglichen Zustand des Ganzen schließen läßt; den Umstand, daß dieser schwarze, mit grubenförmigen Vertiefungen versehene Ueberzug allen derartigen Aërolithen eigenthümlich ist; ferner das bedeutende specifische Gewicht desselben und der nachgewiesene große Eisengehalt, so läßt sich mit höchster Wahrscheinlichkeit annehmen, daß der aufgefundene Stein ein wirklicher Meteorstein sey.

Hr. Prof. Dr. Goepfert in Breslau, der den Stein zu besichtigen Gelegenheit hatte, und der kurze Zeit hierauf die Chladni'sche Sammlung in Berlin sah, schrieb mir unterm 2. d. M., daß der fragliche Stein nicht nur in der Art des Fallens, sondern auch rücksichtlich seiner äußeren physikalischen Beschaffenheit die größte Aehnlichkeit mit den von Stannern zeige, wie er bei Betrachtung

tung der berühmten Chladni'schen Sammlung, die in dem Mineraliencabinet der dortigen Universität aufbewahrt wird, zu sehen Gelegenheit hatte. Man bemerkt hier wie dort dieselbe schwarze, Schmelzung verrathende Oberfläche, das metallisch glänzende Innere, vermisch mit erdigen Punkten von graulichweißser Farbe. Auch die in denselben Sammlungen befindlichen Steine von den Steinfällen zu Dorominsk (d. 5. März 1805), Eggenfelde (d. 13. Dec. 1803), Lucé (d. 13. Sept. 1768), L'aigle d. 26. April 1803), Mauerkirchen (d. 20. Nov. 1768) sind dem unsrigen verwandt.

Das Aprilheft der schlesischen Provincialblätter enthält, S. 352 u. folg., nachdem über den Fall des Steines, mit obigem übereinstimmend, berichtet worden, wörtlich Folgendes, was ich zur Vervollständigung des Ganzen beifüge.

»Das Gutachten eines bewährten Sachkenners, des Prof. Dr. Glocker in Breslau, stellte sich bei der Besichtigung des Steines in Folgendem fest. Der am 22. Mai d. J. unmittelbar nach einem vorangegangenen donnerähnlichen Getöse und Sausen in der Luft, bei Seifersholz in frisch aufgeworfener Erde gefundene Stein ist ein *wahrer* Meteorstein, und trägt alle Kennzeichen eines solchen in ausgezeichnetem Grade an sich. Im frischen Bruchansehen hat er besonders eine täuschende Aehnlichkeit mit den im Jahr 1808 bei Stannern im südwestlichen Mähren herabgefallenen Meteorsteinen, und enthält auch, wie diese, Einmengungen von Magnetkies, welche außerdem nur noch von dem Meteorstein von Juvenas mit Sicherheit bekannt sind. Die Grundmasse ist, wie bei den Steinen von Stannern, höchst feinkörnig und undeutlich; ein lichte blaulichgrauer Gemengtheil, welcher vorherrschend ist, und ein schmutzig gelblichweißser, welcher wie eingesprengt erscheint, sind unter der Lupe wohl unterscheidbar, wenn auch stellenweise zusammenfließend, daher der Bruch im Ganzen
ein

ein lichte blaulichgraues, schwach gesprenkeltes Ansehen hat. Augit- und Labrador- oder Feldspaththeilchen sind nicht mit Sicherheit erkennbar; doch scheint der graue Gemengtheil aufgelöster Augit zu seyn, und die sehr kleinen weissen eingewachsenen Körner, welche zum Theil eine vollkommen kugliche Form besitzen, erinnern an Leucitkryställchen. Ein Unterschied zwischen dem Meteorstein von Seifersholz und den Steinen von Stannern besteht darin, dafs diese klein oder nur stellenweis höchst fein eingesprengtes, kaum bemerkbares metallisches Eisen (Meteoreisen) enthalten, während dagegen der erstere ausserordentlich reich daran ist. Kleinere und gröfsere, zum Theil zackig hervorragende, vollkommen geschmeidige Eisentheilchen bis zu zwei Linien im Durchmesser sind demselben in so grofser Menge eingemengt, dafs die Bruchfläche an den meisten Stellen (denn die Einnengung ist nicht überall gleich reichlich) voll stahlgrauer, metallisch glänzender, kleiner Parthieen und Punkte erscheint. An der äufseren Oberfläche des Steins sind diese Eisentheilchen schwärzlich angelaufen, aber an ihrer Geschmeidigkeit und dem starken Metallglanze beim Ritzen sogleich zu erkennen. Die eingewachsenen Parthieen von Magnetkies sind dagegen viel sparsamer, aber gröfser als die Eisentheilchen; sie erscheinen im Bruche theils sehr feinkörnig, theils von ausgezeichnet einfach-blättriger Structur. Wegen des starken Metallgehaltes zeigt der Seifersholzer Aërolith auch ein beträchtlich gröfseres Gewicht als die Meteorsteine von Stannern, wiewohl die Grundmasse selbst als solche, ohne die Eisentheilchen, die sich aber nicht vollkommen davon trennen lassen, bei ihrer fast gänzlichen Uebereinstimmung mit den Steinen von Stannern, gewifs kein gröfseres spec. Gewicht besitzt, als die letzteren (nämlich ungefähr = 3,1 bis 3,2). Ein kleiner Unterschied zwischen beiderlei Meteorsteinen liegt endlich noch darin, dafs der schlesische Meteorit nur einen sehr schwachen,

wenig glänzenden oder blofs schimmernden, unrein graulichschwarzen, durch hervorragende zackige Eisentheilchen unebenen Ueberzug mit nur sehr geringen undeutlichen Spuren von erhabenen Linien darbietet, da hingegen die Meteorsteine von Stannern mit einer deutlichen, von der übrigen Masse scharf getrennten Rinde bedeckt sind, welche sich durch eine reinere und intensivere Schwärze, sehr lebhaften Fettglanz und ein deutlich ausgedrücktes regelmässiges Geäder auszeichnet.

Der in Rede stehende Meteorsteinfall ist um so mehr zu beachten, da Erscheinungen dieser Art in Schlesien eine große Seltenheit sind, während man in den angränzenden Ländern, in Böhmen, Mähren und Ungarn dergleichen mehrmals wahrgenommen hat. Seit Jahrhunderten ist nur ein einziger Fall dieser Art aus Schlesien aufgezeichnet, welcher am 6. März 1636 in der Gegend zwischen Sagan und Dubrow sich ereignet hat. (Lucae, Schlesische Chronik, S. 2228.) Der Steinfall vom 22. März dieses Jahres ist also erst das zweite Beispiel eines solchen Ereignisses in Schlesien, von welchem wir Kunde haben. Ein Feuermeteor ist zwar auch am 21. October 1805 bei Schweidnitz gesehen worden, aber von Steinen, welche dabei herabgefallen seyn könnten, hat man nichts erfahren.«

So weit Hr. Prof. Dr. Glocker.

Zum Schlufs bemerke ich noch, daß der am 3. Sept. 1808 bei den Dörfern Stratow und Wustra in Böhmen beobachtete Steinfall sehr viel Aehnlichkeit mit dem unsrigen hatte; es geschah auch dort an einem schönen windstillen Nachmittage um $3\frac{1}{2}$ Uhr unter kanonenschiefsenähnlichem Knalle, diesem folgte ein Sausen und Pfeifen, welches mit einem Schlage, wie vom Falle eines schweren Körpers, endigte. Feldarbeiter waren in der Nähe, und fanden vier Steine, welche drei bis 4 Zoll in den sandigen Boden eingedrungen und beim Aufheben schon ziemlich kalt waren. Der größte wog über 5, der klein-

ste $2\frac{1}{2}$ Pfund. Das äußere Ansehen derselben war nach der Beschreibung dem unsrigen ganz ähnlich.

Möchten sich diese Mittheilungen einer gütigen Aufnahme und nachsichtigen Beurtheilung erfreuen.

XVI. *Ueber die Depression des todten Meers und des ganzen Jordan-Thals, vom See Tiberia bis zum Waddi el Chor ¹⁾*;

von J. Russegger,

K. K. Bergrath.

Meines Wissens war vor Hofrath Schubert nur ein einziger Reisender, ein Engländer, dessen Name mir entfallen, der behauptete, daß das todte Meer tiefer liegen müsse, als das mittelländische Meer; da er jedoch keine Instrumente bei sich hatte, so konnte er keine bestimmten Daten geben. Hofrath Schubert war der erste, der mit Instrumenten dahin ging, jedoch schon zu Richa, in der Nähe des alten Jericho, konnte er sich des Barometers nicht mehr bedienen, da das Quecksilber in der Röhre höher stieg als die Länge der Scale betrug, daher Schätzungen zu Grunde gelegt wurden. Am Jordan selbst war von einer determinirten Beobachtung um so weniger die Rede. (Schubert's Reisen in das Morgen-

1) Eine kurze Zusammenstellung der übrigen Angaben über diese merkwürdige Depression wurde bereits im Ergänzungsbande dieser Annalen, S. 356, gegeben. — Beiläufig bemerkt, ist, Zeitungsnachrichten zufolge, in der Sitzung der Londoner Geogr. Gesellschaft vom 26. April d. J. ein Schreiben des Hrn. Beke vorgelesen, nach welchem der Spiegel des Salzsees Assal (südlich von Abyssynien unter 10° bis 11° N. Br.) gleich dem des todten Meeres bedeutend unter dem Meere liegt. Wasser siedete an ihm bei $213^{\circ},5$ F., was eine Depression von 760 Fuß andeuten würde.

P.