Zeitschrift: Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft Bern

Herausgeber: Naturforschende Gesellschaft Bern

Band: - (1928)

Artikel: Vorläufige Mitteilung über den Meteorstein von Utzenstorf (Unteremmental), Kanton Bern

Autor: Gerber, E.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-319345

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 11.12.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Ed. Gerber.

Vorläufige Mitteilung über den Meteorstein von Utzenstorf (Unteremmental), Kanton Bern.

Nach wochenlanger ausserordentlicher Trockenheit entlud sich am Abend des 16. August 1928 über die bernische Lande ein Gewitter, anfänglich mit viel Donner und wenig Regen, ein sogenanntes „trockenes Gewitter". Als sich die Familie des Herrn JAKOB EGGER, Gerbermeisters in Utzenstorf, um 19 Uhr zum Nachtessen anschickte, hörte man 5—6 rasch aufeinanderfolgende knallartige Geräusche, so dass die Fensterscheiben erzitterten.

Frau MARIE EGGER schildert den Eindruck des Ereignisses folgendermassen: „Es ist abends 7 Uhr, sonst um diese Zeit noch heller Tag, jetzt aber eines Gewitters wegen dunkel, daher wir das elektrische Licht einschalten. Nach langer, langer Trockenheit fällt der erste, heissersehnte Regen; darüber herzlich froh, sitzen wir getrost zu Tische. — Plötzlich ein blitzähnlicher, rotvioletter Schein, eine heftige Erschütterung, besonders an den südlichen Fensterreihen, zugleich langanhaltendes, in 5—6 Intervallen nach Osten sich fortpflanzendes Donnerrollen. Die noch brennende Lampe tröstet mich im ersten Schreck: Gott sei Dank, es hat bei uns nicht eingeschlagen! Unser älterer Junge läuft sogleich hinaus, um zu sehen, ob unser Pächterhaus in Flammen stehe. Die Haushälterin des Pächters musste sich mit beiden Händen in der Küche festhalten; sie glaubte, der Blitz habe in die Gerberei-Werkstätte eingeschlagen."

Ihre Verwandten im Gehöfte „Stigli", das 700 m südwärts liegt, erklärten, zur gleichen Zeit folgende Beobachtungen gemacht zu haben: Der 15jährige HANS SCHEIDIGER, Sekundarschüler, schaute zum Küchenfenster hinaus in der Richtung gegen das Dorf Utzenstorf und bemerkte hoch in der Luft, senkrecht über dem Pfarrhaus, eine feurige Kugel, ungefähr von der Grösse des Mondes; diese senkte sich, scheinbar langsam, von Ost nach West, dem Erdboden zu, bis ein Baum die Erscheinung verdeckte; sie soll etwa 4 Sekunden gedauert haben. Frau BERTA SCHEIDIGER im Stigli bemerkte offenbar den Aufschlag auf den Boden; ein Feuer wie „eine alte Strassenlaterne" leuchtete auf dem freien Felde etwa 3 Sekunden lang.

In der Nacht setzte alsdann ein ausgiebiger Regen ein.

Der Pächter des Herrn Egger, namens SCHWANDER, pflügte nach 11 Tagen ein Haber-Stoppelfeld ungefähr 150 m westwärts von der Gerberei in der Nähe des Mühlebaches. Dabei fand er nicht weit von einem kleinen Häuschen, genannt „Stampfe", ein zirka 25 cm tiefes Loch, in dem drei Bruchstücke eines schwarz berindeten Steines samt angebrannter Erde lagen. Diese fielen ihm sofort auf, und er überbrachte sie Herrn Egger, der sie unter der fliessenden Brunnenröhre reinigte. Da die Fundstelle genau da liegt, wo Frau Scheidiger das Feuer auf dem Boden bemerkte, so muss der Stein der „Ueberrest der feurigen Kugel" vom 16. August sein.

Der Fundbericht wäre unvollständig ohne Erwähnung dessen, was Herr ROBERT SCHEIDIGER, Landwirt im Stigli, in der letzten Juliwoche beobachtete. Wir verdanken ihm den folgenden Bericht: „Da ich seit dem Lesen der Flammarion'schen Himmelskunde sehr aufmerksam die Forschungen auf diesem Gebiet verfolge, so bin ich natürlich gerne bereit, den von uns beobachteten Meteorfall der letzten Juliwoche so genau wie möglich zu beschreiben. Vorletzten Sonntag waren mit Ausnahme eines Schulknaben sämtliche damals anwesenden Zeugen wieder auf dem gleichen Platz beisammen, und man kam auf diese noch nie gesehene Blitzerscheinung zu sprechen. Es war gegen 9 Uhr abends, als wir dem Spiel der Blitze in einer sehr hoch lagernden Gewitterwolke über Koppigen-Oeschberg zuschauten, als plötzlich eine feurige Kugel aus der untersten Wolkenschicht direkt gegen uns zu kam. Drei spielende Knaben flüchteten unter das Hausdach, und der Melker des Nachbars legte den Arm auf den Nacken und rannte wie ein Schelm davon mit dem Ausruf: „Luegit, do chunt jo e Cheib!" Als „gwundriger" Naturbeobachter hatte ich gleich bei Erscheinen der Feuerkugel zu zählen begonnen und schaute sehr verwundert diesem „schwerfälligen" Blitze nach. Erst nach vier Sekunden war er hinter dem Walde zwischen Bätterkinden und Limpach verschwunden. Wie die andern Zeugen übereinstimmend sagen, kam eine Sekunde nachher aus der obersten Wolke eine etwas kleinere Feuerkugel und flog in der Richtung Gerlafingen-Altisberg. Diese habe ich nicht gesehen, weil ich scharf der ersten nachschaute. Wir hatten alle ein währschaftes Donnern erwartet und waren nachher sehr verwundert, dass auf einen kräftigen Anfangsknall nur ein hohles Rollen folgte, welches dem Schleppen einer schweren Kette über eine hölzerne Einfahrtsbrücke glich. Wäre diese Erscheinung nicht aus einer Gewitterwolke gekommen, so hätte ich ohne weiteres einen

Meteorfall vermutet und nicht einen Kugelblitz. Nachdem aber der ebenfalls aus einer hochliegenden Gewitterwolke gefallene Kugelblitz vom 16. August sich als Meteorit erwies, besteht kein Zweifel mehr, dass es sich um die gleiche Erscheinung handelt. Wie jetzt nachträglich bekannt wird, fiel vor etwa 80 Jahren ebenfalls während eines Gewitters ein Meteorstein auf die hiesige Eybrücke und ging in Trümmer.*) Da in unserer Gegend alles Land mit Ausnahme von Wäldern und Hofstatten unter den Pflug kommt, so ist es meines Erachtens sehr wohl möglich, dass der eine oder andere dieser Weltenbummler noch gefunden wird, wenn die Landwirte über das Aussehen dieser Steine unterrichtet sind. Auch in dem sonst sumpfigen Limpbachtal war der Boden damals steinhart und liess den Meteoriten nicht tief eindringen."

Herr Scheidiger schrieb nachher unter dem Titel: „Woher kommen die Kugelblitze?" einen kleinen humoristischen Artikel, der Dienstag den 11. Sept. im Emmentaler-Blatt Nr. 107 unter der Rubrik „Vermischtes" erschien. Am Schlusse steht folgende Anmerkung der Redaktion: „Es kann sich wohl nicht um einen Kugelblitz, sondern nur um einen Meteoriten handeln; solche gehen gerade um die Mitte des Monats August besonders zahlreich zur Erde nieder." Samstag den 15. Sept. berichtete mir Herr ERNST SCHEIDEGGER, Lehrer aus Schaufelbühl, über diese Zeitungsnotiz. Ich glaubte, es sei, wie so oft, ein „blinder Meteoritenlärm", beauftragte aber Herrn Scheidegger dennoch hinzureisen und Erkundigungen anzustellen.

Herr Scheidegger begab sich Montag den 17. September nach Utzenstorf und brachte mir am Abend des gleichen Tages das grösste Stück nach Bern. Zu meiner grossen Freude war es ein wirklicher

---

*) Darüber erhielt ich von Herrn Scheidiger nachträglich noch folgende Mitteilung: „Ich habe mich seither noch näher bei meinem Nachbarn, dessen Vater den „Himmelsstein" fallen sah und andern Morgens die Splitter zusammenlesen half, über diesen Fall erkundigt. Die Bruchflächen dieser Splitter seien ähnlich anzusehen gewesen wie Froschlaich. (Dunkle Eisenkörner in grauer Gesteinsmasse?) Weil anno dazumal unsere Vorfahren noch sehr abergläubisch waren, wurde dieser „Himmelsstein", wie er genannt wurde, als ein Vorbote eines Krieges betrachtet. Als dann kurze Zeit nachher der Sonderbundskrieg ausbrach, kam ein genialer Holzbödenmacher auf die Idee, einen Splitter dieses Himmelsboten in seine Uniform einzunähen als Schutz gegen feindliche Kugeln. Er kam wirklich mit heiler Haut davon; aber er sei auch immer einer der ersten gewesen, welche sich versteckten, sobald es ungemütlich wurde."

Meteorstein! Ich reiste am folgenden Freitag ebenfalls nach Utzenstorf, um Herrn Egger für die Ueberlassung des Stückes an das Naturhistorische Museum persönlich zu danken, dann aber auch, um die andern zwei Stücke anzusehen und mit den Ohren- und Augenzeugen des Falles selber sprechen zu können.

Sicher stammt der gefundene Meteorstein nicht von der Feuerkugel der letzten Juliwoche; denn damals war der Haber auf dem betreffenden Acker noch nicht geerntet; bei der Erntearbeit am 31. Juli und 1. August hätte man doch das Loch mit den „schwarzen Steinen" unbedingt sehen müssen.

Zusammenfassend geben wir nunmehr folgende Fundchronik:

Letzte Juliwoche: Feuerkugel, beobachtet im Stigli, südl. Utzenstorf.
31. Juli und 1. Aug.: Ernte des Haberfeldes westl. von der Gerberei.
16. August: Gewitterregen und Fall des Meteorsteins.
27. August: Pflügen des Haberfeldes und Fund des Meteorsteins.
11. September: Notiz im Emmentaler-Blatt Nr. 107.
15. September: Mitteilung dieser Notiz durch Lehrer Scheidegger.
17. September: Der Stein als Meteorit erkannt.

Sämtliches Material befindet sich jetzt in Bern und wurde uns von Herrn Egger in überaus freundlicher Weise für die Untersuchung zur Verfügung gestellt. Jeder gefundene Meteorit bedeutet sowohl für den Naturfreund wie auch für die Wissenschaft ein Ereignis. So häufig sind diese überirdischen Wanderer denn noch nicht, wie man aus der redaktionellen Anmerkung schliessen könnte. Der Stein von Utzenstorf ist das 5. Meteor, das auf Schweizerboden fiel, hernach gefunden wurde und in eine öffentliche Sammlung gelangte. Ueber seine vier Vorgänger orientieren die nachfolgenden Angaben:

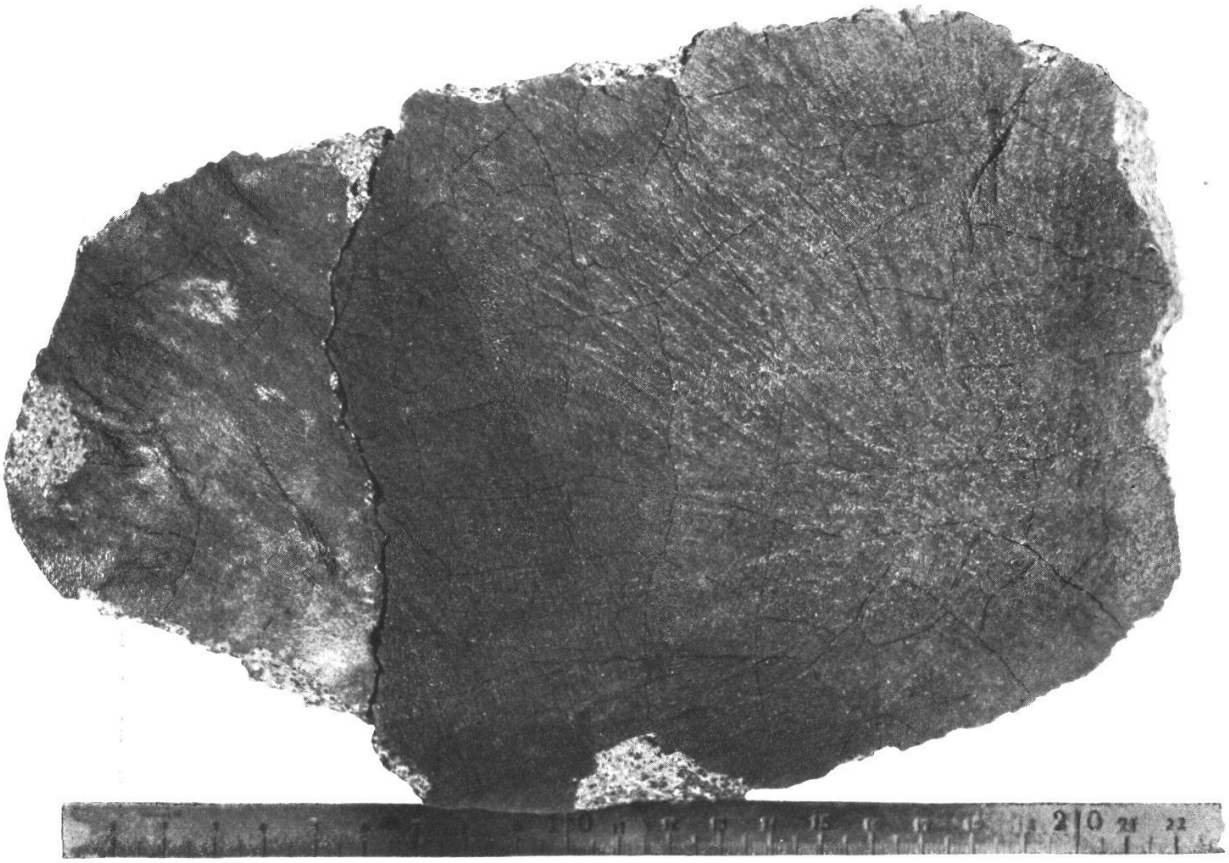
1. Walkringen (Hinterschwendi), Kt. Bern, 18. Mai 1698. Als Kuriosum auf der alten Stadtbibliothek in Bern aufgestellt. Jetzt verloren.

2. Rafrüti, $5^1/_2$ km südsüdöstlich Wasen (Emmental), Kt. Bern. Gefallen im Oktober 1856, gefunden 1886, als Meteoreisen erkannt 1900. Naturhistorisches Museum Bern. 18,2 kg.

3. Chervettaz, Broye-Tal, Kt. Waadt. 30. November 1901. Steinmeteorit. 705 g. Museum Lausanne.

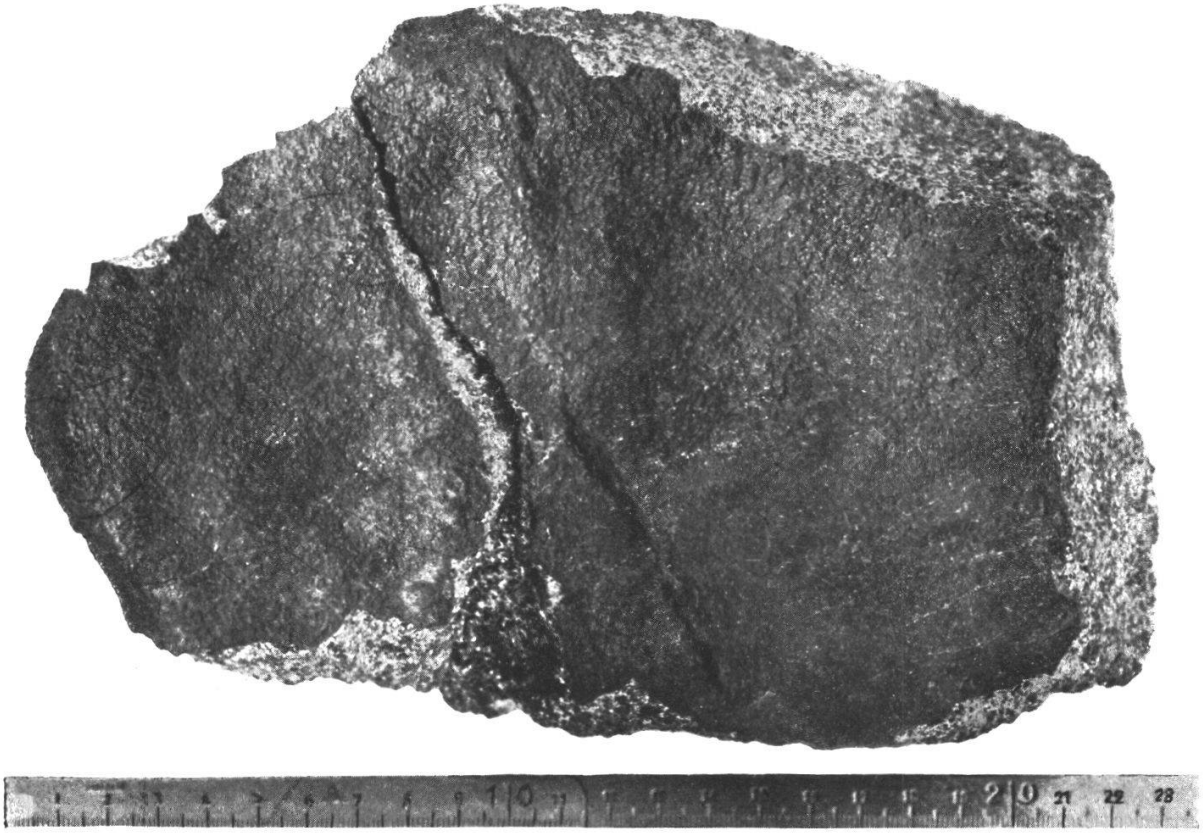
4. Ulmiz* bei Murten, Kt. Freiburg. 25. Dez. 1926. Stein-

* Vgl. E. Hugi: Der Meteorit bei Ulmiz. Mitt. d. Nat. Ges. Bern aus dem Jahr *1929*.



Brustseite.

Meteorstein von Utzenstorf. Gefallen am 16. Aug. 1928. 3422 Gramm.



Rückenseite.

meteorit. 10 Stücke, zusammen 75 g. 6 kleine Stücke für die wissenschaftliche Untersuchung verwendet. Erhalten vier Stücke, zusammen 67 g. Besitzer: Museum Bern, Museum Freiburg, 2 Private in Bern und Lyss.

Glücklicherweise ist der Fall von Utzenstorf „gewichtiger" als der letztangeführte. Folgende Zahlen liessen sich feststellen:

Grosses Stück	2764 g
Mittleres Stück	600 g
Kleines Stück	58 g
Zusammen	3422 g

Um das „Innere" zu sehen, wurde das kleine Stück bald nach dem Fund zerbrochen (39 g und 19 g).

Wenn man das grosse und gut daran passende mittlere Stück aneinanderfügt, so erhält man eine unregelmässige, vierseitige Platte mit folgenden Dimensionen: Grösste Länge zirka 22 cm; grösste Breite zirka 14 cm; grösste Dicke zirka 8 cm. Das mittlere Bruchstück samt den zwei ergänzenden kleinen Bruchstücken zeigen uns, dass die Platte ursprünglich einen verdünnten Rand besass. Deshalb können wir die ursprüngliche Gestalt des Meteorsteins am besten als schildförmig bezeichnen. Vor dem Aufschlag auf den Boden müssen zum mindesten drei weitere Stücke abgesprungen sein, die, ähnlich wie das vorhandene mittlere Stück, das Hauptstück zu einem Schilde ergänzen. Ich vermute, dass die knallartigen Geräusche, welche die Familie Egger hörte, von dem Zerspringen herrühren. Möglicherweise wird man noch weitere Bruchstücke finden.

Ungemein interessant ist die dunkle Schmelzrinde, die 1 bis $1^1/_2$ mm dick ist und unter der Lupe schlackig-porös aussieht. Auf den beiden grossen Flächen des Schildes zeigt sie in die Augen springende Unterschiede: man kann nämlich von einer Brustfläche und einer Rückenfläche reden. Der Meteorstein von Utzenstorf ist geradezu ein Schulbeispiel eines „orientierten" Meteoriten. Die Brustseite, die während des Fluges durch die Atmosphäre vorn war, ist flach gewölbt und zeigt prächtige Fliess- oder Drifterscheinungen, d. h. von der dicksten Stelle des grossen Stückes gehen zarte Riefen gegen den Rand zu. Diese Ausgangsstelle (Apex) liegt auf dem vorhandenen Stein ganz exzentrisch, 18 cm vom dünnen Rand entfernt. Auf dem ursprünglichen Stein wird der Apex jedenfalls mehr in der Mitte des Schildes gelegen sein. Die Brustfläche

zeichnet sich überdies durch eine braunschwarze bis kupferrote Farbe aus. — Ganz anders die Rückenfläche! Die Farbe ist bedeutend dunkler. Der Meteoritenforscher COHEN sagt in seiner Meteoritenkunde, II. Heft, Seite 158, in Bezug auf die Farbe das Gegenteil. Der Utzenstorfer-Stein macht hierin eine bemerkenswerte Ausnahme. Hingegen stimmt die Oberflächenform der Rückenseite mit den bisherigen Beobachtungen wieder gut überein. Es sind mehr als ein Dutzend flache Näpfchen, ähnlich leichten Fingereindrücken in eine weiche, plastische Masse. Sowohl die Eindrücke wie auch die Erhebungen sind fein granuliert.

Auf der Grenze von Brustfläche und Rückenfläche, also am Rande, bemerkt man das Ueberwallen der geschmolzenen Masse von der Vorderseite mit dem starken Luftdruck nach der Rückenseite mit dem geringen Druck. Dies ist besonders deutlich auf dem kleinen Stück; dort ist die Schmelzrinde am stärksten porös. Dort ist auch ein 6 mm langes haarartiges Gebilde angewachsen; kleinere nimmt man mit der Lupe da und dort wahr; andere mögen beim Reinigen abgefallen sein.

Sowohl die Brust als auch der Rücken sind mit feinen, ziemlich geradlinigen Rissen und Sprüngen durchsetzt, ähnlich dem gesprungenen Email auf Geschirren.

Und nun das Innere! Die grossen Bruchflächen geben uns vorläufig in genügender Weise Auskunft. Die Farbe ist aschgrau-rostbraun gesprenkelt. Das Rostbraun ist nicht überall gleichmässig verteilt; es ist nichts anderes als Eisenrost (Eisenhydroxyd), erzeugt durch Verwitterung von Einfach-Schwefeleisen, also eine nachträgliche Veränderung nach dem Fall. Aschgrau war die ursprüngliche Farbe.

Nach der Struktur oder dem Korn kann man zwei Bestandteile unterscheiden, nämlich eine unregelmässig körnige Grundmasse, die von kleinsten Hohlräumen schwammartig durchzogen ist. Diese letzte Eigenschaft erklärt auch die reichliche Zersetzung des Schwefeleisens. In der Grundmasse liegen, wie Rosinen in einem Pudding, mehr oder weniger rundliche Kügelchen, Chondren genannt. Der Meteorstein von Utzenstorf ist ein Chondrit. In den irdischen Gesteinen findet sich nichts, das den Chondren analog ist. Diese bilden in den Steinmeteoriten die Regel; 90% dieser Fälle enthalten solche Kügelchen. Im Utzenstorfer haben die grössten zirka 2 mm Durchmesser; sie lassen sich leicht herausbrechen und sind nach dem

Mineralbestand nicht einheitlich. Auf 1 cm^2 Bruchfläche kann man etwa vier grössere Chondren zählen.

Welches sind nun die Mineralien, aus denen sich dieser Stein zusammensetzte? Ein Stoff wurde schon genannt: das Schwefeleisen, in bronzegelben, metallisch glänzenden Körnchen auftretend. Ebenso häufig bemerkt man, besonders auch bei künstlicher, starker Beleuchtung, kleinere und grössere, weiss glänzende Metallkörnchen; es ist Nickeleisen; daher lenkt auch das kleinste Stück die Magnetnadel ab. Einen bedeutenden Anteil an der Zusammensetzung kommt einem schmutziggrünen Mineral zu, das vielleicht als Olivin (Magnesium-Eisensilikat) anzusprechen ist. Soviel nur kann der Laie mit Hülfe der Lupe erkennen. Die wissenschaftliche Untersuchung aber wird Herr Prof. Hugi in Bern durchführen. Etwas Material muss dafür geopfert werden. Allein der Fall Ulmiz hat gelehrt, wie aus einem Minimum von Stoff ein Maximum von Resultaten herausgeholt werden kann. Die Hauptmasse des schönen Steines von Utzenstorf wird der Nachwelt zur Lehre und Freude in der öffentlichen Sammlung des Naturhistorischen Museums erhalten bleiben. Dem verständnisvollen Entgegenkommen des Herrn Jakob Egger sei auch öffentlich Dank und Anerkennung ausgesprochen!