

## ABHANDLUNGEN UND MITTHEILUNGEN.

---

### *Die Calcutta-Meteoriten, von Shalka, Futtehpore, Pegu, Assam und Segowlee im k. k. Hof-Mineralien-Cabinete.*

Von dem w. M. W. Haidinger.

Nur mit manchen Schwierigkeiten gelangt es mir doch heute in der Schluss-Sitzung unserer diesjährigen Reihe den Bericht über die vier Meteoriten vorzulegen, welche in dem Berichte über den fünften von Shalka in Bancoorah schon in unserer Sitzung am 8. Juni erwähnt wurden, aber jetzt erst so weit bearbeitet sind, dass ich selbe dem k. k. Hof-Mineralien-Cabinete, der Verabredung mit Herrn Director Dr. M. Hörnes gemäss, übergeben kann, als Exemplare nämlich, welche fortan mehr Sammlungs- als Untersuchungsgegenstände sind, und in die mit grösster Genauigkeit nach Gewicht und Bezeichnung geführten Kataloge dieses Museums eingetragen werden.

Auf dem Übergange bis dahin hatte ich selbe nach der Ankunft von Calcutta in meine Verwahrung genommen, selbe mit Schnittflächen versehen lassen, um das Innere blosszulegen, Stücke nach Bedürfniss abgetrennt, deren Analyse Herr Karl Ritter von Hauer auf meine Bitte unternahm, und sonst noch die erforderlichen Versuche angestellt.

Über den ersten dieser Meteoriten, den von Shalka in Bancoorah, habe ich, wie bereits erwähnt, am 8. Juni Bericht erstattet.

Von den vier neuen Meteoriten wüsste ich nicht zu sagen, dass sich nur einer bisher in einer der grösseren europäischen Sammlungen befände, eben so wenig als dies bisher mit dem von Shalka der Fall war, ja selbst Nachrichten über dieselben sind nur wenige in unseren europäischen Werken enthalten.

Sie erweitern aber in merkwürdiger Weise unsere Übersicht, indem sie obwohl nur in wenigen Exemplaren fast sämtlich der wichtigsten Erscheinungen der Steinmeteoriten darstellen. Die Reihung, in welcher ich sie hier betrachte, ist die, welche der „Anordnung und Eintheilung der Meteoriten“ des Freiherrn von Reichenbach in Poggendorff's Annalen für 1859 (5. Band CVII, Seite 155) zum Grunde liegt. Sie berücksichtigt namentlich die Verwandtschaften, welche auch Partsch festzuhalten suchte, und für welche v. Schreibers in seinem Foliowerke „Beiträge zur Geschichte und Kenntniss meteorischer Stein- und Metallmassen und der Erscheinungen, welche deren Niederfallen zu begleiten pflegen, Wien 1820“ Seite 4, des Ausdruckes „Sippschaften“ sich bedient, eines Ausdruckes, den er bereits in Gilbert's Annalen für 1808 aus Veranlassung seines Berichtes über den Meteoritenfall von Stannern vorgeschlagen hatte.

Freiherr von Reichenbach bei der seither bedeutend angewachsenen Anzahl der einzelnen Fälle und Funde wählt die Bezeichnung von „Sippen“ und „Gruppen,“ und führt sie durch die ganze Reihe von 99 Meteorsteinen und 60 Meteor-Eisenmassen nach seinen eigenen genauesten Untersuchungen und Vergleichen hindurch. Er gibt den einzelnen Sippen und Gruppen keine Namen. Herr Professor Shepard (*Silliman's American Journal of Science and Arts* 1846, II. Ser., Vol. 2, pag. 390) gibt zwar Namen für seine Classen, Ordnungen, Sectionen, Untersectionen und Fälle oder Fundstätten, aber namentlich die Meteorsteine beziehen sich nur auf ganz wenige der letzteren, nicht mehr als neun wirklich classificirte amerikanische und vier nicht amerikanische als Beispiele, so dass doch die ganze Übersicht für den gegenwärtigen Zustand der so weit vorgeschrittenen Kenntniss nicht mehr genügt.

Die von mir am 8. Juni vorgelegte Nachricht über den Shalka-Meteoriten setzt diesen übrigens unzweifelhaft in des Freiherrn von Reichenbach erste Sippe, erste Gruppe (Langres [[Chassigny], Bishopville, Jonzac), Shepard's Chladnitisch-trachytische Meteorsteine.

Folgende sind nun die übrigen vier neuen zur Übertragung an das k. k. Hof-Mineralien-Cabinet vorliegenden Meteoriten.

## I. Futtehore. 30. November 1822.

Den ersten Bericht über diesen Fall gab Dr. Tytler an die medizinische Gesellschaft in Calcutta (*Edinburgh Journal of Science*, Nr. 13, pag. 171, 1828. — Kämtz, Schweigger-Seidel's Jahrbuch der Chemie und Physik, Band 23 (53), S. 471. — Poggendorff's Annalen 1830, Band 18, S. 179). Für den eigentlichen Ort des Falles wird Rourpore in der Gerichtsbarkeit von Futtehore, nordöstlich 70 englische Meilen von Allahabad entfernt, genannt. In dem Sitzungsberichte der *Asiatic Society of Bengal* vom Juni 1859 kommt, ohne Falltag, der auch in Tytler's Bericht fehlt, es heisst nur Ende November, nur der Ort Allahabad und Dr. Tytler's Name vor. Shepard hat für Futtehore in seiner Sammlung den 30. November 1822. Die Sammlung in Calcutta enthielt drei Exemplare von 4 Pfund 6 Loth, 3 Pfund 17 Loth und 1 Pfund 9 Loth. Das letztere ist es, welches die Gesellschaft freundlichst übersandte. Es wog bei der Ankunft 1 Pfund  $1\frac{1}{4}$  Loth Wiener Gewicht. Mit dem Falltage, 30. November 1822, ist indessen in der dortigen Sammlung noch ein Stück von 25 Loth mit der Ortsbezeichnung Bithour und Shapur, 75 englische Meilen nordwestlich von Allahabad. Gewiss ist es nicht von demselben Falle, ob aber, wie die angegebenen Richtungen, einmal NO., das andere Mal NW. von Allahabad, andeuten würden, an die 100 englische Meilen von einander entfernt gefallen, ob aber nur durch eine Verwechslung im Drucke abweichend angegeben, war mir nicht gelungen sicher zu stellen. Gewiss ist, dass dort ein wahrer Meteoriten-Schauer fiel. Tytler gibt dem einen Steine, den man fallen sah und der noch heiss aufgenommen wurde, 1 Pfund 12 Loth. Der Fall war übrigens vollständig beobachtet worden, am Abend kurz nach Sonnenuntergang eine Lichtmasse von einer rothen Kugel von der Gestalt des Mondes umgeben bei Futtehore aus der Luft herab zu steigen scheinend, mit Donnergetöse und anscheinend Funken sprühend. Bei Hazareebang, 250 englische Meilen östlich von Allahabad, sah man die Erleuchtung durch die Kugel unterhalb der Wolkendecke des Himmels.

Über diesen Fall und die Beschaffenheit des Steines gab Herr Professor C. U. Shepard Nachricht in der Sitzung der „*American*

*Association for the Advancement of Science*“ in New Haven im August 1850. Der Fall geschah unter 25° 57' n. B. und 80° 50' ö. L. Einer der Steine wog 22 Pfund. Einen Stein von zwei Pfund sah Shepard im Jahre 1849 im Besitze von Herrn Thomas MacPherson Grant in Edinburgh, von welchem er auch ein Bruchstück mitgetheilt erhielt. Er beschreibt den Stein, als feinkörnig, trachytisch, ähnlich dem Steine von Poltawa 12. März 1811; und Castine in Maine, 20. Mai 1848 (*Silliman's American Journal*, 2. Ser., Vol. XI, p. 367. — *Edinburgh New Philosophical Journal*, Vol. VIII [Oct. 1852], p. 245. — *Poggendorff's Annalen*, Boguslawski, zehnter Nachtrag n. s. w. Ergänzungsband IV, 1854, Seite 22).

Die Grundmasse des Futtelporer Meteoriten ist hell aschgrau, feinkörnig, auf den Bruchflächen bemerkt man hin und wieder die gelblichbraunen, sogenannten Rostflecken, gangartig angeordnete Eisenkiesplatten durchsetzen die Masse, und mehrere sind durch den Bruch blossgelegt. Die Farbe derselben ist die röthlich-speisgelbe des Magnetkieses. Auf geschliffenen und polirten Flächen treten zahlreiche Pünktchen von metallischem Eisen hervor, von verschiedener Grösse, das grösste Korn im Durchschnitte etwa anderthalb Linien lang bei einer Breite von einer Linie. Die Masse ist nach verschiedenen, sich unter scharf ausgesprochenen Winkeln kreuzenden Richtungen von durch feste Theile nun ausgefüllten früheren Sprüngen oder Klüften durchzogen, einige derselben von dunkel-farbiger, der sogenannten Rindensubstanz haarrissartig erfüllt, in anderen eben so feinen liegt auch wohl Magnetkies oder metallisches Eisen. Diese Sprünge halten auf der durch den Schnitt blossgelegten Fläche über die ganze Ausdehnung derselben, über zwei Zoll lang, und durch den Körper des Steines an, sie durchsetzen, schaaren, verwerfen sich, wie dies überhaupt an Gängen gewöhnliche Erscheinungen sind. Von den metallischen Theilen erscheinen Durchschnitte bis zu drei Linien Länge. Die gelblichbraunen oben erwähnten Flecken zeigen sich auf den Schnitten einzeln, vorwaltend entlang den Durchschnitten der Haarrisse und mehrere der grösseren Eiseneinschlüsse begleitend. Obwohl man die Masse selbst, weich und milde, leicht schaben kann, so enthält sie doch auch hin und wieder grössere und kleinere Kügelehen, die im Durchschnitte deutlich hervortreten. Eines derselben, etwa anderthalb Linien im Durch-

schnitte, graulichweiss, dicht, enthält selbst wieder an einer Seite eine kleine Menge von Eisen, umgeben von einem gelblichbraunen Rostfleck, der wieder nicht in die umgebende weichere Masse fortsetzt, welche aber selbst wieder zahlreiche solche Flecke enthält. Andere Kügelehen erscheinen durch den Mangel an Glanz auf der Schnittfläche, selbst weicher als die umgebende Masse, und unterscheiden sich durch die Art der Zertheilung des Eisens in denselben. Einzelne Kügelehen haben auch etwas dunklere graue Farben, ein einzelnes, eine halbe Linie im Durchmesser, ist dunkelgrau. Mehrere dieser kleinen Einschlüsse sind aber auch eckig, nicht rund in ihren Durchschnitten, einzelne haben plattenförmige linear glänzend erscheinende Structur-Anzeichen.

Die Rinde ist bräunlichschwarz, ohne Glanz, hin und wieder mit einzelnen oder gruppenweise stehenden rundlichen seichten Vertiefungen, welche man indessen nicht nach der Gestalt des Steines orientiren kann, da nur ein Bruchstück vorliegt. Die Rinden-Oberfläche wie durch kurzklüftige Zerspaltung in einzelne eckig begrenzte Täfelchen von unregelmässiger Form von einem Durchmesser von etwa zwei bis drei Linien getrennt. An der Schmelzoberfläche verfolgt das Auge mit der Loupe leicht eine und die andere Kluft oder eingeschlossene Kugel der Steinmasse. Dicke der Rinde geringer als eine halbe Linie. Auch die Rinde umschliesst Theilchen von metallischem Eisen.

Das spezifische Gewicht fand ich = 3.526 bei 17° R. Äusseres sowohl als Inneres ist von Tytler genau beschrieben; für verschiedene Stücke, bei der ungleichen Austheilung der Metalltheile fand er spezifische Gewichte von 3.352 und 4.281.

Der Stein gehört unzweifelhaft in Freiherrn von Reichenbach's zweite Sippe, erste Gruppe, der „weisslichen Meteoriten, ohne Einschluss von deutlichen dunkeln Kügelehen, höchstens hier und da ein einzelnes zerstreut“, und in die von ihm bezeichnete Reihe der zwei und zwanzig Meteoriten von Nashville bis Asco, welche die vielgenannten Fälle von Mauerkirchen, Milena, Wolcottage u. s. w. begreift, namentlich ist ein Stück von Zaborzika in dem k. k. Hof-Mineralien-Cabinet im allgemeinen Aussehen dem von Futtehore zum Verwechseln ähnlich.

Das von der Asiatischen Gesellschaft in Calcutta freundlichst übersandte Exemplar, 1 Pfund  $1\frac{1}{4}$  Loth schwer, wurde in zwei

Stücke zerschnitten um Kenntniss des Innern zu gewinnen. Die Rinde umfasste etwa die Hälfte des Steines, die andere Hälfte ist von Bruchflächen begrenzt. Das Gewicht der beiden zur Übergabe vorbereiteten Stücke ist nun das grössere  $26\frac{1}{4}$  Loth und das kleinere 5 Loth schwer.

## 2. Pegu. Aufgefunden 1854.

Von diesem Meteoriten ist, so viel mir bekannt, noch nichts in wissenschaftlichen oder anderen Werken mitgetheilt worden. Er kommt auch nicht in dem Sitzungsberichte vom Juni 1859 der Asiatic Society vor, da er ein Geschenk des Herrn Thomas Oldham, Directors der geologischen Landesaufnahme von Indien in Calcutta ist, welcher ihn selbst aus Pegu mitbrachte, als er der britischen Gesandtschaft nach Ava im Jahre 1854 zugetheilt war.

Weder eine Angabe eines Falltages noch ein Bericht über begleitende Erscheinungen liegt bis jetzt vor. Doch dürfte der Meteorit wohl bei seinem frischen Ansehen, ungeachtet grosser Zartheit, nur kurze Zeit vor der Erwerbung gefallen sein.

Die Masse des Steines ist hellgrau, etwas bläulich. Sie besteht ganz aus einzelnen runden, wie in weissen Sand eingebetteten Körnern oder Kügelchen, die sich leicht trennen und muss im Ganzen fast zerreiblich genannt werden. Man zerbricht sie so leicht, dass gar nicht hätte daran gedacht werden können, eine Schnittfläche darzustellen, wenn es nicht gelungen wäre, nach dem bei uns seit 1846 bei zarten Petrefacten angewendeten Verfahren mit einer Auflösung von Wasserglas die Theilchen in einen vollkommen festen Zustand zu vereinigen. So konnte man vollkommen polirte Schnittflächen gewinnen. Da zeigte sich dann die ganze Masse ziemlich gleichförmig aus den mannigfaltigsten einzelnen runden Körpern gebildet, einige im Durchschnitte kreisrund, andere eckig, von den verschiedensten grauen Farben, von dunkelrauchgrau bis nahezu graulich-weiss, die grössten im Durchmesser eine Linie nicht übersteigend, dazu ziemlich gleichförmig, und nur in ganz feinen Theilchen, durch die Masse vertheilt, metallisches Eisen und ein gelber Eisenkies, dessen nähere Bestimmung aber, ob Pyrit oder Magnetkies, der Feinheit der Punkte und Unsicherheit der Farbenbestimmung wegen doch noch

der letzten Genauigkeit entbehrt. Merkwürdig ist eine Lage von der Farbe nach deutlich ausgesprochenem Magnetkies, der die lose, rundkörnig zusammengesetzte Masse in der Art eines Ganges plattenförmig durchsetzt, gegen zwei Zoll lang, dreiviertel Zoll breit und an der stärksten Stelle etwa eine halbe Linie dick, gegen die Enden schwächer. Die Erscheinung einer solchen plattenförmigen Masse ist ein wahrer Beweis einer späteren Bildung in einer grossen Masse, in einem wahren Gebirge, während das ganze in einen grossen Körper vereinigt durch mancherlei Perioden verschiedener Zustände hindurchging, und namentlich während der Bildung dieser nunmehr ausgefüllten Kluft einem in der Richtung der Spalte wirkenden Drucke ausgesetzt war, während sich die Masse senkrecht auf die Ebene der Platte zusammenzog, und so die Trennung der Theilehen bewirkte. Der entstehende leere Raum wurde sodann durch jenes krystallinische Schwefeleisen im Minimo erfüllt.

Die Rinde ist graulichschwarz in das Braune ohne Glanz, an dem Exemplare mehr Inneres zu sehen als Rinde, so dass sie wohl von einem grösseren, vielleicht mehr als zwanzigpfündigen Steine herrühren. Die Dicke der Rinde übersteigt nicht ein Viertel einer Linie.

Specifisches Gewicht = 3.737.

Der Stein dürfte wohl ganz gut der zweiten Reichenbach'schen Gruppe, mit dunkeln Kugeln, wenn auch mit helleren dazwischen eingereiht werden in die Nähe von Lucé, Nanjemoy, Aussun, Benares, Tipperary, Ceresetto, Weston u. s. w.

Das von Herrn Oldham freundlichst eingesandte Stück wog ursprünglich 1 Pfund  $\frac{3}{4}$  Loth. Zerbrechlich wie es war und von einem Sprunge durchsetzt, war es unerlässlich es in zwei Stücke zu trennen, wobei die kleineren Bruchstücke für die Analyse abfielen. Es sind nun drei Stücke zur Übergabe vorbereitet, eines von  $18\frac{1}{2}$  Loth, ein zweites von  $8\frac{7}{8}$  Loth, beide mit reinen Bruchflächen und Rinde, und ein kleineres von  $1\frac{1}{8}$  Loth, mit der angeschliffenen Fläche von etwa einem Quadratzoll.

### 3. Assam. Gefunden 1846.

Über diesen Meteoriten haben wir keine anderen als die Nachrichten im *Journal of the Asiatic Society of Bengal*, Vol. XV, *Proceedings June 1846*, S. XLVI und LXXVI, und Vol. XXVIII, *Proceedings June 1859*. Eigentlich ist der Fallort dieses Meteoriten unbekannt, aber da ihn Herr Piddington im September 1846 unter den Sammlungen des *Coal and Iron committee* gefunden hatte, unter Umständen, dass die Stücke kaum anders als aus Assam kommen konnten, so nahm er diesen Landstrich zur Bezeichnung des Meteoriten an. Es waren im Ganzen drei Bruchstücke im Gewichte von 1 Pfund  $17\frac{1}{2}$  Loth,  $17\frac{1}{2}$  Loth und 15 Loth. Zwei davon waren deutlich Bruchstücke eines einzigen Steines; der dritte stimmte in der Beschaffenheit überein, musste aber von einem andern Stücke abstammen. Nach Piddington würden sie wohl nicht ganz mit einander übereinstimmen, da das eine Stück mehr Kobalt und wenig Nickel, das andere mehr Nickel enthält.

Piddington bezeichnet bereits höchst treffend die schöne Zeichnung dieses Steines als *beautifully marbled*. Der Assam-Meteorit ist sehr fest und dicht und nimmt eine gute Politur an. Er zeigt sich ganz ähnlich den Meteoriten von Seres, Barbotan, Mezö-Madaras, l'Aigle, Chantonnay und anderen dichten festen Steinen der dritten Reichenbach'schen Sippe. Wohl hat Freiherr von Reichenbach Chantonnay mit dem Meteoriten von Mainz in einer sechsten Sippe, wegen grösserer brauner Flecke, aber die Beschreibung von Partsch (die Meteoriten u. s. w. 1843, S. 38) und der Stein selbst, auf welchen sie sich bezieht im k. k. Hof-Mineralien-Cabinete stimmt doch gar sehr mit dem Assam-Meteoriten überein. „Marmorirt“ nennt das Ansehen auch Partsch wie Piddington.

Man kann die Grundmasse eigentlich dunkelgrau nennen. In derselben liegen bis nahe halbzöllige unregelmässig abgerundete Bruchstücke von hellerem Grau, dann zahlreiche nach den Durchschnitten zu urtheilen mehr und weniger kugelförmige Theile, kleine ganz schwarze, aber auch kleine und grössere bis zu hell aschgrau. Auch in den eingeschlossenen heller grauen Theilen liegen wieder kleinere braune auch metallische, weiss und gelb, ebenfalls wieder

mit dem Ansehen wahrer Bruchstücke. Durch die helleren und dunkleren Theile hindurch ist metallisches Eisen, grösstentheils nur in feinen Theilchen, doch auch hin- und wieder in etwas grösseren Körnchen, bis  $\frac{1}{4}$  Linie in jeder Richtung, vertheilt, dazu Magnetkies in nahezu gleicher Menge. Hier wie an so manchen anderen Meteoriten dieser Classe erscheint die merkwürdige Austheilung einiger der Eisentheilchen, dass sie sich als Einfassung um die kugelförmigen Einschlüsse darstellen, ganz in der Art, wie wir die Grünerde in Mandelsteinen hin und wieder antreffen. Es ist dies gewiss ein Beweis, dass während des allmählichen Festwerdens des Meteoriten, nachdem die Kügelchen in der Grundmasse schon eingeschlossen waren, die Eisentheilchen noch einer Ortsveränderung unterliegen konnten. In unseren irdischen Gebirgsarten können wir in theoretischer Weise gut mit „Gebirgsfeuchtigkeit“ als Träger der Bewegung auskommen, die übrigens, auch je nach der Tiefe gegen die eine höhere Temperatur besitzenden Regionen durch Wasser, oder Chlor- und Fluor- oder Schwefel-Verbindungen dargestellt sein kann. Hier möchte es genügt haben, diese Thatsache als eine fernerer Studien vorzüglich werthe besonders bezeichnet zu haben.

Die Rinde ist dunkel graulichschwarz und hat doch hin und wieder eine Spur von beginnendem Glanze. Sie ist sehr dünn. Man kann keine vollständige Bahn- oder Fall-Orientirung nachweisen, da der Stein zu sehr Bruchstück ist, obwohl er den grössten Theil eines ganzen Steines bilden dürfte; doch kommen an dem mit grösserer Wahrscheinlichkeit als End- oder Rückseite zu betrachtenden Theile allerdings die rundlichen, seichten Vertiefungen vor.

Das specifische Gewicht fand ich = 3.792 bei 17° R.

Das von der *Asiatic Society of Bengal* freundlichst übersandte Stück wurde in zwei Theile zerschnitten, so dass jeder mit einer etwa zwei Quadratzoll grossen geschliffenen und vollkommen polirten Fläche versehen ist, das übrige der Oberfläche ist meistens Rinde, wenig Bruch. Die beiden zur Übergabe vorbereiteten Stücke wiegen 8 Loth und  $2\frac{3}{4}$  Loth.

## 4. Segowlee. 6. März 1853.

Von diesem Falle waren bis nun weder Exemplare nach Europa gekommen, noch auch Nachrichten in europäische wissenschaftliche Sammelschriften, so weder in Herrn Greg's so reichem Verzeichnisse, von welchem ich von dem hochverehrten Verfasser ein bis 15. Juni 1859 ergänztes Exemplar besitze, noch in Herrn Professor Shepard's Sammlung, im Manuscript fortgeführt bis 25. November 1859, noch in Herrn Dr. Otto Buchner's Werk „die Feuermeteore“ u. s. w. von 1859. Über den Steinfall enthält das so vielfältig anziehende und wichtige „*Journal of the Asiatic Society of Bengal*“ bereits früher an drei verschiedenen Stellen Nachrichten, Vol. XXIII, p. 746, 1854, Vol. XXIV, p. 247, 1855 und Vol. XXV, p. 169, 1856, so wie nun in dem Berichte über die Verhandlungen wegen freundlicher Mittheilung dieser Meteoriten im XXVIII. Bande, Sitzung im Juni 1859, aus welchen ich hier eine rasche Übersicht der Beschreibung voranschieke.

Capitän W. S. Sherwill, von der Steuer-Aufnahme (*Revenue Survey*) hatte von Patna aus unter dem 24. November 1854 das erste kleine Exemplar 13 Loth schwer aus diesem Meteoriten-Schauer an die Gesellschaft gesandt. Er erhielt ihn von Herrn F. A. Glover, vom Civildienst, und *Joint-Magistrate* von Chumparun, nebst den ersten Nachrichten über den Fall. Dieser fand Statt am 4. März (nach späteren Nachrichten am 6.), um die Mittagszeit. Ein Mann und ein Knabe hatten unfern von sich etwas Schweres fallen gehört, ohne anderes Geräusch als gerade das Auffallen. Sie hoben die Steine auf, es waren mehrere, und brachten sie in ihr kleines Dorf, wenige Meilen südlich von Segowlee, einer kleinen Militärstation von irregulären Cavallerie-Sowars, wohin sie dann durch die Mannschaft derselben kamen. Der Corpsadjutant Lieutenant Macdonnell gab Herrn Glover einen grossen Stein, zwei von den kleinen Steinen erhielt dieser später, und sah noch mehrere von den gewiss an die dreissig, welche nach und nach in dem Umfange einer englischen Quadratmeile aufgelesen wurden. Auch das zweite Stück, 1 Pfund 5 Loth schwer gab Glover der Gesellschaft. Segowlee, auch Soojoulee geschrieben, liegt auf der Katmandoo-Strasse siebenzehn

englische Meilen östlich von Bettiah. Im Februar 1856 wurde in der Sitzung der Gesellschaft noch der von Herrn A. Grote erhaltene 14 Pfund schwere Stein vorgelegt, von welchem uns dieselbe ein Bruchstück, gewogen 2 Pfund 6 Loth, und dazu noch einen Abguss in Gyps der besonders merkwürdigen Gestalt des ganzen Steines freundlichst übersandte. Dieser Stein war von Dr. Evan Mac Donell gleich nach dem Falle erworben worden. Er hatte von dem Falle am 7. gehört, als „am gestrigen Tage“ (am 6.) stattgefunden, und sogleich an den Ort des Falles gesandt. Drei Cavallerie-Officiere hatten nach seinen ferneren Mittheilungen in ihrer Station Segowlee ein eigenthümliches, rollendes (*rumbling*) aber dem Donner gänzlich unähnliches Getöse gehört. Dasselbe wurde in Bettiah von einem italienischen Priester und vielen Einwohnern daselbst bemerkt, welche darüber sehr ängstlich und betroffen waren. Ein anderer italienischer Missionär, sechs Meilen nordwestlich von Bettiah, gab dieselbe Nachricht. Man verglich den Schall mit Wagengerassel über ein Pflaster. Er währte etwa 40 Secunden. Der Himmel war wolkenlos, die Sonne schien in vollem Glanze. Wind westlich, kühl, Thermometer bei Tage 44° F. (4° R.). Alle Steine sind in ihrer Gestalt ziemlich pyramidal, das Gewicht meistens  $\frac{1}{2}$  bis 4 Pfund, einer 14 $\frac{1}{2}$  Pfund.

Dieser gegenwärtig vorliegende Meteorit ist in seiner Masse ganz unähnlich der bei weitem grössten Anzahl der in unseren Sammlungen aufbewahrten. Er reiht sich nur an den von Mainz unmittelbar durch seine Farbe an, welche der Hauptsache nach durch und durch röthlichbraun ist. Das Exemplar des von Herrn Dr. Gergens in Mainz entdeckten und später von Herrn F. Seelheim<sup>1)</sup> analysirten Meteoriten verdanke ich dem ersteren hochverehrten Gönner als freundliches Geschenk, welches ich meinerseits wieder am besten mit der grossen Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes vereinigen zu sollen glaubte. Gewiss mit Grund bemerkte Freiherr von Reichenbach (Pogg. 1859. 5. S. 173), dass diese braune Farbe, welche auch Gergens und Seelheim beschrieben „nicht von späterer terrestrischer Verwitterung herrühren kann.“ Und doch war der

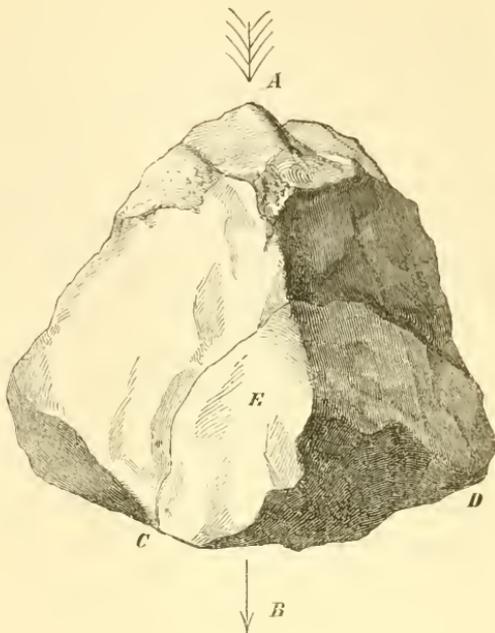
<sup>1)</sup> Jahrbücher des Vereins für Naturkunde im Herzogthum Nassau, 1857. 12 Heft, S. 405.

Stein in der Erde gefunden worden, ohne dass man von einem neueren Falle gehört hatte und war von der Aussenseite her in der That durch Verwitterung angegriffen. Der Stein von Segowlee war aber unmittelbar nach dem Falle aufgenommen worden. Die braune Masse ist übrigens, obwohl sehr fest, doch keinesweges homogen, sondern es sind wie in anderen Meteoriten zahlreiche, im Durchschnitte theils kreisrund, theils eckig erscheinende hellere und dunklere eingeschlossene Theile von grösserer und von geringerer Härte enthalten, dazu durch das Ganze hindurch feine Theilchen von metallischem Eisen sowohl als von Magnetkies, mehr von letzteren und hin und wieder ein grösseres Korn von einem und dem andern, das grösste Magnetkies-Korn gegen zwei Linien lang und eine Linie breit, das grösste Eisenkorn etwa den vierten Theil so gross. Dazu ist die Masse noch von zahlreichen Trennungen durchzogen, welche indessen nicht einen mehr geradlinigen Verlauf haben wie etwa wirkliche Klüfte, ähnlich jenen oben erwähnten an den Meteoriten von Futtehpore, sondern welche mehr den Charakter von Ablösungen haben, welche fester zusammenhängende Theile wie Knoten umschliessen. In der That erschien bei dem Wegschlagen einer Ecke jenes grossen Meteoriten von 14 Pfund kein reiner Bruch in einer groben dickknotigen Bruchfläche, von mattem Aussehen, wie mit Rost überzogenes Eisen, oder das Ganze wie sich Freiherr von Reichenbach bezeichnend ausdrückt, „einem armen Brauneisenstein ähnlich“. Und doch ist wirklicher Bruch, wenn auch unvollkommen, doch von deutlichem schwachen Fettglanz. Auf den wirklichen Bruchflächen traten dann die härtesten Kügelchen deutlich hervor. Die Rinde ist sehr dünn, nirgends über ein Viertel einer Linie dick, dunkelröthlichbraun, grösstentheils matt, nur stellenweise auf ebenen Theilen und an den abgerundeten Kanten dunkler, in das Schwarze und etwas glänzender. Der ganze Zustand wohl ein Beweis geringer Schmelzbarkeit der Masse.

Das spezifische Gewicht fand ich = 3.425 bei 17° R. Die Härte ist etwa = 6, der des Feldspathes, von dem die härtesten Einschlüsse nicht oder nur sehr schwach geritzt werden, wenn auch leicht von Quarz.

Höchst merkwürdig ist die Form dieses grossen Meteoriten selbst, dessen Abguss wir der Theilnahme unserer hochverehrten Freunde verdanken. Hier ist allerdings Orientirung der Bahn

des Meteoriten in der Richtung *AB*, wo der Schwerpunkt deutlich in dem dickeren Theile liegt. An dem hinteren spitzen, leichtern Ende bei *A*, finden sich vorzugsweise Andeutungen jener flach-schüsselförmigen Vertiefungen. Von merkwürdiger Ebenheit ist auch die untere Fläche, gewissermassen die Basis des Meteoriten. Mit einer vollkommen geraden Linie verglichen, weicht der Durchschnitt derselben von



dieser geraden Linie bei einer Länge von 4 Zoll an dem vorliegenden Stücke um nicht mehr als zwei Linien, um eine halbe Linie in der senkrecht darauf stehenden Richtung ab. Das entlang der Linien *CD* abgetrennte Stück ist es, welches wir der Gewogenheit unserer hochverehrten Freunde in Calcutta verdanken. Parallel der Fläche *E* wurde ein Schnitt geführt und ein kleiner Theil abgetrennt, so dass an dem grösseren Stücke eine polirte Fläche von etwa sechs Quadratzoll, an dem kleineren von etwa vier Quadratzoll gewonnen wurde. Diese beiden für die Übergabe vorbereiteten Stücke wiegen das grössere 1 Pfund 27 Loth und das kleinere  $6\frac{3}{4}$  Loth.

Gedrängt durch die Zeit, den Schluss unserer diesjährigen Sitzungen, den Ernst des Augenblickes, muss ich mich bescheiden, so Manches in den vorstehenden Zeilen nur kurz angedeutet zu haben, was ich gar gerne fester und eindringlicher vorgenommen hätte. Namentlich hätte ich sollen viele Arten von Meteoriten genauer vergleichen. Ich muss daher dieser anregenden Abtheilung naturwissenschaftlicher Studien gewogene hochverehrte Herren Collegen dabei um freundliche Nachsicht bitten, die sie mir wohl nicht entziehen werden. Ich freue mich übrigens, indem ich über

diese namhafte Bereicherung unseres grossen k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes in seiner Meteoritensammlung berichte, meinen innigsten Dank den hochverehrten Freunden in Calcutta, namentlich Herrn Th. Oldham, Director der Landesaufnahme in Indien, und S. W. Atkinson, Secretär der *Asiatic Society of Bengal* und den sämtlichen wohlwollenden Mitgliedern derselben, welche den nun durch mich eingeleiteten Austausch dieser anziehenden Gegenstände gut geheissen hatten. Mein hochverehrter Freund Herr Director Dr. Hörnes kann nun nach der Übergabe sogleich die entsprechende Gegenseendung vorbereiten.

Eines bleibt mir noch zurück, die auf der Höhe der Kurrukupore-Hügel gefundene Eisenmasse, über welche die Arbeiten noch nicht abgeschlossen werden konnten.

Den Bericht über die Ergebnisse der chemischen Untersuchung bereitet Herr v. Hauer für unsere nächste Sitzungsperiode im October vor.

---

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://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: 1860

Band/Volume: [41](#)

Autor(en)/Author(s): Haidinger, von Wilhelm Karl

Artikel/Article: [Abhandlungen und Mittheilungen. Die Calcutta-Meteoriten, von Shalka, Futtehpore, Pegu, Assam und Segowlee im k. k. Hof-Mineralien-Cabinete. 745-758](#)