

Die Meteoritensammlung des k. k. naturhistorischen Hofmuseums am 1. Mai 1895.

Mit zwei Anhängen:

1. Berichte des Directors der Sternwarte Zacatecas, Prof. José A. y Bonilla, über den Meteoreisenfall von Mazapil.
2. Die Meteoritensammlung der Universität Tübingen.

Von

Dr. Aristides Brezina.

(Mit 2 Tafeln und 40 Abbildungen im Texte.)

Bewegung der Sammlung.

Als ich vor 18 Jahren die Obsorge über die altberühmte Meteoritensammlung unseres Museums übernahm, war es naturgemäss mein erstes Bestreben, diese älteste aller Sammlungen ihrer Art, welche seit ihrer Begründung in der Mitte des vorigen Jahrhunderts bis zum Jahre 1863 die grösste und vollständigste ihrer Art gewesen, in diesem Jahre aber die Führerrolle, wenigstens bezüglich der Vollständigkeit, an das British Museum in London hatte abgeben müssen, wieder an ihre frühere leitende Stelle zu bringen.

Nach achtjähriger Arbeit war dieses Ziel wenigstens in Bezug auf Vollständigkeit erreicht, und ich konnte im Kataloge vom 1. Mai 1885¹⁾ einen Bestand von 358 Localitäten mit einem Gesamtgewichte von 1134 Kilo 836 Gramm gegenüber 350—352 Localitäten in London und 300 Localitäten im Museum d'histoire naturelle in Paris feststellen.

Die in jenen acht Jahren angeknüpften Beziehungen für Vermehrung unserer Sammlung, sowie die Förderung seitens grossherziger Gönner und die wiederholte reichliche Bewilligung aussergewöhnlicher Zuschüsse durch das hohe Obersthofmeisteramt bewirkten in den nächsten Jahren nach Veröffentlichung des Kataloges ein so stürmisches Wachsthum unserer Sammlung, dass das Schneiden und Aufschliessen der grossen Stücke, die Eintragung der Erwerbungen, die Verwerthung der Doubletten für die weiteren Zwecke der Sammlung nur mit dem äussersten Aufgebot an Arbeitskraft bewältigt werden konnte, so dass die wünschenswerthe Veröffentlichung von Ergänzungslisten — ganz abgesehen von einer wissenschaftlichen Beschreibung der neuen Erwerbungen — bisher unterbleiben musste.

¹⁾ Die Meteoritensammlung des k. k. mineralogischen Hofcabinetes am 1. Mai 1885. Jahrbuch der k. k. geol. Reichsanstalt, XXXV, pag. 150—276.

Nun ist infolge der starken Anspannung aller Hilfsquellen eine gewisse finanzielle Ermattung eingetreten, der Zufluss grosser Blöcke und damit die Hochfluth der Arbeit sind augenblicklich etwas gestaut, und ich komme durch diese unfreiwillige Ruhepause dazu, nach zehn Jahren neuerlich ein Verzeichniss unserer Sammlung zu veröffentlichen.

Der Stand der Sammlung beträgt derzeit 497 Localitäten gegen 358 im Jahre 1885. Das Anwachsen in den einzelnen Epochen der Sammlung ist wie folgt:

	Zeit	Zahl der Jahre	Zuw. an Localitäten	pro Jahr
Vor Schreibers	1747—1805	59	8	0·1
Schreibers	1806—1835	30	48	1·6
Partsch	1836—1856	21	80	3·8
Hoernes-Haidinger	1857—1868	12	109	9·1
Tschermak	1869—1877	9	54	6·0
Brezina	1878—1895	18	197	10·9
	1747—1895	149	497	3·3

Der Zuwachs an Gewicht seit der Herausgabe des letzten Kataloges, also in 10 Jahren, ist folgender:

		Zahl der Localitäten	Gewicht in Gramm
Steine	{ 1885	241	548·496
	{ 1895	316	697·854
	{ Zuw.	75	148·358
Eisen	{ 1885	117	586·417
	{ 1895	181	1486·578
	{ Zuw.	64	900·161
Zusammen	{ 1885	358	1134·913
	{ 1895	497	2184·432
	{ Zuw.	139	1049·519

Während des Druckes dieser Arbeit wurden — dank einer munificenten Bewilligung seitens der vorgesetzten Behörde — neben zahlreichen kleineren Meteoriten die Eisen von Youndegin mit 909 Kilogramm und Mount Joy mit 384 Kilogramm erworben, wodurch das Gesamtgewicht auf nahezu 3½ Tonnen gestiegen ist.

Im Jahre 1877 betrug das Gewicht der Steine 472·749, das der Eisen 553·571, zusammen 1026·320 Gramm.

Die beiden unserer Sammlung am nächsten kommenden sind die des British Museum in Lóndon, welche nach dem letzten Kataloge vom Jahre 1894 bei gleicher Zählweise 449 Localitäten und die des Museum d'histoire naturelle in Paris, welche ungefähr 380 Localitäten besitzt.

Zählung der Localitäten.

Bezüglich der Zählung der Localitäten gilt das, was 1885 gesagt wurde; Fälle, welche als zusammengehörig zu betrachten sind, wurden nur einmal gezählt. Ueber die Kriterien der Zusammengehörigkeit hat seit Erscheinen meiner letzten Arbeit L. Fletcher¹⁾ eine von der meinigen abweichende Ansicht geäußert. Er hatte gefunden, dass ins-

¹⁾ L. Fletcher, On the meteorites which have been found in the Desert of Atacama and its neighbourhood. Mineralog. Magaz., 8, pag. 225, 1889.

besondere in manchen Gegenden der Erde, wie in Südamerika und Mexico, Meteoriten oft auf weite Strecken verschleppt wurden; darnach ist er geneigt, Meteoriten aus solchen Gegenden als zu einem Falle gehörig zu betrachten, auch wenn sie weit grössere Structurverschiedenheiten besitzen, als bisher an Stücken desselben Falles beobachtet wurden. Ich kann mich dem nicht anschliessen. Wir dürfen meines Erachtens keinen grösseren Spielraum für zulässige Verschiedenheiten innerhalb desselben Falles annehmen, als die bisherige Erfahrung an Stücken von erwiesener Zusammengehörigkeit ergeben hat. Ich bin umsomehr dieser Meinung, als die sehr genauen und nach einheitlichen Methoden ausgeführten chemischen Untersuchungen Cohen's und seiner Schüler¹⁾ bisher durchwegs ergeben haben, dass Verschiedenheit der Structur auch von Verschiedenheit der Bauschzusammensetzung begleitet ist und umgekehrt, während gleiche Structur gleiche Zusammensetzung bedingt. Bei den oktaëdrischen Eisen beispielsweise entspricht den Eisen mit feinen Lamellen bei stark entwickeltem Taenit ein höherer Nickelgehalt als den groben Oktaëdriten mit überwiegendem Kamazit; dieser Unterschied ist ein ganz constanter und hängt damit zusammen, dass das Balkeneisen eine ziemlich gleichmässige Zusammensetzung von 6—7% Ni hat, während der Taenit der festgewordene, nach dem Ausscheiden des Kamazit übriggebliebene Mutterlaugenrest ist, dessen Nickelgehalt zwischen 25—33% schwankt; nun wäre es allerdings denkbar, dass je nach äusseren Verschiedenheiten (vielleicht der Temperatur oder des Druckes) sich aus derselben Lösung zuerst ein grober Oktaëdrit und dann, nach Anreicherung der Mutterlauge mit Nickel, ein feines oktaëdrisches Eisen ausgeschieden hätte. So lange wir aber einen solchen Fall nicht thatsächlich an einem und demselben Eisen beobachtet haben, sollten wir solche Vereinigungen verschieden struirt Eisen nicht vornehmen. Fletcher vereinigt zum Beispiel das Eisen von Jewell Hill, Madison County, Nord-Carolina, bekannt 1854, mit demjenigen von Duel Hill, Madison County, Nord-Carolina, gefunden 1873. Ersteres hat eine Lamellenbreite von 0·2 Mm., sehr stark entwickelten Taenit, gut entwickelte Felder, einen Nickel-Kobaltgehalt von 8·25% gegen 91·12% Eisen, Duel Hill eine Lamellenbreite von 1·8 Mm., Taenit und Felder nahezu fehlend, also Kamazit vollständig dominirend und dementsprechend 5·54% Nickel-Kobalt gegen 94·24 Eisen. Ich habe auf Taf. VIII, Fig. 1 und 2 die Bilder geätzter Schnittflächen dieser beiden Eisen reproducirt. Wenn Fletcher an genannter Stelle sagt, es sei unmöglich zu glauben, dass sie (die beiden erwähnten Eisen) auf denselben Theil des Hügels zu verschiedenen Zeiten fielen (Jewell Hill und Duel Hill scheinen nur verschiedene Schreibweisen desselben Namens zu sein), so ist gegen diese petitio principii einzuwenden, dass nicht nur keinerlei Grund abzusehen, warum ein solcher Zufall ausgeschlossen sein soll, sondern auch dass die directe Beobachtung schon einen solchen Fall ergeben hat; am 1. December 1889 fiel ein Schauer von Steinen der seltenen Meteoritenart der Amphoterite am Nordabhang des Berges Jelica in Serbien an den Orten Jezevica, Banjaca und Piljuscha und am 28. September 1891 fiel auf der Südseite desselben Berges, nur 30 Km. von ersteren Fallstellen, zu Guča ein einzelner, den Chondriten angehöriger Stein.

Aehnlich wie die beiden so sehr verschiedenen Eisen von Jewell Hill und Duel Hill vereinigt Fletcher auch eine Reihe von Eisen aus Mexico, Chili, Südafrika, welche ich ihrer Structurverschiedenheiten wegen getrennt halte. Ich beschränke mich hier darauf, diesen Umstand im Allgemeinen zu erwähnen und werde bei Besprechung der einzelnen Localitäten diejenigen Fälle hervorheben, in welchen ich von Fletcher abgewichen bin.

¹⁾ Neues Jahrbuch für Min., 1889, I, pag. 215—228. Diese »Annalen«, 1889, IV, pag. 93—101; 1891, VI, pag. 131—165; 1892, VII, pag. 143—162; 1894, IX, pag. 97—118; 1895, X, 81—93.

Hervorragendste neue Erwerbungen.

Wenn ich so wie vor zehn Jahren die neuen Erwerbungen besprechen soll, muss ich mich auf das Wichtigste beschränken, denn der Zuwachs an umfangreichen, seltenen oder durch ihre Beschaffenheit kostbaren Stücken ist ein ausserordentlich grosser.

In erster Reihe ist zu erwähnen die Schenkung, welche wir dem Grossindustriellen Herrn Albert Mayer von Gunthof verdanken. Sie umfasst die Geo. F. Kunz'sche Sammlung von 91 Localitäten im Gewichte von 361 Kilogramm, darunter das vollkommen erhaltene Eisen von Cabin Creek, 47 Kilo schwer, von hochorientirter Form, das grösste und schönste unter den bisher bekannten Eisen von beobachtetem Falle; den Mesosiderit von Miney, 88 Kilo schwer, von welchem ein Stück von 29 Kilo aufgestellt, der Rest in Platten geschnitten wurde, an denen zahlreiche neue Erscheinungen studirt werden konnten; die ganzen Eisen von Bridgewater, Silver Crown, Waldron Ridge, Summitt und Linnville, grosse Blöcke des nickelreichen, in Hämatit und Limonit übergegangenen Eisens von Santa Catharina, einen Block von Toluca, 53 Kilo schwer, zwei volle Durchschnitte durch das grösste der Glorietaeisen und zwei ganze Individuen dieses Fundes.

Nebst den Meteoriten der Kunz-Sammlung erhielten wir durch die Mayer'sche Schenkung noch 58 Meteoriten von 12 Localitäten im Gewichte von 193 Kilo, darunter die Hauptmasse des hochorientirten Bella Roca nebst einem vollen Querschnitte desselben, die Suite der Ochansker Steine, das 1.9 Kilo schwere Eisen von Nagy-Vazsony, eine grosse Platte und ein orientirtes ganzes Individuum von Jelica.

Der Mayer'schen Schenkung gehört auch eine Sammlung von 55 antiken Münzen mit Darstellungen heilig gehaltener Meteoriten (Bätylien) an, welche ich gelegentlich des Besuches der Pariser Ausstellung von 1889 erwerben konnte und durch welche der eigentliche Grund zu unserer jetzt einzig dastehenden Sammlung solcher Bätyliemünzen gelegt wurde.

Eine andere ausserordentlich reiche Schenkung verdanken wir dem Banquier Herrn Felix von Zwicklitz, sechs Meteoriten im Gewichte von 222 Kilo, darunter Babbs Mill 131 Kilo, das zweitgrösste Glorietaindividuum 52 Kilo, Joe Wright Mountain 32 Kilo und das ganze Individuum von Laurens County 2 Kilo.

Ein Geschenk von hohem wissenschaftlichen Werthe war die Serie mexicanischer Meteoriten, welche wir Herrn Antonio del Castillo, und die zugehörigen Modelle, welche wir der mexicanischen Commission der Pariser Ausstellung von 1889 verdanken. Diese Schenkung, welche uns Modelle von 13 Eisen aus Mexico und Stücke von 9 Meteoriten dieses Landes brachte, ermöglichte die endgiltige Entwirrung der zahllosen Irrthümer, welche bezüglich der seit Jahrhunderten in Mexico aufgefundenen Meteoriten herrschte, deren Aufhellung durch Zusammentragung eines grossen historischen Materials durch L. Fletcher vorbereitet wurde.¹⁾

Ausser den schon erwähnten Schenkern haben uns noch durch kleinere Reihen oder einzelne Stücke zu grossem Danke verpflichtet: die Regierung von Niederländisch-Ostindien durch Vermittlung des Herrn Ingenieurs R. D. M. Verbeek (Meteorstein von Alastoewa), die Herren Univ.-Prof. Dr. A. Pichler in Innsbruck (Stein von Mühlau), Graf M. Miniscalchi in Verona (Albareto), Ward and Howell in Rochester (Mesosiderit von Bluff), Prof. F. v. Sandberger in Würzburg (diamant-

¹⁾ L. Fletcher, On Mexican meteorites. Mineralog. Magaz., 9, pag. 91—178, 1890.

führender Chondrit von Carcote), Gutsbesitzer F. W. Skirmunt in Balaclava (Howardit von Zmen), Prof. Dr. Romulus Prendel in Odessa (Steine von Zabrodje, Mighei und Sawtschenskoje), Prof. Dr. E. Cohen in Greifswald (Stein von Laborel, Präparate verschiedener Meteoriten), Landesgeologe Edw. F. Pittman in Sydney (Eisen von Moonbi), Prof. Dr. H. Laspeyres in Bonn (Präparat aus Toluca mit Zirkonkrystallen), Geological survey in Calcutta durch Superintendent Dr. C. L. Griesbach (Stein von Bori und Bishunpur) und Dr. A. Brezina (die Hauptmasse des Eisens von Fort Duncan, 12 Kilo, ferner Stücke von Sao Julião, Mount Joy, Morito).

Ausser den schon angeführten vereinzeltten Präparaten wäre zu erwähnen die grosse Reihe von auspräparirten Mineralien, welche durch Prof. Dr. E. Cohen in Greifswald und seine Schüler, insbesondere Dr. E. Weinschenk aus dem reichen, aus unserer Sammlung zur Verfügung gestellten Meteoritenmateriale (6 Kilo von 50 Localitäten) gewonnen wurden. Dieselbe umfasst zahlreiche Mineralien und Varietäten und bringt die wichtigsten Bestandtheile der Meteoriten, Kamazit, Taenit, Cohenit, Schreibersit und Rhabdit, Graphit, Kohle, Troilit in ausgezeichneten isolirten Krystallen und sonstigen reinen Präparaten zur Darstellung; hieher gehören auch die Aussaigerungen orientirt (nach den Würfelflächen) geschnittener Oktaëdrite durch langandauernde Einwirkung verdünnter Säuren, wodurch herrliche Taenitskelete gewonnen wurden.

Auch die Dünnschliffe mögen hier erwähnt werden, welche in den letzten zehn Jahren von allen wichtigeren Steinmeteoriten und den Uebergangsgliedern angefertigt wurden, und zwar mit besonderer Berücksichtigung der bisher schwach oder gar nicht vertretenen Gruppen; die Schiffsammlung ist dadurch auf 584 Stücke von 135 Localitäten gestiegen, und es ist jetzt keine Gruppe mehr darin unvertreten.

Die noch sehr spärliche Vertretung von Staubfällen hat Zuwächse durch Schenkungen Sr. Excellenz des Herrn Staatsrathes Freiherrn von Braun (schwarzer Schnee vom Carlseisfeld am Dächstein), Prof. Dr. Ed. Pergens in Brüssel (kohligter Staubfall von Pietermaai auf Curaçao, 10. Juni 1884), Prof. A. Rzehak in Brünn (Staubfall vom 5. Februar 1888 zu Ostrawitz in Mähren) und Prof. Campani erhalten.

Unter den Erwerbungen durch Tausch sind hervorzuheben die grossen Suiten amerikanischer Meteoriten aus der Sammlung und den Vorräthen von Prof. Henry A. Ward in Rochester; ausser dem grossen, 40 Kilo schweren Blocke des schwarzen Chondriten von Mackinney zahlreiche kleinere Stücke, unter denen das einzige vom Falle von De Cewsville gelieferte, hochorientirte Stück, sowie die ganze bekannte Menge von acht verschiedenen Funden (in je einem kleinen Stücke bestehend); die werthvollen und interessanten Einsendungen der Sammlungen von Dorpat (Jurjew) durch Herrn Prof. Dr. F. Loewinson-Lessing und der Geological Survey von Sydney durch den Landesgeologen Herrn Edw. F. Pittman, welche ihre Hauptstücke zu dem Behufe einsandten, dass in unserer Werkstätte Stücke zum Tausche abgetrennt und die retourgehenden Theile entweder mit frischen grossen Bruchflächen oder mit geätzten Schnittflächen versehen werden; die drei aus Sydney gesandten Stücke Bingera, Cowra und Temora erwiesen sich dabei als zu drei seltenen Gruppen zugehörig und lieferten werthvolle Bereicherungen unserer Kenntnisse von der Structur der meteorischen Eisen.

Auch durch Tausch mit den Herren Clarence S. Bement und Prof. A. E. Foote in Philadelphia, sowie Geo. F. Kunz in Hoboken kamen in unsere Sammlung werthvolle Serien amerikanischer Meteoriten, darunter ein grosser Block von 177 Kilo des diamantführenden Eisens von Cañon Diablo mit natürlichen Durchlochungen, eine grosse Platte und mehrere Lots auseinandergewitterter, in je 500—600 Brocken zerfallener Blöcke des Pallasites von Brenham, prächtige Platten der Eisen von Duel Hill und Costilla,

endlich ein Paar aneinandergesinterte Ohrstöpsel aus Kupfer, mit Meteoreisen plattirt, aus den prähistorischen Till Porter Mounds.

Manche der als Geschenk angeführten Stücke hätten auch als Tauschobjecte verzeichnet werden können, insoferne dafür eine äquivalente Gegengabe gegeben wurde; in den Acquisitionsprotokollen sind solche Objecte in der That zumeist unter den Tauschposten eingetragen, während die freie Form der Uebergabe es rechtfertigt, die Einsender unter den Spendern anzuführen.

Auch durch Einsendung von irrthümlich für Meteoriten gehaltenen Substanzen wurden wir vielfach verpflichtet; es ist sehr dankenswerth, wenn solche für Laien oft schwer zu unterscheidende Stücke im Zweifelsfalle einer grossen Sammlung übersendet werden. Solche Sendungen erhielten wir von Fräulein Maria Pallang in Riva durch die Herren Hauptmann Johann Pospišil und Regierungsrath Ottomar Volkmer, ferner von den Herren Dr. Kachler, Pfarrer L. Kaschka, Hauptmann C. v. Löffelholz, Major Carl Millosovich, Prof. Dr. E. Reidtmeister, Prof. Stanislas Meunier, Ewald v. Becker, Gebürsch, Hubert Hönig, Gutsverwaltung Brezie, Dr. Zahlbruckner.

Aus den Bewilligungen der vorgesetzten Behörde (theils in Form von Extraordinarien, theils vorschussweise) wurden angekauft die Eisen von Kendall County 21 (jetzt 9) Kilo, Catorze 41, Nelson 32 (jetzt 17), Hex River 60 (31), Kokstad 42 (jetzt 40), das ganze im Falle beobachtete Eisen von Mazapil 4 Kilo, der Pallasit von Eagle 36 Kilo, wohl der schönste aller Meteoriten, welcher bis auf 16 Kilo zu Platten geschnitten wurde, die 1100 Quadratcentimeter grosse herrliche Platte von Bluff, 12 Kilo schwer, und der fast ganze Stein von Castalia, 5 Kilo.

Aufstellung der Sammlung.

Die starke Vermehrung der Sammlung machte einerseits eine vollständige Ausnützung des ganzen verfügbaren Raumes nothwendig, andererseits ergab die Aufschliessung der zahlreichen neuen Erwerbungen ein so überreiches Materiale an Belegstücken neuer Erscheinungen, dass sich von selbst die Ausscheidung eines terminologischen Theiles aus der grossen Zahl der Stücke aufdrängte.

In der That wurden seit Herausgabe des letzten Kataloges nicht weniger als 78 grössere Meteoriten erworben, von welchen 55 aufgeschlossen wurden, grösstentheils durch vielfache Schnitte, wodurch neben grossen Reihen von Doubletten zur Abgabe an andere Sammlungen auch ganze Serien von Stücken einer Localität gewonnen wurden.

Um nun sowohl die Uebersicht über die einzelnen an Meteoriten zu beobachtenden Erscheinungen, als auch über die Structur im Grossen und über die systematischen Verschiedenheiten der einzelnen Meteoritengruppen zu sichern und um derlei terminologische Serien von der grossen Masse der weniger charakteristischen Stücke abzusondern, wurde die Meteoritensammlung in nachfolgende Einzelsammlungen getrennt.

1. Die terminologische Sammlung im engeren Sinne, in zwei Pultischen von je drei Einheiten im dritten Fenster des Saales V, Einheiten 28—30, 30 a—c. Sie beginnt mit Belegstücken zur Geschichte der Meteoriten; zuerst eine Sammlung von antiken Münzen mit Darstellungen heilig gehaltener Meteoriten aus Macedonia, Attuda, Cyprus, Cyrrhus, Emisa, Mallos, Perga, Pogle, Sardes, Seleucia Pieriae, Sidon, Synnada, Tripolis und Tyrus, welche theils autonom, theils von den Kaisern (und ihren Angehörigen)

Philippus II., Alexander III., Augustus, Caligula, Vespasianus, Trajanus, Antoninus Pius, Marcus Aurelius, Lucius Verus, Commodus, Septimius Severus, Julia Domna, Caracalla, Elagabalus, Annia Faustina, Maesa, Julia Soaemias, Alexander Severus, Maximinus, Gordianus Pius, Tranquillina, Philippus pater, Philippus filius, Valerianus pater, Gallienus, Salonina, Aurelianus, Tacitus geschlagen wurden; sodann Stücke von Meteoriten, welche Cultus und Gebrauch der Meteoriten, sowie die Entwicklung der Anschauungen über diese Körper illustriren. Belege für die Gestaltungsprocesse der Meteoriten; Bildung von dünn- und dickflüssiger Rinde je nach Schmelzbarkeit; Vorgänge gleichmässiger, nicht sprungweiser Verkleinerung der Meteoriten durch allseitige Abschmelzung, Rindeprotuberanzen. Erscheinungen der Formveränderung durch Bildung von Sprüngen und Spalten, auf welchen Rinde in das Innere eindringt, schwarze und metallische Adern, Verwerfungen an Stein- und Eisenmeteoriten, welche zur Spaltung und fortgesetzten Verkleinerung führen. Terrestrische Veränderungen der Meteoriten nach Ankunft auf der Erde, Verkrümmung des Eisens durch das Aufschlagen, Erosion der Oberfläche durch treibenden Sand, endlich chemische Veränderungen durch Rosten in feuchter Luft oder feuchtem Boden, welche schliesslich zum Zerfall in Staub und zur Assimilirung mit der Erdkrume führen. Die näheren und entfernteren Bestandtheile der Meteoriten und die verschiedenen Arten der Blosslegung des Gefüges an Eisenmeteoriten durch Aetzen, Anlaufenlassen und Ausschleifen. Die am Aufbau der Meteoriten theilnehmenden Mineralien, theils herauspräparirt auf chemischem oder mechanischem Wege, theils in den Meteoriten enthalten.

2. Eine Sammlung von 200 Handstücken in einem Doppelpulte 34 a—b im zweiten Fenster des Saales V, das petrographische System der Meteoriten durch alle Gruppen darstellend; die Steine mit frischem Bruche, theilweise auch geschliffen, die Eisen geschliffen und geätzt, wobei die Verschiedenheiten sowohl innerhalb einer Gruppe, als auch an verschiedenen Stellen desselben Meteoriten dargestellt sind; eine Zusammenstellung, welche gestattet, nach dem Anblicke der Bruch- oder geätzten Schnittfläche eines Meteoriten zu bestimmen, welcher Classe oder Hauptgruppe der betreffende Meteorit zugehört.

3. Die Structurformen der Meteoriten in grossen Platten dargestellt, zwei Pultische von je drei Einheiten, 38—40, 40 a—c, im ersten Fenster des Saales V. Die wichtigsten Gruppen der sieben Classen von Meteoriten durch möglichst grosse Querschnitte, bis zu 60 Cm. Durchmesser, vertreten, wodurch ein klares Bild vom Gefüge im Grossen geliefert wird. Im Ganzen 64 Platten.

4. Die systematische Sammlung der Meteoriten in den Mittelschränken des Saales V. Voraus ein Schrank (Einheit 46—51), die grösseren Meteorsteine einschliesslich der Uebergangsglieder zwischen Steinen und Eisen enthaltend, dann in vier Mittelschränken (Einheit 52—115) die mittleren und kleineren Stücke sämmtlicher 497 Localitäten, nach dem petrographischen Systeme geordnet, endlich im sechsten Mittelschranke (Einheit 116—121) die grösseren Meteoreisen.

5. Eine Sammlung von Modellen in Papier-mâché und Gyps von 119 Meteoriten, zum Theil (die grossen Mexicaner Eisen) auf den Schränken des Saales V, zum Theil in den Untertheilen der Mittelschränke hinter Glathüren aufgestellt.

Classification.

Das in der Arbeit vom Jahre 1885 angenommene System wurde auch jetzt zu Grunde gelegt, da es sich als durchaus brauchbar erwiesen hat. Wenn gegen dieses

System angewendet wurde, dass die meisten der Unterabtheilungen auf Grundlage rein structureller Verschiedenheiten umgrenzt sind, so habe ich dagegen angeführt,¹⁾ dass die 500 damals classificirbaren Meteoriten sich in einer höchst ungleichmässigen Weise in die wenigen substantiell verschiedenen Classen der Meteoriten vertheilen.

Wir haben — unter Zugrundelegung des im Folgenden auseinandergesetzten Systems — in der Classe der Achondrite 9 petrographische Arten mit zusammen 27 Localitäten, also durchschnittlich 3 pro Gruppe. Die Chondrite, welche eigentlich eine einzige petrographische Art bilden würden, umfassen 287 Localitäten. Dann kommen Uebergangsglieder von den Steinen zu den Eisen, 4 Arten mit zusammen 23 Localitäten, endlich 3 Arten von Eisen mit 130 (Oktaedrite), 30 (Hexaedrite) und 20 (Ataxite) Localitäten.

Da nun innerhalb einer solchen Art zahlreiche structurelle Verschiedenheiten vorkommen, ist es schon aus Gründen der Zweckmässigkeit geboten, die stärkeren dieser Arten in kleinere Strukturgruppen zu zerlegen. Dadurch ergeben sich zunächst für die Chondrite die grossen Gruppen der howarditischen Chondrite (Zwischenstufen zwischen den Howarditen und den Chondriten) mit 9 Localitäten, der weissen, intermediären und grauen Chondrite mit ihren Anhängseln 162, der schwarzen und kohligen 20, der Kugelchondrite 67, der krystallinischen Chondrite 29. Aber auch diese Gruppen sind noch zu gross, und es erscheint wünschenswerth, sie weiter nach Farbe und Structur zu zerlegen. Dadurch gelangt man zunächst auf Gruppen, welche noch immer zwischen 30 und 70 Gliedern enthalten können, und erst deren Untertheilung nach ungeaderten, geaderten und breccienähnlichen Untergruppen liefert Abtheilungen von zwei bis drei Dutzend Localitäten, welche die für Bestimmungszwecke wünschenswerthe Einheitlichkeit besitzen.

Aehnliches gilt von den Eisen, über deren Eintheilung die Bemerkungen an der Spitze der Classe Oktaedrite, pag. 266, nachgesehen werden mögen.

System der Meteoriten.

I. Steinmeteorite. Silicate überwiegend gegen die metallischen Theile.

A. Achondrite. Eisenarme Steine, im Wesentlichen ohne runde Chondren.

Ich halte es für nothwendig, zu sagen »im Wesentlichen ohne runde Chondren«. Foullon hat gezeigt,²⁾ dass der Amphoterit von Manbhoom neben den polyedrischen Körnern als vereinzelt Ausnahmen auch runde Chondren führt. Cohen ist geneigt,³⁾ aus demselben Grunde den Stein von Jelica zu den howarditischen Chondriten zu stellen. Ich möchte dem nicht beistimmen. Der ganze Habitus dieser beiden Steine ist von dem der howarditischen Chondrite verschieden, während sie untereinander die grösste Uebereinstimmung zeigen. Auch mit Bustit stimmen sie, die Färbung abgerechnet, also in der Structur überein. Den Namen der Classe acceptire ich nach Cohen's Vorschlag, da die früher von mir gewählte Bezeichnung Polyedrite nur auf 6 von den 11 Gruppen dieser Classe passt.

¹⁾ Brezina, Ueber neuere Gruppen im Systeme der Meteoriten. Verh. der Ges. deutscher Naturf. und Aerzte, 66. Vers., I, pag. 188—189, 1895.

²⁾ Foullon Heinrich Freiherr v., Die Meteoriten von Shalka und Manbhoom. Diese »Annalen«, III, pag. 195—208, 1888.

³⁾ Cohen, Verzeichniss der Meteoriten in der Greifswalder Sammlung. Mitth. naturw. Verein Neu-Vorpommern, 27, pag. 14.

1. Chladnit (Chl). Wesentlich aus Bronzit bestehend.

Manegaon $29/6$ 1843, Shalka $30/11$ 1850, Ibbenbüren $17/6$ 1870.

Die Zugehörigkeit von Shalka zu dieser Gruppe wurde durch die Untersuchung Foullon's bestätigt, welcher Shalka olivinfrei befand.

Bishopville musste abgetrennt werden, weil es ausgesprochene Adernbildung zeigt.

2. Chladnit, geadert (Chla). Bronzit mit schwarzen oder mit metallischen Adern.

Bishopville $25/3$ 1843.

3. Angrit (A). Wesentlich aus Augit bestehend.

Angra dos Rais $20/1$ 1869.

Dunkelbrauner Augit, krystallinisch mit wenig Monticellit und Olivin, Troilit, Chromit, Rinde glänzend mit starken Schmelzrippen gleich Stannern.

4. Chassignit (Cha). Wesentlich aus Olivin bestehend.

Chassigny $3/10$ 1815.

Cohen (Verzeichniss, pag. 13) ist geneigt, zum Chassignit auch Nowo Urej zu stellen, das im Wesentlichen aus körnigem Olivin besteht und chondrenfrei ist. Ich habe Urej noch nicht näher untersucht, möchte aber zunächst Anstand nehmen, es aus der Verbindung mit den Steinen von Goalpara und Dyalpur herauszureissen und zu dem Stein von Chassigny zu stellen, welcher einen völlig anderen Habitus besitzt. Dyalpur, Goalpara und Nowo Urej haben continuirliche Eisenadern zwischen den Olivinkörnern und sind schon dadurch von den Achondriten geschieden. Sollte eine Verschiebung derselben angezeigt sein, so müsste man sie als eigene Gruppe zu den Siderolithen in die Nähe des Lodranites stellen, von welchem sie sich durch das theilweise Fehlen des Bronzits unterscheiden.

5. Bustit (Bu). Bronzit mit Augit.

Aubres $14/9$ 1836, Bustee $2/12$ 1852.

Aubres zeigt auf Schliff- und Bruchflächen weisse Enstatitindividuen bis zu Erbsengrösse und winzige, oldhamitähnliche, rothbraune Körner in einer hellgrauen Grundmasse; Rinde gelb bis gelblichbraun.

Bustee zeigt in einigen neuerlich erworbenen kleinen Stücken bis 6 Mm. grosse Enstatitkrystalle, deren einer ein Prisma mit zwei unter nahe 120° gegeneinander geneigten Flächen darstellt.

6. Amphoterit (Am). Bronzit mit Olivin.

Manbhoom $22/12$ 1863, Jelica $1/12$ 1889.

Ueber diese beiden Steine wurde bereits oben pag. 238 gesprochen. Jelica zeigt schon makroskopisch hie und da runde Chondren, obwohl ganz untergeordnet gegenüber den polyedrischen, während Manbhoom Chondren nur unter dem Mikroskop erkennen lässt. Von den howarditischen Chondriten unterscheiden sie sich durch das Fehlen des weissen, pulverigen, feldspathartigen Bestandtheiles und die sehr zerreibliche Beschaffenheit.

Von Jelica ist ein nahe vollständiges Individuum vorhanden, welches die Erscheinungen primär und secundär berindeter Flächen zeigt; Stirnseite konisch-pyramidal, Seitenflächen fast eben, Rückseite schwach convex und weniger abgeschmolzen als die mit flachmuldigen Piezoglypten bedeckte Vorderseite. Ein vollständiger Durchschnitt durch einen kopfgrossen Monolith zeigt auf der Schnittfläche zahlreiche bis 3 Cm. grosse polyedrische Chondren meist dunkelgrauer, seltener weisslicher oder hellgrauer Farbe. Unsere Fig. 1 lässt in halber Verkleinerung das Gefüge erkennen, das bei oberflächlicher Betrachtung tuffähnlich erscheint. Die Rinde an diesem Stücke ist zum Theil dünn, metallisch angelauten, die ganze berindete Oberfläche mit kleingrubigen

(meist 1 Cm. grossen) Piezoglypten bedeckt. Ein drittes Stück zeigt sehr ausgesprochen hellbraune, schütterere, secundäre Rinde und neben vielen polyedrischen eine runde

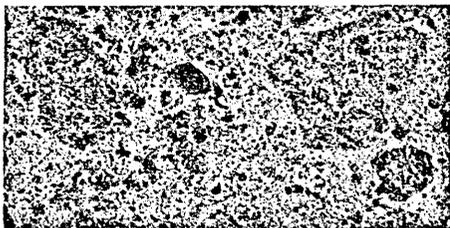


Fig. 1.¹⁾

Chondre. Ein viertes Stück zeigt auf einer Schnittfläche eine 4 Cm. grosse chondrenartige Ausscheidung, welche ähnlich dem ganzen Steine wieder aus Grundmasse und dunklen, meist rundlichen Ausscheidungen oder Chondren besteht, während die Gestalt dieser 4 Cm. grossen Chondre durch den deutlich ausgeprägten, zackig-rundlichen Rand mit Troilitanreicherung hervorgehoben ist, wodurch ihr

Charakter als Ausscheidung im Gegensatz zu einem Einschlusse gekennzeichnet ist.

7. Rodit (Ro). Bronzit mit Olivin, Structur breccienähnlich.

Roda Frühjahr 1871.

Nach den Untersuchungen von Pisani und Daubrée, welche ich in der früheren Arbeit ausführlich citirte, war ein kleiner Feldspathgehalt anzunehmen. Seither beobachtete ich an einem Stücke der Sammlung Siemaschko ein weisses, feldspathähnliches Korn mit einem pechschwarzen Fleck. Es ist darnach nicht ausgeschlossen, dass Roda ein augitarmer Howardit sei.

8. Eukrit (Eu). Augit mit Anorthit.

Constantinopel $\frac{2}{6}$ 1805, Stannern $\frac{22}{5}$ 1808, Jonzac $\frac{13}{6}$ 1819, Juvinas $\frac{15}{6}$ 1821, [Adalia 1883].

9. Shergottit (She). Augit mit Maskelynit.

Umjhiawar (Shergotty) $\frac{23}{8}$ 1865.

10. Howardit (Ho). Bronzit, Olivin, Augit und Anorthit.

Sankt Nikolas (Mässing) $\frac{13}{12}$ 1803, Luotolaks $\frac{13}{12}$ 1813, Nobleboro $\frac{7}{8}$ 1823, Bialystock (Jasly) $\frac{5}{10}$ 1827, La Vivionnière (le Teilleul) $\frac{14}{7}$ 1845, Petersburg $\frac{5}{8}$ 1855, Zmen $\frac{2}{8}$ 1858, Frankfort $\frac{5}{12}$ 1868, Pawlowka $\frac{2}{8}$ 1882.

Der Stein von Zmen ist ein typischer Howardit; das in unserer Sammlung befindliche Fragment von 116 Gramm bildet ungefähr die Hälfte des einzigen gefallenen Steines von 246 Gramm, ist auf einer Breitseite geschnitten, auf der entgegengesetzten gebrochen, die übrigen vier Seiten sind berindet und stellen den vollständigen Querschnitt des Steines dar; die eine der berindeten Seitenflächen entspricht der Stirnfläche des hochorientirten Steines und enthält den Apex, welcher aber hier nicht erhöht, sondern schwach concav ist; von ihm gehen auf matter, dunkel graubrauner Rinde etwas verästelte, schwarzbraune Rindenadern radial auseinander; die beiden der Stirnfläche anliegenden berindeten Seitenflächen zeigen eine von der Stirnfläche herübergekommene, glänzende Rindenglasur über der matten Rinde, welche nächst der Kante zur Stirnfläche einen stärkeren, nächst der Kante zur Rückseite einen schwächeren Schmelzwulst bildet; die Rückseite zeigt durchaus die matte Grundrinde, deren Farbe ins Haarbraune übergeht, nur in der Mitte dieser Fläche ist eine radial auseinanderlaufende, 2.5 Cm. Durchmesser haltende, schwache Verglasung von gelblichweisser bis

¹⁾ Diese und die folgenden Figuren 2—25, 27—30, 32—36, 38, 40 entstammen meinen Arbeiten »Die Gestaltung der Meteoriten« und »Ueber Gefüge und Zusammensetzung der Meteoriten« in den »Schriften des Vereines zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntnisse«, 34. und 35. Jahrgang, und wurden von der Leitung des genannten Vereines durch Herrn Prof. Toula freundlichst zur Verfügung gestellt. In gleicher Weise hat Herr Hofrath Fr. v. Hauer die Benützung der Clichés Fig. 26 und 31 aus dem »Führer durch das naturhistorische Hofmuseum« gütigst gestattet.

nelkenbrauner Farbe über einer feldspathähnlichen weissen Ausscheidung des Innern sichtbar; auf der Bruchfläche sind in der hellgrauen, feinkörnigen Grundmasse siebenerlei Ausscheidungen erkennbar: 1. milchweisse, unregelmässige, feldspathähnliche Körner; 2. zeisiggelbe, starken Glas- in Fettglanz besitzende, rundliche und polyedrische, olivinähnliche Körner; 3. schwärzlichgraue, bis 5 Mm. grosse Krystalle einer pyroxenartigen Substanz, welche an einer Stelle (Schnittfläche) eine eirunde, 6 Mm. grosse Chondre bildet; 4. gelblich-fleischrothe, titanähnliche Körner; 5. Ausscheidungen, welche anscheinend aus der fleischrothen und der schneeweissen Substanz gemengt sind und an einer Stelle eine ovale, 3 zu 5 Mm. grosse Chondre bilden; 6. Ausscheidungen, welche aus einer hell gelblichgrauen, perlitartigen Substanz bestehen und eine Grösse von 3—6 Mm. erreichen; 7. spärlicher Troilit, blätterig, meist mit dem pyroxenartigen Bestandtheil verwachsen. Grosse Aehnlichkeit mit Pawlowka.

11. Howardit, breccienähnlich (Hob). Bronzit, Olivin, Augit und Anorthit in breccienähnlicher Structur.

Yodze $17/6$ 1877.

Der Stein von Yodze gleicht den typischen Howarditen vollkommen, bis auf die Färbung, welche zwischen gelblichweissen, haselnussgrossen Partien eine dunkelgraue, fast schwarze, infiltrierte Masse hervortreten lässt. Schneeweisser Anorthit, grünlichgrauer Augit und bräunlichgelber Olivin sind makroskopisch erkennbar.

B. Chondrite. Im Wesentlichen aus Bronzit, Olivin, Nickeleisen bestehend, mit runden oder runden und polyedrischen Chondren.

12. Howarditischer Chondrit (Cho). Eckige Ausscheidungen und spärliche, rundliche Chondren. Zum Theil glänzende Rinde.

Siena $16/6$ 1794, Tonnellier (Mauritius) $2/1$ 1802, Borgo San Donino (Parma) $19/4$ 1808, Harrison County $28/3$ 1859, Sevilla $1/10$ 1862, Krähenberg $5/5$ 1869, Santa Barbara $26/9$ 1873, Sitathali $4/3$ 1875.

Waconda, das früher bei den howarditischen Chondren stand, ist zu den breccienähnlichen Kügelchenchondriten gestellt worden; siehe dortselbst.

Mauritius ist nach Mittheilung von Prof. Wülfig gefallen »an X Nivöse« auf dem halbinselartigen Theile von Mauritius, welcher Isle au Tonnellier heisst. Nach freundlicher Mittheilung Director Robert Schram's umfasst Nivöse X die Zeit vom $22/12$ 1801 bis $20/1$ 1802.

Sevilla zeigt einen Charakter ähnlich Siena; Rinde stellenweise dick und etwas glänzend.

Santa Barbara zeigt an den sehr kleinen, in unserer Sammlung befindlichen Fragmentchen den Charakter der Gruppe nicht sehr ausgeprägt.

13. Howarditischer Chondrit, geadert (Choa). Eckige Ausscheidungen und spärliche, rundliche Chondren. Metallische oder schwarze Adern.

Iharaota $7/4$ 1887.

Iharaota ist nach allen Richtungen von Harnischflächen durchzogen; Grundmasse sehr hellgrau, Chondren spärlich, eckige Ausscheidungen häufiger; inner- und ausserhalb der Ausscheidungen tritt weisser Feldspath hervor. Der Stein hat grosse Aehnlichkeit mit dem lichterem Bestandtheile von Bandong.

14. Weisser Chondrit (Cw). Weisse, ziemlich lockere Massen mit spärlichen, meist weissen Chondren.

Ogi 1730, Mauerkirchen $20/11$ 1768, High Possil $5/4$ 1804, Bocas $24/11$ 1804, Mooradabad 1808, Alexejewka (Bachmut) $15/2$ 1814, Zaborzika $10/4$ 1818, Mordvinovka (Pawlograd) $19/5$ 1826, Mascombes $31/1$ 1835, Montlivault $22/7$ 1838, Karakol $9/5$ 1840,

Pusinsko selo (Milena) $^{26}/_4$ 1842, Kaande (Oesel) $^{11}/_5$ 1855, [Oviedo $^{5}/_8$ 1856], Les Ormes $^{1}/_{10}$ 1857, Kusiali $^{16}/_6$ 1860, Tourinnes $^{7}/_{12}$ 1863, Dolgowoli $^{26}/_6$ 1864, Pnompehn $^{20-30}/_6$ 1868, Cabezzo de Mayo $^{18}/_8$ 1870, La Becasse $^{31}/_1$ 1879, Pennymans Siding (Middlesbrough) $^{14}/_3$ 1881, De Cewsville $^{21}/_1$ 1887, Lundsgard $^{3}/_4$ 1889.

Die früher unter Cw gestandenen Jigalowka (Charkow), Angers, Drake Creek, Forsyth und Slobodka Partsch siehe Cwa; Monte Milone siehe Cwb.

Der Stein von Ogi (Koshiro) wurde früher als Heiligthum im Hause des Daimoniyo von Ogi, Naotora Nabeshima, aufbewahrt. Weisse, ziemlich frische Grundmasse.

Die Verwechslungen zwischen Alexejewka und Mordvinovka sind noch durch das Auftauchen eines dritten Fallortes, Scholakoff $^{23}/_1$ 1814, vermehrt worden. Diese Localität, von Siemaschko nach einem aus dem Britisch-Museum erhaltenen Stücke angeführt, ist ein zerreiblicher, weisser, deutlich geadert Chondrit, dessen Fallzeit eine bedenkliche Beziehung zu der von Alexejewka zeigt; 23. Jänner + 2 \times 12 Tage = 16. Februar; Alexejewka $^{15}/_2$ 1814. Die zugehörigen Orte liegen einander nahe; Alexejewka $48^{\circ} 34, 37^{\circ} 52$, Scholakoff $48^{\circ} 15, 36^{\circ} 0$. Im letzten Katalog führt Fletcher diese Localität (Ekaterinoslaw) nicht mehr an. Ein neuerlich erworbenes, als Alexejewka bezeichnetes Stück D. 8336 gleicht vollkommen dem grossen Stücke 1861. LIV. 1, von dem es nur durch einen ungewöhnlichen Reichthum an schwarzen, rindenähnlichen Chondren unterschieden ist, eine Eigenschaft, die es mit dem Stücke Mordvinovka 1875. XIII. 29 theilt. Es scheint nunmehr am wahrscheinlichsten, anzunehmen, dass alle diese Stücke sich unter zwei Fälle auftheilen:

1. Alexejewka $^{15}/_2$ 1814. Weisser zerreiblicher Chondrit, ungeadert oder mit äusserst spärlicher Adernbildung (letzteres falls das Londoner Stück als hierher gehörig betrachtet wird; Reichenbach gibt auch an, dass Pawlograd in seiner Sammlung Cwa sei, was aber der Befund an dem betreffenden Stücke nicht bestätigt). Varianten des Falldatums $^{23}/_1$ 1814, $^{3}/_2$ 1814. Hierher alle als Alexejewka, Bachmut, Mordvinovka und Pawlograd bezeichneten Stücke, insbesondere auch das prähistorische Stück von Berdjansk im Museum zu Odessa, mit alleiniger Ausnahme des Hoseus-Hintzeschen Stückes im Wiener Museum und des Stückes D. 8336.

2. Mordvinovka, Pawlograd $^{19}/_5$ 1826. Weisser, ziemlich harter, den intermediären nahestehender Chondrit. Hierher das Hoseus-Hintze'sche Stück im naturhistorischen Hofmuseum, Post 1875 XIII 29, neue Acquisitionsnummer A. 915. War ursprünglich von Hoseus in Basel als Ekaterinoslaw verkauft, von Hintze als Bachmut bestimmt und sodann mit der Bezeichnung Pawlograd an unser Museum verkauft worden; ferner das oben erwähnte Stück D. 8336.

Karakol, ein kleines Stückchen, zeigt dünne Rinde der Vorderseite und dicke, blasige Rindenborke der Rückseite; Hinneigung zu Ci.

Les Ormes $^{1}/_{10}$ 1857. In der Sammlung Siemaschko befindet sich ein aus Paris stammendes, also wohl echtes Stück, das zu den weissen, zerreiblichen Chondriten gehört. Ein von Siemaschko erhaltenes, ebenfalls aus Paris stammendes Stückchen zeigt die sehr hellgraue Grundmasse fast chondrenfrei, darin bis 1.5 Mm. grosse bronzitähnliche Krystalle, schneeweisse Feldspathkörner und hie und da braune Flecken. In der Sammlung Baumhauer lagen kleine, nach einem Vermerke Baumhauer's von Dr. L. Eger erhaltene Splitter, welche breccienähnlich aus grauen und weissen Theilen mit wenig erkennbaren Chondren bestanden; Grundmasse zerreiblich, mit vielen braunen Körnchen. Rinde körnig, matt. Falls die letztgenannten Stücke echt sind (?), wäre es denkbar, dass am Stücke in der Sammlung Siemaschko zufällig nur der weisse Antheil sichtbar ist.

Pnompehn, von Siemaschko aus dem Museum d'histoire naturelle erhalten, zeigt zerreibliche, weisse Grundmasse, nahe der Rinde im Innern schwarze Rindenspritzer.

De Cewsville. Der einzige gefallene Stein von 340 Gramm Gewicht, in der Form einem Kugelschalensector gleichend, welcher durch vier Radialsprünge aus einer 6 Cm. dicken Kugelschale von grossem Radius (etwa 30 Cm.) entstanden ist. Die äussere schwach convexe Kugelfläche ist ebenso wie die entgegengesetzte innere, annähernd concave, ausserordentlich geglättet, dick primär berindet; die convergirenden Seitenflächen sind mit etwas mehr Relief versehen, tragen aber auch noch primären Charakter; an mehreren Kanten und Ecken sind kleine Scherben abgesprungen und die Bruchflächen secundär überschmolzen. Die primäre Rinde ist dick und dunkel, die secundäre röthlichbraun.

Lundsgard mit vielen weissen und gelblichweissen Chondren steht seiner Consistenz nach den Ci nahe.

15. Weisser Chondrit, geadert (Cwa). Weisse, ziemlich lockere Massen mit spärlichen, meist weissen Chondren und schwarzen oder metallischen Adern.

Lucé $^{13}/_9$ 1768, Jigalowka (Charkow) $^{13}/_{10}$ 1787, Wold Cottage $^{13}/_{12}$ 1795, Asco $^2/_{11}$ 1805, Kikino 1809, Kuleschowka $^{12}/_3$ 1811, [Scholakoff $^{23}/_1$ 1814 (?)], Politz $^{13}/_{10}$ 1819, Angers $^3/_6$ 1822, Allahabad $^{30}/_{11}$ 1822, Honolulu $^{27}/_9$ 1825, Galapian $^{25}/_5$ 1826, Drake Creek $^9/_5$ 1827, Forsyth $^8/_5$ 1829, Slobodka Partsch 1838, Aumières $^3/_6$ 1842, Killeter $^{29}/_4$ 1844, Schönenberg $^{25}/_{12}$ 1846, Hartford $^{25}/_2$ 1847, Castine $^{20}/_5$ 1848, Ski $^{27}/_{12}$ 1848, Girgenti $^{10}/_2$ 1853, Scheikar Stattan (Buschhof) $^2/_6$ 1863, Senhadja (Aumale) $^{25}/_8$ 1865, Sauguis $^7/_9$ 1868, Wirba $^{20}/_5$ 1874, Dhulia $^{27}/_{11}$ 1878, Kalumbi $^4/_{11}$ 1879, Grossliebenthal $^{19}/_{11}$ 1881, Mócs $^3/_2$ 1882, Pirgunje $^{29}/_8$ 1882, Chandpur $^6/_4$ 1885, Maêmê $^{10}/_{11}$ 1886, Minas Geraes 1888.

Lucé. Ein Stück in der Tübinger Sammlung (5 Gramm mit Rinde) ist Cwb.

Jigalowka. Stand früher bei den Cw; ein Stück im British Museum zeigt nach Reichenbach eine grosse Harnischfläche; Reichenbach's Stück in Tübingen ist Cw.

Wold Cottage. Ein Stück von 81 Gramm mit Rinde in der Tübinger Sammlung neigt zu den Cia, ein Splitter ebendort ist ausgesprochenes Cwa.

Kuleschowka in Tübingen 18 Gramm mit Rinde ist ungeadert.

Scholakoff. Siehe das vorhin bei den Cw Gesagte.

Politz. In meiner Arbeit von 1885 wurde Seite 285 angegeben, das uns fehlende Stück Nr. 2 a von 4 Gramm sei wahrscheinlich an Baumhauer in Harlem gegeben worden; dies ist in der That der Fall gewesen; das Stück kam aus der Baumhauer-Sammlung (wo es den Vermerk trug »von Tschermak erhalten«) an Stürtz in Bonn und von diesem an das Nationalmuseum und trägt, wie ich mich überzeugt habe, noch den alten, von Partsch' Hand geschriebenen Zettel »2 a Pohlitz«.

Angers. Früher als Cw bezeichnet, nach Reichenbach Cwa. Auch im Museum d'histoire naturelle in Paris befindet sich ein Stück mit einer quer durchgehenden schwarzen Ader.

Honolulu. Falltag $^{27}/_9$ 1825 n. St., $^{15}/_9$ 1825 a. St. (Inselzeit); die falsche Angabe $^{14}/_9$ 1825 beruhte darauf, dass Schiffscapitän Kotzebue, westwärts segelnd, nach seinem Tagebuch die Insel um einen Tag vor der betreffenden Inselzeit erreichte. (Mittheilung Fletcher's.) Die Angaben Kotzebue's sind nach Mittheilung Prof. Wülfing's sämmtlich a. St. Einige von der Universität Dorpat im Tausche erhaltene Stücke zeigen sich ganz durchzogen von Harnischflächen, welche theils blossgelegt, theils im Durchschnitt als metallische Adern erscheinen; dazwischen viele schwarze Rindeninfiltrationsadern. Weiche, zerreibliche Grundmasse mit meist grauen Chondren, zum Theil von Linsenform und ansehnlicher, 1 Cm. erreichender Grösse.

Galapian. Von Siemaschko aus der Sammlung des Museum d'histoire naturelle erhaltenes Stück, zeigt ziemlich grosse, etwas grauliche, unregelmässige Chondren in einer sehr lockeren, weissen, geaderten Grundmasse.

Drake Creek. Nach Reichenbach geadert, offenbar zufolge einer Beobachtung in einer andern als seiner eigenen Sammlung, da das Tübinger Stück ungeadert ist.

Forsyth. Beide Stücke der Tübinger Sammlung 59 und 2 Gramm sind Cwa.

Slobodka Partsch. War im alten Kataloge nur infolge eines Schreibfehlers zu den Cw gestellt worden. Unser Stück Nr. 3 stimmt mit Kuleschowka vollständig überein, trotzdem an ihm keine Adern sichtbar sind, welche übrigens auch bei jenem spärlich auftreten. Das Stück stammt aus Berlin (alte Bergemann'sche Sammlung). Die beiden anderen Stücke unserer Sammlung sind von Kuleschowka verschieden. Slobodka Partsch in Tübingen (792 Gramm mit Rinde) ist Cia.

Schönenberg zeigt bis 5 Mm. grosse disomatische Chondren, entweder weiss mit grauem oder grau mit weissem Kern.

Killeter. Das Stück in Tübingen, 25 Gramm mit Rinde, ist Cia.

Hartford. Das grosse Stück in Tübingen, 432 Gramm mit Rinde, ist eher Cia als Cwa. Ein kleines Fragment aus der Kunz'schen Sammlung ist stark von metallischen Adern durchzogen, deren eine als Harnisch blosgelegt ist.

Ski wird von Reusch irrigerweise (nur nach dem Analysenresultate) zu den Amphoteriten gestellt. Es ist ein typisches Cwa.

Mehrere von der Universität Dorpat erhaltene Stücke Scheikar Stattan (Buschhof) zeigen die graulichweisse Grundmasse von vereinzelt metallischen Adern durchzogen; nicht selten treten bis haselnussgrosse Chondren auf, bald grau, bald innen gelblichweiss und aussen grau, oder umgekehrt, innen grau und aussen weiss, zuweilen Troilitführend; auch in der Grundmasse zeigt sich an einer Stelle ein Troilitnest.

Senhadja (Aumale) ist nach Beobachtung an unserem Stücke Cwa.

Wirba. Unser von Daubrée erhaltenes Stück zeigt auffallend viele und grosse Chondren, graulich- oder gelblichweiss in einer sehr hellgrauen, schwarz und metallisch geaderten Grundmasse, viele rostähnliche Flecken, fast wie bei Bustee; ein Eisenkorn auf einer Bruchfläche lässt Krystallflächen wahrnehmen; starke Hinnigung zu Cia, wogegen ein ebenfalls von Daubrée erhaltenes Stück in der Sammlung Siemaschko den Charakter der Cw besitzt, fast gar keine Chondren, zerreibliche Grundmasse. Ein nahezu 3 Kilogramm schweres, längliches Stück im Besitze von Dr. L. Eger steht den Ci nahe.

Eine grosse Mannigfaltigkeit zeigen die Stücke von Mócs. Die ausgesprochene Neigung zur Bildung von ziemlich ebenflächigen Adern

gibt häufig Veranlassung zur Zertheilung längs solcher Adern, wodurch scharfkantige Individuen entstehen, welche alle erdenklichen Zwischenstufen von primärer, ganz abgeebener, dicker Rinde bis zum kaum überschmolzenen frischen Bruche erkennen lassen. Fig. 2 zeigt nahezu in Naturgrösse (Verkleinerung $\frac{12}{13}$) einen 288 Gramm

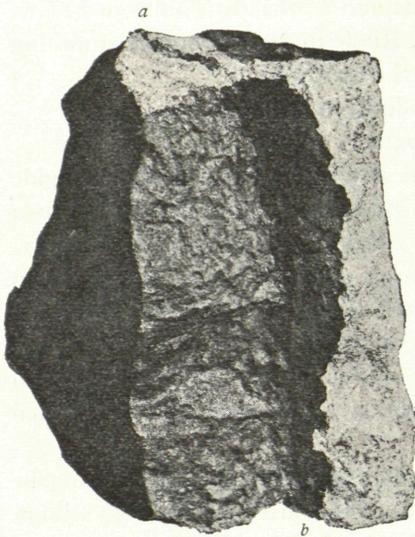


Fig. 2. Mócs, 288 Gramm, schwarze Ader, Verkleinerung $\frac{12}{13}$.

schweren Stein, welcher auf einer Spalte *a—b* die eindringende Rindensubstanz als schwarze Rindeninfiltrationsader erkennen lässt, längs welcher theilweise schon Lostrennung von Bruchstücken erfolgt ist. Den Beginn der Lostrennung durch Verwerfung längs einer metallischen Ader zeigt das Stück von 96 Gramm, Fig. 3 und 4, in $\frac{3}{5}$ facher Verkleinerung. Endlich gibt Fig. 5 und 6 in $\frac{5}{7}$ facher Verkleinerung Längen- und Queransicht eines 73 Gramm schweren Steines, bei welchem die Form in ausgezeichneter Weise die Entstehung durch Abspringen von Theilen nach ebenen Aderflächen erkennen lässt; Fläche *a* ist sehr ausgesprochen primär, dick und dunkel berindet, stark abgeebnet, die beiden scharfkantig anstossenden Flächen *b* und *c* sind rau, schwach und ziemlich licht berindet. Häufig ist zu erkennen, dass ein Stein umgekippt ist und seine Orientirung geändert hat. Das Abspringen und Runzligwerden der Rinde über schwarzen Infiltrationsbändern des Innern, das Ausschmelzen von Eisen- und Troilitkörnern und ihr Verblasen über die Rinde hinüber, Hohlräume nach ausgefallenen Chondren bis zu Erbsengrösse, Protuberanzen (stehen gebliebene, hervorragende Körner auf der Rückseite hochorientirter Steine), freigelegte Enstatit- oder hellfarbige Bronzitkrystalle, hellgelbe Rindenschmelzen über solchen, Rinde verschiedenster Beschaffenheit, von der dünnsten, braunrothen oder metallisch angelaufenen Farbe bis zur dicken, schaumig-blasigen Rückenborke, sowie alle Stadien der secundären Ueberrindung von nahezu frischem Bruche durch leicht röthlich oder (ausnahmsweise) neutralgrau angehauchten Bruch zur stellenweise (nämlich an den gegen den Apex blickenden Abhängen der Unebenheiten) berindeten, endlich zur vollständig berindeten Fläche, alle diese Erscheinungen werden häufig und in sehr ausgeprägter Weise an den Stücken unserer Sammlung erkannt, so dass dieser Fall für sich allein einen sehr grossen Theil der Gestaltungsprocesse der Meteoriten illustriert.

Der Stein von Pirgunje ist sehr schwach geadert und zeigt bis 6 Mm. grosse Eisenausscheidungen.

Chandpur. Grosser Reichthum an Chondren, meist von Mittelgrösse. Starke Infiltrationsadern, mehrfach gekreuzt. Grundmasse etwas rostfleckig.

Maêmê. Zahlreiche bis 8 Mm. grosse, weisse Chondren. Sehr schwache metallische Adern.

Minas Geraes. Unser kleines, aus Rio de Janeiro erhaltenes Stück ist infolge des Schneidens stark rostfleckig.

16. Weisser Chondrit, breccienähnlich (Cwb). Weisse, ziemlich lockere Steine mit wenigen, vorwiegend weissen Chondren; graue oder schwarze, breite Rindeninfiltration.



Fig. 3.
Mócs, 96 Gramm, Verkleinerung $\frac{3}{5}$.

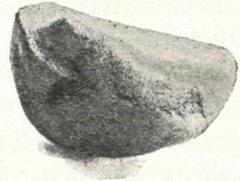


Fig. 4.

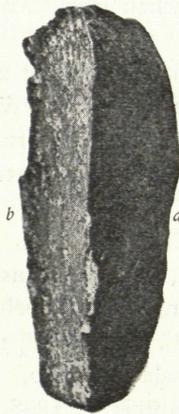


Fig. 5.
Seitenansicht.

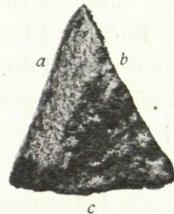


Fig. 6.
Bodenansicht.

Mócs, 73 Gramm,
Verkleinerung $\frac{5}{7}$.

Lissa $\frac{3}{9}$ 1808, Staartje (Uden) $\frac{12}{6}$ 1840, Monte Milone $\frac{8}{5}$ 1846, Bandong $\frac{10}{12}$ 1871, Aleppo 1873, Vavilovka $\frac{19}{6}$ 1876, Pacula $\frac{18}{6}$ 1881.

Lissa ist ein Stein von stark wechselndem Charakter, von Cw durch ausgesprochene Cwa (mit Harnischflächen ganz durchsetzte Stücke) bis zu Cwb. Stellenweise ist sogar eine Hinneigung zu den intermediären Gruppen zu bemerken.

Monte Milone, die grossen Stücke in Pisa und Bologna, sowie in der Sammlung Freiherr von Braun zeigen sehr schön die Breccienstructur aus weisser und grauer Chondritmasse. Unser kleines Stück zeigt nur weisse Masse. Vielfache metallische und Rindenadern.

Aleppo zeigt sehr ausgesprochene Orientirung der Rinde, an der Vorderseite mässig dick, an den Seitenflächen glatt, rothbraun, 0.6—1 Mm. dick, auf der Rückseite in eine 1.2—1.5 Mm. dicke, blasige, schwarzbraune Borke übergehend, welche sich stellenweise von der Masse des Steines etwas losgetrennt und in die Höhe gestaut hat. Auf Bruchflächen tritt vielfache, feine Aderung zu Tage, welche sich stellenweise breccienartig häuft, so dass weisslichgraue mit grauen Partien wechseln. Zuweilen findet Ablösung nach Harnischflächen statt. An einer Stelle ist eine 6 Mm. grosse, weisse, fasrige Chondre sichtbar.

Pacula. Ein Stein mit Hinneigung zu Cib, übrigens von der grössten Aehnlichkeit mit Honolulu an allen Stellen, wo die sehr reichliche Harnischbildung über die Verbreiterung der Rindenadern zu schwarzen Veränderungszone überwiegt. Die Rinde ist tiefschwarz, etwas glänzend; über einer 1 Cm. breiten Rindeninfiltrationsader verästelt gerippt.

17. Intermediärer Chondrit (Ci). Zwischenglied zwischen den weissen und grauen Chondriten. Feste, polirbare Masse, weisse und graue Chondren, fest in der Grundmasse steckend und mit ihr entzweibrechend.

[Vago $\frac{21}{6}$ 1668], Mhow $\frac{16}{2}$ 1827, Deal $\frac{14}{8}$ 1829, Charwallas $\frac{12}{6}$ 1834, Favars $\frac{21}{10}$ 1844, Dhurmsala $\frac{14}{7}$ 1860, Butsura $\frac{12}{5}$ 1861, Canellas $\frac{14}{5}$ 1861, Rakowka $\frac{20}{11}$ 1878, Saint Caprais $\frac{28}{1}$ 1883, Alfianello $\frac{16}{2}$ 1883 (?), [Fisher $\frac{9}{4}$ 1894].

Die früher ebenfalls zu den Ci gestellten Schellin, Macao und New Concord siehe bei Cia, Kheragar und Motta di Conti bei Cc.

Vago. Für diesen Stein gibt Zach¹⁾ nach Pier Zagata als Fallzeit an: »notte 20. Giugno alle ore 5«. Nach freundlicher Auskunft des Herrn Dr. Robert Schram ist darunter zu verstehen 5 $\frac{1}{2}$ Stunden nach Sonnenuntergang, welcher zur angegebenen Zeit für Vago um 7^h 49 stattfand; die richtiggestellte Fallzeit ist also 21. Juni 1^h 19 ante meridiem. Ueber die Beschaffenheit von Vago habe ich an einer früheren Stelle²⁾ berichtet, dass die einzigen Originalstücke dieser Localität sich im Museum d'histoire naturelle befinden, leider aber offenbar aus verschiedenen Fällen zusammengewürfelt. Die Fragmente gehören einem Eukrit, einem Ci und einem Cc an, allerdings die grösseren Stücke dem intermediären Chondrit, während die Cc-Fragmente Albareto sein könnten.

Favars in der Tübinger Sammlung (8 Gramm mit Rinde) neigt zu Cc hin.

Dhurmsala zeigt an dem Fragment in der Tübinger Sammlung die Spur einer Harnischfläche und könnte sonach auch zu Cia gestellt werden.

Butsura. Durch Erzeugung eines frischen Bruches an unserem Stücke kamen minder verrostete Partien zum Vorschein, welche die Zugehörigkeit zu den Ci erkennen liessen.

¹⁾ Schweigg. Journ., 38, 191, 1823.

²⁾ Diese »Annalen«, 4, 119, 1890.

Alfianello zeigt an einer Stelle Adernbildung und könnte demnach auch zu Cia gestellt werden. Auf der Rinde eines unserer Stücke ist eine 12 Mm. grosse Chondre im Durchschnitt durch die feingewellte Beschaffenheit der Schmelze kenntlich; auf einer polirten Breitseite desselben Stückes eine 5 Mm. grosse, graue, strahlige, schwarz umrandete und mehrere weisse Chondren neben 5—6 Mm. grossen Eisenkörnern sichtbar.

Fisher neigt zu den weissen Chondriten (nach 1895 acquirirt).

18. Intermediärer Chondrit, geadert (Cia). Graulichweisse bis graue, polirbare Steine mit weissen und grauen Chondren und schwarzen oder metallischen Adern.

Schellin $^{11}/_4$ 1715, Salles $^{8-12}/_3$ 1798, Berlanguillas $^{8}/_7$ 1811, Toulouse $^{10}/_4$ 1812, Agen $^{5}/_9$ 1814, Durala $^{18}/_2$ 1815, Vouillé $^{13}/_5$ 1831, Macao $^{11}/_{11}$ 1836, Château Renard $^{12}/_6$ 1841, Mainz 1852, Duruma $^{6}/_3$ 1853, New Concord $^{1}/_5$ 1860, Nerft $^{12}/_4$ 1864, Dandapur $^{5}/_9$ 1878, Krähenholz $^{28}/_5$ 1886, Orange River $^{8}/_9$ 1887, Zabrodje $^{22}/_9$ 1893, Bori $^{9}/_5$ 1894.

Unter Cia stand früher auch Le Pressoir; das echte, seither erhaltene Le Pressoir ist Cc, während unser unter Cia gestelltes Stück zu Cga (Charsonville) gehört; es ist weniger rostig als die übrigen Stücke von Charsonville und ähnelt deshalb etwas den Cia.

Schellin ist geadert nach Angabe Reichenbach's.

Salles. Das Stück in der Tübinger Sammlung (12 Gramm mit Rinde) hat einen eigenthümlichen Charakter, fast wie geadeter howarditischer Chondrit Choa.

Berlanguillas in Tübingen (19 Gramm mit Rinde) zeigt keine Adern und neigt zu Cw hin.

Toulouse. In Tübingen liegen zwei Stücke, beide Cia, von denen das grössere, 110 Gramm mit Rinde, zu Cwa hinneigt.

Macao ist ein charakteristisches Cia.

Mainz muss nach einem ziemlich frischen Stücke in der Tübinger Sammlung, 54 Gramm mit Rinde, zu Cia gestellt werden; dunkelbraune und hellgelbliche Partien, in beiden zahlreiche verästelte Adern.

Düruma in der Münchener Sammlung zeigt Harnisch, wie schon Reichenbach erwähnt.

New Concord ist schon an unserem kleineren Stücke als geadert zu erkennen. Die Stücke in Tübingen, 273 und 77 Gramm, beide berindet, zeigen je eine herausstehende faserige Chondre.

Von Nerft wurde eine Reihe von Stücken der Sublocalitäten Swajahn und Pogel erworben, welche neben dem sehr gleichmässigen, feinen metallischen Geäder ziemlich häufig bis haselnussgrosse Chondren von wechselndem Aufbau zeigen, bald grau, bald gelblichweiss, bald innen weisslich, aussen grau; eine centimetergrosse Chondre ist von zwei feinen metallischen Adern verquert, welche sich dies- und jenseits der Chondre in der Masse fortsetzen; an einer Stelle geht von der wulstig aufgeworfenen Rinde eine blossgelegte metallische Ader aus, welche auf 15 Mm. Breite und 5 Mm. Tiefe von der Oberfläche weg geschmolzen und matt geworden ist; ein anderes Stück zeigt eine Eisenanreicherung mit freien Krystallen oder flachgedrückten Körnern.

Krähenholz. Der ursprünglich 17.3 Gramm schwere Stein, welcher deutlich die Merkmale verschiedener Bildungsperioden an sich trägt, hatte eine ziemlich flache unregelmässige Form, etwa vergleichbar einer Bischofsmütze von 27 Mm. Höhe, 23 Mm. Breite, welche auf einer länglichen, concaven Basis von 21 Mm. Breite und 15 Mm. Dicke aufsteht; nach oben verjüngt sich die Gestalt bis zu einer Dicke von ungefähr 9 Mm. Die vordere Seite der Mütze ist schwach concav, 25 Mm. hoch, 20 Mm. breit; die rückwärtige ist in ihrer unteren Partie muldenförmig, die linke Seite ist durch eine auf-

rechte, rauhe, grubige Fläche, die rechte durch eine unregelmässig geformte, ebenfalls grubige Partie eingenommen, während sich oben eine entblösste, zweilappige Partie ausdehnt, welche sich über die ganze Kuppe der Mütze hinzieht. Auf der Vorderseite nimmt eine breite, etwas convexe, ziemlich glatte Fläche den grössten Raum ein, an welche sich rechts und links je eine über die Seitenfläche hinüberreichende convexe Längsfläche anschliesst. Unten ist auf der Vorderseite die schräg zurücktretende Basis sichtbar, oben schliessen zwei dachförmig aneinanderstossende schräge Flächen, wovon die rechte theilweise secundär berindet. Nach der Beschaffenheit der Rinde und der Richtung der Schmelzstriemen zu urtheilen, scheint der Stein mit der Spitze voraus geflogen zu sein; die der Spitze anliegenden Flächen sind dick und dunkel berindet und tragen an ihren nach hinten gerichteten Begrenzungen Schmelzwülste, welche nach rückwärts in einzelne Striemen auslaufen; die der Spitze abgewendeten zwei Flächen (Basis und rückwärtige untere Fläche) zeigen eine etwas dünnere, röthliche Rinde, auf welcher viele dunkle, glänzende Rindenspritzer und -Adern sichtbar sind. An mehreren Stellen des Steines ist die ursprüngliche Rinde abgesprungen und das Innere blossgelegt, welches stellenweise mit einer äusserst dünnen, durchsichtigen, noch ganz hellgrauen Schmelze überzogen ist; so insbesondere an der Spitze und an den scharfen Kanten der Basis. Letztere zeigt eine Vertiefung über einem etwa 7 Mm. grossen Troilitknollen, welcher stärker ausgeschmolzen ist als seine Umgebung von Silicaten; am Grunde der Vertiefung ist schlackige Rinde, welche zum Theil unveränderten Troilit enthält. Nach dem Durchschneiden ergab sich ein Stück von 9.5 Gramm (vordere Hälfte), welches an das Museum von Detmold zurückging, und ein kleineres Stück von 6.3 Gramm (rückwärtige Hälfte), welches in unserer Sammlung blieb. Die Schnittfläche zeigt zahlreiche, bis 4 Mm. grosse Chondren, weiss und grau, auch disomatisch gebildet, innen dunkelgrau, aussen weiss, fest verwachsen; schwach ausgebildete Harnischflächen.

Orange River war ein ganzer, ringsum primär berindeter, länglicher Stein von 8 Gramm ohne ausgesprochene Orientirung, den wir von Herrn Prof. Daniel P. Hahn in Capstadt erhielten. Entzweigebrochen (5.5 und 2.5 Gramm), liess er eine hellgraue, stellenweise mit Rostflecken gesprenkelte Grundmasse mit vielen feinen, metallischen Adern erkennen.

Zabrodje zeigt an einem flachen dreiseitigen Fragment von 5 Gramm eine Schmalseite mit dicker Seitenrinde, eine andere mit noch dickerer Rückborke bedeckt. Der frische Bruch lässt eine eigenthümliche, keiner der vorhandenen Gruppen vollständig entsprechende Beschaffenheit der Masse erkennen; die zerreibliche, körnig lockere Structur, das Vorhandensein weisslicher Partikel von feldspathähnlicher Substanz stimmen mit den weissen Chondriten, die ausgesprochen graue Farbe der Grundmasse weist auf die intermediären Chondrite hin. Stellenweise ist auch eine ganz gebliebene Chondre zu sehen, welche auf Zugehörigkeit zu den Cca deuten würde. An einer Stelle ist eine dünne metallische Ader sichtbar.

Der Stein von Bori zeigt eine ziemlich dicke Rinde, auf Bruchflächen papierdünne metallische Adern neben einer solchen von 0.5 Mm. Dicke; graulichweisse und dunkelgraue Chondren bis 3 Mm. Durchmesser, eine der ersteren ist langgezogen, 1.5 Mm.; an einer Stelle ist eine stark schimmernde schneeweisse Chondre von 4.5 Mm. sichtbar; eine Chondre ragt wie bei den Cc unzerbrochen aus der Grundmasse hervor.

19. Intermediärer Chondrit, breccienähnlich (Cib). Graulichweisse bis graue, polirbare, breccienähnliche Steine mit weissen und grauen Chondren.

Luponnas $\frac{7}{9}$ 1753, Laigle $\frac{26}{4}$ 1803, Chandakapur $\frac{6}{6}$ 1838, Pulsora $\frac{16}{3}$ 1863, Shytal $\frac{11}{8}$ 1863, Saint Mesmin $\frac{30}{5}$ 1866, Laborel $\frac{14}{7}$ 1871, Bielokrynitschie $\frac{1}{1}$ 1887.

Laborel wird von Cohen zu den Ci gestellt (vgl. die Arbeit in diesen »Annalen«, XI, pag. 31—36, 1896), während es nach dem Unterschiede zwischen der Cohäsion der Kügelchen und derjenigen der Grundmasse, sowie nach der auf grossen Partien wechselnden Farbe vielleicht eher zu den Ccb gehören würde; allerdings ist der breccienähnliche Charakter nur sehr schwach ausgeprägt, was aber eine bei sehr frischen Steinen häufige Erscheinung ist.

Bielokrynitschie ist ein stark verrosteter Stein. Bruchstücke eines ursprünglich 396 Gramm schweren Monolithen lassen erkennen, dass die Verrostung 1—3 Cm. tief ins Innere dringt, während das letztere leidlich frisch ist. Neben dem breccienähnlichen Charakter sind auch Harnischflächen stark entwickelt. Weisse und — als Seltenheit — schwarze Chondren, welche vereinzelt ganz bleiben, wodurch eine Annäherung an die Ccb entsteht. Ein durch die ganze Masse gerostetes Stück ähnelt den krystallinischen Chondriten.

20. Grauer Chondrit (Cg). Graue, feste Massen, mit verschiedenfärbigen, auch glasreichen oder gesprenkelt aussehenden Chondren, welche fest in der Grundmasse stecken.

Seres $\frac{2}{6}$ 1818, Botschetschki 1823, Tounkin $\frac{18}{2}$ 1824, Esnandes $\frac{2}{8}$ 1837, Lutschaunig 1860, Knyahinya $\frac{9}{6}$ 1866, Cynthiana $\frac{23}{1}$ 1877, Cross Roads $\frac{24}{5}$ 1892.

Von früher als Cg bezeichneten Localitäten ist Butsura, wie schon erwähnt, zu Ci gekommen, Duruma zu Cia, Blansko und Parnallee sind Cga; Bjelaja Zerkow, Nanjemoy, Gross Divina, Kaee und Avilez sind Kügelchenchondrite Cc, Ploschkowitz und Gnarrenburg Ccb. Es könnte auffallend scheinen, dass so viele Glieder der grossen Cw-Ci-Cg-Gruppen zu den Gruppen der Kügelchenchondrite gestellt werden, während der umgekehrte Fall viel seltener ist. Der Grund hiefür liegt darin, dass bei der ursprünglichen Eintheilung in die Cc-Gruppen durch Tschermak das grössere Gewicht auf den Reichthum an herausstehenden, harten, feinfaserigen Chondren gelegt wurde, während es mir dem Charakter eines petrographischen Eintheilungsgrundes mehr zu entsprechen schien, den Unterschied zwischen Cohäsion der Grundmasse und der der Ausscheidungen in den Vordergrund zu stellen, also das Ganzbleiben der Chondren bei Zerbrechen des Steines. Es handelt sich ja doch bei diesen Meteoritengruppen hauptsächlich um Strukturverschiedenheiten und nicht um solche der Zusammensetzung; letztere sind massgebend für die Scheidung der sieben Meteoritenklassen.

Der unter dem Namen seines Finders bekannte Lutschaunig-Stein aus der Wüste Atacama ist ein normaler grauer Chondrit mit etwas grösseren Eisenausscheidungen.

Cross Roads hat eine für einen grauen Chondriten ungewöhnlich feste Grundmasse, wodurch eine Hinneigung zu den Ck entsteht; grosser Reichthum an fest eingewachsenen, bis 5 Mm. grossen Chondren. An einer Stelle der Oberfläche secundäre Berindung.

21. Grauer Chondrit, geädert (Cga). Feste graue Steine mit verschiedenfarbigen, fest in der Grundmasse steckenden Chondren und mit schwarzen oder metallischen Adern.

Barbotan $\frac{24}{7}$ 1790, Saurette $\frac{8}{10}$ 1803, Darmstadt 1804, Charsonville $\frac{23}{11}$ 1810, Lasdany $\frac{12}{7}$ 1820, Kadonah $\frac{7}{8}$ 1822, Umbala 1823, Znorow (Wessely) $\frac{9}{9}$ 1831, Blansko $\frac{25}{11}$ 1833, Aldsworth $\frac{4}{8}$ 1835, Grüneberg $\frac{22}{3}$ 1841, Monroe $\frac{31}{10}$ 1849, Parnallee $\frac{28}{2}$ 1857, Veresegyhaza (Ohaba) $\frac{11}{10}$ 1857, Kakowa $\frac{19}{5}$ 1858, Alessandria $\frac{2}{2}$ 1860, Udipi $\frac{2}{4}$ 1866, Danville $\frac{27}{11}$ 1868, Oczeretna 1871, Kerilis $\frac{26}{11}$ 1874, Mor-nans $\frac{2}{9}$ 1875, Hungen $\frac{17}{5}$ 1877, Cronstadt $\frac{19}{11}$ 1877, Fucutomi $\frac{19}{3}$ 1882.

Bei den Cga standen früher noch Toulouse (jetzt Cia), Doroninsk, Mezö-Madarasz und Limerick (Cgb), Mooresfort (jetzt Ccb).

Zu Charsonville gehört der in den Sammlungen als Meung oder Louans verbreitete Meteorit, dessen Hauptmasse in der Sammlung Siemaschko liegt. Charsonville bildet einen Uebergang zu den Ck vermöge seines schimmernden Aussehens auf Schliiff- und Bruchflächen, was besonders an dem frischeren, als Meung bezeichneten Stücke hervortritt.

Lasdany in Tübingen, 48 Gramm ohne Rinde, neigt zu Cca.

Parnallee in Tübingen, 66 Gramm berindet, zeigt eine Harnischfläche, neigt zu Cgb oder Ccb.

Veresegyhaza (Ohaba) in Tübingen, 20 Gramm mit Rinde, neigt zu Cca.

Kakowa, ein Splitter von 0.15 Gramm in der Tübinger Sammlung ist ausgesprochenes Cwa, gehört wohl zu einer anderen Localität.

Für Alessandria wird vielleicht als genaueste Fundortsbezeichnung Santa Giuletta gewählt werden müssen.

Mornans ist mehrfach von Sprüngen und Adern durchzogen.

Fucutomi, reich an Harnisch, zeigt weisse und graue, ziemlich grosse Chondren.

22. Grauer Chondrit, breccienähnlich (Cgb). Feste, graue, breccienähnliche Steine mit verschiedenfarbigen, fest in der Grundmasse steckenden Chondren.

Sena $^{17}/_{11}$ 1773, Doroninsk $^{6}/_4$ 1805, Chantonnay $^{5}/_8$ 1812, Borodino $^{5-6}/_9$ 1812, Limerick $^{10}/_9$ 1813, Okniny $^{8}/_1$ 1834, Akburpur $^{18}/_4$ 1838, Assam 1846, Quinçay 1851, Nulles $^{5}/_{11}$ 1851, Mezö-Madarasz $^{4}/_9$ 1852, Molina $^{24}/_{12}$ 1858, Mexico $^{4}/_4$ 1859, Bueste $^{2}/_5$ 1859, Tom Hannock 1863, Mouza Khoorna $^{19}/_1$ 1865, Elgueras $^{6}/_{12}$ 1866, Saonlod $^{19}/_1$ 1867, Pultusk $^{30}/_1$ 1868, Slavetic $^{22}/_5$ 1868, Echo 1869, Castalia $^{14}/_5$ 1874, Homestead $^{12}/_2$ 1875, Ställdalen $^{28}/_6$ 1876, Midt Vage $^{20}/_5$ 1884.

In dieser Gruppe waren früher noch eingestellt Chandakapoor und Saint Mesmin, welche zu den breccienähnlichen intermediären Chondriten, ferner Krawin und Cereseto, welche zu den breccienähnlichen Kugelchondriten kamen.

Doroninsk. Ein ganz frisches Stück in der Tübinger Sammlung, 215 Gramm mit Rinde, ist ausgesprochenes Cgb. Zu Doroninsk gehört nach Goebel Bloede's Poltawa, Kupffer's Simbirsk.

Borodino ist ein Fall, dessen Authenticität von Prof. Wülfing bezweifelt wird, weil das Falldatum mit dem der Schlacht am Borodino nahe zusammenfällt. Unser von Siemaschko erhaltenes Stück, eine an zwei Schmalseiten berindete Platte von 2.3 Gramm, zeigt ausgesprochen den Charakter eines Cgb ohne besondere Eigenthümlichkeiten.

Okniny. Das Stück in Tübingen, 24 Gramm mit Rinde, zeigt sehr ausgesprochen den Charakter eines Cgb.

Bei Nulles wurde 1885 die Verschiedenheit zwischen einem älteren und einem in neuerer Zeit acquirirten Stücke hervorgehoben; das letztere stammt aus der Sammlung Sr. Excellenz des Herrn Staatsrathes Baron Braun, welcher es von Dr. L. Eger erworben hatte. In der Sammlung Siemaschko liegt ein von Dir. M. Solano in Madrid erhaltenes Stück, das mit unserem neuen, breccienähnlichen vollkommen übereinstimmt.

Mezö-Madarasz nimmt eine eigenthümliche Zwischenstellung ein; die ziemlich zahlreichen Chondren liegen in einer von feinsten Aederchen ganz durchzogenen Grundmasse, so dass eine grosse Annäherung an den Charakter gewisser Cs entsteht.

Mexico. Einen im Musée Royale d'histoire naturelle zu Brüssel befindlichen Stein mit der Etiquette »probably from Mexico« konnte ich nach der Aehnlichkeit mit unserem aus dem Museum d'histoire naturelle stammenden Exemplar als sicher hierhergehörig bestimmen. Grundmasse zur Hälfte grauweiss, zur Hälfte fast schwarz, grosser Reichthum an meist hellen, theilweise polyedrischen, fest eingewachsenen Chondren, halbkrySTALLINISCHER Charakter.

Bueste zeigt die ziemlich dunkelgraue Grundmasse von einer grossen Zahl von schwarzen, vielfach verästelten Adern durchzogen, welche sich stellenweise zu breiten schwarzen Bändern vereinigen.

Tom Hannock Creek dürfte vielleicht aus der Reihe der Fallorte zu streichen sein. Ich habe schon seinerzeit die Aehnlichkeit mit dem dunkelgrünen Homestead hervorgehoben; dieselbe ist im Dünnschliffe (den ich seither auch von Tom Hannock machen liess) ungewöhnlich gross; ebenso stimmt die ganz eigenartige Beschaffenheit der Rinde, welche kaum von der Grundmasse zu unterscheiden ist, bei beiden Steinen völlig überein. Auch in Amerika bezweifelt man die Existenz eines Falles in jener Gegend. Hierher gehört wahrscheinlich auch Yorktown, Newyork 1869, wovon Siemaschko einen Splitter durch Gregory erhielt; ziemlich dunkles Cg, das den mittleren Partien von Homestead oder den helleren von Tom Hannock entspricht.

Pultusk zeigt eine grosse Verschiedenheit der einzelnen Stücke, welche sich im Allgemeinen zwischen die Untergruppen Cg, Cga und Cgb auftheilen. Ein einziges von G. v. Rath unter 1200 untersuchten Exemplaren aufgefundenes war chondrenfrei, sehr gleichmässig und einheitlich struirt, eisenarm und näherte sich seiner Zusammensetzung nach den Amphoteriten. Andere Stücke zeigen adernfreie, graue Grundmasse, wieder andere, und dies sind die zahlreichsten, bieten ein reiches Geäder von meist feinen, vielfach nach parallelen Ebenen verlaufenden metallischen Adern, deren System meist von wenigen querliegenden Adern geschnitten wird; endlich finden sich nicht allzuseiten Stücke, welche neben grauen, adernlosen Partien breite Ströme von schwarzer Rindeninfiltration zeigen, in denen länglich-rundliche Massen von grauer Grundmasse gleich den Inseln eines Stromes eingebettet sind. Ein kleiner hochorientirter Stein von 13 Gramm von brotlaibähnlicher Form zeigt auf der convexen Stirnfläche vom Apex strahlig auseinanderlaufende Rindendrift, auf der ziemlich ebenen Rückseite mit etwas blasiger, rauher Rinde knollige Protuberanzen von noch nicht weggeschmolzener Substanz, wie diese an Stannern und insbesondere an Ochansk so ausgezeichnet vertreten sind. Zahlreiche ganze Steine des Pultusker Falles zeigen, ähnlich wie Mocs, alle Zwischenstadien vom frischen unberindeten Bruche zum schwachen Anflug secundärer Ueberrindung, zur continuirlichen secundären Rinde über grobkörniger Fläche, bis endlich zur dicken, abgeebneten primären Rinde. Der häufigen Adernbildung entsprechend treten nicht selten freie Harnischflächen auf; die Stirnfläche zeigt zuweilen, doch viel seltener als bei Mocs, das verzweigte Cracquelé.

Echo hat viel weisse Chondren in einer grau und weiss feingemengten Grundmasse.

Von Castalia wurde mit der Hidden-Sammlung das Hauptstück, ein fast unverletzter Monolith von 5.2 Kilo erworben, in der Form eines sechsseitigen Prismas, theilweise mit grossen Piezoglypten, theilweise mit stark geebneten Rinde bedeckt, an einzelnen Stellen mit Bruchflächen, welche das breccienähnliche Innere erkennen lassen.

Ein neuerlich erworbenes, nahezu vollständiges Individuum von Homestead, 1070 Gramm schwer, zeigt eine sehr ausgeprägte Orientierung; die längliche Stirnfläche, am Apex mit einer 1 Cm. grossen Entblössung und darunter verrosteter Grundmasse, hat schwarze Rinde, Piezoglypten und starke Rindendrift; eine gegenüberliegende Rück-

seite unter beiläufig 50° steil gegen die Vorderseite geneigt, matte, fein granulirte, stellenweise feinporige, dicke Rinde mit weissen Rindenklümpchen nahe dem einen Rande; eine zweite Rückfläche, unter etwa 70° steil gegen die Vorderfläche geneigt, hat grobe, schlackige Borkenrinde, welche an der Ueberwallungskante gegen die Stirnfläche das Ueberschlagen der Drift zeigt, gegen den Antiapex zu immer wulstiger und dabei glänzender wird; eine dritte, unter etwa 60° steil gegen die Stirnfläche geneigte Seiten- oder Rückfläche zeigt nur an der Seite gegen die Stirnfläche, sowie ein wenig an der Seite gegen die zweite Rückfläche eine sehr löcherig-poröse Rindenborke, welche scharfkantig nach innen absetzt und nur in vielen Schmelzspritzern ins Innere der Fläche fortgesetzt ist, während der Haupttheil dieser Fläche nur äusserst schwach überglast ist; eine vierte, zur Stirnfläche senkrechte Seitenfläche scheint terrestrischer oder doch ganz unüberschmolzener, junger Bruch zu sein; eine fünfte, stumpf unter ungefähr 120° gegen die Stirnfläche geneigte Seiten- (oder richtiger Vorder-)fläche zeigt Harnisch und ziemlich starke Verrostung. Eine flache Platte von Homestead zeigt neben vielen theils runden, theils eckigen Chondren von weisser und grauer Farbe eine 1—1.5 Mm. dicke, anscheinend unzusammenhängende metallische Ader, welche auch durch die Rinde hindurch kenntlich ist.

Midt Vage hat eine gewisse Aehnlichkeit mit Segowlee und Mainz vermöge einer Neigung zum Braunwerden. Ein frisches Stück dieser Localität erweist sich reich an hellen Chondren und hellen, bis haselnussgrossen, unregelmässig geformten Ausscheidungen in dunkelgrauer Grundmasse.

23. **Chondrit-Orvinit (Co).** Die ganze Masse schwarz infiltrirt mit auffallender Verschiedenheit zwischen chondrenreichen Körnern ohne und chondrenarmer Zwischenmasse mit Fluidalstructur. Oberfläche sehr uneben, Rinde unterbrochen.

Orvinio $\frac{31}{8}$ 1872.

24. **Chondrit-Tadjerit (Ct).** Dunkler Chondrit mit rindenartiger, halbglasiger Masse ohne erkennbare Aussenrinde.

Tadjera $\frac{9}{6}$ 1867.

25. **Schwarzer Chondrit (Cs).** Meist hellfarbige Chondren fest in einer durch fein vertheilte Kohle dunkelgrau bis schwarz gefärbten Grundmasse.

Renazzo $\frac{15}{1}$ 1824 [Baratta $\frac{3}{5}$ 1845], Mikenskoi $\frac{28}{6}$ 1861, Mackinney 1870, Sewrukof $\frac{11}{5}$ 1874, Farmington $\frac{25}{6}$ 1890, Bishunpur $\frac{26}{4}$ 1895.

Die früher zu den schwarzen Chondriten gezählten Fälle von Goalpara und Dyalpur wurden mit Nowo-Urej zu einer eigenen Gruppe vereinigt.

Baratta ist nach der Beschreibung von Liversidge hierher gehörig.

Mackinney ist ein durch die Mannigfaltigkeit seiner Chondren (darunter auch schwarze glasige) ausgezeichneter Stein, dessen Zugehörigkeit zu den Cs insoferne nicht ganz sichergestellt ist, als die schwarze Farbe nicht mit Bestimmtheit auf einen Kohlegehalt zurückgeführt ist. Die Hauptmasse des ursprünglich 100 Kilo schweren grösseren der beiden aufgefundenen Steine im Gewichte von 40 Kilo ist halblinsenförmig und zeigt die convexe Aussenfläche rau, grubig, etwas limonitisch verändert, zumeist ohne erkennbare Schmelzrinde, welche nur an sehr spärlichen Stellen in Spuren erkennbar ist. Bruchflächen des Steines verlaufen häufig nach Spalten, längs welcher eine Limonitisirung, stellenweise bis zu hellgelben, 1 Mm. dicken Eisenockerschichten platzgegriffen hat. Nahe der Oberfläche lassen sich zuweilen bis handgrosse, ganz dünne, schalenförmige Scherben absprenge, welche zwischen 1 und 15 Mm. Dicke zeigen. Die spröde, splittrige Beschaffenheit der Masse ergibt auch sonst häufig ganz dünne, ebene Scherben. An mehreren Stellen durchziehen Troilitanreicherungen in 0.5 bis

1 Cm. dicken, etwas unregelmässig begrenzten Bändern den Stein, in welchem der sehr reichlich vorhandene Troilit die Stelle des nur spärlich vorhandenen Nickeleisens einnimmt. Das Ausgehende solcher Troilitadern auf der natürlichen Oberfläche sind halbcentimetertiefe Gruben, aus denen der Troilit ausgeblasen ist. Stellenweise sind in oder ausser Verbindung mit Troilitadern bis wallnussgrosse Troilitknollen ausgeschieden. Das Nickeleisen tritt nur ganz vereinzelt in etwas stärkerer Anreicherung auf; an einer Stelle finden sich in einem 1 Mm. grossen Hohlraume buntangelaufene Hexaeder desselben. Die schon erwähnte Mannigfaltigkeit der bis 1.5 Cm. Durchmesser erreichenden Chondren ist eine sehr grosse. Am häufigsten sind lauch- bis olivengrüne, im Bruche matt bis fettglänzende, blättrige oder (selten) monosomatische Chondren, welche anscheinend aus Olivin bestehen; sie verlaufen zuweilen in der Grundmasse, sind meist rundlich, selten plattgedrückt, haben sehr häufig einen helleren, zuweilen ausgezackten Kern und eine dunkle bis grünlichschwarze Hülle, welche zuweilen noch mit einer Zone von Troilit oder, jedoch seltener, von Eisenkörnern umgeben ist; im letztgenannten Falle erscheint das Eisen auch als Zwischenklemmungsmasse im Innern der Chondre. Neben diesen häufigsten Chondren treten hellgelbliche, matte oder sehr schwach wachsglänzende condrinitartige auf; grünlich-holzbraune, radialfasrige, seidenglänzende Chondren in Trümmerform, hellpistazgrüne, matte oder schwachschimmernde bis dunkelpistaz- oder schwärzlichgrüne, starkschimmernde; schwarze oder schwärzlichgrüne, excentrische oder parallelstrahlige, meist sehr lebhaft schimmernde Chondren; als Seltenheit ganz schwarze, glanzlose Chondren; in einem Falle zeigt sich eine 3 Mm. grosse, matt olivengrüne Chondre von einer glänzenden Lamelle (Verwerfung?) durchsetzt; sehr selten sind 1—2 Mm. grosse ganzgebliebene Chondren zu finden.

Sewrukof ist in der Nacht vom 11. auf den 12. Mai n. St. gegen Mitternacht gefallen; sonach ist 11³/₄ p. 11. Mai 1874 als Falldatum anzunehmen.

Farmington, das eine gewisse äussere Aehnlichkeit mit Mackinney besitzt, unterscheidet sich von demselben durch die lockere Beschaffenheit, welche häufig bis zur Bildung grösserer Drusenräume geht (meist mit Troilitkrystallen oder Krystallstöcken austapezirt), und durch den Reichthum an Eisen an Stelle des in Mackinney reichlichen Troilits. Die Schmelzrinde ist an Farmington sehr spärlich, nur in vereinzelt hirsekorngrossen Warzen ausgebildet; an einer Stelle ist längs der natürlichen, rindenlosen Oberfläche bis zur Tiefe von 3.5 Cm. eine breite, schwarze Rindeninfiltration zu sehen, in welcher zahlreiche feinverästelte, grösstentheils mit Nickeleisen erfüllte Spalten verlaufen; eine der letzteren ist auf eine Erstreckung von 15 Mm. blossgelegt und hat nicht das Aussehen eines dunklen Harnisches, sondern einer krystallinischen, zinnweissen Metallplatte. Ein anderes Stück zeigt eine bis 1 Mm. breit klaffende Spalte, welche das ganze Stück durchzieht und mit Troilitkryställchen austapezirt ist; ferner einen runden, 1 Cm. grossen Hohlraum, welcher mit zugerundeten Nickeleisenkrystallen ausgekleidet ist; ein kleines Stück zeigt an einer Bruchstelle einen 1 Cm. langen, schwarzen Krystall eines pyroxenartigen Minerals, mit zwei zu einander nahe senkrechten Spaltungsflächen, ferner ein Korn einer weissen Monticellitähnlichen Substanz. Eine hirsekorngrosse Troilitauskleidung in einem anderen Stücke trägt einen Eindruck (ein Näpfchen) von halbkugelförmiger Form mit ebener, spiegelnder Fläche am Grunde. Die — im Gegensatz zu Mackinney — nicht sehr häufigen Chondren sind entweder lauchgrün, olivinartig, theilweise mit nach innen scharf absetzender, nach aussen verlaufender grünlichweisser Hülle von 0.5 Mm. Dicke; auch monticellitartige Chondren kommen vor.

Ein ganz eigenartiger Stein ist Bishunpur. In einer schwarzen oder schwärzlichgrauen Grundmasse stecken zahllose festverwachsene, meist weisse Chondren; die

grösseren derselben, von 6—10 Mm. Durchmesser, enthalten schwarze, 1—2 Mm. grosse Körner in der schneeweissen, blätterigen Chondrenmasse.

26. Ureilit (Cu). Schwarze Masse, zusammenhängende feine Eisenadern, dazwischen entweder körniger Olivin mit wenig Augit (Nowo-Urej) oder Chondrenmasse.

Goalpara 1868, Dyalpur $\frac{8}{5}$ 1872, Nowo-Urej $\frac{22}{9}$ 1886.

Nowo-Urej besteht zu $\frac{3}{4}$ aus Olivin, zu $\frac{1}{4}$ aus Augit (?) in körnigem Gemenge, als Bindemittel Nickeleisen, Kohle und Diamant. Die Abwesenheit der Chondren und der ausgezeichnet körnige Charakter stimmen einerseits mit einigen Gruppen der Achondrite, insbesondere Chassigny, andererseits mit dem Lodranit, welcher mit Nowo-Urej auch das hohe specifische Gewicht und das zusammenhängende Eisennetz gemein hat.

Man könnte auch Goalpara und Dyalpur als Goalparite bei den Chondriten lassen und Nowo-Urej zum Lodranit unter die Siderolite stellen; doch ist die allgemeine Aehnlichkeit zwischen diesen drei Steinen so gross, dass ich sie bis auf nochmalige genauere Untersuchung hier vereinigt lassen will.

27. Kohliger Chondrit (K). Stark kohlehaltiger, mattschwarzer Chondrit von niederem specifischen Gewicht, metallisches Nিকেleisen fast oder ganz fehlend.

Alais $\frac{15}{3}$ 1806, Belmont $\frac{13}{11}$ 1835, Cold Bokkeveld $\frac{13}{10}$ 1838, Kaba $\frac{15}{4}$ 1857, Orgueil $\frac{14}{5}$ 1864, Nagaya $\frac{1}{7}$ 1879 [Grazac $\frac{10}{8}$ 1885], Mighei $\frac{18}{6}$ 1889.

Nagaya. Durch einen Druckfehler war das Falldatum an drei Stellen des Kataloges von 1885 zu $\frac{1}{6}$ angegeben, während die Notiz pag. 185 das richtige Datum $\frac{1}{7}$ gab; L. Fletcher machte mich auf den Irrthum aufmerksam.

Der Stein von Mighei hat die grösste Aehnlichkeit mit Cold Bokkeveld und Nagaya.

Zu den kohligen Meteoriten gehört vielleicht der kohlige Staubfall von Pietermaai, Curaçao (12° 10 N, 69° 0 W), Westindien, am 10. Juni 1884. 10 $\frac{1}{2}$ p.

28. Kohliger Kugelchenchondrit (Kc). Zerreibliche oder halbhart Grundmasse, durch freien Kohlenstoff dunkelgrau oder schwarz gefärbt, mit harten, bei Zerbrechen des Steines ganzbleibenden Kugelchen; erheblicher Eisengehalt.

Lancé $\frac{23}{7}$ 1872, Indarch $\frac{7}{4}$ 1891.

Lancé hat einen geringen Kohlegehalt, dunkelgraue Farbe, mässigen Eisengehalt.

Indarch zeigt auf frischem Bruche schwach schimmernde metallische Pünktchen in einer tiefschwarzen Grundmasse und zahlreiche bis 2 Mm. grosse, zum Theil eingedrückte Chondren oder Hohlräume nach solchen. Aelterer Bruch zeigt die herausstehenden Chondren abgerieben; eine das Stück durchsetzende Eisenanreicherung tritt als stark schimmernde, einem unebenen, unterbrochenen Harnisch gleichende Fläche zutage. Bei stärkerem Anwachsen der Gruppe könnte Indarch als geadarter, kohliger Kugelchenchondrit Kca abgetrennt werden.

29. Kugelchenchondrit (Cc). Lockere Grundmasse mit meist zahlreichen, harten, feinfaserigen Chondren, welche bei Zerbrechen des Steines ganz bleiben.

Albaretto $\frac{2}{7}$ 1766, Wittmess (Eichstädt) $\frac{19}{2}$ 1785, Bjelaja Zerkow $\frac{16}{1}$ 1796, Benares $\frac{19}{12}$ 1798, Timoschin $\frac{25}{3}$ 1807, Slobodka $\frac{10}{8}$ 1818, Labaffe $\frac{13}{9}$ 1822, Praskoles $\frac{14}{10}$ 1824, Nanjemoy $\frac{10}{2}$ 1825, Krasnoj Ugol $\frac{9}{9}$ 1829, Gröss Divina $\frac{24}{7}$ 1837, Kaee $\frac{29}{1}$ 1838, Pine Bluff $\frac{13}{2}$ 1839, Le Pressoir $\frac{25}{1}$ 1845, Cape Girardeau $\frac{14}{8}$ 1846, Montignac $\frac{4}{7}$ 1848, Yatoor $\frac{23}{1}$ 1852, Borkut $\frac{13}{10}$ 1852, Avilez $\frac{2}{6}$ 1856, Quenggouk $\frac{27}{12}$ 1857, Aussun $\frac{9}{12}$ 1858, Kheragur $\frac{28}{3}$ 1860, Gopalpur $\frac{23}{5}$ 1865, Muddoor $\frac{21}{9}$ 1865, Motta di Conti $\frac{29}{2}$ 1868, Hessle $\frac{1}{1}$ 1869, Searsmont $\frac{21}{5}$ 1871, Ihung $\frac{2}{6}$ 1873, Zsadány $\frac{31}{3}$ 1875, Iudesegeri $\frac{16}{2}$ 1876, Rochester $\frac{21}{12}$ 1876, Mühlau 1877, Sarbanovac $\frac{13}{10}$ 1877, Tieschitz $\frac{15}{7}$ 1878, Itapicuru $\frac{2}{3}$ 1879, Gnadenfrei $\frac{17}{5}$ 1879, Gar-

gantillo $17/9$, 1879, Torre $24/5$, 1886, San Emigdio 1887, Antifona $3/2$, 1890, Misshof $10/4$, 1890.

Früher waren noch als Cc angeführt Lancé, das mit Indarch als selbstständige Gruppe Kc abge sondert wurde, sowie Utrecht und Trenzano, welche zu den Cca kamen.

Zu Albareto gehören wohl zwei Stücke der Wiener Sammlung, welche wir vom Grafen Miniscalchi in Verona erhielten; ich hielt dieselben ursprünglich für Vago, dessen Hauptmasse sich alter Ueberlieferung zufolge im Besitze des gräflichen Hauses befinden sollte; da aber unter den als Vago in Paris aufbewahrten Stücken das einzige grössere, dem für Vago angegebenen Gewichte von 9 Gramm entsprechende ein Ci ist, während die kleinen Splitter Eu und Cc sind, können unsere aus uralter Zeit stammenden Stücke wohl nur Albareto sein, womit sie auch in der Beschaffenheit übereinstimmen.

Benares ist bei Chladni durch einen Druckfehler als $13/12$ statt $19/12$ angesetzt und so in meine Liste übernommen worden, worauf mich Fletcher freundlichst aufmerksam gemacht hat.

Zu Slobodka gehört ein noch unbestimmter, der russischen Akademie gehöriger Meteorit, welchen Goebel bei seiner Anwesenheit in Wien im Jahre 1888 zum Vergleiche brachte. Er hielt ihn für Tounkin, womit er jedoch nicht übereinstimmt. Das betreffende Fragment hat die weisse Schichte um einzelne Chondren und die etwas eckige Form mancher Chondren gleich dem Partsch'schen Poltawa und ist demnach so wie dieses Slobodka.

Nanjemoy zeigt schon an unserem Stücke Neigung zu Cc, die beiden Stücke in Tübingen, 100 und 82 Gramm, beide mit Rinde, sind ausgesprochene Cc mit Schlackenrinde bis zu 2.5 Mm. Dicke.

Gross Divina ist sowohl bei uns als in Tübingen (3 Gramm mit Rinde) ausgesprochenes Cc.

Kae ist nicht sehr ausgeprägt, aber doch unzweifelhaft Cc.

Ein rindenloses Bruchstück des echten Le Pressoir besitzt graue, reichlich rostfleckige, poröse Grundmasse mit zahlreichen, leicht auslösbaren Chondren.

Cape Girardeau ist nicht sehr reich an Chondren, ziemlich stark rostfleckig, nicht sehr zerreiblich, ähnlich Timoschin, Praskoles (z. Th.) und Yatoor.

Montignac ist sehr ausgeprägtes Cc; dicke Rinde.

Avilez war früher nach Tschermak als Cg belassen worden, ich überzeugte mich jedoch davon, dass es zu Cc gehöre.

Ein 5.5 Gramm schweres Stück Aussun konnte mit den Fingern leicht zerrieben werden, wobei es sich als fast vollständig aus Chondren bestehend erwies.

Motta di Conti steht zwischen Cg und Cc, aber doch näher den letzteren.

Von Hessle wurde neuerlich ein ganzer, 70 Gramm schwerer Stein erworben, welcher primäre und sekundäre Rinde von 5 oder 6 verschiedenen Altersstufen zeigt; ausgeprägter Kügelchencharakter, ausgefallene und überschmolzene Chondren, eine halbabgeschmolzene Enstatichondre.

Mühlau, ähnlich Motta, zwischen Cg und Cc, näher dem letzteren; ziemlich grosse Chondren. Der ziemlich frische Stein von 5 Gramm muss offenbar ganz kurze Zeit vor dem Auffinden gefallen sein und bildet die ganze bekannte Masse dieses Falles.

Ein entzweigeschnittenes kleines Fragment von Sarbanovac zeigt zonar gebaute Chondren neben einheitlichen. Eine aus einem anderen Stücke ausgelöste Chondre hat 9 Mm. Durchmesser, rundliche Form, stellenweise etwas eingedrückt infolge der Nachbarschaft anderer Chondren, drusige Oberfläche.

Tieschitz. Seite 188—189 der Arbeit vom Jahre 1885 wurde mitgetheilt, dass die Nachrichten von einem unweit Tieschitz, bei Tischtin, gefallenen faustgrossen, an den Hauptstein mit frischem Bruche anpassenden Fragmente wenig Zutrauen verdienen; seither ist durch Erhebungen des k. k. Postmeisters Herrn Franz Tillich in Nezamislitz festgestellt, dass in der That nur ein Stein, und zwar bei Tieschitz gefallen sei, welcher noch von Herrn Dampfmühlenbesitzer Gottwald als ein unversehrtes Ganze gleich nach dem Fall im Stalle des Tieschitzer Hirten gesehen wurde. Erst später wurde das faustgrosse Stück herabgeschlagen. Es ist sonach die zweite Fundstelle Tischtin zu streichen.

Itapicuru Mirim zeigt an einem 6 Gramm schweren Fragmente eine convexe Rindenfläche, auf welcher der Durchschnitt einer 12 Mm. grossen Chondre sichtbar ist.

Gargantillo hat eine sehr lockere zerreibliche Grundmasse, dicke Rinde, grosse Chondren, viel braune Flecke wie an Sarbanovac, das Eisen häufig mit Spuren von Krystallflächen.

Torre zeigt etwas weisse, feldspathähnliche Masse bei ausgeprägtem Kügelchencharakter.

San Emigdio Range ist stark verrostet, zeigt aber den Kügelchencharakter trotzdem sehr deutlich.

Antifona hatte einen hochorientirten Stein mit vielen bemerkenswerthen Schmelzerscheinungen geliefert; eines unserer Bruchstücke, 88 Gramm schwer, hat die Form einer unregelmässigen vierseitigen Pyramide, die Basis ist die frische Bruchfläche, eine zur Basis nahe senkrechte Fläche gehört der Rückseite des Steines an und trägt ungewöhnlich schöne Borkenrinde, bis 6 Mm. dick und blasig aufgesprungen vom Entweichen der Gasblasen, auch geschmolzene Eisenkörner zeigend; zwei weitere Pyramidenflächen gehören der Stirnseite an und zeigen starke Rindendrift, die vierte Pyramidenfläche ist Seitenfläche und zeigt schwache Borkenrinde mit starkem Wulst gegen die Rückseite. Auf der frischen Bruchfläche ist deutlicher, wenngleich nicht sehr hervorstechender Kügelchencharakter erkennbar. Ein anderes, länglich-flaches Bruchstück von 206 Gramm hat eine Breitseite, welche eine secundäre Trennungsfläche nach einem Harnische darstellt, darauf von der Seite her geschmolzene Rinde ins Innere des Steines eingedrungen war; diese Rinde läuft vielfach in ganz feine Rindenfäden aus und ist offenbar nach erfolgter Berstung längs dieser Harnischfläche neuerlich mit Rindenspritzern und geschmolzenen Eisentröpfchen besät worden; eine Schmalseite des Fragmentes gehört der Stirnseite an und zeigt starke Drift, sowie Verunreinigung durch angebackene Erde; eine andere Schmalseite gehört der Rückseite an und zeigt ausgezeichnete schlackige Beschaffenheit mit aufgegangenen Blasen; der frische Bruch zeigt deutlich den Kügelchencharakter.

Misshof ist sehr ausgesprochenes Cc, Rinde dick, von primärem Charakter auf der ganzen Oberfläche des Steines.

30. Kügelchenchondrit, geadert (Cca). Harte, braune, feinfaserige Chondren in lockerer Grundmasse, bei deren Zerbrechen jene ganz bleiben; schwarze oder metallische Adern.

Utrecht $\frac{2}{6}$ 1843, Werchne Tschirskaja $\frac{12}{11}$ 1843, Saint Denis $\frac{7}{6}$ 1855, Trenzano $\frac{12}{11}$ 1856, Sikkensaare $\frac{28}{6}$ 1872, Piquetberg 1881, Nammiathal $\frac{27}{1}$ 1886 [Phu Hong $\frac{22}{9}$ 1887].

Utrecht in Tübingen, 1·4 Gramm, 3 Stückchen ohne Rinde, ist geadert.

Unser grosses Stück von Trenzano, ein Längsschnitt durch den ganzen Stein, lässt auf der Schnittfläche zwei etwas unterbrochene Eisenadern erkennen, welche

stellenweise auch durch die Rinde hindurch kenntlich sind; andere Stücke zeigen nach dem Entzweibrechen längs einer Ader auf den Bruchflächen eine eigenthümliche pulverige, schwarze Schichte; an einer Stelle tritt ein centimeter grosses Eisenkorn zu Tage.

Piquetberg hat sehr ausgeprägten Kugelchencharakter, eine starke Harnischfläche, Grundmasse etwas zu Ck neigend.

Nammianthal zeigt ausgesprochenen Kugelchencharakter; zahlreiche, meist sehr dunkle Chondren stecken in einer nicht sehr lockeren Grundmasse, wodurch eine Hineigung zu den Cck (oder einer geaderten Untergruppe Ccka) bedingt wird. Eine schwarze Ader sichtbar.

31. Kugelchenchondrit, breccienähnlich (Ccb). Harte, braune, feinfaserige, meist spärliche Chondren in lockerer, breccienähnlicher Grundmasse, bei deren Zerbrechen erstere ganz bleiben.

Ploschkowitz $\frac{22}{6}$ 1723, Krawin $\frac{3}{7}$ 1753, Weston $\frac{14}{12}$ 1807, Mooresfort $\frac{2}{8}$ 1810, Cereseto $\frac{17}{7}$ 1840, Kesen $\frac{13}{5}$ 1850, Gütersloh $\frac{17}{4}$ 1851, Gnarrenburg $\frac{13}{5}$ 1855, Heredia $\frac{1}{4}$ 1857, Waconda 1874, [Feid Chair $\frac{16}{8}$ 1875], Pirthalla $\frac{9}{2}$ 1884, Ochansk $\frac{30}{8}$ 1887, Forest $\frac{2}{5}$ 1890, Bath $\frac{29}{8}$ 1892.

Ploschkowitz ist deutlich Ccb, stimmt vollständig mit Krawin überein.

Ein ursprünglich als Mauerkirchen in der Münchener Sammlung gelegener, unzweifelhaft zu Krawin gehöriger Stein, den ich zur Bestimmung erhielt, liess den Charakter als Ccb sehr deutlich erkennen; der Vergleich unserer Stücke ergab denselben Charakter, nur weit weniger ausgeprägt.

Unser Mooresfort ist geadert, mit nicht sehr ausgesprochenem Kugelchencharakter; das kleinere Tübinger Stück, 59 Gramm ohne Rinde, ist entschiedenes Cgb mit Harnisch und Neigung zu Ccb; das grössere Tübinger Stück, 316 Gramm mit Rinde, ist Cga mit Harnischen und schwacher Neigung zu Cca. Demnach könnte Mooresfort auch bei Cgb stehen.

Cereseto. Die zwei Stücke des Museums sind vollkommen frisch und zeigen die Farbe des geaderten Theiles sehr wenig verschieden von derjenigen der übrigen Masse, so dass man Mühe hat, das ungemein feine Geäder zu erkennen. Dabei deutet eine eigenthümlich kleingrubige Beschaffenheit der Bruchfläche auf grossen Reichthum an Kugelchen, welche aber, und zwar sowohl die dunkleren, bronzitischen, als die grünlichgelben, olivinartigen, ganz den Charakter localer Verdichtungen zeigen. Ein Stück in Baumhauer's Sammlung (Nr. 77 Casale, von Dr. Eger acquirirt) ist merklich rostig, die Adern heben sich tiefschwarz von der grauen, theilweise rostigbraunen Grundmasse ab. In Tübingen liegen Splitter, welche zum Theil Ch-artig, nicht eigentlich chondritisch sind. Der Kugelchencharakter ist an keinem der Stücke sehr ausgeprägt.

Kesen. Eigenthümlicher Stein, etwas zu Cgb neigend. Der Kugelchencharakter ist — wohl auch infolge der starken Rostung — wenig ausgeprägt, ebenso der breccienähnliche Habitus. Der Stein, welcher einen für die Cc-Gruppe ungewöhnlich hohen Eisengehalt hat, ist reich an Harnischen von etwas unebener, unterbrochener Beschaffenheit; auch ins Innere gedrungene Schmelzflächen sind zu sehen. Der Stein wurde bis in die Neunzigerjahre als Idol in einem Tempel in Iwate aufbewahrt.

Gnarrenburg, reich an rundlichen, zum Theil auch polyedrischen Chondren, Grundmasse hart, grau und weiss gefleckt in ziemlich feinkörnigem Gemenge. In Tübingen 79 Gramm mit Rinde, Cgb in Ccb.

Heredia in Tübingen, 70 Gramm mit Rinde, sieht fast wie Cgb aus; ziemlich rostig.

Waconda ist ein Stein von ziemlich ungleichmässiger Structur, welche ausserdem durch die ziemlich weitgehende Verrostung der meisten Stücke verschleiert wird. Ein noch ziemlich frisches Stück unserer Sammlung lässt den — allerdings nicht sehr ausgesprochenen — Kügelchencharakter erkennen. Das 4 Kilo schwere Hauptstück zeigt diesen Charakter infolge vorgeschrittener Rostung nur undeutlich, wogegen der breccienähnliche Charakter hier sehr deutlich ausgesprochen ist; es wechseln ausgedehnte, dunkel bleigraue mit weissen Partien, ganz ähnlich Weston; zuweilen grenzen diese beiden Partien in grösseren, ziemlich ebenen Flächen aneinander. Knollen, aus einem Gemenge von Troilit mit Nickeleisen bestehend, erreichen eine Grösse von 1—2 Cm. An einer Stelle fand sich ein 50 Gramm schwerer Knollen von verhärteter Grundmasse, welcher viele entzweigebrochene Chondren trägt und an einer Schmalseite dick, borkig berindet ist. Ueber die als 1872 oder 1874 angegebene Fundzeit schreibt Shepard (*Americ. Journ., series 3, pag. 473*) im März 1876: »the stone was found two years since«, also 1874.

Pirhalla zeigt Harnischflächen, stellenweise ausgebreitetes Geäder, Reichthum an Eisen, Chondren sehr zahlreich, aber klein, krystallinisches Aussehen bei sehr lockerem Gefüge. Könnte demnach auch zu den krystallinischen Kügelchenchondriten kommen, wo es eine breccienähnliche Untergruppe bilden würde.

Ochansk hat zahlreiche neue und merkwürdige Erscheinungen geliefert, welche in unserer Sammlung durch die ausgezeichnete Serie der Siemaschko'schen Originalstücke vertreten sind. Vor Allem sind hierher zu rechnen die Belegstücke für die Natur der eigenthümlichen Protuberanzen, welche man hie und da, und zwar meist auf der Rückseite von orientirten Steinen beobachtete und mit Haidinger bisher als Schmelztröpfchen ansah, die von der Vorderseite abgerissen und durch das Eindringen der Luft in den an der Rückseite befindlichen luftleeren oder luftverdünnten Raum hineingetrieben und an die Rückfläche des Steines angeschleudert wurden. An Ochansk sieht man nun solche, bis 2 Cm. grosse, meist flach linsenförmige, seltener tropfenförmig anhaftende Protuberanzentheile der Grundmasse, welche stehen geblieben, noch nicht ganz abgeschmolzen sind. Wir besitzen sie in allen ihren Stadien bis zum abgerissenen, vollständig berindeten flachen Körper; einzelne, welche nur mit einem kleinen Flächenstückchen mehr anhaften, zeigen, dass die Anhaftstelle frische Grundmasse sei, bis zu welcher die Abkröpfung durch die das Korn umfliessende Schmelzmasse noch nicht gelangt war. An mehreren Stellen der Oberfläche ist die Rinde durch entweichende Gasblasen blasig aufgetrieben, zum Theil metallisch angelaufen und bis 8 Mm. dick. Von solchen Stellen der blasigen Rinde gehen zuweilen Infiltrationsadern mit oder ohne eingeschmolzenen Eisenfäden oder Eisenadern tief in das Innere hinein. Eine solche eingeschmolzene Eisenlamelle von 2 zu 2 Cm. Fläche ist angeschliffen und geätzt, zeigt jedoch keine Figuren. Blossgelegte schwarze Infiltrationsadern sind zuweilen mit winzigen Krystallinskeletchen bedeckt; auch ist im Contact mit solchen schwarzen Adern die Grundmasse zuweilen etwas verschlackt und rothbraun geworden. Stellenweise nimmt die Aderbildung so überhand, dass kleinere Stücke ganz das Aussehen schwarzer, glasiger Chondrite erhalten können. Nickeleisen tritt wiederholt, namentlich auf Harnischflächen, in deutlichen, wenn auch etwas gerundeten Krystallen, meist Hexaeder bis zu 5 Mm. Kantenlänge auf; ein solcher Krystall aus einer Gruppe von 4 mit einander verwachsenen Eisenindividuen ist angespalten und zeigt auf der Spaltungsfläche die Neumann'schen Linien ohne Aetzung; zuweilen findet man den breccienähnlichen Charakter der Grundmasse nicht nur durch den Wechsel heller und dunkler grauer Farbe, sondern auch durch Verschiedenheiten der Cohäsion angedeutet, indem neben

den gewöhnlichen, mittelharten Partien auch harte, fast krystallinische Knollen liegen, zuweilen auch starke Eisenanreicherungen.

Forest ist durch die grosse Zahl ganzer Individuen von 40 Kilo abwärts ausgezeichnet, an denen wie bei Mócs und Pultusk sehr zahlreiche Gestaltungs-, insbesondere Schmelzprocesse zu beobachten sind. Harnischbildung und kosmische Zertheilung nach Harnischflächen, secundäre Berindung aller Grade, Rindenspritzer, Drift und Piezogyptendrift, seltener Craquelé der Vorderseite, Rindenwulst an der Grenze von Stirn- und Rückseite, braune bis braunrothe dünne Rinde oder seltener dicke Borke auf der Hinterseite. Ab und zu ein Stein mit umgestürzter Orientirung. Der Kügelchencharakter ist ebenso wie der breccienähnliche Habitus meist nur sehr schwach angedeutet, selten sind Individuen, welche den einen oder den anderen ausgeprägt zeigen.

Bath, ein einziger grosser Stein mit ziemlich wechselndem Charakter; Rinde stark primär, ohne merkliche Orientirung; Reichthum an etwas abgerundeten Eisenkrystallen (Würfeln) von 2—5 Mm. Kantenlänge; ein centimetergrosses Eisenkorn mit Troilit-einschluss; viele schwache Harnischflächen, eine derselben concav, wie ein Pecten geriffelt; überglaste Chondren; Kügelchencharakter nicht sehr deutlich, die bis 8 Mm. langen, hellen, auch zeisiggelben Chondren brechen meist entzwei, während die dunklen, glatten, schwarzen, nicht über 1 oder 1.5 Mm. grossen Chondren ganz bleiben. Breccienhabitus meist ziemlich ausgesprochen.

32. Kügelchenchondrit-Ornansit (Cco). Zerreibliche Masse ganz aus Chondren bestehend.

Ornans $11/7$ 1868, Warrenton $3/1$ 1877.

Die Fallzeit von Warrenton ist am 3. Jänner mit Sonnenaufgang angegeben. Nach freundlicher Mittheilung von Herrn Dr. Robert Schram ist dies 7^h 19^m.

33. Kügelchenchondrit-Ngawit (Ccn). Zerreibliche breccienähnliche Masse, ganz aus Chondren bestehend.

Ngawi $3/10$ 1883.

Nahezu die ganze Masse besteht aus nicht sehr fest aneinander haftenden Kügelchen. Blaugraue wechseln mit gelblichgrünen Partien. Die spärliche zerreibliche Grundmasse, in welcher die Chondren stecken, ist auch theils grau, theils weisslich, Rinde ziemlich dick. Auf polirten Schlißflächen (die Politur wird sehr ungleichmässig angenommen) ist zu erkennen, dass die Chondren bald excentrisch-strahlig, bald concentrisch-schalenförmig aufgebaut sind. Ngawi hat zu Bandong und Vavilovka fast noch grössere Verwandtschaft als zu Ornans.

34. Krystallinischer Kügelchenchondrit (Cck). Harte, feinfaserige Kügelchen, in einer lockeren, etwas krystallinischen Grundmasse, bei deren Zerbrechen erstere theils ganz bleiben, theils mitbrechen.

Die Gruppe steht einerseits zwischen Cc und Ck, andererseits zwischen Ck und Lo. Schon im Katalog von 1885 wurde darauf hingewiesen, dass eine solche Gruppe abzusondern sein werde.

Richmond $4/6$ 1828, Bethlehem $11/8$ 1859, Menow $7/10$ 1862, Lumpkin $6/10$ 1869, Prairie Dog Creek 1893, Beaver Creek $26/3$ 1893, Sawtschenskoje $27/7$ 1894.

Ein kleines Stück Bethlehem aus der Kunz'schen Sammlung zeigt die Grundmasse aus ziemlich lockeren, glasig und krystallinisch aussehenden Körnern bestehend, einigermaßen ähnlich Lodran, doch mit ganz gebliebenen Chondren.

In einem Schliße von Menow C. 2624 fand ich Störungserscheinungen, ähnlich den an Lodran beschriebenen (pag. 192—199 meiner Arbeit vom Jahre 1885).

Lumpkin. Ein 24 Gramm schweres, in der Sammlung Bement als Renazzo gelegenes Stück ist breccienähnlich; die Localität sollte demnach eigentlich als Cckb abgetrennt werden.

Prairie Dog Creek ist, wie die meisten der Cck, ein ganz eigenartiger Stein; ein längliches Bruchstück, etwa ein Viertel eines Monolithen, hat eine berindete Breitseite, welche der Stirnfläche angehört und deutlich ausgesprochene, regelmässige Rindendrift besitzt; eine lange und eine kurze Schmalseite sind mit von vorne übergreifender, wulstiger Seitenrinde bedeckt; das Innere zeigt hochgradige Verrostung ohne Lockerung des sehr festen, halbkrySTALLINISCHEN Gefüges; hie und da sind unzerbrochene neben zerbrochenen Chondren sichtbar, welche bis 3 Mm. Durchmesser erreichen und zum Theil einheitliche Individuen sind. An einer Stelle, welche ein lockereres, mehr limonitisches Ansehen hat, sind zahlreiche ganzgebliebene, glatte runde Chondren mit Durchmessern bis 1·2 Mm. zu sehen.

Beaver Creek zeigt ausgeprägter als irgend ein anderer Fall die Verquickung des Kugelchen- und krySTALLINISCHEN Charakters; die Grundmasse ist porös und hat das schimmernde Aussehen der Ck, die bis 6 Mm. grossen Kugelchen sind sehr häufig ganz geblieben, seltener entzweigebrochen und setzen zumeist scharf gegen die Grundmasse ab. Die Farbe des Steines ist an den frischeren Stellen ein ziemlich tiefes Grau, gegen die Oberfläche zu überwiegt das Rostbraun der veränderten Substanz.

Sawtschenskoje ist ein Stein von sehr unsicherer Stellung im System. Neben den stark überwiegenden, runden Chondren finden sich spärlich polyedrische Ausscheidungen, beide härter als die umgebende Grundmasse und daher meist ganz bleibend; die Grundmasse krySTALLINISCH schimmernd. Andererseits weisen die übrigen Eigenschaften, der etwas erdige Habitus der Grundmasse, die Anwesenheit zahlreicher Olivinkörner, die Zusammensetzung der Chondren (meist grau, zuweilen mit weisser Hülle), auf die howarditischen Chondrite hin. Ziemlich viel frischer Troilit sichtbar.

35. KrySTALLINISCHER Chondrit (Ck). Harte, braune, feinfaserige Kugelchen, fest in einer krySTALLINISCHEN Grundmasse steckend. Rinde meist rau und grob, lose anhaftend.

Erxleben $\frac{15}{4}$ 1812, Simbirsk Partsch 1838, Klein-Wenden $\frac{16}{9}$ 1843, Cosina $\frac{2}{1}$ 1844, Segowlee $\frac{6}{3}$ 1853, Stawropol $\frac{24}{3}$ 1857, Pillistfer $\frac{8}{8}$ 1863, Dundrum $\frac{12}{8}$ 1865, Pokra $\frac{27}{5}$ 1866, Danielskuil $\frac{20}{3}$ 1868, Motecka $\frac{22}{12}$ 1868, Kernouvé $\frac{22}{5}$ 1869, Tjabé $\frac{19}{9}$ 1869, Khairpur $\frac{23}{9}$ 1873, [Toke uchi mura $\frac{18}{2}$ 1880], Alastoewa $\frac{19}{3}$ 1884, Carcote 1888, Guareña $\frac{20}{7}$ 1892.

Von früher hier befindlich gewesenen Fällen sind Mainz zu den Cia, Richmond, Menow und Lumpkin zu den Cck, Vernon County zu den Cka gekommen.

Das in Petersburg befindliche Simbirsk stimmt nach Fragmenten, welche Goebel 1888 mitgebracht hat, vollkommen mit unserem Simbirsk Partsch überein; mit Tounkin kann es nicht verwechselt werden.

Von Pillistfer erhielten wir sehr frische Stücke der beiden Sublocalitäten Kurla und Aukoma, von ersterer die Spitze des Steines im Gewichte von 1·5 Kilo.

Alastoewa, das wir der Regierung von Niederländisch-Ostindien durch freundliche Vermittlung des Bergingenieurs Dr. Verbeek verdanken, zeigt in feinkörnig krySTALLINISCHER, gleichmässig mit sehr kleinen Eisenpartikelchen vermengter Grundmasse viele helle und dunkle, mehr oder minder regelmässig geformte Chondren, deren grösste von 5 Mm. Durchmesser dreiseitig aus Bronzifasern zusammengesetzt ist.

Carcote ist stark verrostet, von Duruma, Segowlee und Mainz kaum zu unterscheiden. Wahrscheinlich werden alle diese Steine zu den Ci oder Cia gestellt werden

müssen, doch sind von Segowlee und Carcote noch weitere Untersuchungen an möglichst wenig veränderten Partien erforderlich.

Guareña, das wir Herrn Prof. Salv. Calderon verdanken, ist ein typischer krystallinischer Chondrit, mit der diesen Steinen eigenthümlichen groben, unterbrochenen, dicken Rinde. Masse grau, sehr frisch, sandsteinähnlich.

36. Krystallinischer Chondrit, geadert (Cka). Harte, braune, faserige Kügelchen fest in einer harten, krystallinischen Grundmasse steckend; schwarze oder metallische Adern.

Vernon County $\frac{26}{3}$ 1865, Pipe Creek 1887.

Pipe Creek mit grober, unterbrochener, nicht sehr von der sonstigen dunklen Masse unterschiedener Rinde, hat stark ausgeprägten krystallinischen Charakter und zeigt eine feine metallische Ader von der Form eines in stumpfem Winkel gefalteten Blattes.

37. Krystallinischer Chondrit, breccienähnlich (Ckb). Harte, braune, faserige Kügelchen fest in einer harten, breccienähnlichen, krystallinischen Grundmasse steckend.

Ensisheim $\frac{16}{IX}$ 1492, Bluff 1878.

Bluff ist nicht sehr ausgesprochen krystallinisch, steht zwischen Ckb und Cgb, aber doch näher an ersterem. Eigenthümlich an demselben ist vor Allem die sonst bei Olivingabbros zu findende gelblichbraune, ins Orangerothe ziehende Verwitterungsrinde, welche bei Bluff meist eine Dicke von 2—3 Mm. zeigt. Eine grosse Platte dieses Steines, ein Querschnitt durch die ganze Masse, 53:30 Cm. messend, lässt in einer dunkellauchgrünen Grundmasse vielfache, bis 2 oder 3 Mm. dicke, schwarze Rindeninfiltrationen erkennen, welche den ganzen Stein kreuz und quer durchziehen und von denen sackartige, 2 bis 4 Cm. breite schwärzliche Apophysen in die Grundmasse auszuweigen. Die Farbe des frischen Bruches geht von Grünlichgrau durch Lauchgrün in Pistaziengrün und Grünlichbraun. Häufig zeigen sich bis 1 Cm. grosse Eisenkörner, bald einen Kern von Troilit umschliessend, bald locker aus dichtgedrängten, rundlichen Körnern bestehend.

C. Siderolithe. Uebergänge von den Steinen zu den Eisen. Eisen in der Masse zusammenhängend, auf Schnittflächen in getrennten Körnern erscheinend.

38. Mesosiderit (M). Olivin und Bronzit; daneben grössere oder kleinere Mengen von Plagioklas, krystallinisch in einem Eisennetz. An Stelle der Steinchondren treten zuweilen massive oder durch wurmförmige, glasgefüllte Räume unterbrochene Eisenkugeln von 1—2, auch bis 6 Cm. Durchmesser auf.

Sowie im Jahre 1885 habe ich die Gruppe vorläufig noch beisammen gelassen ohne Rücksicht auf das Mengenverhältniss des Plagioklases, da es heute schon möglich sein dürfte, nach den modernen mechanischen Trennungsmethoden die Bestandtheile bei einer Anzahl von Localitäten zu trennen, wofür ich Material (Miney, Vaca, Estherville) in reichlicher Menge vorbereitet habe.

Lujan, prähistorisch, gefunden 1892, [Barea $\frac{4}{7}$ 1842], Hainholz 1856, Miney 1856, Vaca Muerta (Sierra de Chaco) 1861, Estherville $\frac{10}{5}$ 1879, Karand $\frac{2}{5}$ 1880, Crab Orchard 1887, Doña Inez 1888, Inca 1888.

Lujan (Villa Lujan) ist ein längliches, limonitisches Stück von 8 Gramm, das in einer Tiefe von 6 M. in ungestörten Quaternärschichten, 5 M. unter einer Megatheriumrippe gefunden wurde. Unser Bruchstück ist etwa zur Hälfte von natürlicher (oder durch Abwitterung entstandener) Oberfläche, zur Hälfte von Bruchflächen begrenzt. Die meteorische Natur wird noch durch Bestimmung des Nickelgehaltes sicherzustellen sein. Das Aussehen ist das eines stark verwitterten Mesosiderites.

Miney. Eigenartig durch die Rolle, welche hier das Nickeisen spielt, das in isolierten Körnern auftritt, welche bis zu 6 Cm. grossen Knollen vom Charakter von Eisenchondren anwachsen. Diese Chondren, Fig. 7, insbesondere die grösseren, etwa von 1.5 Cm. Durchmesser aufwärts,

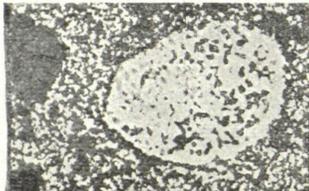


Fig. 7.

sind nicht massiv, sondern haben in ihrem Innern wurmförmige, von Silicatmasse und Eisenkörnern erfüllte Hohlräume. Bei der Aetzung zeigen auch compacte Eisenchondren nur Abkörnung, ähnlich den breccienähnlichen Hexaedriten, jedoch die einzelnen Körner durch feine Taenitbänder umsäumt. Diese Eisenchondren schneiden meist scharf gegen die Grundmasse ab, seltener gehen sie in dieselbe über. Das Gefüge des ganzen Mesosiderites ist ein sehr grobkörniges. Die Grundmasse ist gleichmässig von Eisenkörnern durchspränkelt, welche meist 1—2 Mm. Durchmesser haben; in dieser Grundmasse liegen 1—5 Cm. grosse, meist nelkenbraune, seltener grünlichgraue oder lauchgrüne Olivinkristalle neben 1—10 Cm. grossen Ausscheidungen eines theils eisenfreien, theils von staubförmigen Eisenpartikelchen durchschwärmten krystallinischen Chondrites, welcher nur ab und zu ein grösseres Eisenkorn trägt. Zuweilen sind die grösseren Olivinkristalle von einem eisenarmen Hof umgeben. Troilitausscheidungen selten.

Vaca muerta hat eine gewisse Aehnlichkeit mit Miney, insoferne auch hier Eisenchondren von 3—10 Mm. Durchmesser auftreten, welche jedoch compact sind. (Fig. 8.)

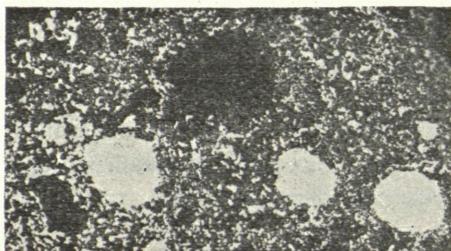


Fig. 8.

Auch hier treten bei der Aetzung solcher Eisenchondren feine Taenitleisten ohne ersichtliche Orientirung hervor. Das ganze Gefüge ist jedoch hier feiner als bei Miney, die Olivinkristalle meist 1—1.5 Cm. nicht überschreitend; nur einmal wurde ein 4 Cm. langer, an einem Ende in zwei Spitzen gegabelter Krystall beobachtet. Ein stark haselnussgrosses, chondrenartiges Silicat Korn zeigt wurmförmige Eiseneinschlüsse. Mit Vaca muerta stimmt voll-

ständig ein aus der Hamburger Sammlung herrührendes, von San Pedro de Atacama stammendes Stück, ebenso ein in Chañaral, Atacama, 1.5 M. unter der Erdoberfläche in Schutt gefundenes Stück von 217 Gramm, das wir aus der Universitätsammlung von Christiania erhielten, wohin es durch den Reisenden Sundt gekommen war. Ferner der Mesosiderit von Carrisalillo (Vegas i Carrisalillo), den Domeyko beschrieben hat; endlich Stücke, welche von Cerro la Bomba und von Cachinal, 7 leguas al noreste del min. Esmeralda, Quebrada Huanilla gefunden wurden und mit der Sammlung Dr. H. Schulze durch Factor Zinkeisen hierher kamen.

Von Estherville wurde ein aus dem Eisen dieses Mesosiderites geschmiedeter Damenfingerring mit der Kunz'schen Sammlung erworben. Ein eisenreicher Knollen, entzweigeschnitten, ergab auf der geätzten Schnittfläche die Eisenkörner von Troilitkörnern umsäumt, mit feinen Widmanstätten'schen Figuren. Ein anderes Stück enthält zwei stark haselnussgrosse Eisenknollen, welche die Widmanstätten'schen Figuren zeigen; eine derselben schliesst eine retortenförmige Troilitausscheidung ein. Eine andere Platte von Estherville zeigt 1.5—2.5 Cm. grosse frische, braune Olivinkristalle mit vollkommener Spaltbarkeit.

Von Crab Orchard wurden die Kunz'schen Originale erworben, ausserdem eine grosse und mehrere kleine Platten. Das Eisen spielt hier die Rolle der Zwischen-

klemmungsmasse zwischen den Silicatmassen. Bis 4 Cm. grosse, dunkle, eckige Silicatbrocken liegen in einem Teig aus hellgrauen, krystallinischen Silicattheilchen und zwischengeklebten, meist feinen Eisenheilchen, wobei dunkle und hellgraue Brocken offenbar einerlei Natur sind; zuweilen ist derselbe Brocken halb hell, halb dunkel. Die grösseren Silicatbrocken sind stellenweise von Eisenflimmern durchschwärmt, zeigen auch wohl längere Eisenadern. Veränderte rothbraune Olivinkrystalle erreichen Haselnussgrösse.

Doña Inez ist ziemlich stark limonitisirt, Inca weniger. Für diese beiden Mesosiderite werden von Wadsworth und Cohen gewisse Verschiedenheiten angeführt, trotzdem scheint es mir nicht ausgeschlossen, dass alle diese Chilenser Mesosiderite zu Vaca Muerta gehören; doch kann hierüber erst entschieden werden, sobald durch eine eingehende petrographische Untersuchung frischer Mesosiderite festgestellt ist, innerhalb welcher Grenzen die Zusammensetzung von Stücken einheitlicher Provenienz schwankt.

39. Lodranit (Lo). Olivin und Bronzit, krystallinisch körnig in einem feinen, zusammenhängenden Eisengeäder.

Lodran $\frac{1}{10}$ 1868.

Das Wesen der in meiner Arbeit von 1885 eingehend besprochenen Störungserscheinungen ist noch nicht völlig aufgeklärt.

II. Eisenmeteorite. Metallische Theile gegen die Silicate überwiegend oder alleinherrschend.

D. Lithosiderite. Uebergänge von den Steinen zu den Eisen, Silicate körnig krystallinisch in einem auch auf Schnittflächen zusammenhängend erscheinenden Eisenetze.

40. Siderophyr (S). Bronzitkörner mit accessorischem Asmanit in einem aus Wickelkamazit, Balken-, Band- und Fülleisen bestehenden oktaedrischen Nickeleisenetze.

Steinbach 1724.

Zu den einem Falle angehörigen Steinbach, Rittersgrün und Breitenbach tritt nach Wülfing als ältestes Glied Grimma, bekannt 1824, hinzu. Alle diese Stücke sind durch das Auftreten von accessorischem Tridymit (Asmanit) bei vollkommen gleicher Structur charakterisirt. Fig. 9 gibt ein gutes Bild des Gefüges dieser Siderophyre.

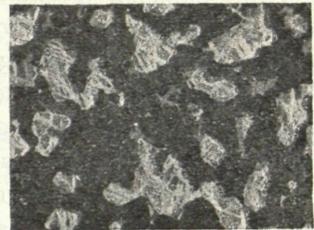


Fig. 9.

41. Pallasit (P). Olivinkrystalle von Wickelkamazit umgeben in einem oktaedrischen Nickeleisenetz.

Anderson, prähistorisch (gefunden 1882), Krasnojarsk (Medwedwa) 1749, Imilac 1800, Rokičky 1810, Port Orford 1859, Arizona 1867, Eagle 1880, Calderilla 1883, Jamyschewa 1885.

Ich habe vorderhand bei den Pallasiten nur nach der Beschaffenheit des Eisens eine breccienähnliche Untergruppe abgeschieden; man könnte aber die Pallasite mit einheitlichem Eisenetz noch nach der Beschaffenheit des Olivins abtheilen wie folgt:

Krasnojarskgruppe (Anderson, Krasnojarsk, Orford, Arizona, Calderilla?, Jamyschewa). Rundliche, bis auf wenige Rudimente von Krystallflächen abgeschmolzene Olivine.

Anderson zeigt rundliche Olivine in stark entwickeltem Nickeleisenetz, 0.5—1 Mm. breiten, wulstigen Wickelkamazit, durch Taenit vom grauen, skelettfreien Fülleisen geschieden. Zu Anderson dürften die in den nahegelegenen Mounds des Ohio- und Little-

Miamithales gefundenen Pallasite und daraus verfertigten Objecte gehören, deren Zusammengehörigkeit durch chemische Analysen nachgewiesen ist. Unsere Sammlung enthält im terminologischen Theil V, 28 ein Paar durch Rost aneinandergesinterte Ohrstöpsel, gefunden 1889 im prähistorischen Till Porter Mound, Frankfort, Ohio. Die beiden trommelförmigen Ohrstöpsel von 40 Mm. Durchmesser und 22 Mm. Höhe, in der Mitte auf 10 Cm. eingeschnürt, sind aus Bronze mit starker grüner Patina; die stärkere Vorderseite eines jeden der beiden Stöpsel ist mit einer ganz verrosteten Eisenschichte plattirt, welche zufolge der erwähnten Untersuchungen von Putnam und Kinikutt an den ganz übereinstimmenden Vorkommnissen von Anderson aus dem Eisen der mitgefundenen Pallasite gefertigt ist. Die beiden Ohrstöpsel sind in paralleler Stellung, Vorderseite des einen an Rückseite des andern, aneinandergesintert. Diese Pallasite haben in Zusammensetzung und Structur die grösste Aehnlichkeit mit denjenigen von Brenham Township, so dass bei der grossen Masse und der tiefgehenden Zersetzung des letzteren die Annahme nicht ausgeschlossen ist, es habe Brenham das Materiale zu allen den Kunstproducten der obengenannten Mounds geliefert.

Für das Pallaseisen habe ich in Uebereinstimmung mit Wülfing den Namen Krasnojarsk restituirt. Dünnschliffe des Olivins aus Krasnojarsk zeigen ihn frei von Einschlüssen, wodurch ein wesentlicher Unterschied gegenüber Jamyschewa bedingt wird.

Port Orford ist etwas verschieden von Krasnojarsk und Arizona, Wickelkamazit weniger wulstig, dünner, mehr zackig, leichter ätzbar, so dass er von Plessit nicht so sehr verschieden erscheint, auch nicht blank bleibt.

Arizona lag in der Sammlung des Yale College in New Haven, ein 42 Gramm schweres Stück mit der Etiquette »Meteoric Iron with olivine. Arizona. Local. unknown. J. W. Tucker. Dec. 6. 1867«. Ich erhielt das Stück durch freundliches Entgegenkommen von Prof. E. S. Dana zur Untersuchung und konnte auch ein Stück von 5 Gramm für unsere Sammlung zurückbehalten. Es stimmt vollkommen mit Krasnojarsk überein, auch der Olivin daraus ist frei von Einschlüssen wie bei diesem. Wickelkamazit wulstig, schwer ätzbar (bleibt fast ganz blank); Felder matt grau, leer, am Rande gegen den Wickelkamazit glänzend bleibend, wie wenn von Taenit eingefasst, welcher aber nur gegen den Kamazit, nicht gegen den Plessit scharf abschneidet. Schreibersitkörnchen häufig im Wickelkamazit ganz nahe der Grenze gegen den Taenit.

Von Calderilla war in Sammlungen nur ein Stück von 21 Gramm vertreten, welches Prof. Henry A. Ward von Señor Enrique E. Gigoux in Copiapo erhielt, das dann durch Tausch in unsern Besitz übergang und nach dem Durchschneiden zwei Stücke von 18 und 1 Gramm ergeben hat. Am grösseren, länglichen Stück ist zwar kein Olivin mehr zu sehen, doch muss es nach der Form der Aetzfiguren und der Oberflächenelemente als Fragment eines ungewöhnlich eisenreichen Pallasites mit kleinen, abgerundeten Olivinen angesprochen werden. Die geätzte Schnittfläche zeigt an zweien ihrer Ränder 1—1.5 Mm. dicken Wickelkamazit, welcher nach innen an denjenigen Stellen zackig ist, wo er an dunkelgrauen Plessit angrenzt; von einem Wickelkamazitrand aus erstrecken sich parallele Balken- und Kammsysteme zur gegenüberliegenden Seite, durch das ganze Eisen hindurch, spärlich von dunkelgrauen Plessitfeldern unterbrochen, dagegen mit reichlich entwickelten Taenitleisten; eine dritte Aussenseite ist mit concentrisch geschichteter, geschmolzener Rückseitenborke versehen, welche linsenförmig in das Kammsystem hineingeschmolzen ist und dadurch deutlich die spätere Entstehung von aussen her anzeigt.

Jamyschewa ist sehr reich an röthlichbraunem, durchsichtigen Olivin, welcher durchwegs rundlich begrenzt ist. Dünnschliffe dieses Olivins zeigen ihn ganz erfüllt

von feinen, sich rechtwinkelig kreuzenden Canälen, wodurch ein wesentlicher Unterschied gegenüber Krasnojarsk und Arizona bedingt wird. Das zwischen die Olivine geklemmte Eisen hat fast durchwegs den Charakter von Wickelkamazit, hie und da ist etwas dunkler Plessit zwischengeschoben.

Rokičkygruppe (Rokičky, Eagle). Polyedrische Olivine, welche durch die Bewegung des zwischengeklebten Eisens häufig in Theile gerissen und auseinander geschoben sind.

Eagle ist vermöge der Frische seiner Olivine und der eigenthümlichen Verwerfungserscheinungen derselben einer der schönsten und interessantesten Meteoriten. Fig. 10 gibt ein deutliches Bild dieser Zerreibungen und Verschiebungen. Das Eisen liegt dem Olivin meist als vollständige Lamelle an, indem es mit einem starken Taenitblatt demselben anliegt; ebenso ist das Eisen im Innern durch wellig-gekrümmt verlaufende Taenitbänder in abweichend orientirte Partien getheilt. Eine eigentliche Trias fehlt, nur stellenweise treten im Innern des Eisens feine Lamellenscharen ähnlich Butler auf.

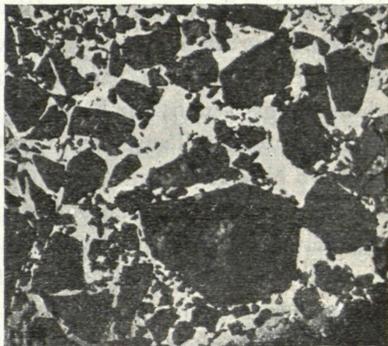


Fig. 10.

Imilacgruppe (Imilac). Olivinkrystalle nach allen Richtungen verdrückt und von Sprüngen durchsetzt (nicht breccienartig aus polygenen Theilen zusammengesetzt, wie Meunier annimmt). Zu Imilac stellt Brögger zwei als Encantada und Corrizatillo bezeichnete Funde; doch ist wenigstens das letztere nach Angabe Domejko's zu Vaca muerta gehörig.

Bei Siemaschko wird ein von Reusch erhaltenes Yokohama angeführt, das ein Pallasitgerüste ganz ähnlich Campo del Pucara, Argentina, besitzt. Letzteres erwies sich nach Cohen vollständig übereinstimmend mit Imilac, ist wahrscheinlich ein von Arrieros verschlepptes Imilac.

42. Pallasit, breccienähnlich. Albacher Gruppe (Pb). Olivinkörner von Wickelkamazit umgeben in einem breccienähnlichen, oktaedrischen Nickeleisengerüst.

Albacher Mühle 1802, Brenham 1886.

Albacher Mühle hat ein sehr feines Gefüge, Wickelkamazit 0.3, Balkeneisen 0.2 Mm. breit. Die Olivine 2—3 Mm. Durchmesser.

Brenham ist ein höchst eigenartiger Pallasit. Unter den zahlreichen grossen Blöcken desselben sind einzelne olivinfrei und müssten zu den einheitlich orientirten Oktaedriten gestellt werden; andere sind zur Hälfte olivinfrei, zur andern Hälfte olivinführende Pallasite, und zwar mit einheitlicher Orientirung des Eisens. Endlich eine dritte Reihe, und zwar die Stücke mit innigerer Mischung von Silicat- und Eisenpartien bei einer Korngrösse bis zu 5 oder 6 Cm. zeigen das Eisengerüst nicht mehr einheitlich orientirt. Es erinnert dieses Verhalten an dasjenige von Netschaevo, an welchem ich an Stellen innigerer Mengung der metallischen mit den steinigen Bestandtheilen ebenfalls das Aufhören der einheitlichen Orientirung des Eisens beobachtet habe. Die meisten Stücke dieses Pallasites scheinen ziemlich starker Oxydation ausgesetzt gewesen zu sein. Häufig sind in den Randpartien die Olivine trübe geworden und von opaken Adern durchzogen, welche, über die Olivinindividuen hinausgreifend, grosse Theile der Platte durchsetzen; das Balkeneisen ist an solchen Stellen ebenfalls in diese opake, limonitische

Substanz umgewandelt, während das Fülleisen theilweise, der Troilit und der Schreibersit nahezu vollständig erhalten geblieben sind. Eine aus der Mitte eines 36 Kilo schweren Blockes herausgeschnittene Platte zeigt auf der geätzten Schnittfläche die bis 2 Cm. grossen, rundlichen Olivinkrystalle bald einzeln, bald zu mehreren zusammengepresst, von 1—1.5 Mm. dickem Wickelkamazit umhüllt, die übrigbleibenden Felder von einer bald auf grössere Strecken einheitlich orientirten, bald wechselnd orientirten Trias erfüllt, in welcher feine, taenitreiche Balken mit einer bald rein plessitischen, bald halb-schraffirten Skeletchenfüllung im Gleichgewichte stehen. Zwischen Olivin und Wickelkamazit ist häufig Schreibersit und Troilit eingeklemmt, oft beide als untereinander gleichalterige Successoren des Olivins, oft beide nebeneinander demselben Olivinkorn anliegend, die Succession Olivin—Schreibersit—Troilit—Wickelkamazit—Trias ergebend. Herausgefallene Olivine zeigen sehr häufig ebene Begrenzungsflächen neben runden Abschmelzungsformen; doch fehlen letztere fast nie und überwiegen immer über jene. Unter den vielen Tausenden von Olivinen, welche durch die zahlreichen Schnitte an Brenham blossgelegt wurden, konnte ich nur einen beobachten (an dem Stücke G. 3162), welcher vollständig krystallonomisch begrenzt, wenn auch mit schwacher Kantenrundung eingebettet ist. Neben den grossen Blöcken wurden auf Feldern zerstreut auch Partien von 500—600 kleinen Brocken gefunden, welche je von einem grösseren Stücke durch Auseinanderwintern stammen; zwei solche vollständige Lots im Gewichte von 3.3 und 6.3 Kilo sind aufgestellt, das erstere durch Waschen gereinigt, das letztere im unveränderten, erdigen Zustande; sie geben ein gutes Bild von der Art des Zerfallens solcher Knollen, wobei die einzelnen Bestandtheile einen höheren oder geringeren Grad von Oxydation erkennen lassen.

E. Oktaedrite. Eisen mit schaligem oder Skeletaufbau nach den Oktaederflächen, aus Balken-, Band- und Fülleisen bestehend, bei der Aetzung von polirten Schnittflächen die Widmanstätten'schen Figuren zeigend.

Ich habe früher die Oktaedrite in eine grosse Zahl von Gruppen gesondert, welche in erster Linie auf der Lamellenbreite, in zweiter Linie auf dem relativen Mengenverhältniss der drei Hauptconstituenten, in letzter Linie auf dem Verhalten des Balkeneisens oder Kamazites bei der Aetzung beruhten. Während nun das erste dieser drei Merkmale auf sehr constanten, mit der chemischen Bauschzusammensetzung enge zusammenhängenden Eigenschaften beruht, ist das zweite schon wesentlich veränderlicher; die Aufschliessung grosser Eisenmassen hat, allerdings als grosse Seltenheit, den Fall ergeben, dass das Mengenverhältniss des Fülleisens zu den vollständigen, aus Balken- und Bandeisen bestehenden Lamellen an verschiedenen Stellen desselben Eisens stark variiert, während das Verhältniss von Balken- zu Bandeisen ein gleichbleibendes ist. Was endlich die Aetzerscheinungen des Balkeneisens, die Feilhiebe, die Fleckigkeit, die Abkörnung und den Schimmer anbelangt, so scheinen dieselben nicht unbeträchtlich von gewissen äusseren Eingriffen abzuhängen, denen die Meteoriten zuweilen ausgesetzt sind, insbesondere von einer Glühung der Massen.

Ich habe mich deshalb entschlossen, für diesmal nur die grossen, auf der Lamellenbreite fussenden Gruppen zu Grunde zu legen, und behalte mir vor, in der Fortsetzung des zusammen mit Prof. Cohen begonnenen Atlas der Eisenstructuren eine weitere Unterscheidung unter Revision der früher aufgestellten Gruppen zu geben.

Bei der Abgrenzung der Gruppen nach der Lamellenbreite wurden diejenigen Grenzwerte angegeben, innerhalb welcher sich gewöhnlich die Lamellenbreiten bewegen; obere und untere Grenzen zweier benachbarter Gruppen berühren sich sonach nicht, sondern es bleibt zwischen ihnen eine neutrale Zone frei, deren Glieder je nach

ihrer sonstigen Beschaffenheit und Verwandtschaft zur unteren oder zur oberen Gruppe gestellt werden können.

43. Oktaedrite mit feinsten Lamellen (Of). Breite der vollständigen (aus Balkeneisen mit beiderseitiger Hülle von Bandeisen bestehenden) Lamelle bis 0.1 Mm.

Tazewell 1853, Ranchito 1871, Butler 1874, Werchne Dnieprowsk 1876, Cowra 1888.

Für Tazewell wurde früher irrtümlich der Name Knoxville (Domicil des Finders) verwendet. Dieses Eisen wird wahrscheinlich eine selbstständige Gruppe bilden müssen, da es nebst den oktaedrischen Lamellen auch solche nach den Flächen des Dodekaeders zeigt (Brezina und Cohen, Atlas der Eisenmeteoriten, Taf. X, XI), welche, vom oktaedrischen Hauptgerüste entspringend, meist bis in die Hälfte der Felder reichen.

Ranchito. Unser von A. del Castillo erhaltenes Stück zeigt die Lamellen 0.05 Mm. breit, etwas geschart, faserig, anscheinend nur aus Taenit bestehend; Felder stark dominierend; Plessit dunkel, voll Taenitpünktchen (Fig. 3, Taf. VIII). Unregelmässiger Block von 3.65 M. Länge, 2 M. Höhe und 1.50 M. Dicke, der Länge nach von einer Spalte durchsetzt; Oberfläche stark gegliedert, grosse Erhöhungen und Aushöhungen. Das grösste bekannte Meteoreisen, nach Castillo's Schätzung ungefähr 50.000 Kilo schwer, konnte bisher seines Gewichtes wegen nicht modellirt werden. Bei Fletcher, Mexican Meteorites, pag. 151, als Ranchito Mass bezeichnet.

Butler wurde bereits früher eingehend besprochen. Ich gebe nebenstehend Fig. 11 eine Abbildung, welche zwei Troilitausscheidungen mit ihrer Lamellenhülle zeigt.

Zu Werchne Dnieprowsk gehört auch das unter dem Fundortsnamen Augustinowka beschriebene, im Jahre 1890 angeblich im Diluvium gefundene Eisen.

Cowra. Ein Eisen von ganz eigenartiger Structur. In einer einheitlich grauen Grundmasse vom Aussehen des dichten Plessit liegen nebst grösseren, etwas porösen Schreibersitkrystallen mit 0.5 Mm. breiter Taenithülle zahllose kleine Taenitskeletchen mit Kamazit- oder Schreibersitkern, sämmtlich parallel (und zwar anscheinend oktaedrisch) orientirt; um die grossen Schreibersitkrystalle herum ist die plessitähnliche Grundmasse auf etwa 1 Mm. Erstreckung skeletchenfrei, dann beginnen winzige Taenitpünktchen, allmählig folgen die Skeletchen; auch um mittelgrosse Schreibersitkryställchen von 1—3 Mm. Länge ist zuerst die Grundmasse leer, dann folgt in etwa 1 Mm. Entfernung ein Kranz von Pünktchen, sodann wieder leere Grundmasse und endlich das dichte Netz von Skeletchen. Das Gefüge erinnert etwas an die Skeletchenpartien im Butlereisen.



Fig. 11.

44. Oktaedrit mit feinen Lamellen. Victoriagruppe (Ofv).

Victoria West 1862.

Das ganz eigenartige Eisen von Victoria West muss von den übrigen Of abgetrennt werden und soll vor denselben seinen Platz finden. Es ist noch nicht festgestellt, dass dieses Eisen überhaupt zu den Oktaedriten gehört; es könnte auch ein Hexaedrit der Chestervillegruppe sein. Dieses Eisen muss an der Hand grösserer Platten genauer untersucht werden; unser Stück ist nicht gross genug, um den Verlauf der langen, etwas unregelmässig verlaufenden Troilitlamellen festzustellen, welche das einzig brauchbare Element für die Orientirung abgeben.

45. Oktaedrite mit feinen Lamellen (Of). Breite der vollständigen Lamellen 0·15—0·4 Mm.

Prambanan 1784, Teposcolula 1804, Cambria 1818, Charlotte $\frac{1}{8}$ 1835, Putnam 1839, Chupaderos 1852, Lion River 1853, Jewell Hill 1854, Madoc 1854, Laurens 1857, Lagrange 1860, Smith Mountain 1863, Russel Gulch 1863, Bückeberg 1863, Bear Creek 1866, Varas 1875, Mantos blancos 1876, Walker Township 1883, Jamestown 1885, Carlton 1887, Bella Roca 1888, [Hassi Jekna 1889], Bridgewater 1890, Jonesboro 1891, Moonbi 1892.

Die Hraschinagruppe mit Elbogen, Hraschina, Bairds Farm, Dellys, deren Lamellenbreiten 0·5—0·7 Mm. beträgt, habe ich wieder zu den mittleren Oktaedriten zurückgestellt, um die obere Grenze der Lamellenbreite für die feinen Oktaedrite auf 0·4 festzuhalten.

Prambanan. Zwei Stücke in Baumhauer's Sammlung (als unbekannt, Localität 310 bezeichnet) lassen stark fleckige Beschaffenheit der Felder bei Fehlen der Kämme erkennen; Kamazit schwächer fleckig als die Felder; Lamellen wenig geschart, die zahlreichen Reichenbach'schen Lamellen bestehen aus einzelnen Troilitkrystallen mit je einem Hof von Wickelkamazit von der Breite des gewöhnlichen Kamazites.

Teposcolula. Lamellen mittellang, gerade (abgesehen von der mechanischen Deformirung beim Abtrennen) geschart, scharf; Kamazit sehr stark fleckig, Taenit normal entwickelt; Felder klein, theils mit kamazitähnlichem, starkfleckigen, theils mit dunkelgrauem Plessit erfüllt. Balkenbreite 0·25 Mm. (Fig. 4, Taf. VIII). Das Eisen von Teposcolula, 421 Kilo schwer, 5402 Cub.-Decim. messend, ist vom Fundorte nach Yanhuitlan und sodann in die Hauptstadt Mexico gebracht worden. A. del Castillo und mit ihm Fletcher (pag. 171—172) nehmen an, dass von diesem Blocke das Mistecaeisen abgetrennt worden sei, was nach der Structur dieser Eisen ganz ausgeschlossen ist. Die sehr feinen Lamellen von Toposcolula sind ziemlich constant 0·25 Mm. breit, wogegen die immer viel höhere Lamellenbreite von Misteca zwischen 0·8—1·2 Mm. beträgt. Unsere Abbildungen Fig. 4, Taf. VIII und Fig. 17, Taf. IX (letztere Misteca) lassen den Unterschied deutlich erkennen. Hingegen sind, wie Fletcher gezeigt hat, Buchner's Cholula und Burkart's Chalco mit dem Teposcolulaeisen identisch. Ferner hat mit Teposcolula grosse Aehnlichkeit ein Eisen, das mir von Herrn Carl Goldbach, Chemiker, zur Bestimmung gesendet wurde; dasselbe lag in einer alten Sammlung mit dem Vermerk, dass es von Humboldt eigenhändig in Mexico von einem Block losgeschlagen worden sei, welcher einem Schmied als Ambos diene. An diesem Stücke, von welchem ich für das Museum einen Abschnitt von 36 Gramm erwerben konnte, ist die sehr bemerkenswerthe Erscheinung zu beobachten, dass der Kamazit (Balkenbreite 0·35 Mm.) in den der ursprünglichen Oberfläche naheliegenden Schichten fleckig, gegen das Innere zu hingegen schraffirt ist (Fig. 5, Taf. VIII). Diese Erscheinung spricht für die schon wiederholt geäußerte Vermuthung, dass die Schraffirung des Kamazites durch Glühen in Fleckigkeit übergehe; dadurch würde sich erklären, warum besonders solche Meteor-eisen fleckigen Kamazit zeigen, welche einmal rothglühend gemacht waren; dadurch würde sich ferner die fleckige Beschaffenheit der Veränderungszone erklären, welche die Meteor-eisen unmittelbar unter der Schmelzrinde zeigen. Das Goldbach'sche Eisen zeigt eine Troilitausscheidung mit Daubréelitband. Structurell unterscheiden sich Goldbach's Eisen und Teposcolula nur durch die geringere Lamellenbreite des letzteren.

Zu Cambria gehört das früher als San Francisco del Mezquital in unserer Sammlung gelegene, von Bryce M. Wright gekaufte Stück von 149 Gramm, das, wie mir Fletcher mittheilte, schon seinem Gewichte nach nicht Mezquital sein könnte, abgesehen davon, dass letzteres nach Befund an echten, vom British Museum stammenden

Stücken der Chestervillegruppe angehört. Mit Cambria stimmt auch, abgesehen von der grösseren Lamellenbreite, das den mittleren Oktaedriten angehörende Schwetz nahe überein.

Putnam ist ähnlich Bückeberg, doch etwas weniger stark wulstig als dieses.

Chupaderos. Zwei grosse Schollen, die grössere von 2'50 : 2'00 : 0'40 M., Gewicht ungefähr 15.600 Kilo, die kleinere von 2'15 : 1'10 : 0'50 M., Gewicht circa 9290 Kilo, welche mit einer Schmalseite nahe aneinander passen. Wir erhielten durch A. del Castillo Stücke von beiden Schollen, welche völlig übereinstimmende Structur zeigen (Fig. 7, Taf. I vom grossen Stück, Fig. 8 vom kleinen); Lamellen lang, gerade, mässig geschart, schwach wulstig; Kamazit mit feinem orientirten Schimmer wie von sehr zarten Feilhieben, welche aber makroskopisch nicht zu sehen sind, nicht fleckig; Taenit gut entwickelt, Felder reichlich, etwa im Gleichgewichte mit den Lamellen; Plessit mit oder ohne Kämme oder Punkte. Grosse Lamellen von Schreibersit in 2 Mm. dickem Wickelkamazit, riesige Troilitcylinder, welche nahe der Oberfläche häufig ganz oder zum Theil entleert sind. Castillo nimmt mit Unrecht an, dass Concepcion (Adargas) und San Gregorio (Morito) mit Chupaderos zu vereinigen seien, die Structur dieser Eisen ist eine wesentlich verschiedene. Bezüglich Adargas ist dies aus den Fig. 7 und 8, Taf. VIII (Chupaderos) und 18, Taf. IX (Adargas) zu entnehmen. Morito ähnelt ganz den Descubridoraeseisen Fig. 11—13, Taf. VIII, deren Verschiedenheit von Chupaderos ebenfalls aus den Figuren zu ersehen ist. Zu den beiden Chupaderosmassen gehören wahrscheinlich (nach Fletcher, pag. 148—149) Eisenmassen, welche Bartlett und L. Smith erwähnt haben. Eine gewisse Aehnlichkeit mit Chupaderos hat auch das älteste in unserer Sammlung als Toluca aufbewahrte Stück, Fig. 6, Taf. I, das von einem durch Humboldt an Bergemann in Berlin gekommenen Stücke stammt. Doch ist das letztere sehr stark fleckig, wodurch es von Chupaderos unterschieden ist und sich Pila nähert. Das vorläufig zu Toluca gestellte Eisen von Tule könnte möglicherweise auch zu Chupaderos gehören.

Von Lion River wurde mit der Kunz'schen Sammlung eine Platte erworben, welche das eigenthümliche Gefüge dieses Eisens sehr schön zeigt. Die Balken sind lang, gerade, etwas geschart, Taenit mässig entwickelt, Felder reichlich, im Aussehen dem Balkensysteme gleichend, weil von Wiederholung der Balken erfüllt; sehr starker orientirter Schimmer und Feilhiebe am Kamazit, wodurch das ganze Eisen ein äusserst lebhaftes Ansehen bekommt. Unregelmässige, rundliche oder längliche Troilitausscheidungen.

Jewell Hill. Lamellen wenig geschart, Kamazit in der Veränderungszone etwas deutlicher feinfleckig als im Innern des Eisens. Taenit stark entwickelt. Felder regelmässig. Zahlreiche Reichenbach'sche Lamellen, 0'1 Mm. breit (Fig. 1, Taf. VIII).

Laurens. Ursprünglich 2150 Gramm schweres Stück. Balken lange, gerade, häufig geschart, Balkenbreite 0'17—0'27 Mm., häufig Rippen von löcherigem Cohenit tragend. Kamazit mit orientirtem Schimmer, abgekörnt. Taenit kräftig entwickelt. Felder gross und unregelmässig, Plessit herrschend, dunkelgrau, zuweilen halbschattirte Wiederholungslamellen in den Feldern.

Smith Mountain. Im Katalog von 1885 war angegeben: grosse Troiliteinschlüsse; statt dessen soll es heissen: grosse Schreibersitausscheidungen, von 1 Mm. breitem Wickelkamazit umgeben, zum Theil mit Troilitknollen.

Varas (Serrania de Varas). Lamellen 0'2 Mm. dick, gerade, geschart; Kamazit fleckig; Felder sehr spärlich, dunkel, meist mit Wiederholungslamellen erfüllt. Veränderungszone längs der natürlichen Oberfläche 2'5—7 Mm. dick.

Mantos blancos (Mount Hicks) zeigt die natürliche Oberfläche feinwellig gleich Ilimaë mit durch Corrosion freigelegten Lamellenköpfen. Balken lange, gerade, stark geschart; Kamazit spärlich schraffirt, schwach abgekörnt. Plessit ungefähr im Gleichgewicht mit den Lamellen, dunkel; Veränderungszone wenig deutlich.

Walker Township (Grand Rapids) zeigt die stärkste Scharung der Lamellen, welche bisher an einem Eisen beobachtet wurde; Balkenbreite 0.3 Mm., Balken lange, gerade, ziemlich wulstig, Kamazit mittelfein, und zwar etwas filzig schraffirt, abgekörnt; Taenit normal entwickelt; Felder bald reichlich, bald untergeordnet, von grauen, halbschattirten, feinen Wiederholungslamellen erfüllt, zuweilen dadurch fleckig erscheinend; Reichenbach'sche Lamellen häufig, von feinem Wickelkamazit umgeben; an einem Stücke wurde eine 12 Mm. grosse Troilitkugel in 1 Mm. dickem Wickelkamazit beobachtet, welche eine 2 Mm. ins Innere des Troilites ragende Eisenzunge zeigt; Veränderungszone längs der natürlichen Oberfläche 0.2—5 Mm. breit, welche nach Innen ziemlich eben verläuft, unabhängig von der stark welligen Aussenfläche.

Jamestown ist bemerkenswerth durch die grosse Weichheit seiner Substanz, sowie durch eine das ganze Eisen umgebende Veränderungszone, welche an den ziemlich scharf auskeilenden Seitenrändern bis 12 Mm. tief in das Innere reicht, während sie an der convexen Stirnseite 3 Mm. breit ist und an der fast ebenen Rückseite völlig verschwindet. Lamellenbreite 0.2 Mm., Balken gekrümmt, geschart, Kamazit sehr fein schraffirt; Felder spärlich und klein, dunkelgrau.

Carlton. Ein Eisen von ausserordentlicher Mannigfaltigkeit des Gefüges. Oberfläche ziemlich frisch, häufig 1—1.5 Cm. grosse halbkreisförmige Vertiefungen (wohl nach ausgeschmolzenen Troiliten) zeigend, welche zu ein oder zwei Dritteln mit hellgrauer, meist concentrisch geschichteter Eisenschmelze erfüllt sind. An solchen Stellen ist oft das Eisen bis zu einer Tiefe von 5—10 Mm. flimmerig geworden. An einer Stelle reicht von aussen eine mit Limonit und Magnetit gefüllte Spalte ins Innere, wahrscheinlich an Stelle eines grossen Schreibersitkrystalles. Ebenfalls nur an einer Stelle der Oberfläche sind freigewitterte oktaedrische Flächenelemente zu sehen. Lamellen meist lang, ungleich geschart, 0.2 Mm. dick, gerade; nur an einer Schmalseite, mit welcher das Eisen auf den Boden aufgeschlagen hat, ist durch Umbiegen ein starker Wulst entstanden und sind dementsprechend die Lamellen stark gebogen; Felder bald sehr reich entwickelt, fast wie bei Butler, bald mit den Balken im Gleichgewicht, stellenweise aber auch fast vollständig fehlend; wenn die Felder dominiren, sind sie meist mit dunkelgrauem Plessit erfüllt, welcher vereinzelte glänzende Pünktchen zeigt; nicht selten liegt inmitten eines solchen Feldes ein centrales, halbschattirtes, oft bis zur äussersten Feinheit herabgehendes Skeletchen, das entweder mit wenigen Lamellenausläufern am Rande des Feldes befestigt ist oder scheinbar frei im Plessit liegt; selten findet sich statt des centralen Skeletes ein halbschattirtes Wiederholungsskelet nahe dem Feldrande, jedoch von diesem durch Plessit getrennt; die Wiederholungslamellen sind zuweilen geschart, gehen aber nicht kammartig von den Feldrändern gegen die Mitte. An Stellen, wo die Felder zurücktreten und ein dichtes Balkengefüge herrscht, treten zahlreiche kurze, 5 bis höchstens 10 Mm. lange Reichenbach'sche Lamellen auf, welche aus meist zusammenhängenden, seltener vereinzelt, in Ebenen geordneten Troilitknöllchen in 0.2—0.4 Mm. dickem Wickelkamazit bestehen. Als Seltenheit treten vereinzelte, punktförmige Cohenite in den Lamellen auf. Riesige, meist von Krystallflächen begrenzte Schreibersite, von 0.5—1 Mm. dickem, feinschraffirten Wickelkamazit umgeben, zeigen sich bald einzeln, bald zu Gruppen oder Büscheln vereint und erreichen eine Länge von 4—6 Cm., zuweilen sogar von 10—12 Cm. Um eine Colonie von

solchen Schreibersitkrystallen herum überwiegen häufig die Felder in auffallender Weise. Nicht selten sind Troilitkörner oder -Krystalle, zuweilen ganz regelmässig contourirt, theils frisch, theils limonitisirt, meist 1—1.5 Cm. gross, mit einer Corona von 2—8 Mm. grossen, in Wickelkamazit eingehüllten Schreibersitkrystallen. Verwerfung der Widmanstätten'schen Figuren ist mehrfach an grösseren Concavitäten der Oberfläche; die Verwerfung folgt zwiebelschalenförmig der Concavität längs Oktaederlamellen und Quersprüngen zwischen solchen.

Bella Roca. Ein hochorientirtes, ursprünglich 33 Kilo schweres Eisen mit fast vollständig erhaltener Schmelzrinde, welches nur kurze Zeit vor seiner Auffindung im Freien gelegen haben kann. Die Stirnseite des Eisens zeigt eine tief ausgeprägte Schmelzdrift, wie in Strähnen gescheitelte Haare auseinanderlaufend, während die Rückseite von einer 1—2 Mm. dicken, körnigen Borke bedeckt ist, welche in Durchschnitten porös erscheint und zuweilen zu halbcentimeterdicken, 1.5 Cm. Durchmesser haltenden Tropfen verdickt ist. Die ebenmässige Ausbildung von Lamellen und Feldern, die sehr starke Entwicklung des Taenites und der ausserordentliche Reichthum an grossen Schreibersitkrystallen machen dieses Eisen zu einem der schönsten und instructivsten unter den bekannten Meteoreisen (Fig. 9, Taf. VIII und nebenstehende Fig. 12). Die breit umsäumten Kamazitbalken stehen fast im Gleichgewicht mit den von schimmerndem Plessit erfüllten Feldern. An einer Stelle des Eisens (der Aufschlagstelle) ist die Trias deformirt, umgebogen. Die grossen, bis 5 Cm. langen Schreibersitlamellen sind reichlich und gleichmässig durch das ganze Eisen hindurch ausgeschieden; sie stecken gewöhnlich in

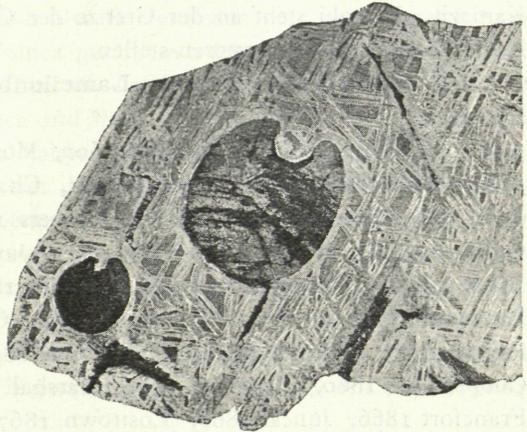


Fig. 12. Bella Roca, Troilitknollen, Naturgrösse.

1—1.5 Mm. dickem Wickelkamazit und folgen den oktaedrischen Lamellen in ihrer Orientirung; zahlreiche 1.5—3.5 Cm. grosse Troilitausscheidungen sind im Innern und an der Rückseite erhalten, an der Stirnseite meist ausgeschmolzen; an mehreren Stellen beobachtet man ein zungenförmiges Hineinragen der Trias in den Troilit (Fig. 12), wobei der Wickelkamazit als Zwischenglied der Einbuchtung folgt; zuweilen sind auch im Innern des Troilits Eisenkörner eingeschlossen, und vereinzelt wurde beobachtet, dass eine Eisenzunge halb und eingeschlossene Eisenkörner ganz in Graphit umgewandelt waren. Häufig sieht man an den schalenförmigen Wänden der Trias gegen die Troilitknollen nach Entfernung der letzteren, dass die Lamellen in krystallonomische Begrenzungselemente ausgehen. Auch bei Fletcher, pag. 155—156, als selbstständige Localität angeführt.

Bridgewater ist ausgezeichnet durch das Vorhandensein tiefer Verwerfungsspalten; längs einer derselben hat eine Zerfällung des ziemlich stark angewitterten Eisens in zwei ungleich grosse Theile von 8.7 und 4.9 Kilogramm stattgefunden; die Trennungsfläche folgt einer 9 Cm. langen, 7 Cm. breiten Oktaederfläche und geht durch eine Reihe 7 Cm. langer, treppenförmiger oktaedrischer Stufen in eine andere, kleinere Oktaederfläche über. Das ziemlich gleichmässige Gefüge geätzter Flächen zeigt ziemlich lange, gerade, wenig gescharte Balken; Kamazit mit feiner, halbschattirter Schraffirung, schwach abgekörnt

und von eigenartiger Fleckigkeit, welche auf ungleichmässiger Angreifbarkeit der einzelnen Partien eines Balkens beruht. Taenit ausserordentlich stark entwickelt; Felder klein, meist von grauem Plessit, seltener von schattenhaften Lamellen erfüllt. Cohenitrippen stellenweise, doch nicht häufig im Kamazit; als Seltenheit krystallonomisch begrenzter Schreibersit mit Einschlüssen von Troilitkugeln.

Das Eisen von Jonesboro zeigt sich an dem kleinen, in unserer Sammlung befindlichen Stücke ganz von oktaedrischen Abwitterungsflächen begrenzt; Lamellen 0.25 Mm. dick, gerade, wenig oder nicht geschart; Kamazit mehrfach, auch längsschraffirt; Felder reichlich, verhältnissmässig gross, mit hellem, schimmernden Plessit erfüllt, welche eine sehr feine Wiederholung der Balkensysteme darstellen.

Moonbi liegt nur in einem kleinen Stückchen von 2 Gramm vor, welches die Figuren zwar etwas verdrückt, doch immerhin ganz deutlich zeigt. Lamellen 0.4 bis 0.5 Mm. breit, von reichlich entwickelten Feldern unterbrochen, welche meist mit Wiederholungslamellen ausgefüllt sind; die ganze Trias etwas fleckig, vielleicht daher rührend, dass das Moonbieisen geglüht worden war. Ab und zu ein Cohenitkorn im Kamazit. Moonbi steht an der Grenze der Of und Om, die starke Entwicklung der Felder lässt es eher zu ersteren stellen.

46. Oktaedrite mittlerer Lamellenbreite (Om). Breite der vollständigen Lamellen 0.5—1.0 Mm.

Elbogen 1400, Lacaille 1600, Morito 1600, Hraschina ²⁶/₅ 1751, Adargas 1780, Descubridora 1783, Toluca 1784, Charcas 1804, Misteca 1804, Pila (Rancho de la Pila, Durango) 1804, Cross Timbers 1808, Lenarto 1814, Burlington 1819, Guilford 1820, Bairds Farm 1839, Petropawlowsk 1840, Carthago 1840, Jackson 1846, Murfreesboro 1847, Ruffs Mountain 1850, Schwetz 1850, Seneca Falls 1850, Emmetsburg 1854, Werchne Udinsk 1854, Orange River 1855, Denton 1856, Fort Pierre 1856, Wooster 1858, Joels Eisen 1858, Staunton IV. 1858, Trenton 1858, Coopertown 1860, Cleveland 1860, Marshall County 1860, Nejed 1864, Delys 1865, Francfort 1866, Juncal 1866, Losttown 1867, Colorado 1868, Staunton I. II. III. V. 1869, Victoria 1871, Chulafinnee 1873, Ssyromolotow 1873, Rowton ²⁰/₄ 1876, Dalton 1877, Ivanpah 1880, Costilla Peak 1881, Merceditas 1884, Joe Wright 1884, Glorieta 1884, Lucky Hill 1885, Puquios 1885, Mazapil ²⁷/₁₁ 1885, Thunda 1886, [Tonganoxie 1886], Cabin Creek ²⁷/₃ 1886, Aberts Eisen 1887, Kokstad 1887, [Haniel el Beguel 1888], Welland 1888, Independence 1889, Nagy Vazsony 1890, Taigha 1891, False Inca 1893, Plymouth 1893, [El Capitan 1893].

Morito (San Gregorio) ist die alte Landmark, welche, mit der eingemeisselten Jahreszahl 1600 versehen, zuerst zu El Morito 4.5 Kilometer von der Hacienda de San Gregorio entfernt lag, dann vom Eigenthümer der Hacienda auf dieselbe (13 Kilometer NW. vom Valle de Allende) gebracht wurde, wo sie im Jahre 1889 noch lag. Das Gewicht von Morito wird bald auf 800, bald auf 250 Quintals geschätzt (40.000 und 12.500 Kilo, nach Castillo 11.560 Kilo). Das Eisen hat die Form eines hochorientirten Conus von 1 M. Höhe und 1.2 M. Basisdurchmesser; die konische Mantelfläche ist mit rinnenförmigen, von der Spitze ausgehenden Vertiefungen bedeckt, die Basis ist ziemlich eben. Zwei kleine Stückchen erwarb ich aus der Dr. H. Schulze'schen Sammlung; sie zeigen die Lamellen gerade, stark geschart, 0.9 Mm. dick, Taenit schwach, Felder fehlend, Kamazit stark fleckig, ähnlich Descubridora, Adargas, Misteca und Pila (Durango); 0.2—1.5 Mm. dicke Veränderungszone längs der natürlichen Oberfläche; Fletcher, pag. 124—140, scheint Morito mit Adargas, Rio Florido, Chupaderos, Sierra Blanca (Toluca) und Tule (Toluca) als zusammengehörig zu betrachten, was ich nicht

für zulässig halte. Genaue, nach übereinstimmenden Methoden hergestellte Analysen der Mexicaner Eisen sind dringend wünschenswerth.

Adargas hat die Form eines Parallelepipeds von 1 M. Länge, 1 M. Breite und 40 Cm. Höhe und ein durch Untertauchen unter Wasser bestimmtes Volum von 403.365 Cubikcentimeter, was bei einem specifischen Gewicht von 7.76 ein Gewicht von 3130 Kilo ergibt. Der Block zeigt an seiner Oberfläche zahlreiche cylindrische, zum Theil mit Troilit erfüllte Vertiefungen. F. Urquidi berichtet, dass dieses Eisen am 29. April 1780 von der Sierra de las Adargas bei Huexuquilla nach der Hacienda de Concepcion, 22 Kilometer südlich von Valle de San Bartolomé (jetzt Valle de Allende genannt) auf dem Wege zwischen Hacienda de Rio Florido und Valle de San Bartolomé, Staat Chihuahua, gebracht worden sei. Fletcher, pag. 140—144, scheint, wie schon erwähnt, Adargas mit Morito, Rio Florido, Chupaderos, Sierra Blanca und Tule zu vereinigen. Rio Florido, bekannt 1858, und das in Washington aufbewahrte Chihuahua könnten nun wohl mit Adargas zusammengehören. Hingegen ist die den groben Oktaedriten nahestehende Lamellenbreite von Adargas ein Hinderniss der Vereinigung mit Morito, während Chupaderos durch den Charakter des Balkeneisens von beiden geschieden wird, Sierra Blanca und Tule wohl zu Toluca gezählt werden müssen (siehe daselbst). Unser von Castillo erhaltenes Adargas (Fig. 18, Taf. IX) hat stark fleckigen, ziemlich breiten Kamazit (1.3 Mm.) ähnlich Misteca und ähnlich einem von Krantz acquirirten angeblichen Toluca, das ich für Misteca halte. Taenit sehr stark entwickelt; Felder meist völlig erfüllt mit Kämmen, selten mit dunkelgrauem Plessit; an der Oberfläche des Eisens freigewitterte oktaedrische Elemente wie bei Pila und Cranbourne. Nach dem Aetzen treten unregelmässige, dunkelgraue, schimmelähnliche Flecken allenthalben auf. Unser Museum besitzt unter der Bezeichnung Concepcion ein Stückchen von 1 Gramm Gewicht, das wir von Dr. C. T. Jackson in Boston erhielten, das jedoch keinerlei Aehnlichkeit mit Castillo's Stück besitzt, sondern unzweifelhaft zu Muchachos (Santa Rita) gehört. Es ist dies eine der Verwechslungen, welche bei den von Jackson stammenden Stücken gewöhnlich sind.

Descubridora (Fletcher, pag. 156—160). Unter diesem Fundortnamen sind jedenfalls zu vereinigen: 1. die grosse, 576 Kilogramm schwere Masse, welche nach Castillo vor 1780 (alias 1783) im Berge Descubridora gefunden, auf die Hacienda de Pablazon, von da in das Hüttenwerk San Miguel gebracht, dortselbst als Ambos verwendet, später in die Hacienda del Tanque de Dolores, dann noch einmal in die Hacienda de San Miguel und von dort in die geographisch-statistische Gesellschaft nach Mexico durch M. Irizar gebracht wurde; unser von A. del Castillo erhaltenes Stück stimmt genau überein mit Durango, beziehungsweise Pila, mit Catorze und mit Descubridora im Yale College (letztere beide siehe unten); Kamazit stark flimmerig, Taenit reich entwickelt, Felder den Balken gleichend (Fig. 12, Taf. VIII); dieses Eisen ist identisch mit dem von der Hacienda de Vanegas (nicht Venegas), von dem ich irrthümlich angenommen hatte (Sitz. W. Akad., 1, 83, 473, 1881) dass es ein hexaedrisches Eisen von nahe cylindrischer Form sei; 2. ein durch Ward and Howell in den Handel gebrachtes Eisen von Descubridora, das aus der Sammlung des Yale College stammt, gerade, gescharte Lamellen von mittlerer, fast feiner Breite, Kamazit und Plessit fleckig (Fig. 13, Taf. VIII); 3. das von Geo F. Kunz beschriebene, in den Besitz unseres Museums übergegangene, 41.5 Kilo schwere Eisen von Catorze, in das (offenbar behufs Abtrennung eines Fragmentes) eine Rinne eingemeisselt wurde, in welcher der Rest eines abgebrochenen kupfernen Keltens stecken blieb; die geätzte Fläche zeigt die vollkommene Uebereinstimmung mit den ersteren beiden Eisen und grosse Aehn-

lichkeit mit Morito. Ferner dürften hieher gehören (nach Fletcher, pag. 159—160): 4. ein Eisen von 4·5—5·5 Kilo, das im Besitze eines gewissen Chialiva zu Zacatecas war; 5. das Eisen von Real del Guangoche bei Catorze; 6. das Eisen von Agua blanca bei Catorze. Das Eisen von Charcas, das Fletcher, l. c., pag. 160—162, als wahrscheinlich auch zu den Descubridora-eisen gehörig bezeichnet, möchte ich seiner etwas feineren Figuren, insbesondere aber seiner eigenthümlichen pulverigen Einstreuungen wegen vorläufig als selbstständig ansehen, so lange nicht durch eine eingehende chemische Untersuchung das Gegentheil wahrscheinlich gemacht wird.

Zu Toluca gehören vermuthlich die von Fletcher, pag. 168—170, dorthin gestellten Eisen von Amates, Ameca-Ameca und Cuernavaca. Ferner gehört hieher nach brieflicher Mittheilung von Prof. Dr. Carl Klein in Berlin das im Berliner Museum aufbewahrte Sierra blanca bei Jimenez, Villa nueva de Huajuquillo, gefunden 1784. Weiters gehört höchst wahrscheinlich zu Toluca das Eisen von Rincon de Caparrosa, Sw. Chilpanzingo, Staat Guerrero. Castillo gibt an, dass dieser ursprünglich 341 Gramm schwere Meteoreisenknollen beim Zerschlagen eines Chalkopyrit führenden Talkschieferstückes von Caparrosa zur Erde fiel. Ich konnte gelegentlich der Pariser Ausstellung von 1889 dieses Eisen, sowie das Stück Muttergestein besichtigen, aus welchem es herausgefallen sein soll. Das Eisen passt nicht genau, sondern nur ungefähr in den Hohlraum hinein. Während das Eisen von einer limonitischen Verwitterungsrinde bedeckt ist und eine ziemlich weitgehende Deformirung und Abebnung seiner Oberfläche durch die Verwitterung erlitten hat, zeigt die Hohlschale im Muttergestein keinerlei Spuren von diesem Abrostungsprocess, der sich doch innerhalb des Hohlraumes vollzogen haben müsste. Schon daraus geht hervor, dass der Eisenknollen nicht wohl aus dem Caparrosaschiefer stammen kann. Wahrscheinlich fiel beim Formatisiren des Schiefers ein Stück Gestein zur Erde, und an seiner Stelle wurde ein zufällig vorfindlicher, vorher nicht wahrgenommener Meteoreisenknollen aufgehoben, wie solche vom Tolucafunde vielfach in der Sammlung der Bergschule umherliegen mochten. Die Aetzung eines uns gütigst gewidmeten Abschnittes von diesem Eisenknollen (Fig. 15, Taf. IX) zeigte denn auch die vollständigste Uebereinstimmung mit Toluca (Fig. 14, Taf. IX). Weiters könnte zu Toluca auch noch das in der Bergschule zu Mexico befindliche kleine Stück von Tule, Balleza, Chihuahua gehören. Von Stücken unserer Sammlung ist das älteste als Toluca bezeichnete Stück, das wir von Bergemann in Berlin im Jahre 1810 acquirirten, sicher einer anderen Localität zugehörig; es hat fast feine Lamellen und ist durchaus flimmerig, mit stark entwickelten Feldern, die nur grauen flimmerigen Plessit enthalten; Taenit reichlich (Fig. 6, Taf. VIII). Dieses Eisen dürfte zu Morito, Pila oder Descubridora gehören; die starke, wahrscheinlich beim Abtrennen erfolgte Deformirung macht eine genaue Bestimmung schwierig. Die Aufschliessung zahlreicher Stücke von Toluca ergab viele neue Erscheinungen; wiederholt wurden compacte Lamellen von Cohenit oder Schreibersit im Kamazit beobachtet; Ausscheidungen von Graphit und Schreibersit sind zuweilen an derselben Platte in der verschiedenartigsten Weise combinirt, z. B. von reinem Graphit bis zu reinem Troilit, durch verschiedene Mischungsverhältnisse hindurch, und zwar bald in zonarer Uebereinanderlagerung, bald nebeneinander, je einen halben Knollen ausmachend, bald ganz unregelmässig gemengt; die Knollen häufig von einer Corona aus Schreibersit umgeben; in einem Falle bildete ein Graphit-Troilitkorn mit Schreibersitcorona den Nucleus für die Ausbildung einer 6 Cm. langen, ebenflächigen Schreibersitlamelle parallel einer Oktaederfläche; eine andere Platte zeigte eine schwach erbsengrosse Troilitkugel von zweierlei hochglänzenden Substanzen, wahrscheinlich Cohenit und Schreibersit, umgeben, welche nach

aussen, d. h. gegen den Kamazit zu, krystallonomisch begrenzt sind; wieder ein anderes Plättchen, welches quer durch eine runde, flache, glatte Protuberanz an der natürlichen Oberfläche eines Stückes geschnitten ist, zeigte bei der Aetzung das ungestörte Hineinragen der Trias in die Protuberanz. Die langsame Auflösung grösserer Mengen von Tolucaeisen gab mehrfach sehr regelmässige Schreibersitkrystalle oder Krystallstöcke. Die Aussaigerung orientirt nach den Hexaederflächen geschnittener Würfel

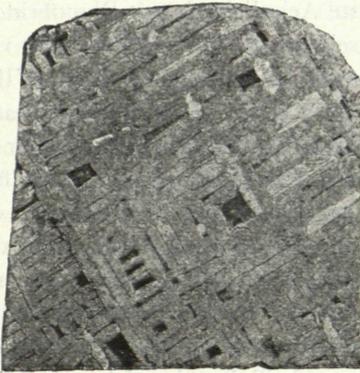


Fig. 13.

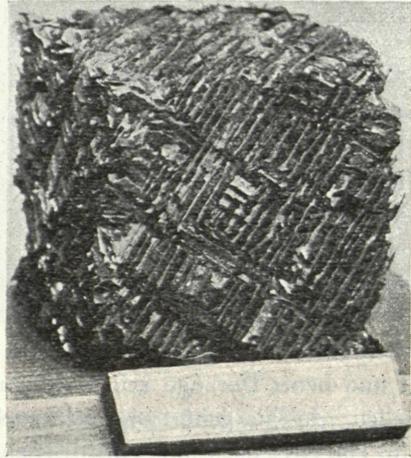


Fig. 14.

(Fig. 13) ergab grosse Taenitskelete (Fig. 14), an welchen der eigenthümliche Aufbau, das abwechselnde Vorwiegen der einen und der anderen Oktaederfläche im Wachstum der Lamellen sehr gut zu verfolgen sind. In neuerer Zeit kamen ein als Zacatecas bezeichnetes und ein in Baumhauer's Sammlung (unter Nummer 311b) ohne Fundortsangabe gelegenes Stück in unsere Sammlung, welche beide unzweifelhaft zu Toluca gehören. Das letztere zeigt die Balken lange, gerade, geschart, etwas wulstig, 0.8 Mm. breit; Kamazit abgekörnt, schwach schraffirt, mit vielen Aetzgrübchen; Felder grau, voll von Kämmen; Taenit gut entwickelt, besonders an den Wulstzwickeln als dreieckige Ausfüllung. Reichlicher Rhabdit. Aehnlichkeit mit Hacienda Mañi. Ein Stück von letzterem Fundorte, das wir durch Bryce M. Wright erhielten, zeigt den Kamazit gekörnt wie bei Carthago, nicht schraffirt.

Charcas ist, wie schon erwähnt, selbstständig belassen worden, weil es durch die sehr gleichmässig an allen Stellen auftretenden punktförmigen Ausscheidungen von Troilit (?) von allen anderen Mexicaner Eisen unterschieden ist (Fig. 10, Taf. VIII). Charcas wog nach Castillo 578 Kilo, als es nach Paris kam. Fletcher, pag. 160—162, vereinigt es mit Catorze und Descubridora, was ich mit Rücksicht auf das constante Auftreten des Troilites und auf kleine Strukturverschiedenheiten nicht für angezeigt halte. Ein in neuerer Zeit erworbenes Stück zeigt die schon früher beobachtete leichte Krümmung der Lamellen, Kamazit wenig geschart, fleckig, Taenit kräftig entwickelt, Felder sehr stark ausgebildet, von fein fleckiger Trias erfüllt; auf einer Schnittfläche tritt eine 1 Cm. grosse troilitführende Schreibersitausscheidung hervor. Viele Sprünge nach oktaedrischen Lamellen setzen von der Oberfläche ins Innere.

Misteca gehört vermöge seiner Lamellenbreite (0.8—1.2 Mm.) beinahe schon zu den groben Oktaedriten (Fig. 17, Taf. IX). Das bei Adargas erwähnte, von Krantz als Toluca erhaltene Stück hat Lamellenbreite 1.1—1.2 Mm. und ebenso wie das unzweifel-

haft echte Misteca stark flimmerigen Kamazit. Dagegen ist das Krantz'sche Stück ausgezeichnet durch eine ganz ungewöhnliche Entwicklung des Taenites, der sich an einzelnen Stellen zu 1 Cm. langen, bis 5 Mm. breiten Gebilden ähnlich Weberschiffchen erweitert, welche bei der Aetzung äusserst feine Farnkrautähnliche Skeletchen entwickeln, im Uebrigen jedoch blank bleiben. An einer Platte dieses Eisens ist ein poröser, feinkörniger, scheinbar etwas veränderter Körper eingeschlossen; der Kamazit des ganzen Stückes ist durchsät mit regelmässig gestellten Rhabditlamellen, welche dem Kamazit ein fleckiges Ansehen verleihen.

Pila (Rancho de la Pila, Durango) hat die grösste Aehnlichkeit mit Descubridora und würde mit letzterem wohl zu vereinigen gewesen sein, wenn die Fundorte nicht vier Längengrade von einander entfernt wären. Zu Pila gehören die Stücke (Fig. 11, Taf. VIII), welche im Jahre 1834 von Freiherrn v. Karawinsky für unsere Sammlung mitgebracht worden waren und nach Fletcher (pag. 152—153) aus dem kleinen Staate Labor de Guadalupe stammen, der 5 Leguas NO. von der Stadt Durango beginnt. Dieselben waren schon 1804 bekannt, als Humboldt das Land bereiste. Ferner gehört hierher ein Block von 46.4 Kilogramm, welcher im Jahre 1882 auf der Rancho de la Pila ausgeackert wurde und in das British Museum kam (Fletcher, pag. 153). Das Eisen stimmt ganz mit dem alten Durango überein, Felder in beiden ganz mit fleckigen Kämmen erfüllt. Altes und neues Durango zeigen sehr ausgeprägt die Freiwitterung der oktaedrischen Lamellen. Zu Pila gehört vielleicht auch unser ältestes, als Toluca bezeichnetes Stück (Fig. 9, Taf. VIII), das von Humboldt an Bergemann nach Berlin gebracht worden war.

Cross Timbers. Eine fast 10 Cm. im Gevierte messende Platte in der Kunz'schen Sammlung mit der Etiquette Russel Gulch, Colorado, stimmt weder mit Russel Gulch, noch mit unserem Colorado, wohl aber vollständig mit Cross Timbers überein, so dass kein Zweifel über die Zugehörigkeit zu dieser Localität besteht. Balken lange, gekrümmt, geschart, Kamazit fein schraffirt, sehr schwach abgekörnt; Taenit gut entwickelt, Taenitzwickel als Abschluss der wulstigen Lamellen; Felder den Balken gleichend, meist von Wiederholungen der Balken erfüllt, wie diese fein schraffirt, deutlich abgekörnt. Kleine, unregelmässige Troilitausscheidungen.

Burlington zeigt in einem Endabschnitt die natürliche Oberfläche von zackigen, oktaedrischen Flächenelementen gebildet; auf den Schnittflächen nicht sehr gerade, etwas gescharte, stark wulstige Balken, reich entwickelten Taenit, Felder zurücktretend, Plessit führend; Kamazit und Plessit stark fleckig.

Carthago musste wieder den alten Namen erhalten, da der Name Coney Fork zu

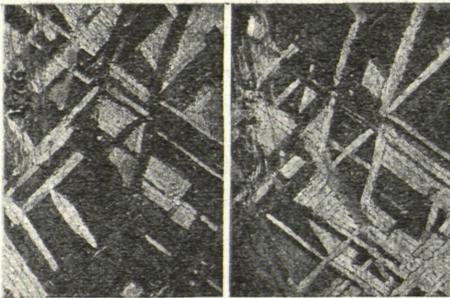


Fig. 15.

Fig. 16.

Zweideutigkeiten Anlass gibt. Die betreffende Localität heisst Caney Fork, und es sind an derselben Stelle das Carthagoisen sowie die unter den Namen Caney Fork, Caryfort und Smithville beschriebenen groben Oktaedrite gefunden worden. Für die letzteren habe ich den Namen Smithville beibehalten, so dass der Name Coney Fork nunmehr ganz ausgeschaltet ist.

Von Murfreesboro gebe ich in Fig. 15 und 16 dieselbe Stelle des Eisens in zwei verschiedenen Beleuchtungen; man ersieht

daraus, dass der orientirte Schimmer der Lamellen nach mindestens drei Richtungen verläuft, indem bei den zwei abgebildeten Stellungen nicht vollständige Umkehrung der Beleuchtungen sich ergibt.

Von Ruffs Mountain wurde in der Kunz-Sammlung eine grosse, ausgezeichnet schöne Platte erworben, welche einen Querschnitt durch das ganze Stück darstellt; Balken lange, gerade, wenig geschart, wulstig; Taenit stark entwickelt; Felder überwiegend, von kamazitähnlichem Gemenge von Plessit und Taenit meist in punktförmiger Vertheilung des letzteren erfüllt; Kamazit und Felder sehr stark fleckig, besonders im frischen Inneren der Platte, während die etwas angegriffenen Ränder bis etwa 1–2 Cm. Tiefe matt geworden sind; unsere Fig. 17 zeigt in zweifacher Vergrösserung sehr schön diese grobe Fleckigkeit der ganzen Trias; häufig Cohenitkörner und -Rippen im Kamazit; zahlreiche Reichenbachsche Lamellen; eine linsenförmige Ausscheidung von grauem Troilit. Unter der Bezeichnung Seneca Falls liegt in der Sammlung Sie maschko

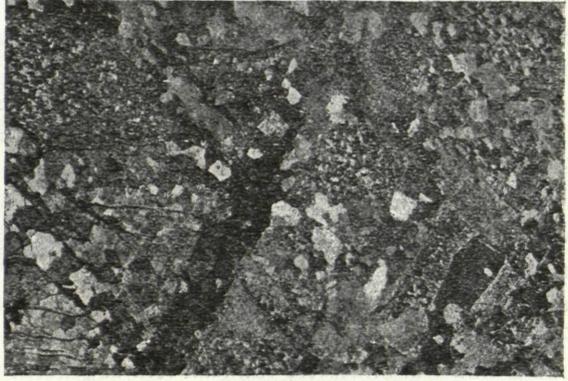


Fig. 17.

ein Stück von 15 Gramm, das wahrscheinlich zu Ruffs Mountain gehört; es zeigt die Balken gerade, geschart, etwas wulstig; Kamazit stark fleckig, etwas abgekörnt; Cohenit löcherig, als Rippen im Balkeneisen; Felder voll Kämme, stark fleckig wie der Kamazit.

Vom echten Seneca Falls wurde mit der Kunz'schen Sammlung die Hauptmasse, nach der Aetzung 817 Gramm, erworben; ein Querschnitt durch das ganze Stück, auf einer Seite freigewitterte Oktaederzacken zeigend.

Emmetsburg hat sehr grosse Aehnlichkeit mit dem 1893 bekannt gewordenen Plymouth.

Zu Orange River gehört wahrscheinlich Springbok River in Sammlung Sie maschko aus Coll. Burghardt; ist durch Biegung deformirt.

Fort Pierre, ein länglicher Querschnitt fast durch die ganze Masse, zeigt eine 0.5–3 Mm. breite Veränderungszone längs der natürlichen Oberfläche und ist ganz durchsetzt von einem System oktaedrischer Sprünge, welche den Lamellenzügen folgen und infolge häufigen Ueberspringens von einer Lamelle zur anderen längs der Lamellenköpfe die Verzweigungsbahnen von Blitzstrahlen nachahmt. Ein anderes Stück zeigt 2–3 Cm. grosse Piezoglypten und die wenig veränderte Brandrinde, ferner langgestreckte Ausscheidungen von Troilit mit Daubrélitbändern. An einer dritten Platte ist die 1–1.5 Mm. breite Veränderungszone nicht wie sonst flimmerig, sondern es hat sich in ihr die Orientirung des Schimmers geändert, ohne dass eine andere Veränderung zu bemerken wäre. Die Lamellen sind von demselben matten Aussehen wie die Felder, welche meist von Wiederholungen der Lamellen erfüllt sind.

Joels Eisen (Wüste Atacama, im Kataloge von 1885 als Atacama Bolivia bezeichnet) hat nach Angabe Fletcher's, abgesehen von der geringeren Lamellenbreite (0.9 Mm.), die grösste Aehnlichkeit mit Duel Hill. Hierher gehört wahrscheinlich auch Cachiuyal, das ich in meiner Arbeit von 1885 mit Juncal und Ilimaë als zusammengehörig betrachtete auf Grundlage der durch eigenthümliche Erosionserscheinungen blossgelegten Structur, welche an dem Gypsmodell eines als Cachiuyal bezeichneten Chilenser Eisens zu sehen sind. Nun hat mich Fletcher, welchem ich eine Copie dieses

Modells sandte, darauf aufmerksam gemacht, dass dasselbe nicht zu dem als Cachiuyal beschriebenen Eisen gehören könne, da dieses nur 2550 Gramm wiegt, während das Modell einem etwa 37 Kilogramm schweren Stücke angehört. Von dem echten Cachiuyal besitzt Paris ein Stück von 350 Gramm. Daubrée gibt an, dasselbe zeige keine Widmanstetten'schen Figuren; ich konnte mich jedoch in Paris davon überzeugen, dass dieses Stück charakteristische Figuren ähnlich Ruffs Mountain zeigt. Sonach sind einerseits Joels Eisen 1858 mit Cachiuyal, andererseits die davon verschiedenen Juncal mit Ilimaë als selbstständig zu betrachten.

Staunton IV, gefunden 1858, beschrieben 1878, musste von den übrigen Massen I, II, III, V abgetrennt werden, da es seiner Structur zufolge offenbar von einem andern Fall stammt als diese. Staunton IV war eine Masse von 69 Kilogramm, seine Figuren, welche ich in meiner Arbeit über die Reichenbach'schen Lamellen (Denkschr. der Wiener Akad., 43, pag. 13—16) in Naturselbstdruck reproducirt habe, zeigen lange, gerade, etwas gescharte, nicht wulstige Lamellen, Taenit stark entwickelt, Felder fast ausschliesslich von kamazitähnlichen Kämmen, äusserst selten von dunklem Plessit erfüllt; zahlreiche Reichenbach'sche Lamellen in Wickelkamazit; Troilitknollen bis 3 und 4 Cm. Durchmesser; Kamazit fein abgekörnt und ganz besät mit Rhabditkryställchen. Auch hat die Untersuchung chemisch abgeschiedener Taenite einen Unterschied ergeben, indem nach Befund Weinschenk's von den beiderseitigen Taeniten der eine biegsam, der andere spröde ist. Staunton IV ist übrigens unbekanntes Fundortes, während die vier anderen Massen in unmittelbarer Nähe von Staunton, 1—5 Miles von demselben, gefunden wurden; jenes ist nur zuerst in Staunton bekannt geworden, wohin es von einem Neger zum Verkaufe gebracht worden war.

Coopertown zeigt in einem grossen Querschnitt durch die ganze Masse ein sehr einfaches, regelmässiges Gefüge, das schon etwas zu den groben Oktaedriten neigt; Balken lange, gerade, geschart, nicht wulstig. Taenit kräftig entwickelt, Felder häufig in Form langgestreckter schmaler Leisten oder in Form grosser Dreiecke; Kamazit äusserst fein schraffirt; Felder ähnlich, von Kämmen oder breiten Wiederholungslamellen oder von halbschattirtem Plessit erfüllt; kleine Troilite mit Daubrélitbändern.

Cleveland. Lamellen gerade, entweder geschart und ziemlich stark wulstig, oder nicht geschart und wenig wulstig, 0.4—0.7 Mm. breit; Kamazit stark schraffirt, fein abgekörnt; Felder theils von tief dunklem Plessit erfüllt, theils voll von körnigen Kämmen, oft viele verschieden orientirte Partien im selben Felde; Schreibersit in grossen orientirten Platten; 2—3 Cm. grosse Reichenbach'sche Lamellen, zum Theil mit viel Schreibersit- oder Cohenitplatten oder mit Schreibersitkrystallen besetzt, daneben selbstständige Schreibersitplatten in Wickelkamazit.

Nejed ist ursprünglich als ein im Fall beobachtetes Eisen angenommen worden, dessen limonitische Verwitterungsrinde jedoch zeigt, dass es längere Zeit im Boden gelegen sein muss; Balken lange, gerade, stellenweise geschart, Kamazit stark schraffirt, Felder spärlich, dem Kamazit gleichend.

Juncal zeigt sehr schön die wellige Erosion und Freilegung der Lamellen neben den Piezoglypten; eine grosse, quer durch die ganze Masse geschnittene Platte besitzt lange, gerade, gescharte Lamellen, Kamazit schwach abgekörnt, mit schwachem orientirten Schimmer von äusserst feinen, kurzen Feilhieben, Taenit gut entwickelt, Felder meist dem Kamazit gleichend, selten mit dunkelgrauem Plessit erfüllt; kurze Reichenbach'sche Lamellen. Mit Juncal wurde schon früher vereinigt das Eisen von Ilimaë, das in Oberflächenbeschaffenheit und Structur mit demselben vollständig übereinstimmt.

Fig. 18 und 19 zeigen die Verschiedenheit der beiden Breitseiten dieses Eisens, Fig. 20 das Gefüge einer geätzten, einer Hexaederfläche nahe parallelen Schnittfläche mit den Reichenbach'schen Lamellen.

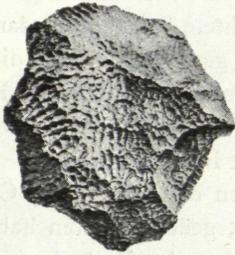


Fig. 18.

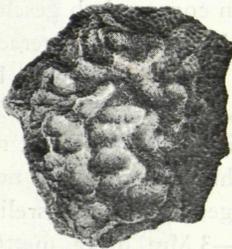


Fig. 19.

Ilmaä, 51 Kilo, Verkleinerung $\frac{1}{10}$.



Fig. 20.

Losttown besitzt einen ziemlich unregelmässigen Bau; Balkenbreite 0,4—0,6; Lamellen theils geschart, theils einzeln, immer wulstig; Kamazit fleckig, zum Theil abgekörnt, zum Theil nicht; Taenit stark entwickelt, Felder bald gross und über den Kamazit stark überwiegend, bald nahezu fehlend, meist dunkel, fleckig und flimmernd, zumeist ganz ohne Kämme; in den seltenen Fällen, wo Kämme vorhanden sind, erfüllen sie das Feld vollkommen. Viel unregelmässig vertheilter Schreibersit.

Staunton I, II, III, V, erstere beide gefunden 1869, I—III beschrieben 1871, V beschrieben 1887. Ueber Staunton IV wurde oben berichtet; die hier zu besprechenden Massen sind untereinander übereinstimmend und zeigen die Lamellen kurz, gerade, sehr stark wulstig, nicht geschart; Taenit normal bis sehr stark entwickelt; Felder reichlich, aber klein, von dunklem Plessit oder von Kämmen, am häufigsten von schreibersit-ähnlichen oder von halbschattirten Centralskeletchen erfüllt; erstere sind fast ausschliesslich auf die kleinsten Felder beschränkt, während letztere den grösseren Feldern angehören; zuweilen Cohenitkörner im Kamazit, letzterer meist abgekörnt und fein schraffirt.

Victoria hat eine 3 Mm. breite, sehr regelmässige Veränderungszone, auch unter der 0,5—1 Mm. dicken Rindenborke der Rückseite; Lamellen lange, gerade, theilweise geschart, nicht wulstig, Kamazit fein schraffirt und fleckig; Taenit reich entwickelt; Felder reichlich, ähnlich dem Kamazit, aber von feinerem Gefüge oder mit Taenitpünktchen statt der Kämmen.

Ssyromolotow (Angara) zeigt die Balken etwas geschart, wenig wulstig, Kamazit abgekörnt; Felder spärlich, dem Kamazit gleichend.

Dalton ist noch wenig aufgeschlossen; grosse Ausscheidungen von Cohenit neben rundlichen Troilitknollen mit Cohenitkranz; Reichenbach'sche Lamellen bis 10 Cm. lang, an einer Stelle zwei zu einander senkrecht aneinanderstossend.

Ivanpah. Lamellen lange, gerade, theilweise stark geschart, wenig wulstig, Balkenbreite 0,5—0,7 Mm. Kamazit schwach fleckig, abgekörnt, mit schwachem orientirten Schimmer; Taenit fein, aber reichlich; Felder sehr reichlich, fast ganz mit Kämmen oder

Kammköpfen oder Balken erfüllt, im Aussehen dem Kamazit gleichend; dunkle, kammfreie Felder selten. Troilitausscheidungen mit oder ohne Daubrélitbändern.

Costilla Peak zeigt an einer durch den ganzen Block geschnittenen Platte ausgezeichnete Orientierung der Oberfläche; die convexe Randfläche, offenbar der Stirnseite angehörig, trägt Spuren der etwas gerosteten, dünnen Stirnrinde, längs deren eine 2 bis 5 Mm. dicke, flimmerige Veränderungszone verläuft; die concave Gegenseite zeigt 0.5 bis 2.0 Mm. dicke, an den dickeren Stellen concentrisch geschichtete Rückborke, daran eine bis 9 Mm. dicke Veränderungszone. Lamellen lang, gerade, geschart, 0.8 Mm. dick, Taenit schwach, Felder überreich, meist Wiederholung der Lamellen enthaltend; Kamazit und Felder abgekörnt, erstere grob, letztere fein; viele in der ganzen Masse verstreute Troilitkörnchen und Plättchen. Grosse Aehnlichkeit mit Independence.

Merceditas zeigt wie die meisten chilenischen Eisen neben den (hier 3—4 Cm. grossen) Piezoglypten noch ein feingrubiges Abwitterungsrelief; geätzte Platten haben längs der natürlichen Oberfläche eine 0.5—3 Mm. dicke, mattflimmerige Veränderungszone; Balken sehr lange, gerade, geschart; Felder nahezu ausschliesslich mit Kämmen vom Aussehen des Kamazit erfüllt, beide fein schraffirt; längere oder kürzere Reichenbach'sche Lamellen von 0.2—3 Mm. Dicke; sehr zahlreiche, meist haselnuss- bis wallnussgrosse Troilitknollen, welche häufig 2—12 Mm. grosse, mehr oder weniger zugerundete Eisenhexaeder einschliessen (Fig. 21) und von 1—1.5 Mm. breitem Wickelkamazit umgeben sind; die eingeschlossenen Eisenhexaeder oder -Körner zeigen bei der Aetzung Balken-, Band- und Fülleisen; in einem Falle enthielt das eingeschlossene Eisenkorn wieder ein 1.5 Mm. grosses Troilitkorn. Herausgefallene Troilitknollen hinterlassen einen Hohlraum mit theils knollig-unebener, theils krystallinisch-runzeliger Wandung. Wird

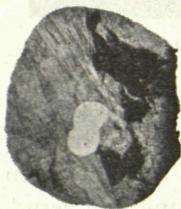


Fig. 21.

das Eisen entzweigebrochen, so trennen sich zuweilen die Lamellenköpfe von der feinschuppigen Anwachsramelle ab, auf welcher auch die Kammköpfe feinschuppige Vertiefungen zurücklassen.

Joe Wright. Balken auffallend wulstig, häufig geschart, gekrümmt; Lamellenbreite 0.6 Mm.; Kamazit schraffirt, zuweilen fleckig; Taenit stark entwickelt; Felder ziemlich reichlich und gross, meist ganz erfüllt mit äusserst feinen, oft nur nach einer Richtung gelagerten Kämmen, welche dann im Querdurchschnitt eine granulirte Beschaffenheit des Feldes ergeben; leer sind meist nur die kleinsten Felder, welche dann sehr dunkel erscheinen. Schreibersit sehr reichlich, in grösseren compacten Platten als Paralleleinlagerung in Kamazit, an Breite den letzteren erreichend oder übertreffend, auch als körnig-wulstiger Kranz um grosse Troilitausscheidungen. Zahlreiche 2—3 Cm. lange Reichenbach'sche Lamellen, welche entsprechend der allgemeinen Krümmung der Figuren auffallend unregelmässig sind; häufig von ziemlich compactem Schreibersit begleitet, demselben als Nucleus dienend.

Glorieta. Dieses Eisen ist ähnlich wie Butsura ein Beispiel eines vor der Ankunft auf die Erde geborstenen und nach dem Zerspringen noch an den Trennungsflächen theilweise überschmolzenen Meteoriten. Von den neun bisher bekannten Individuen dieses Falles von 67.4, 51.7, 24.3, 1.2, 1.1, 1.0 und 2.5 Kilo, ferner zwei kleineren unbekanntes Gewichtes sind in unserer Sammlung vier vollständig, drei in ganzen Querschnitten vertreten, eines zur Acquisition angeboten. Sämmtliche sind hochorientirt, die drei grösseren haben an vielen Stellen Brandrinde, und zwar immer nur an derjenigen Seite, welche sich durch die abgerundeten Oberflächenelemente als primäre Fläche kennzeichnet, während die durch hackigen Bruch als junge, secundäre Fläche charak-

terisirte Seite keine Brandrinde aufweist. Dieses Verhältniss ist besonders deutlich an dem in unserem Besitze befindlichen, 51·7 Kilo schweren, zweitgrössten Stücke des Falles zu ersehen (Fig. 22 und 23). Auf der Seite mit primärer Oberfläche, welche zu-

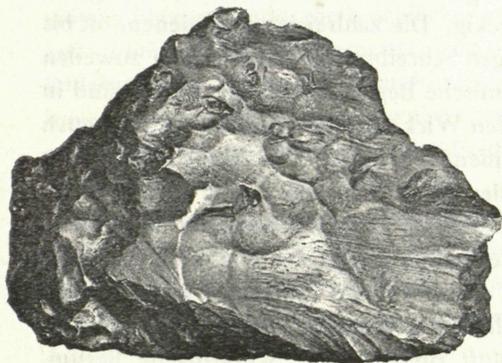


Fig. 22.

Glorieta, 52 Kilo, Aussenseite, Verkleinerung $\frac{1}{6}$.

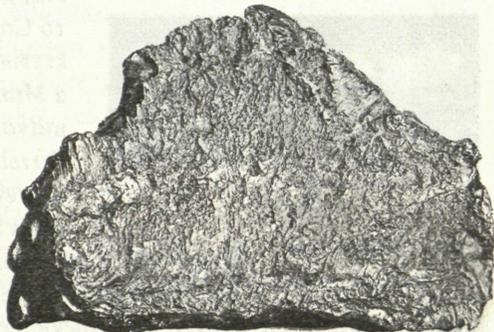


Fig. 23.

Glorieta, 52 Kilo, Innenseite, Verkleinerung $\frac{1}{6}$.

gleich den Apex des ganzen Complexes enthält, fliessen die Striemen wie gescheitelte Haare auseinander, und zwar nicht nur die Schmelzrinde, sondern auch die darunter liegenden Eisentheile, und greifen über die Seitenfläche wulstig hinüber; Kunz hat angenommen, dass diese Erscheinung von der Durchquetschung durch Sand beim Auf-fallen herrühre. Die drei kleinen Individuen von 1·0—1·2 Kilogramm Gewicht haben hochorientirte Form, indem an jedem eine ungefähr die Hälfte der Oberfläche einnehmende convexe Fläche von ausgesprochen primärem Charakter mit stark abgeebneten Formen und eine Reihe secundärer Flächen von hackigem, wenig überschmolzenem Bruch zu unterscheiden sind. Diese drei Individuen hatten in einem stark eisenschüssigen, lehmigen Boden gelegen und tragen noch viel von diesem Materiale an sich. Das neueste, erst kürzlich aufgefundene, stark rostige Stück hat die Form eines 30 Cm. langen, 8 Cm. dicken Eisenspanes, welcher ebenso wie alle anderen Glorietaindividuen auf der einen Seite primären, auf der anderen mehr secundären Oberflächencharakter besitzt. Sehr eigenthümliche Gestaltungsvorgänge lassen sich an dem Durchschnitte durch das siebente der aufgefundenen Individuen verfolgen; es ist eine 109 Gramm schwere, dreiseitige Platte; von den drei schmalen Randflächen ist eine concav und besitzt ausgesprochen primären Charakter mit starker Abebnung und Resten der Schmelzrinde; die beiden anderen Seitenflächen sind mit Ausnahme der an die concave Fläche anstossenden Partien entschieden secundär, hackig, dabei schwach convex. Längs der primären Flächentheile ist eine 1·2 Mm. breite Veränderungszone zu sehen, während die secundären Flächen grösstentheils an breiten Wickelkamazit grenzen, welcher am Glorietaeisen die stark entwickelten oktaedrischen Schreibersit-platten einzufassen pflegt; die Widmanstätten'schen Figuren lassen eine weitgehende, äusserst regelmässige Verbiegung des ganzen Stückes erkennen, welche einen Gesamt-betrag von 65 Bogengraden erreicht; diese Verkrümmung erfolgte in dem Sinne, dass die Enden der Primärfläche concav eingebogen, daher die secundären Losreissungs-flächen nach aussen ausgebaucht wurden. Das Gefüge der Glorietaeisen, wie es geätzte Platten erkennen lassen, ist ein sehr mannigfaltiges, infolge des Wechsels grober und feiner Structur. Meist sind die Balken sehr lange, bis zu 12 und 15 Cm., mehr oder weniger geschart, gerade oder mit dem ganzen Eisen gebogen, hinter den dominierenden

Feldern meist stark zurücktretend; Taenit normal entwickelt; Felder überwiegend, meist mit Wiederholungen des längeren Begrenzungsbalkens erfüllt, zuweilen kammartig mit solchen beider Begrenzungsbalken oder mit dunkelgrauem Plessit oder endlich mit Gemengen zweier oder mehrerer solcher Füllungen. Der Kamazit ist schwer angreifbar, grobfleckig. Die zahlreich vorhandenen, oft bis



Fig. 24.

10 Cm. langen Schreibersitlamellen zeigen zuweilen krystallonomische Begrenzung (Fig. 24) und sind in 2 Mm. breiten Wickelkamazit gehüllt, welcher auch mitvorkommende Troilitknollen umschliesst. Das Zerreißen der Stücke hat vorwiegend längs solcher Schreibersitlamellen stattgefunden; der am Rande eines Stückes haften gebliebene Wickelkamazit sieht

dann oft wie eine Veränderungszone aus. An einem kleinen Endstücke vom grössten Blocke ist die ganze natürliche Oberfläche knollig wie gekneteter Teig, und eine wickelkamazitähnliche, 1.5—3.0 Mm. dicke Zone läuft rings an der Schnittfläche herum. Cohenitkörner im Kamazit sind selten. Glorieta hat im Gefüge viel Aehnlichkeit mit Joe Wright. Hierher gehört wahrscheinlich das von Shepard verbreitete Cañon City.

Lucky Hill ist ein tiefgehend zersetztes Eisen, das sich stellenweise ganz in Lamellen auflöst. Hieher könnte auch das Eisen von Cuba gehören, das ausgewitterte Lamellen zeigt, jedoch kein so tiefgehendes Zerfallen als jenes.

Puquios war das erste Eisen, an welchem die Verwerfung der Widmanstätten-

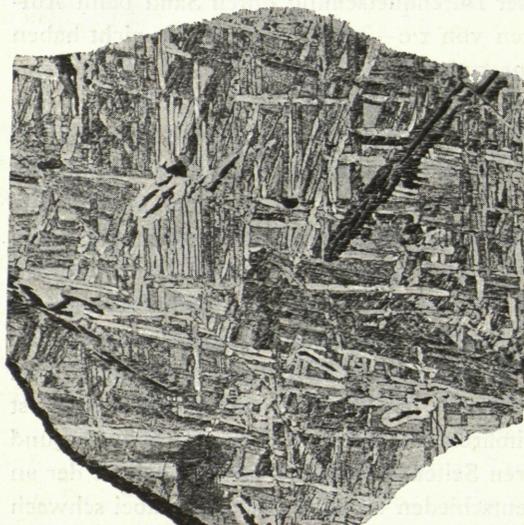


Fig. 25. Puquios, Verwerfungsspalten, Naturgrösse.

Figuren constatirt wurde; dieselbe ist hier um so auffallender, als die Anwesenheit grosser Schreibersitlamellen zuweilen Verwerfungsmarken liefert, an welchen der Betrag der stattgefundenen Verschiebung augenfälliger ermessen werden kann, als es mittelst der Trias von Balken-, Band- und Fülleisen allein möglich wäre (Fig. 25). Die an Chilen- ser Eisen häufig beobachtete Erosion der Oberfläche ist an Puquios sehr gut, doch nur an der einen Seite des Stückes, zu sehen; während eine Fläche ganz aus 1—10 Mm. grossen Verwitterungs- nöpfchen besteht, ist die andere von abgeebener Limonitschichte bedeckt. An einer Stelle, offenbar derjenigen, mit welcher das Eisen auf den Boden

aufgeschlagen hat, ist eine nicht unbeträchtliche Umbiegung der Lamellen erfolgt.

Mazapil. Die ausserordentliche Wichtigkeit dieses Eisenfalles, welcher sich gleichzeitig mit dem Sternschnuppenschauer der Andromediden ereignet hat, der an Stelle des verschwundenen Biela'schen Kometen getreten ist, lässt es wünschenswerth erscheinen, den Originalbericht Professor Bonilla's zu veröffentlichen (Anhang I), mit welchem das Eisen an Herrn William E. Hidden kam. Es ist um so wichtiger, als Hidden in seiner Publication in den *Annals of the N. Y. Academy* 4, pag. 45—65 und im *Americ. Journ.*, ser. 3, 33, pag. 221—226 die nachträglich von Bonilla erhaltenen Aufklärungen in den ersten Bericht hineinverflochten hat. Diesen besitzen wir im spa-

nischen Original, jene in einer englischen Uebersetzung. Die Durchsicht der Uebersetzung aus dem Spanischen verdanke ich der Güte des Herrn Dr. Rudolf Beer. Das Eisen war ursprünglich 3·9 Kilogramm schwer; es zeigt auf den beiden mit tiefen Piezoglypten versehenen Flachseiten dünne Schmelzrinde, an den Schmalseiten theils wulstig übergreifende, theils schlackig verdickte Rinde. Zahlreiche Knollen von Troilit, zum Theil mit Graphit gemengt, sind an der Oberfläche sichtbar; 0·8 Mm. breite Veränderungszone längs der Brandrinde. Die Figuren von Mazapil ähneln Toluca, Lamellenbreite 0·9 Mm., Balken wulstig, etwas geschart, gerade; Kamazit abgekörnt, filzig schraffirt; Taenit stark entwickelt; Felder dunkel, reich an feinen Kämmen oder dunklem Plessit (Fig. 16, Taf. IX).

Thunda zeigt an einer Seite der natürlichen Oberfläche viele gleichmässige Grübchen. Längs der natürlichen Oberfläche verläuft eine 1 Mm. breite, feinfleckige Veränderungszone. Lamellen gerade, etwas geschart, Kamazit matt; stark entwickelter Taenit, reichliche Felder vom Aussehen des Kamazit, mit Taenitpünktchen statt der Kämmen. 2—3 Cm. lange Reichenbach'sche Lamellen, an dem begleitenden Wickelkamazit erkennbar, wechseln mit ebenen Spaltrissen, deren grösster 6·5 Cm. Länge hat; letztere zeigen schwarze Aetzhöfe, wahrscheinlich in Folge der in den Rissen angehäuften Fettstoffe als Rückstände vom Schneiden und Schleifen.

Cabin Creek, das grösste der im Fall beobachteten Eisen, 47·4 Kilogr. schwer, ist bis auf eine kleine abgetrennte Ecke von unverletzter Form; hochorientirt, in der Form eines excentrisch gebuckelten Schildes; die erhabene Vorderseite von zahlreichen, meist 3 Cm. grossen Piezoglypten bedeckt, welche eine stark ausgeprägte Drift der feinen, schwarzen, glänzenden Brandrinde erkennen lassen und an ihrem Boden häufig einen noch nicht weggeschmolzenen Rest von Troilit besitzen; die ebene, scharfkantig an die Vorderseite anstossende Rückseite zeigt nur wenige, aber grosse, bis 5 Cm. messende, seichte Piezoglypten, eine dicke, matte, korkige Rinde und, ebenso wie die Vorderseite, halbausgeschmolzene Troilite. Von diesem Stücke wurden nur wenige Plättchen im Gesamtgewichte von 29 Gramm abgeschnitten; eines derselben zeigt wegen des scharfen Auskeilens am Rande des Hauptstückes ein ungewöhnlich tiefes Eindringen der Veränderungszone von der dicken Rückborke weg bis zu einer Tiefe von 8—14 Mm. Die Rückborke, von der Schnittfläche schief getroffen, erscheint 1·5 Mm. breit und ist der Oberfläche parallel geschichtet; die Veränderungszone schneidet gegen das unveränderte Innere unabhängig von den Unebenheiten der Aussenfläche in einer kreisähnlichen Ellipse ab. Lamellen geschart, etwas wulstig. Taenit gut entwickelt, häufig in eine Substanz auslaufend, welche bei der Aetzung nicht isabellgelb wird, sondern silberweiss bleibt. Felder theils von kamazitähnlichen Wiederholungen der Balken, theils von halbschattirten Skeleton, theils von dunkelgrauem Plessit erfüllt.

Aberts Eisen, das möglicherweise zu Toluca gehören könnte, hat gerade, etwas wulstige Balken, Taenit normal entwickelt, Felder untergeordnet, meist mit Kämmen, seltener mit dunklem Plessit erfüllt; Kamazit schwach abgekörnt, rhabditreich.



Fig. 26. Kokstad, 43 Kilo, Verkleinerung $\frac{1}{8}$.

Kokstad, das ursprünglich 42·6 Kilogramm schwere Eisen in der Form eines grossen Säugethierkinnbackens, offenbar die Hälfte eines geborstenen Ringes (Fig. 26), zeigt an einer Stelle eine halbe Hohlkugel von 9 Cm. Durchmesser, wahrscheinlich nach einem herausgeschmolzenen Troilitknollen. Lamellen fast gar nicht geschart, wulstig, Kamazit wenig schraffirt mit orientirtem Schimmer; Taenit mässig entwickelt, Felder zahlreich und klein, von dunkelgrauem Plessit oder von halbschattirten centralen Skeletchen erfüllt.

Welland. Ein Eisen, dessen Gefüge durch Verwitterung aufgelockert wurde, so dass man die Theile der Trias mechanisch von einander lostrennen kann; an einer Stelle der Oberfläche ist ein 9 Cm. grosses Oktaeder freigewittert. Balken lange, gerade, etwas geschart und wulstig, Taenit gut entwickelt, Felder fast durchwegs von kamazitähnlichen Kämmen, sehr selten von dunkelgrauem Plessit erfüllt; Kamazit und Kämmen sehr stark abgekörnt, schwach und äusserst fein schraffirt; reichliche Cohenitrippen im Kamazit.

Independence (Kenton County) ist ausgezeichnet durch einen ungewöhnlich grossen Reichthum an kleinen, abgerundeten Troilitkrystallen, welche ziemlich gleichmässig durch die ganze Masse vertheilt sind. Balken lange und geschart, häufig die ganze Schar schwach gebogen; Felder reichlich und gross, meist mit feingranulirtem Kamazit gefüllt, oft in kammartiger, wechselnder Wiederholung; Taenit schwach entwickelt. Kamazit sowie ganze Trias stark abgekörnt, feingrubig, von etwas fleckigem, mattem Aussehen. Das ganze Eisen ist etwas angegriffen, besonders in der Nähe der Oberfläche; zuweilen findet Ablösung längs eines Taenitblattes statt.

Das Eisen von Nagy-Vázsony wurde von einem vacirenden, nach Arbeit suchenden Grubenarbeiter Namens Johann Korolovszky gefunden. Derselbe hatte am 17. Jänner 1890 gegen Abend ein Meteor gegen die Ortschaft Nagy-Vázsony fallen gesehen und machte sich des andern Tages nach der Ortschaft auf, durchsuchte die Gegend, wo er die Fallstelle vermutete, und fand hiebei in einem von Wasser ausgespülten Graben, welcher an ein Ackerfeld grenzt, auf hartem Boden das Stück, welches mit der Schenkung des Herrn von Mayer-Gunthof als Ganzes dem Hofmuseum zugekommen ist. Das Stück hatte ein Gewicht von 1980 Gramm; seine Form war die einer flachen, gekrümmten, an den Rändern scharf ausgehenden Scholle, von der Grösse einer Hand, deren eine Breitseite convex, die andere concav war. Die Aussenseite des Eisens war limonitisch, wie bei allen längere Zeit im Erdboden gelegenen Meteoreisen und zeigte nicht die gewöhnlichen Piezoglypten frisch gefallener oder bald nach dem Falle aufgefundener Eisen, sondern eine wenig gegliederte, stark abgeebene Oberfläche, wie sie durch lange fortgesetztes Abrosten in der Erde entsteht. Es geht daraus hervor, dass dieses Eisen nicht von einem Falle vom 17. Jänner 1890 herrühren konnte und demnach in keinem Zusammenhange mit dem in jener Gegend gesehenen Meteor stand; es ist ein zufälliges Zusammentreffen, dass dieses Eisen gerade an jenem Orte, offenbar nach langem Liegen in der Erde aufgefunden wurde. Lamellen lange, gerade, mässig geschart und wulstig, Balkenbreite 0·9 Mm., Kamazit schwach schraffirt, stark abgekörnt, Rhabditreich, Taenit normal entwickelt, Felder meist vollkommen mit abgekörnten Kämmen gefüllt, dem Kamazit gleichend, selten dunkleren Plessit enthaltend; Troilitausscheidung von porösem Schreibersit umgeben und Schreibersitkörner.

Taigha. Lamellenbreite 1—1·2 Mm., Balken etwas geschart, Taenit normal, Felder stark entwickelt, mit kamazitähnlichen Kämmen vollkommen erfüllt; die ganze Trias schwach abgekörnt und fleckig.

Angebliches Inca. Ein aus den Ward'schen Vorräthen stammendes, als Mesosiderit von Inca bezeichnetes Eisen ist ein tief zersetzter, fast vollkommen limonitisirter

Oktaedrit von mittlerer Lamellenbreite, an welchem nur die Taenitblätter theilweise frisch geblieben sind und dadurch ursprüngliche Lamellenbreite zu erkennen gestatten. Das Eisen könnte einem der älteren chilenischen Eisen der Gruppe Om angehören.

Plymouth zeigt an einer quer durch das ganze Eisen geschnittenen Platte an der einen Längsseite eine flache Contour mit schwach ausgeprägter Veränderungszone und ohne Einschmelzungserscheinungen, einen halbausgeschmolzenen, haselnussgrossen Troilitknollen; die entgegengesetzte Längsseite ist schildförmig gebuckelt, am Apex eingedrückt, mit vielen, aussen ziemlich ebenen, innen lappig eingreifenden Aushöhlungen, welche mit concentrisch geschichteter, hellgelblicher Eisenschmelze erfüllt sind; an dieser Seite ist eine 2—6 Mm. dicke, flimmerige Veränderungszone zu sehen. Ein anderes Stück zeigt an einer von natürlicher Oberfläche begrenzten Schmalseite viele in das Innere lappig eingreifende Schmelzhohlräume mit hellgrauer Rindenschmelze erfüllt, daran eine bis 5 Mm. dicke, flimmerige Veränderungszone. An der anderen Längsseite einen zu einem Drittel ausgeschmolzenen Troilitknollen, welcher eigenthümliche feine Risse im Innern zeigt. Lamellen 1—1·2 Mm. dick, wulstig, etwas verkrümmt; Taenit stark entwickelt; Felder überwiegend, fast ganz mit Kämmen vom Aussehen der Lamellen erfüllt; Kamazit matt; häufig vereinzelte Cohenitkrystalle im Kamazit.

47. Oktaedrite mit groben Lamellen (Og). Breite der vollständigen Lamelle 1·5—2·0 Mm.

Bemdego 1784, Bohumilitz 1829, Black Mountains 1835, Wichita 1836, Cosby's Creek 1840, Smithville 1840, Magura 1840, Tabarz 1854, Cranbourne 1854, Sarepta 1854, Saint François 1863, Duel Hill 1873, Casey County 1877, Lexington County 1880, [White Sulphur Springs, Alleghany Mountains 1880], Old Fork of Jenny's Creek 1883, Penkarring Rock 1884, Waldron Ridge 1887, Silver Crown 1887, Bischtübe 1888, Lonaconing 1888, Canon Diablo 1891.

Wichita zeigt einen häufigen Wechsel zwischen nahezu cohenitfreien und gleichmässig cohenitführenden Partien und ist ausgezeichnet durch die Mannigfaltigkeit seiner Graphit- und Troilitausscheidungen, welche gewöhnlich eine Schreibersitcorona, darüber, als Seltenheit, noch eine Cohenitzzone und endlich eine Hülle von Wickelkamazit zeigen. Graphit und Troilit wechseln in den bis 6 Cm. Grösse erreichenden Knollen bald zonenweise ab, und zwar meist der Troilit im Centrum beginnend, seltener der Graphit, bald, aber nicht so häufig, nebeneinanderliegend. Tritt der Graphit als Band zwischen Kern und Peripherie des Troilitknollens auf, so hat er zuweilen vollkommen gleichbleibende Breite (in einem Falle 0·5 Mm.) und folgt allen Unebenheiten der Oberfläche. An einer Stelle tritt in der Trias eine Cohenitausscheidung mit Schreibersithülle und nochmaliger Cohenitcorona auf. Der Schreibersit ist meist feinklöcherig, der Cohenit zeigt einzelne Risse, ist aber sonst glatt und hochglänzend.

Unter Smithville sind vereinigt die als Caney Fork, Caryfort (falsche Schreibweise statt Caney Fork) und Smithville beschriebenen Eisen, welche untereinander vollkommen übereinstimmen mit Ausnahme des Erhaltungszustandes, welcher bei dem im Jahre 1840 gefundenen Eisen ein guter ist, während das im Jahre 1892 aufgefundene Stück durch seine ganze Masse hindurch zersetzt ist. Eine grosse Platte dieses Eisens, Querschnitt durch das ganze Stück, zeigt drei noch erhaltene und Ueberreste eines vierten Knollens, deren einer, polyedrisch begrenzt, aus Troilit mit einem 0·5 Mm. dicken Graphitsaum und sehr schwacher Schreibersitcorona, der zweite aus Graphit mit 0·1—1 Mm. dicker Troilitülle und 1—2 Mm. dicker Corona, der dritte zu $\frac{2}{3}$ aus Troilit, zu $\frac{1}{3}$ aus Graphit mit einer Troilitzone und 0·5 Mm. dicker Graphithülle,

darüber weitausstrahlender Schreibersitcorona bestehen; die Ueberreste des vierten Knollens lassen Troilit mit 1.5 Mm. dicker Graphithülle erkennen.

Ein neu aufgeschlossenes Stück Magura zeigt langgestreckte, bis 6 Cm. grosse Troilitausscheidungen, offenbar verzerrte Krystalle mit Schreibersitband; an einer Stelle ragt eine kurze Eisenzunge in den Troilit (Fig. 27).



Fig. 27.

Von Saint François (südöstliches Missouri) wurde eine Platte acquirirt, welche einen vollständigen Querschnitt durch das Eisen bildet und ein sehr regelmässiges Gefüge erkennen lässt. Lamellen lange, gerade, geschart, wenig wulstig; Taenit sehr spärlich; Felder untergeordnet, den

Balken völlig gleichend; ziemlich häufige Cohenitrippen im Kamazit in Form von vereinzelt Körnern; Kamazit ausserordentlich gleichmässig schraffirt.

Duel Hill ist ausgezeichnet durch das Auftreten grosser, untereinander paralleler Troilitcylinder; in einer vollständigen Querschnittplatte unserer Sammlung ist ein 15 Cm. langer, 1—1.8 Cm. dicker solcher Cylinder zu sehen, welcher seiner ganzen Länge nach in einen Mantel von Schreibersit eingehüllt und am einen Ende bis zu einer Entfernung von 2.5 Cm. vom Rande in Limonit umgewandelt ist; ein zweiter, 3 Cm. dicker Troilitcylinder ist bis auf Spuren herausgefallen. Ueber die Verschiedenheit der Structur dieses Eisens gegenüber Jewell Hill wurde schon oben pag. 233 gesprochen; das Bild auf Taf. VIII, Fig. 2 lässt das Gefüge sehr gut erkennen, die starken, dunklen, zusammenhängenden Cohenitrippen sind sehr regelmässig im Kamazit eingelagert oder fehlen gänzlich, wie dies bei den verwandten Eisen von Wichita, Magura und Sarepta gewöhnlich ist.

Casey County, entweder Georgia oder Kentucky, ist in Lippincott's Gazzetteer nicht aufgeführt. Das Eisen wurde von J. L. Smith in wenigen Stücken in Verkehr gesetzt.

Lexington County. Krummlinig begrenzte Balken mit zwischengeklemmtem Taenit ineinander verflochten; Kamazit mit tiefen Schraffen, welche einander vielfach durchkreuzen; grosser Reichthum an orientirtem Rhabdit und an Aetzgrübchen; Felder sehr spärlich, ganz von Kämmen erfüllt, im Aussehen dem Kamazit gleichend. Unregelmässige, grosse, meist langgestreckte Ausscheidungen von Troilit mit Schreibersitcorona, welche in den Troilit eingreift.

Der Name Alleghany Mountains wurde von Wülfing beanstandet, weil die Spitze einer so lang ausgedehnten Bergkette keine genügend genaue Bezeichnung sei; Wülfing wählte den früher gebräuchlichen Namen Greenbriar County, während ich zwar den erwähnten Einwand anerkennen muss, dann aber den Namen der nächsten Fundstelle, White Sulphur Springs annehme.

Old Fork (of Jenny's Creek) ist ein durch Verwitterung stark aufgelockertes Eisen, das zum Theil in einen grobkörnigen Grus von 3—10 Mm. Stärke zerfallen ist. Das Gefüge hat grosse Aehnlichkeit mit dem von Cosbys Creek.

Penkarring Rock (Youndegin) zeigt in den im Jahre 1884 gefundenen, von Fletcher beschriebenen Stücken Uebereinstimmung mit den später an Gregory gelangten Blöcken von 172 und 909 Kilogramm, welche in den letzten Jahren bei Youndegin gefunden wurden. Ein von Fletcher erhaltenes Originalstück zeigt lange, ziemlich gerade, wulstige Balken, Kamazit sehr fein schraffirt und abgekörnt; Taenit sehr stark entwickelt; Felder spärlich, wenig von Kamazit zu unterscheiden. An einer Stelle ein 1 Mm. grosses, rundes Cliftonitkorn (Graphit nach Diamant). Cohenitrippen im Ka-

mazit. Ein Stück vom 172 Kilo schweren Block zeigt die Balken bald schraffirt, bald glänzend, bald matt, und zwar entweder dunkel oder hell matt, ohne erkennbare Felder (Fig. 28). Oft sind diese Verschiedenheiten am selben Balken zu finden. Eine wallnussgrosse Graphitausscheidung zeigt eine zum Theil ins Innere hineinreichende Corona von hell tobackbraunem Troilit, darüber eine zweifache Corona von zinnweissem, compactem und von fast isabellgelbem, ihm eingelagerten, etwas porösen Schreibersit; diese Corona ragt, von Wickelkamazit umgeben, gleich Sonnenfackeln in die Trias hinein.

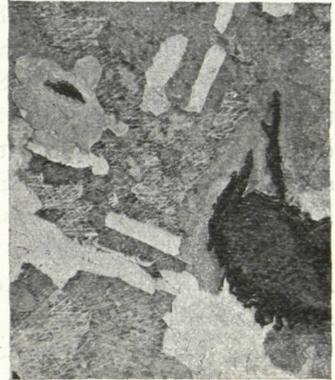


Fig. 28.

Waldron Ridge. Das ursprünglich 6·2 Kilogramm schwere Hauptstück des Fundes zeigt vielfach freigewitterte, oktaedrische Formelemente. Lamellen ziemlich lange, gerade, stellenweise geschart, etwas wulstig; Taenit normal entwickelt, Felder gegen die Balken etwas zurücktretend, mit kamazitähnlichen Kämmen erfüllt.

Auf polirten Schnittflächen stellenweise gehäufte Cohenitrippen, an anderen Stellen grosse, bis 5 Cm. lange und bis 8 Mm. dicke in Büscheln auseinanderstrahlende Schreibersitkrystalle, welche, von einer scharf abschneidenden Hülle 0·3 Mm. dicken andersfarbigen Schreibersites umgeben, im Wickelkamazit stecken. Vereinzelt erbsengrosse Ausscheidungen von Troilit mit Graphit in einer Corona aus Schreibersit- und Troilitkörnern.

Silver Crown, ein ursprünglich 11·6 Kilogramm schwerer Block, welcher nicht lange im Boden gelegen sein kann; die Oberfläche hat ziemlich frische, fast schwarze Farbe und zeigt viele Piezoglypten, an deren Grunde man zuweilen Reste von Troilit findet. Diesem Erhaltungszustande entsprechend zeigt sich auf geätzten Schnittflächen entlang der natürlichen Oberfläche eine 1·5—2 Mm. dicke Veränderungszone, innerhalb deren der sonst stark schraffirte Kamazit diese Eigenschaft verloren hat und feinflimmerig geworden ist. An Stellen einer stärkeren Ausladung einzelner Oberflächenelemente steigt die Dicke der Veränderungszone bis zu 7 Mm., indem der innere Rand der Zone unabhängig von den Unebenheiten der Aussenfläche verläuft. Balken gerade, geschart, stark wulstig, Taenit sehr schwach entwickelt, nur in den spärlichen Feldern sehr stark hervortretend; Kamazit mit starkem orientirten Schimmer und kräftigen Feilhieben; zahlreiche rundliche oder ovale Ausscheidungen von Troilit mit Graphithülle, in welche der Troilit lappig hineinragt, mit Schreibersitcorona, welche zuweilen bis 7 Cm. lange geradlinige Schreibersitfortsätze zeigt. Die Corona ist oft aus Schreibersit und Troilit gemengt. Viele Rhabditnadeln im Kamazit.

Bischtübe. Lange, gerade, stark gescharte Lamellen, Kamazit schraffirt, Taenit gut entwickelt, Felder spärlich und klein, von Kämmen erfüllt; Schreibersitausscheidung, von Wickelkamazit umgeben.

Lonaconing, ein 1·2 Kilogramm schweres Eisen von der Form eines elliptischen Cylinders mit schwach gebogener Axe. Querschnitte zeigen längs der natürlichen Oberfläche eine 2—9 Mm. dicke, feinfleckige Veränderungszone. Lamellen wulstig, Taenit gut entwickelt, Felder sehr stark überwiegend, fast durchwegs erfüllt von einer Wiederholung von Kammsystemen in mehrfach wechselnden Lagen innerhalb desselben Feldes, selten von dunkelgrauem Plessit; zwei grössere Plessitfelder zeigen feinschimmernde Centralskeletchen. Stellenweise vereinzelt Cohenitkörner im Kamazit. Kamazit der Balken schwach, der Kämmen stark abgekörrt.

Canon Diablo ist unter allen bekannten Meteoreisen dasjenige, das die grösste Anzahl mächtiger Blöcke von 500 Kilo abwärts geliefert hat, wenngleich einzeln hinter den grossen Mexicanern zurückstehend. Das Eisen hat wie Penkarring Rock die Neigung zur Entstehung von Durchlochungen nahe der Oberfläche und bei den kleineren Stücken, etwa von einigen Kilogramm abwärts, zur Herausbildung scharfkantiger Individuen, welche fast wie metallische Scherben aussehen, nur noch viel schärfer auskeilend als thönerne. Zudem ist die Oberfläche solcher kleiner Individuen meist in einer ganz eigenartigen Weise gegliedert; es sieht aus, als wenn in einem mit Piezoglypten versehenen Eisen diese Vertiefungen sich gleichzeitig ausgedehnt hätten, bis sie einander allorts erreichen und durchschneiden, so dass von Erhöhungen zwischen ihnen nur die Wellenberge übrig bleiben, welche aus den Durchschnitten der sehr flachen Gruben resultiren. Häufig ist die Art der Oberflächengliederung nur an einer Breitseite der schollenförmigen Stücke zu sehen, während die andere Seite durch weitgehende Abwitterung convex zugerundet ist; mehrere solche Stücke lassen erkennen, dass die zugerundete Seite in den Boden eingebettet war, was durch die noch anhaftenden Theile (eines hellen Kalksinters) sehr deutlich erkennbar ist. Kleine Neubildungen an diesem Sinter — 1—2 Mm. lange Tropfsteinansätze — zeigen auch durch ihre Stellung an, dass die Eisenschollen mit ihrer Breitseite horizontal eingebettet waren. Bei der Verwitterung zu Limonit entsteht eine plattige Schichtung (mit Vorliebe nach Oktaedersflächen), wobei häufig die widerstandsfähigeren Taenitreste den Verlauf der oktaedrischen Lamellen deutlicher markiren, als dies am frischen Eisen selbst nach Aetzung der Fall ist. Die Trias ist nämlich ungemein schwer von Säuren angreifbar, und bei dem völligen Zurücktreten des Taenites und dem indifferenten Zustande des Kamazites, sowie der Spärlichkeit der Felder sieht das geätzte Eisen oft wie ein Ataxit aus. Bei der Aetzung erweisen sich, wie erwähnt, die meisten Stücke sehr widerstandsfähig; es sind das die nahezu ganz aus Kamazit bestehenden Stücke, ohne sichtbaren Taenit oder sonstige Beimengungen. Seltener sind Partien, welche Cohenitrippen in Kamazit zeigen; an solchen Stellen pflegt das Balkeneisen leichter angreifbar zu sein und bei Anwendung stärker concentrirter Säure lebhaftere Feilhiebe zu bekommen. Stellenweise treten riesige, bis 10 und 15 Cm. grosse Troilit-Graphitknollen im Eisen auf.

48. Oktaedrite mit grössten Lamellen, zum Theil von wechselnder Lamellenbreite (Ogg). Lamellenbreite über 2·5 Mm., durchwegs oder neben Lamellen von geringerer Breite.

Seeläsgen 1847, Union County 1853, Temora 1854, Nelson County 1860.

Union County war früher als breccienähnliches, oktaedrisches Eisen bezeichnet; wegen seiner grossen Aehnlichkeit mit Nelson County wurde es gleichzeitig mit diesem zur vorliegenden Gruppe gestellt, siehe unten.

Temora (Narraburra Creek) zeigt auf einer Schnittfläche Widmanstätten'sche Figuren von 2—20 Mm. Breite, unregelmässig wulstige Kamazitbalken durch zwischengeklemmte, häufig unterbrochene Taenitstreifen getrennt; Kamazit schraffirt und sehr reich an Rhabdit. Das Eisen hat grosse Aehnlichkeit mit Seeläsgen, jedoch viel schwächeren orientirten Schimmer.

Nelson County war im früheren Kataloge als breccienähnliches oktaedrisches Eisen bezeichnet. Seither hat die Aufschliessung grosser Massen dieses Eisens gezeigt, dass die Structur eine einheitlich oktaedrische ist; bei dem fast vollständigen Fehlen des Taenites ist jedoch die Lamellenbreite selbst bei einer und derselben Lamelle ausserordentlich wechselnd und die Lamellenbegrenzung häufig eine krummlinige, wodurch ein scheinbar gesetzloses Durcheinander von Lamellen entsteht. Auch bei der Verwit-

terung zeigt sich die oktaedrische Natur des Eisens; es sondern sich bei einer solchen Lockerung des Gefüges die oktaedrischen Lamellen, und es tritt ein Zerfall nach grösseren oder kleineren Lamellenbruchstücken ein, welche meist an den Rändern scharf auskeilen. Kamazit fein und dicht schraffirt, Schraffen meist krummlinig (Fig. 29). Troilit sehr selten, in kleinen, bis erbsengrossen Kügelchen.

49. Oktaedrit. Netschaevogruppe (On). Oktaedrisches Netz mittlerer oder grober Lamellenbreite mit Ausscheidungen von krystallinischem Chondrit.

Netschaevo 1846.

50. Breccienähnlicher Oktaedrit. Zacatecasgruppe (Obz). Haselnuss- bis wallnussgrosse Körner von oktaedrischer Structur mit zahlreichen kleinen Troilitausscheidungen.

Zacatecas 1520, Barranca blanca 1855.

Zacatecas ist, wie Fletcher pag. 162—164 gezeigt hat, schon seit der Eroberung Mexicos durch die Spanier bekannt, wonach obige Jahrzahl für diese Localität anzunehmen ist. Von dieser Localität wurde im Tausche von der Hamburger Sammlung ein Plättchen von ungewöhnlichem Aussehen erworben. Die Troilitleisten sind spärlich, die Troilitkugeln unregelmässig durch Verbindung mit Platten und Linsen derselben Substanz. Das normale Aussehen von Zacatecas zeigt Fig. 20, Taf. IX.

Barranca blanca hat ein Gefüge ähnlich Zacatecas, jedoch mit einer viel weniger ausgesprochen oktaedrischen Structur der Körner.

51. Breccienähnlicher Oktaedrit. Copiapogruppe (Obc).

Copiapo (Sierra di Deesa) 1863.

52. Oktaedrit. Hammondgruppe (Oh). Oktaedrisches Gefüge, durch Ablagerung staubähnlicher, kohligter Partikelchen an Stelle des Taenites erzeugt.

Cacaria 1867, Hammond 1884.

Hammond zeigt die eigenartige Structur dieser Gruppe sehr ausgeprägt (Fig. 30). Lamellen lange, etwas unregelmässig orientirt, 0,35 Mm. breit, geschart und vielfach gebogen, stark zurücktretend gegen die Felder.

Balkeneisen (wenn man hier noch von einem solchen sprechen kann) hellgrau, schwach punktirt, eingesäumt von Aneinanderreihungen staubförmiger, bei der Aetzung schwärzlich grauwerdender Körnchen, wahrscheinlich einer Kohlenstoffverbindung angehörig. Die Felder sind erfüllt von halbschattirten Kämmen oder von einem Eisen, welches stärker punktirt und deshalb dunkler von Farbe ist als der Kamazit. An mehreren Stellen erscheinen vereinzelte, 2—4 Cm. lange, von 1 Mm. breitem Wickelkamazit mit staubförmiger Hülle umgebene, aus hellglänzenden Körnern bestehende Schreibersitausscheidungen in Verbindung mit centimetergrossen Troilit-Schreibersitausscheidungen. Die Balken tragen häufig cohenitartige Körnereinlagen. Längs der natürlichen Oberfläche Veränderungszone von 1—2 Mm. Breite.

Cacaria (Hacienda de Cacaria) 50 Kilometer nördlich von Durango gefunden, eine Masse von 41 Kilo 422 Gramm, welche längere Zeit einem Schmiede als Ambos diente.

Cacaria (Hacienda de Cacaria) 50 Kilometer nördlich von Durango gefunden, eine Masse von 41 Kilo 422 Gramm, welche längere Zeit einem Schmiede als Ambos diente.



Fig. 29.

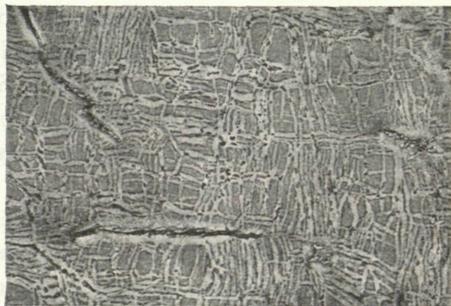


Fig. 30.

Unser von del Castillo erhaltenes Stück (Fig. 19, Taf. IX) zeigt einen ungewöhnlichen Nickelreichtum, auch der Kamazit ist von Säuren fast unangreifbar; Kamazit und Plessit einander gleich; beide abgekörnt; an Stelle des Taenit erscheinen wie bei Hammond beim Aetzen um den Kamazit schwarze, etwas verwaschen contourirte Bänder. An einer Stelle erscheint in unserem Stücke eine fast 1 Cm. lange Ausscheidung einer bei der Aetzung vollkommen blank bleibenden, licht isabellfarbigen compacten Substanz vom Aussehen des Taenites. Fletcher, pag. 154, vereinigt Cacaria mit Pila.

F. Hexaedrite. Hexaedrische Structur und Spaltbarkeit.

53. Normale Hexaedrite (H). Einheitliche, durch das ganze Stück durchlaufende hexaedrische Structur, bei der Aetzung die Neumann'schen Linien (Hexaederzwillinge nach einer Oktaederfläche) ergebend.

Walker-Morgan County 1832, Lime Creek 1834, Coahuila 1837, Braunau ^{14/7} 1847, Millers Run 1850, Fort Duncan (Sancha) 1852, Dacotah 1863, Scottsville 1867, Auburn 1867, Nenntmannsdorf 1872, Lick Creek 1879, Hex River 1882.

Unter dem Namen Walker County, Alabama, wurde von Troost 1849 ein hexaedrisches, 1832 gefundenes Eisen beschrieben. Unsere Sammlung erhielt unter diesem Namen ein dichtes, wahrscheinlich künstliches Eisen, andererseits erhielten wir unter der Bezeichnung Morgan County, Alabama, angeblich gefunden 1849, einen dem beschriebenen Walker County entsprechenden normalen Hexaedrit, über welchen Shepard in einem Briefe an Professor E. Suess vom 28. August 1862 schreibt: »I send the new Morgan Co. (Ala) Iron (formerly called Walker County)«. Fletcher nimmt an, dass die Localität Morgan County zu streichen, sonach unser hexaedrisches Stück als Walker County 1832 zu bezeichnen ist.

Für Coahuila ist 1837 nicht als Falldatum, sondern als Zeit des Bekanntwerdens zu setzen (Fletcher, pag. 117—118). Unter Coahuila vereinigt Fletcher, pag. 104 bis 119, alle hexaedrischen Eisen der Staaten Coahuila, Nuevo Leon und theilweise von Texas. Ich kann mich dem nicht vollständig anschliessen; die Eisen von Sancha und Fort Duncan mit ihrem ganz abnormen Reichthum an Rhabdit, welcher die Entwicklung der Neumann'schen Linien an ihnen äusserst schwierig macht, möchte ich gesondert halten. Sonach bleiben unter Coahuila vereinigt die Massen von Bonanza, Santa Rosa bei Musquiz (Fig. 21, Taf. IX), Butcher's Eisen (Fletcher, pag. 107—113) und die Massen von Nuevo Leon (ebenda, pag. 116—118). Wenn Huntington (Proc. Am. Ac., 24, 34, 313) alle diese Coahuilaeisen mit Fort Duncan, Scottsville in Kentucky und dem breccienähnlichen Hollands Store in Georgia als zusammengehörig ansieht, Sancha aber selbstständig belässt, so muss gegenüber solchen willkürlichen Verschiebungen auf das verwiesen werden, was ich unter dem Capitel »Zählung der Localitäten«, pag. 233, gesagt habe.

Von dem Braunauer Eisen erhielten wir ein kleines Stück, welches auf zwei Schnittflächen einen regelmässig geformten Troilitzylinder zu Tage treten lässt.

Unter Fort Duncan habe ich vereinigt: 1. Das 114 Kilo schwere Eisen von Sancha oder Sanchez Estate, auch Gouch, Couch oder Cauch Iron genannt nach Lieutenant Cauch, welcher dasselbe von seiner Expedition 1852—1853 mitbrachte. Die geätzte Schnittfläche einer grossen Durchschnittsplatte zeigt einen ausserordentlichen Reichthum an Rhabditplättchen, welche nicht nur gleichmässig durch die ganze Masse vertheilt sind, sondern ausserdem in besonders grossen Exemplaren zu langen, untereinander parallelen Platten gehäuft sind und in diesem Falle bei der Aetzung je einen alle Rhabdite derselben Platte umfangenden Aetzhof besitzen (Fig. 23, Taf. IX). 2. Das Eisen, welches Shepard im Jahre 1881 unter der Bezeichnung »locality unknown« beschrieb (Americ.

Journ., 3. series, 22, pag. 119); ich konnte ein Stück dieses Eisens untersuchen, welches von Shepard an Baumhauer gekommen war; es zeigt wie das Caucheisen eine ungewein schwierige Angreifbarkeit durch Säuren in Folge des enormen Rhabditreichtums, die Neumann'schen Linien sehr fein, einzelne Systeme derselben durchlaufend, während andere sich federbartähnlich an längere, untereinander parallele Streifen ansetzen. Starke Aetzgrübchen. 3. Ein kleines, 3 Gramm schweres Fragmentchen, das unser Museum im Jahre 1861 von Dr. Jackson erhielt mit der Bezeichnung Taos, Neu-Mexico; Sierra blanca, nördlich Santa Fé, 90 Miles südlich vom Fluss Gila; später (vgl. Haidinger, Wien. Ak., Sitzungsber., 2. Abth., 61, pag. 508) hat Jackson diese Angabe corrigirt in Cañada de Hierro, Berg Santa Rita, Tucson Sonora. Das Stückchen stimmt vollkommen mit Sancha und Duncan überein, und es scheint, dass Jackson ursprünglich den richtigen Namen angegeben und denselben dann in Folge einer bei ihm gewöhnlichen Verwechslung in das gewiss irrthümliche Tucson Sonora umgeändert hat. Schon Haidinger hat hervorgehoben (Wien. Ak., Sitzungsber., 2. Abth., 61, pag. 508), dass das in Rede stehende Stückchen mit dem Carletoneisen nicht übereinstimmt, weshalb er damals annahm, es gehöre dem Ainsa Tucson an. Die beiden Tuczoneisen sind aber untereinander bezüglich der Structur völlig übereinstimmend und mit einem normalen Hexaedrit durchaus nicht zu verwechseln. 4. Das von Hidden beschriebene, ursprünglich 96 lbs = 43·5 Kilogramm schwere Eisen von Fort Duncan, von welchem neben mehreren kleineren Stücken noch ein Endstück von über 12 Kilogramm in unserer Sammlung vorhanden ist. Auf der geätzten Schnittfläche zeigt dieses Stück bis 8 Cm. lange Reichenbach'sche Lamellen. Die natürliche Oberfläche zeigt in einer grossen flachen Depression zwei etwa centimetergrosse halbrunde Gruben, offenbar nach herausgeschmolzenen Troiliten. Die Aufschlagstelle des Eisens hat mehrfach umgebogene Ränder. Eine grosse Platte vom selben Stücke zeigt die Nachbarschaft der Reichenbach'schen Lamellen frei von Neumann'schen Linien, welche an den übrigen Stellen des Eisens dicht gedrängt stehen (Fig. 22, Taf. IX).

Das Eisen von Scottsville zeigt auf der natürlichen Oberfläche grosse Piezoglypten und eine eigenthümliche Runzelung; im Schnitt zeigen sich häufig grössere Ausscheidungen von messinggelbem Troilit neben kleineren von tobackbraunem Troilit; zuweilen sind die Einschlüsse disomatisch aus beiderlei Troilit zusammengesetzt; von der Aussenfläche entspringende, untereinander parallele Spaltrisse von 5—6 Cm. Länge endigen zuweilen in Troilitsäcken. Neumann'sche Linien zahlreich, fein und regelmässig verlaufend.

Nenntmannsdorf zeigt in einer flachen Platte einen 4 Cm. grossen ambosförmigen Troiliteinschluss, der am Rande stellenweise mit bis 1 Cm. grossen Schreibersiten besetzt ist.

Lick Creek mit seiner stark gegliederten, etwas an Cañon Diablo erinnernden Oberfläche und der sonst noch nicht beobachteten, local auftretenden starken Porosität zeigt an nachträglich aufgefundenen Stücken der limonitischen Verwitterungskruste, welche wahrscheinlich von der ungliederten Unterseite stammen, eine sehr starke Schichtung parallel zur Oberfläche des Eisens.

Hex River Mounts. Von diesem ursprünglich 61 Kilo schweren Eisen wurde seit Herausgabe des letzten Kataloges die Hauptmasse im Gewichte von 60 Kilo erworben. Fig. 31 zeigt dieselbe von der Seite der grossen Piezoglypten, welche eine gewisse Aneinanderreihung zu Parallelrinnen erkennen lassen. Die Aufschliessung durch Schnitte längs der Ebene des grössten Umfanges hat zahlreiche interessante Erscheinungen ergeben; zunächst eine Ausdehnung der schon seinerzeit am kleinen Abschnitte

beobachteten Anordnung der grösseren Rhabdite in Parallelebenen über das ganze Stück. Eines dieser Systeme besteht aus 30 Parallelebenen, ein zweites schief dagegen verlaufendes aus zwei Ebenen; wo solche Parallelebenen 4—8 Cm. weit auseinanderstehen,

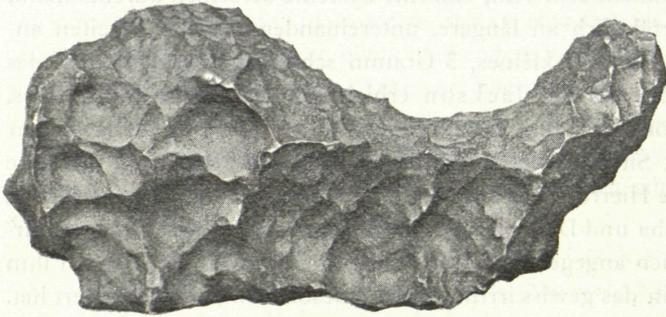


Fig. 31. Hex River Mounts, 64 Kilo, Verkleinerung $\frac{1}{5}$.

zeigen sich im Intervalle grössere, 5—20 Mm. lange, anscheinend regellos gestellte Rhabditlamellen, während die den Parallelebenen angehörenden Rhabdite meist nur 0.5 bis 5 Mm. lang sind und nur ausnahmsweise eine Länge von 10 M. erreichen; an Stelle der Rhabdite erscheint zuweilen, aber selten,

ein dickerer, 0.5—1 Mm. grosser Schreibersitkrystall. Troilit theils in wallnussgrossen, lappigen Gebilden, in welche zuweilen Eisenzungen hineinreichen, theils in kleinen Kugeln, in rundlichen Körpern oder in Platten, welche ab und zu ein Daubrèelitband enthalten; der Troilit ist bald matt, dunkel und unpolirbar, bald glänzend, hell und polirbar; der letztere bildet meist wurmförmige Streifen im ersteren, zuweilen ist ein Korn zur Hälfte aus der einen, zur Hälfte aus der anderen Troilitvarietät aufgebaut.

54. Breccienähnliche Hexaedrite (Hb). Diese Gruppe würde vielleicht folgerichtiger zu den Ataxiten zu stellen sein, als dichte Eisen mit breccienähnlichem Aufbau aus hexaedrischen, die Neumann'schen Linien zeigenden Körnern.

Mejillones 1874, Sao Julião 1883, Kendall County 1887, [Floyd Mountain 1887], Hollands Store 1887, Mount Joy 1887, Summitt 1890.

Mejillones: ein kleines Stückchen in der Sammlung Siemaschko zeigt sehr feine parallele Linien, durchlaufend in einer ziemlich gleichmässig von dunklen Flecken durchsetzten Masse.

Sao Julião, ursprünglich 170—180 Kilogramm schwer, ist ausgezeichnet durch grosse, unregelmässig lappig geformte Schreibersitausscheidungen, zum Theil von Troilit begleitet. Grobkörnige Theilung in Felder von verschiedener Orientirung der Neumann'schen Linien.

Kendall County, ein Eisen von 21 Kilogramm, das bis auf ein Stück von 9 Kilogramm aufgetheilt wurde, ist durch die tiefe Absonderung der sehr ungleich grossen Körner von verschiedener Orientirung, durch die Anwesenheit bis 4 Cm. grosser, meist eckiger Troilitkörner und durch eigenthümliche Skelete ausgezeichnet, welche stellenweise durch die Aetzung in den Eisenkörnern hervortreten. Die Korngrösse ist meist 1—5 Mm., seltener 2—4 Cm.; manchesmal ist ein grosses Korn von vielen kleinen umringt. Die durch Aetzung hervortretenden Skelete scheinen aus Troilit zu bestehen. In die Troilitknollen ragen zuweilen Eisenzungen hinein, oder jene sind von einem Eisenband durchsetzt, das selbst wieder breccienartig struirt sein kann.

Hollands Store (Chattooga County) zeigt die Aussenfläche stark durch Abwitterung abgeebnet, das Innere jedoch frisch. Die Korngrösse wechselt hier von der äussersten Feinheit bis zu 10 Cm. Durchmesser (Fig. 32); das einzelne Korn zeigt unter der Loupe häufig auch bei einheitlichen, durchlaufenden Neumann'schen Linien eine fein granulirte Beschaffenheit. Auch im Grossen wiederholt sich die Doppelstructur, indem durch die ganzen Körner Rhabditblättchen, in Ebenen angeordnet, ungestört hindurch-

ziehen. Bei der innigen Verbindung der lappig ineinander greifenden Körner macht das ganze Eisen den Eindruck eines Bruchstückes von einer riesigen Kamazitlamelle. An einer Stelle des Eisens treten erbsen- bis haselnuss-grosse Magnetitkörner auf.

Mount Joy, ursprünglich 384 Kilogramm schwer, zeigt an einem während des Schneidens herausgefallenen nussgrossen, knolligen Korn die Gegendrucke der benachbarten Körner; auf der Schnittfläche gebogene Neumann'sche Linien mit etwas hellgelben, porösen Troilitkryställchen.

Summit, ein ursprünglich 1 Kilogramm schweres Stück, zeigt ein sehr eigenthümliches Gefüge, welches an einem Querschnitt durch das ganze Stück sehr deutlich zu Tage tritt. Die eine Hälfte der Platte ist aus länglichen, 1—5 Cm. grossen Körnern gebildet, welche durch theilweise magnetitisch veränderten Schreibersit von einander getrennt sind und Neumann'sche Linien, theilweise auch Troilitlamellen in Schreibersit eingehüllt zeigen; die andere Hälfte der Platte ist ein Individuum, das gegen das Plattencentrum mehrere 1—2 Cm. grosse, theils in sich zusammenhängende, theils aus Plättchen aneinander gereichte Lamellen zeigt, welche aus Troilit und Schreibersit zu bestehen scheinen; die nach aussen gelegene Partie dieses Individuums ist theilweise erfüllt von einem in Hieroglyphenform auftretenden, theilweise wurmförmig verkrümmten und dabei verästelten Troilit (Fig. 33), wie er nur noch in Sao Juliao gefunden wurde.

55. Hexaedrit. Capeisengruppe (Hca). Bei der Aetzung nach drei (aufeinander senkrechten?) Richtungen durchlaufende breite Aetzbänder ergebend, welche sich durch orientirten Schimmer von einander abheben.

Es ist noch nicht mit Sicherheit festgestellt, sondern nur sehr wahrscheinlich (nach Beobachtungen am Capeisen, Fig. 34), dass die dreierlei Trennungsebenen der Aetzbänder aufeinander senkrecht stehen.

Capland 1793, Kokomo 1862, Iquique 1871.

Im Katalog von 1885 waren auch die Eisen von Oktibbeha und Babbs Mill zur Capeisengruppe gestellt, weil sie bei hohem Nickelgehalt ein eigenthümliches sammtartiges Aussehen der geätzten Schnittfläche zeigen, ähnlich wie an den eigentlichen Capeisen; es scheint mir aber doch richtiger, jene zu den Ataxiten zu geben.

56. Hexaedrit. Chestervillegruppe (Hch). Schreibersit- oder Rhabditplatten in gesetzmässiger, durch das ganze Eisen hindurch gleichbleibender Orientirung.

Es erscheint ebenso wie bei der Capeisengruppe nur sehr wahrscheinlich, dass die durchgreifende Orientirung eine hexaedrische ist; genauere Messungen werden hierüber Aufschluss geben müssen.

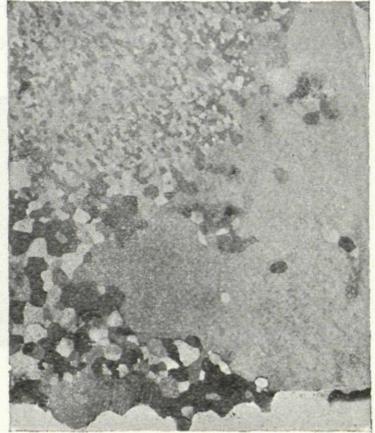


Fig. 32.



Fig. 33.

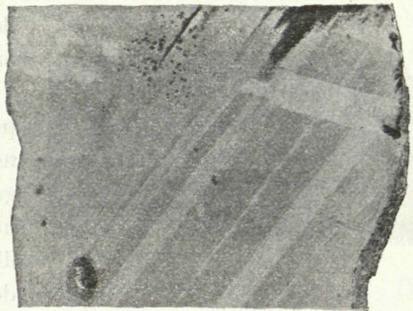


Fig. 34.

Chesterville 1847, Salt River 1850, Dehesa 1866, San Francisco del Mezquital 1867, Shingle Springs 1869, Bingera 1880, Linnville 1882, [Ternera 1891].

Von Chesterville gebe ich nebenstehend Fig. 35 eine Abbildung, welche die Structur der Eisen dieser Gruppe sehr gut illustriert; insbesondere die Gesetzmässigkeit in der Anordnung der Rhabdite ist daran sehr gut zu erkennen.

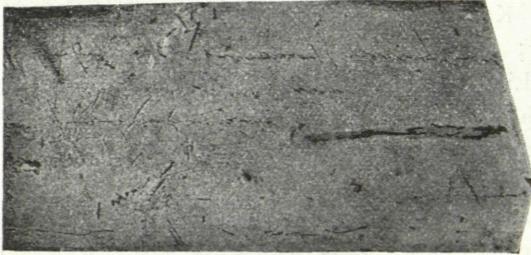


Fig. 35.

Dehesa (Chili nach der Bezeichnung in Paris) zeigt glänzende schreibersitähnliche Körner nach Ebenen angeordnet; die dunkelgraue Grundmasse zerfällt in Partien von orientirtem Schimmer, welche durch unscharfe Linien voneinander abgegrenzt sind.

San Francisco del Mezquital, theilweise von zickzackförmigen, eben-

flächigen Sprüngen durchzogen, zeigt ähnlich Chesterville auf der Aetzfläche neben vereinzelt Schreibersitlamellen etwas erhöhte, stehenbleibende Aetzhügel, welche nach verschiedenen Systemen von parallelen Ebenen angeordnet sind, in einer fein flimmerigen Grundmasse (Fig. 25, Taf. IX). Eine Schichte zwischen zwei solchen Wulstlamellen zeigt in ihrer ganzen Ausdehnung etwas poröses Korn. Die Wulstlamellen setzen unbehindert durch die von ihnen ganz unabhängigen feinen Flecken der Grundmasse hindurch. Unsere beiden Stücke stammen aus dem British Museum, das die ganze Masse dieses Eisens erworben hatte. (Fletcher, pag. 154—155). Ein früher als Mezquital bezeichnetes Stück unserer Sammlung erwies sich als Cambria, nachdem Fletcher aus dem Gewicht des betreffenden Stückes geschlossen hatte, dass es nicht Mezquital sein könne.



Fig. 36.

Shingle Springs hat eine eigenthümliche Doppelstructur, welche theilweise schon zu den Ataxiten neigt. Bei der Aetzung treten in der sehr dunkelgrauen Grundmasse langgestreckte, unregelmässig umgrenzte lichte Aetzflecken hervor, deren Längendimensionen parallel gerichtet sind (Fig. 36); ausserdem ist das ganze Eisen durchwachsen von zahl-

losen kleinen, 0.1—0.2, selten bis 1.5 Mm. langen Rhabditlamellen ohne gesetzmässige Orientirung.

Bingera ist nach äusserer Form und Structur ganz eigenartig. Der ursprünglich 240 Gramm schwere Monolith hatte eine hochorientirte Form, welche einigermaßen an die des Charlotteisens erinnerte; ein dreiseitiger Tropfen oder eine flach am Gesichte abgeschnittene, etwas wulstige Nase, deren Spitze den Apex des Eisens bildete. Die ganze Vorderseite war von einer jetzt nicht mehr ganz frischen, dünnen Brandrinde bedeckt; an der etwas flacheren linken Böschung starke Drift, an der steileren Böschung rechts schwächere Drift; die grösste Peripherie auf eine Dicke von 6—8 Mm. ringsherum stark porös. Auf der geätzten Schnittfläche (Fig. 37) eine feinkörnige, 1.3 bis 2.5 Mm. breite Veränderungszone längs des ganzen Umfanges; das Innere fein und mittelkörnig, die Körner durch verschieden orientirten, lebhaften Schimmer unterschieden; zahlreiche orientirte, bis 10 Mm. lange, feine Lamellen, welche zugleich Korngrenzen sind, daneben für sich orientirte 0.1 Mm. dicke, theils vereinzelt, theils zu

Schichten geordnete Schreibersitlamellen; im Ganzen eine Structur ähnlich Mezquital, nur gröber im Korn und weitaus lebhafter im Schimmer.

Linnville war ursprünglich ein 422 Gramm schwerer Monolith; die geätzte Schnittfläche zeigt eine ganz eigenthümliche Beschaffenheit, welche einerseits durch den ausserordentlichen Reichthum an Schreibersitkörnchen, -Blättchen und -Knollen an das Eisen von Victoria West, andererseits durch die gesetzlose Lagerung an Shingle Springs erinnert. Während die Hauptmasse ein sehr inniges und gleichmässiges Gemenge von Schreibersitkörnchen mit dunkler, structurloser Grundmasse bildet, sind grössere Schreibersitindividuen in Verbindung mit Hohlräumen nach solchen von Höfen umgeben, welche aus dunklem Eisen mit feiner Schreibersithülle bestehen und von kleinen Lamellen durchsetzt werden, welche ebenfalls aus dunklem Eisen mit Schreibersithülle bestehen. Die Stellung dieses Eisens in der Chestervillegruppe ist keineswegs vollkommen sicher, doch sprechen die meisten Analogien für diese Annahme.

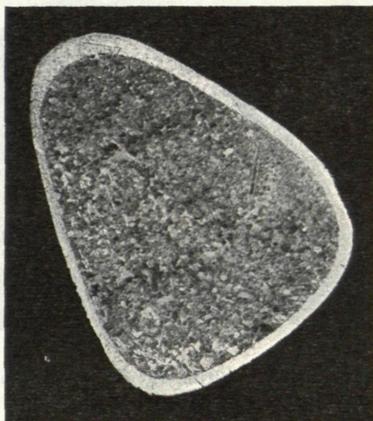


Fig. 37.

G. Ataxite. Eisen ohne durchlaufende Structur, sei es im Ganzen, sei es in grösseren Theilen (dichte Eisen).

57. **Siratikgruppe (Ds).** Schreibersit- oder Troilitlamellen in einer fleckigen Grundmasse.

Siratik 1763, Campo del Cielo 1783, Rasgata 1810.

Die Lamellen bleiben bei der Aetzung erhöht stehen und ragen dann mit etwas rundlichen Rücken hervor. Da die Natur der Lamellen bei diesen Eisen noch nicht näher untersucht ist, erscheint es zweckmässiger, die frühere Scheidung in eine Rasgata- und eine Siratikgruppe fallen zu lassen.

Das Londoner Stück von Siratik enthält steinige Bestandtheile und würde sonach vielleicht zu den Zwischengliedern zwischen Steinen und Eisen zu stellen sein.

Zu Campo del Cielo gehört nach einem Vermerk im Acquisitionsprotokoll das von Wöhler 1863 erhaltene und nach ihm benannte kleine Plättchen, das auch nach vorgenommener Neuätzung vollständige Uebereinstimmung in den Figuren zeigt.

58. **Tucsongruppe (Dt).** Durch Schreibersitadern getrennte Eisenbrocken. Da die einzelnen Körner für sich die Structur der Chestervillegruppe (orientirte Rhabditlamellen) zeigen, könnte man die Tuczoneisen auch als breccienähnliche Chestervilleisen bezeichnen.

Muchachos (Tucson) 1660.

Muchachos (Tucson, Santa Rita). Die beiden Tuczoneisen sind nach den Untersuchungen Fletcher's, Min. Mag., 9, 16—36, zu Muchachos (los Muchachos, false Muchachos) in der Sierra de la Madera gefunden und sollen um 1660 mit zahllosen anderen Stücken gefallen sein. Das Carleton-Tuczoneisen (632 lbs = 287 Kilo) wurde 1735 durch Don Juan Bautista Anza von Muchachos bei Tucson gebracht, 1862 von General James H. Carleton occupirt und der Stadt San Francisco geschenkt. Das andere Stück, der bekannte Tucson-Ainsa Ring oder das Signeteisen (Fig. 38), 1400 lbs = 635 Kilogramm, kam 1857 durch Besitzergreifung seitens des Dr. B. J. D. Irwin in Besitz der Smithsonian Institution und wurde 1860 durch die drei Brüder Ainsa nach Washington gebracht. Die Structur ist durch Fig. 24, Taf. IX nicht ganz scharf wiedergegeben, indem weder

die Schreibersitadern, noch die halbschattirten Zeichnungen der Körner genügend deutlich hervortreten. Zu Muchachos gehört auch ein in unserer Sammlung befindliches, als La

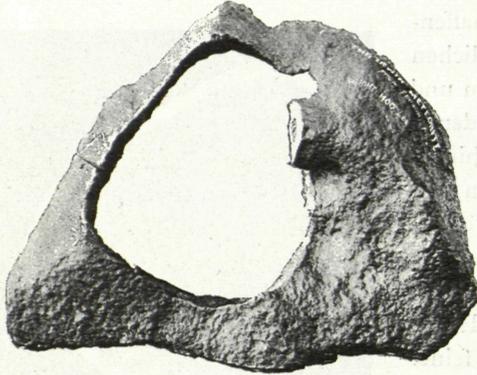


Fig. 38. Santa Rita, 635 Kilo, Verkleinerung $\frac{1}{20}$.

eine sehr eigenthümliche Structur, insbesondere an den Stellen von Troilitausscheidungen. Wir haben aus der Kunz-Sammlung zahlreiche Stücke, welche vom Museo Nacional stammen. Einige lassen eine beginnende, von aussen nach innen fortschreitende Umwandlung erkennen. Die äusseren Partien sind in limonitischen Magnetit

umgewandelt, führen stellenweise noch



Fig. 39.

messinggelben Troilit und zeigen einzelne oktaedrische Magnetitkryställchen. Die weiter innen gelegenen Partien sind frisches, würfelig abgesondertes, licht speisgelbes Nickeisen. Ein Stück zeigt aussen concentrisch geschichteten Limonit-Hämatit-Magnetit, innen licht speisgelbes Nickeisen, zwischen beiden eingeschoben einen Troilitkeil, welcher aussen tobackbraun ist und nach innen in eine messinggelbe, dünne Troilitader ausläuft. Einige grosse Blöcke sind ganz in eine ziegelrothe, stellenweise ins Ocker gelbe ziehende, hämatitartige Masse umgewandelt; auseinandergeschnitten stellen sich solche Massen theils als cavernös, theils als compact heraus; meist bilden die festen Massen ein Netz, in dessen Maschen die cavernösen Brocken liegen; an der Grenze beider sind häufig krystallinische Partien, welche vom Einspiegeln zahlreicher Spaltungsflächen flimmerig sind. Stellenweise zeigen sich stroh- bis citrongelbe, sowie zeisiggrüne (nickelreiche) Veränderungsproducte.

Concepcion in Chihuahua, gefunden 1860, bezeichnetes 1 Gramm schweres Eisen, das von Dr. C. T. Jackson in Boston stammt und jedenfalls durch eine der bei Jackson gewöhnlichen Verwechslungen obige Bezeichnung erhielt. Es stimmt vollkommen mit Muchachos überein.

59. Nedagollagruppe (Dn). Fleckiges, dichtes Eisen.

Newstead 1827, Scriba 1834, Sanct Augustinus Bay 1843, Nedagolla $\frac{23}{1}$ 1870, Santa Catarina 1873.

Das Eisen von Santa Catarina wird von Einigen als tellurisch angesehen. Es hat

einige Eigenschaften, die es als tellurisch erscheinen lassen. Es hat eine sehr eigenthümliche Structur, insbesondere an den Stellen von Troilitausscheidungen. Wir haben aus der Kunz-Sammlung zahlreiche Stücke, welche vom Museo Nacional stammen. Einige lassen eine beginnende, von aussen nach innen fortschreitende Umwandlung erkennen. Die äusseren Partien sind in limonitischen Magnetit umgewandelt, führen stellenweise noch messinggelben Troilit und zeigen einzelne oktaedrische Magnetitkryställchen. Die weiter innen gelegenen Partien sind frisches, würfelig abgesondertes, licht speisgelbes Nickeisen. Ein Stück zeigt aussen concentrisch geschichteten Limonit-Hämatit-Magnetit, innen licht speisgelbes Nickeisen, zwischen beiden eingeschoben einen Troilitkeil, welcher aussen tobackbraun ist und nach innen in eine messinggelbe, dünne Troilitader ausläuft. Einige grosse Blöcke sind ganz in eine ziegelrothe, stellenweise ins Ocker gelbe ziehende, hämatitartige Masse umgewandelt; auseinandergeschnitten stellen sich solche Massen theils als cavernös, theils als compact heraus; meist bilden die festen Massen ein Netz, in dessen Maschen die cavernösen Brocken liegen; an der Grenze beider sind häufig krystallinische Partien, welche vom Einspiegeln zahlreicher Spaltungsflächen flimmerig sind. Stellenweise zeigen sich stroh- bis citrongelbe, sowie zeisiggrüne (nickelreiche) Veränderungsproducte.

60. Primitivagruppe (Dp). Fein- und krummlinig streifige Grundmasse mit

grossen, unregelmässig geformten oder krystallonomisch begrenzten Schreibersiten, welche ohne Zwischensubstanz in der Grundmasse liegen.

Primitiva 1888.

Eines der eigenartigsten Eisen. Der ungeheure Reichthum an Schreibersit von langgezogenen, krummlinigen Formen und die feine Streifung der Grundmasse mit halbschattirten, anscheinend unorientirten Formelementen verbunden mit einer hackig erscheinenden Oberfläche und zwei uneben verlaufenden Verwerfungsspalten (Fig. 39 die eine Spalte in der Ecke links unten beginnend, den grossen Schreibersit durchsetzend, nach rechts ziehend; die andere oben zwischen den zwei Schreibersiten hindurchgehend) lassen dieses Eisen mit keinem anderen verwechseln.

61. Babbs Millgruppe (Db). Dichte, meist sammtartige Grundmasse.

Oktibeha prähistorisch, bekannt 1857, Disco 1808, Sowallik 1818, Nauheim 1826, Smithland 1840, Tarapaca 1840, Babbs Mill 1842, Botetourt 1859, [Jacksons Bay 1885], Morradal 1892.

Eine wenig einheitliche Gruppe; neben nickelreichen Eisen von ausgesprochen sammtartigem Ansehen der geätzten Fläche stehen hier tellurische Eisen von 2—3% Nickel und einige Eisen von zweifelhaft meteorischer Herkunft.

Disco ist sicher tellurisch; es zeigt neben vollkommen dichten Eisenmassen, welche bei der Aetzung matt werden, und den aus Basalt und dichtem Eisen gemengten Partien noch Stücke, welche viel Schwefeleisen eingesprengt enthalten oder welche das Eisen in spiessigen (blättrigen) Formen zeigen. Eine fast durchwegs metallische Platte liess fünferlei Bestandtheile erkennen; dunkelgraue, matte, plessitähnliche Körner, welche meistens gelbliche, taenitähnliche, starkglänzende Plättchen eingewachsen oder zwischengeklemt enthalten; Ausfüllungsmassen zwischen den plessitähnlichen Körnern, gelblich glänzend und dicht gleich den taenitähnlichen Plättchen und mit ihnen gewöhnlich zusammenhängend; tombackbraune troilitähnliche Körner, theils rein, theils mit feinsten taenitähnlichen Plättchen durchwachsen, endlich spärliche steinige Partien.

Babbs Mill (Green County) ist ein seit 1842 bekanntes Eisen. Seit 1876 ist als Green County ein grosses, ursprünglich gegen 140 Kilogramm schweres Eisen bekannt, das mit jenem vollkommen übereinstimmt und das wir mit der Schenkung Zwiklitz erhielten. Es hat die Form einer flachgedrückten, ursprünglich beiderseits zugespitzten Cigarre (Fig. 40), deren beiderseitige Spitzen entfernt wurden. Eine Schnittfläche zeigt viele unregelmässig gelagerte, gerade oder seltener gekrümmte Sprünge, welche anscheinend von Verwitterungsrissen herrühren; bei der Aetzung sammtartigen Glanz der mattwerdenden Fläche. Eisen sehr weich.



Fig. 40. Babbs Mill, 140 Kilo, Verkleinerung $\frac{1}{14}$.

Morradal zeigt eine Structur ganz ähnlich Smithland. In einer sammtartig schimmernden, weichen Grundmasse liegen sehr zahlreiche, dichtgedrängte, fast mikroskopisch kleine oder ausnahmsweise 1—3 Mm. grosse Ausscheidungen, welche durchwegs aus nebeneinanderliegenden schwer- und leichtlöslichen Theilen zu bestehen scheinen; der schwerlösliche Bestandtheil bleibt bei der Aetzung blank und silberweiss, wodurch er sich lebhaft von der dunkelgrauen, sammtartigen Grundmasse abhebt; der leichtlösliche Bestandtheil (vielleicht Troilit?) wird durch die Aetzung bei den feinen Ausscheidungen mit Hinterlassung scharfer Furchen ausgelöst, bei den grösseren Ausscheidungen glanzlos und bräunlich-grünlichgrau gefärbt.

Chronologische Liste der in Sammlungen aufbewahrten Meteoriten.

Die laufende Nummer (Colonne 1) bezieht sich auf die in unserer Sammlung vertretenen Localitäten. Das Wiederholungszeichen an Stelle der laufenden Nummer bedeutet Zugehörigkeit zur vorhergehenden Localität; das Zeichen — zeigt an, dass die betreffende Localität in unserer Sammlung nicht vertreten ist. Die in Gramm ausgedrückte Gewichtsangabe des Hauptexemplars (Colonne 9) und das Gesamtgewicht (Colonne 10) beziehen sich auf unsere Sammlung, zwei Punkte in diesen beiden Rubriken zeigen Gewichte unter 1 Gramm, zwei Striche das Fehlen der Localität an.

Laufende Nummer	Jahr	Monat	Tag	Fallort	Petro-graphische Gruppe	Geo-graphische Breite	Geo-graphische Länge	Haupt-exemplar	Gesamt-gewicht
1	präh., bek.		1857	Oktibbeha Co., Mississippi, U. S.	Db	32°18' N	88°47' W	3	3
2	»	gefund.	1882	Anderson, Little Miami, Ham. Co., Ohio, U. S.	P	39 20 N	84 12 W	5	6
»	»	»	1889	Till Porter Mound, Frankfort, Ky., U. S. . . .	»	38 9 N	84 52 W	84	84
3	»	beschr.	1892	Lujan (Villa L.), Argentina, Südamerika . . .	M	34 33 S	53 59 W	8	8
4	1400	?	gefunden	Elbogen, Böhmen (Der verw. Burggraf)	Om	50 12 N	12 44 O	79226	79426
5	1492	Nov.	16	Ensisheim, Sundgau, Ober-Elsass	Ckb	47 51 N	7 22 O	422	658
6	1520	bekannt		Zacatecas, Mexico	Obz	22 47 N	102 32 W	1429	2014
7	1600	»		La Caille, Grasse, Var, Frankreich	Om	43 47 N	6 43 O	144	340
8	1600	»		Morito, Hacienda S. Gregorio, Allende, Mexico	»	27 53 N	105 40 W	10	18
9	1660	gefunden		Muchachos, Carleton Tucson, Arizona, Mexico	Dt	32 12 N	110 51 W	450	450
»	»	gefund.	1869	» Tucson Ainsa, S. Rita, Son., Mex.	»	—	—	163	171
»	»	»	1784	» false Hacienda Concepcion, Chi- huahua, Mexico	»	—	—	1	1
—	1668	Juni	21	Vago, Caldiero, Verona, Italien	Ci	45 25 N	11 8 O	—	—
10	1715	Apr.	11	Schellin, Garz, Stargard, Pommern	Cia	53 20 N	15 0 O	2	2
11	1723	Juni	22	Ploschkowitz, Reichstadt, Böhmen	Ccb	50 41 N	14 39 O	3	3
12	1724	bekannt		Grimma, Sachsen	S	51 13 N	12 43 O	—	—
»	»	gefund.	1751	Steinbach, Johannegeorgenstadt, Sachsen . . .	»	50 25 N	12 40 O	805	1204
»	»	»	1833	Rittersgrün, Schwarzenberg, Sachsen	»	50 29 N	12 48 O	1342	1815
»	»	»	1861	Breitenbach, Platten, Böhmen	»	50 23 N	12 46 O	64	64
13	1730	circa		Ogi, Koshiro, Provinz Hizen, Japan	Cw	33 10 N	130 0 O	18	22
14	1749	gefunden		Krasnojarsk, Sibirien (Pallaseisen).	P	55 30 N	92 0 O	2502	3455
15	1751	Mai	26	Hraschina, Agram, Croatien	Om	46 6 N	16 20 O	39185	39245
16	1753	Juli	3	Krawin bei Plan, Tabor, Böhmen	Ccb	49 21 N	14 43 O	2789	4063
17	1753	Sept.	7	Luponnas, Ain, Frankreich	Cib	46 14 N	4 59 O	78	84
18	1763	bekannt		Siratik, Senegal, Westafrika	Ds	14 0 N	11 0 W	223	491
19	1766	Juli	Mitte	Albareto, Modena, Italien	Cc	44 41 N	10 57 O	26	46
20	1768	Sept.	13	Lucé, Sarthe, Frankreich	Cwa	47 52 N	0 30 O	146	166
21	1768	Nov.	20	Mauerkirchen, Bayern, jetzt Oberösterreich .	Cw	48 12 N	13 7 O	417	588
22	1773	Nov.	17	Sena, Sigena, Aragonien, Spanien	Cgb	41 36 N	0 0 O	24	28
23	1780	gefunden		Descubridora, Catorze, S. Luis Potosi, Mexico	Om	23 44 N	100 58 W	58	101
»	»	gefund.	1885	Catorze, Mexico	»	»	»	41530	41530
24	1783	gefunden		Campo del Cielo, Otumpa, Tucuman, Argent.	Ds	26 0 S	64 30 W	344	417
»	»	bekannt	1863	Wöhler	»	—	—	5	5
25	1784	bekannt		Prambanan, Soerakarta, Java	Of	7 42 S	111 36 O	21	49
26	1784	»		Xiquipilco, Toluca, Mexico	Om	19 44 N	99 35 W	52850	120325
»	»	»		Ixtlahuaca, Toluca, Mexico	»	19 37 N	99 34 W	221	221
»	»	»		Hacienda di Mañi	»	—	—	42	42
»	»	»		Sierra blanca, Durango, Mexico (angeblich).	»	27 15 N	105 4 W	—	—
»	»	gefund.	1858	Rincon de Caparrosa, Mexico	»	17 31 N	99 48 W	20	20
27	1784	gefunden		Adargas, Concepcion, Chihuahua, Mexico . .	»	26 46 N	105 14 W	435	574
28	1784	»		Bemdego, Bahia, Brasilien	Og	10 20 S	40 10 W	1935	2322
29	1785	Febr.	19	Wittmess, Eichstädt, Bayern	Cc	48 52 N	11 10 O	122	128
30	1787	Oct.	13	Jigalowka, Bobrik, Charkow, Russland . . .	Cwa	50 17 N	35 10 O	2	2
31	1790	Juli	24	Barbotan, Landes, Frankreich	Cga	43 57 N	0 4 O	344	618
32	1793	gefunden		Capland, Südafrika	Hca	34 0 S	27 30 O	598	947
33	1794	Juni	16	Siena, Lucignan d'Asso, Toscana, Italien . .	Cho	43 7 N	11 36 O	106	192
34	1795	Dec.	13	Wold Cottage, Yorkshire, England	Cwa	54 9 N	0 24 W	65	102
35	1796	Jän.	16	Bjelaja Zerkow, Ukraine, Kiew, Russland . .	Cc	49 50 N	30 6 O	118	118
36	1798	März	8-12	Salles, Villefranche, Rhône, Frankreich . . .	Cia	46 3 N	4 37 O	291	333

Laufende Nummer	Jahr	Monat	Tag	Fallort	Petrographische Gruppe	Geographische Breite	Geographische Länge	Hauptexemplar	Gesamtgewicht
37	1798	Dec.	19	Benares, Krakhut, Ostindien	Cc	25 38 N	83 0 O	559	662
38	1800	gefunden		Imilac, Atacama, Südamerika	P	23°59 S	69°34 W	2895	3687
		gefunden 1879		Campo del Pucara, Catam., Argentina	P	27 20 S	67 20 W	5	5
39	1802	gefunden		Albacher Mühle, Bitburg, Niederrhein	Pb	49 59 N	6 30 O	78	109
40	1802	Jän.	—	Tonnellier, Mauritius, Maskarenen, Ostafrika	Cho	20 10 S	57 35 O	3	3
41	1803	Apr.	26	L'Aigle, Normandie, l'Orne, Frankreich	Cib	48 45 N	0 38 O	1504	4054
42	1803	Oct.	8	Saurette, Apt, Vaucluse, Frankreich	Cga	43 52 N	5 23 O	297	297
43	1803	Dec.	13	Sankt Nicolas, Mässing, Bayern	Ho	48 27 N	12 36 O	2	2
44	1804	beschrieben		Charcas, San Louis Potosi, Mexico	Om	23 14 N	101 7 W	106	190
45	1804			Misteca, Oaxaca, Mexico		16 45 N	97 4 W	764	1945
46	1804	bekannt		Teposcolula, Oaxaca, Mexico	Of	17 29 N	96 34 W	15	15
	1804			Mexico, von Humboldt mitgebr. Goldbach's Eis.		—	—	36	36
47	1804			(Pila) Durango, Mexico	Om	24 2 N	104 36 W	578	790
		gefunden 1882		Rancho de la Pila, Durango, Mexico		—	—	19	19
48	1804	gefunden		Darmstadt, Hessen	Cga	49 52 N	8 38 O	5	5
49	1804	Apr.	5	High Possil, Glasgow, Schottland	Cw	55 54 N	4 18 W	15	15
50	1804	Nov.	24	Bocas (Hacienda de B.), S. Louis Potosi, Mex.		22 12 N	100 58 W	1	1
51	1805	Apr.	6	Doroninsk, Irkutsk, Sibirien	Cgb	50 30 N	112 20 O	31	61
52	1805	Juni	—	Constantinopel, Türkei	Eu	41 0 N	28 58 O	6	6
53	1805	Nov.	—	Asco, Corsica	Cwa	42 28 N	9 2 O	18	18
54	1806	März	15	Alais, Gard, Frankreich	K	44 0 N	4 15 O	1	1
55	1807		25	Timoschin, Juchnow, Smolensk, Russland	Cc	54 48 N	35 10 O	52	141
56	1807	Dec.	14	Weston, Fairfield Co., Connect., U. S.	Ccb	41 15 N	73 34 W	84	183
57	1808	gefunden		Cross Timbers, Red River, Texas, U. S.	Om	32 7 N	95 10 W	647	1297
58	1808			Disko-Eiland, Grönland		69 30 N	52 0 W	—	—
		gefunden 1819		Niakornak, Grönland	Db	69 25 N	50 30 W	1	1
			1852	Fortuna-Bay, Davis Strait, Grönland	Tell	69 20 N	54 10 W	6	6
			1870	Ovifac, Grönland		69 20 N	54 1 W	41110	42637
59	1808	gefunden		Moorabad, Delhi, Ostindien	Cw	28 50 N	78 48 O	1	1
60	1808	Apr.	19	Borgo San Donino, Cusignano, Parma, Italien	Ch	44 47 N	10 4 O	184	264
61	1808	Mai	22	Stannern, Iglau, Mähren	Eu	49 18 N	15 36 O	6365	15588
62	1808	Sept.	3	Lissa, Bunzlau, Böhmen	Cwb	50 12 N	14 54 O	3102	3806
63	1809	gefallen		Kikino, Wjasensk, Smolensk, Russland	Cwa	55 17 N	34 13 O	21	21
64	1810	gefunden		Rasgata, Tocavita, Columbien	Ds	5 15 N	73 45 W	628	1266
65	1810			Rokičky, Brahin, Minsk, Russland	P	51 46 N	30 10 O	3028	3320
66	1810	Aug.	—	Mooresfort, Tipperary, Irland	Ccb	52 27 N	8 17 W	254	278
67	1810	Nov.	23	Charsonville, Loiret, Frankreich	Cga	47 56 N	1 35 O	524	604
	1810			Chartres, Eure et Loire, Frankreich		48 26 N	1 29 O	—	—
	1810			Boisfontaine		—	—	34	35
	1810			Meung		—	—	54	54
	1810			La Touanne		—	—	1	1
68	1811	März	12	Kuleschowka, Gouv. Poltawa, Russland	Cwa	50 43 N	33 45 O	153	194
69	1811	Juli	8	Berlanguillas, Burgos, Castilien, Spanien	Cia	41 41 N	3 48 W	198	198
70	1812	Apr.	10	Toulouse, Haute Garonne, Frankreich		43 47 N	1 9 O	16	16
71	1812		15	Erxleben, Magdeburg, Preussen	Ck	52 13 N	11 14 O	52	88
72	1812	Aug.	5	Chantonnay, Vendée, Frankreich	Cgb	46 40 N	1 5 W	2281	2790
73	1813	Sept.	5-6	Borodino, Gouv. Moskau, Russland		55 33 N	35 47 O	2	2
74	1813		10	Limerick, Adare, Irland		52 30 N	8 42 W	69	163
75	1813	Dec.	13	Luotolaks, Wiborg, Finland	Ho	61 13 N	27 49 O	16	16
76	1814	gefunden		Lenarto, Sároser Comitatz, Ungarn	Om	49 18 N	21 41 O	2805	3243
	1814			Gurram Konda, Madras, Ostindien	Stein	13 47 N	78 37 O	—	—
	1814	Jän.	23	Scholakoff, Ekaterinoslaw, Russland	Cwa	48 15 N	36 0 O	—	—
77	1814	Febr.	15	Alexejewka, Bachmut, Ekaterinoslaw, Russl.	Cw	48 34 N	37 52 O	1150	1244
78	1814	Sept.	5	Agen, Lot et Garonne, Frankreich	Cia	44 26 N	0 31 O	126	202
	1814	Nov.	5	Chail, Bengal, Ostindien	Stein	25 36 N	81 35 O	—	—
79	1815	Febr.	18	Durala, Umbala, Delhi, Ostindien	Cia	30 20 N	76 41 O	42	42
80	1815	Oct.	3	Chassigny, Haute-Marne, Frankreich	Cha	47 43 N	5 23 O	59	99
81	1818	gefunden		Cambria, Lockport, New-York, U. S.	Of	43 9 N	78 43 W	150	299
82	1818			Sowallik, Baffinsbay, Grönland	Db	76 22 N	58 0 W	3	3
83	1818	Apr.	10	Zaborzika, Volhynien, Russland	Cw	50 15 N	27 30 O	55	113
		beschr. 1859		Czartorya, Volhynien		51 14 N	25 49 O	—	—
84	1818	Juni	—	Seres, Macedonien, Türkei	Cg	41 5 N	23 34 O	4780	6485
85	1818	Aug.	10	Slobodka, Smolensk, Russland	Cc	54 48 N	35 10 O	90	90
86	1819	bekannt		Burlington, Otsego Co., New-York, U. S.	Om	42 42 N	75 25 W	43	71

Laufende Nummer	Jahr	Monat	Tag	F a l l o r t	Petro-graphische Gruppe	Geo-graphische Breite	Geo-graphische Länge	Haupt-exemplar	Gesamt-gewicht
87	1819	Juni	13	Jonzac, Saintonge, Frankreich	Eu	45°26 N	0°27 W	554	1157
88	1819	Oct.	13	Politz, Gera, Deutschland	Cwa	50 57 N	12 2 O	389	404
89	1820	gefunden		Guilford Co., Nord-Carolina, U. S.	Om	35 48 N	78 29 W	8	8
90	1820	Juli	12	Lasdany, Lixna, Witebsk, Russland	Cga	56 0 N	26 25 O	251	268
91	1821	Juni	15	Juvinas, Ardèche, Frankreich	Eu	44 42 N	4 21 O	484	682
92	1822	»	3	Angers, Maine et Loire, Frankreich	Cwa	47 28 N	0 34 W	2	2
93	1822	Aug.	7	Kadonah, Agra, Ostindien	Cga	27 12 N	78 3 O	2	2
94	1822	Sept.	13	La Baffe, Epinal, Vosges, Frankreich	Cc	48 9 N	6 35 O	17	17
95	1822	Nov.	30	Allahabad, Futtehpore, Ostindien	Cwa	25 57 N	80 50 O	446	494
96	1822	oder 1823		Umbala, Delhi, Ostindien	Cga	30 24 N	76 47 O	3	3
97	1823	Aug.	7	Nobleboro, Lincoln Co., Maine, U. S.	Ho	44 5 N	69 40 W	6	6
98	1823	Ende		Botschetschki, Kursk, Russland	Cg	50 23 N	36 5 O	3	3
99	1824	Jän.	15	Renazzo, Ferrara, Italien	Cs	44 47 N	11 18 O	67	113
100	1824	Febr.	18	Touknig, Irkutsk, Sibirien	Cg	51 50 N	102 50 O	.	.
101	1824	Oct.	14	Praskoles, Zebrak, Böhmen	Cc	49 52 N	13 55 O	353	449
102	1825	Febr.	10	Nanjemoy, Chas. Co., Maryland, U. S.	»	38 28 N	77 16 W	351	351
103	1825	Sept.	27	Honolulu, Oowahu, Sandwich-Inseln	Cwa	21 30 N	158 0 W	165	261
104	1826	gefunden		Nauheim, Frankfurt, Hessen	Db	50 22 N	8 44 O	53	53
105	1826	Mai	19	Mordvinovka, Pawlograd, Ekaterinosl., Russl.	Cw	48 32 N	35 52 O	386	445
106	1826	»	25	Galapian, Agen, Lot et Garonne, Frankreich	Cwa	44 13 N	0 38 O	2	2
107	1827	gefunden		Newstead, Roxburghshire, Schottland	Dn	55 37 N	2 42 W	364	429
108	1827	Febr.	16	Mhow, Azim Gur, OstindienCi	25 57 N	83 36 O	24	24
109	1827	Mai	9	Drake Creek, Nashville, Tennessee, U. S.	Cwa	36 9 N	87 0 W	34	68
110	1827	Oct.	5	Bialystok, Jasly, Russland	Ho	53 12 N	23 10 O	59	59
111	1828	Juni	4	Richmond, Henrico Co., Virginia, U. S.	Cek	37 32 N	77 35 W	66	138
112	1829	gefunden		Bohumilitz, Prachin, Böhmen	Og	49 6 N	13 49 O	2590	2694
113	1829	Mai	8	Forsyth, Monroe Co., Georgia, U. S.	Cwa	33 0 N	84 13 W	51	88
114	1829	Aug.	14	Deal, Longbranch, New-Jersey, U. S.	Ci	40 17 N	74 12 W	.	.
115	1829	Sept.	9	Krasnoj-Ugol, Räsan, Russland	Cc	53 56 N	40 28 O	11	11
—	1830	Mai	17	Perth, Schottland	C	56 24 N	3 27 O	—	—
116	1831	»	13	Vouillé, Poitiers, Vienne, Frankreich	Cia	46 37 N	0 8 O	88	88
117	1831	Sept.	9	Znorow, Wessely, Mähren	Cga	48 54 N	17 21 O	3672	3680
118	1832	gefunden		Walker Co., False Morgan Co., Alabama, U.	H	33 45 N	87 28 W	65	65
119	1833	Nov.	25	Blansko, Brünn, Mähren	Cga	49 20 N	16 38 O	69	69
120	1834	gefunden		Lime Creek, Claiborne, Alabama, U. S.	H	31 32 N	87 45 W	231	239
121	1834	»		Scriba, Oswego Co., New-York, U. S.	Dn	43 28 N	76 25 W	83	83
122	1834	Jän.	8	Okniny, Volhynien, Russland	Cgb	50 6 N	25 40 O	110	110
123	1834	Juni	12	Charwallas, Hissar, Delhi, Ostindien	Ci	29 12 N	75 40 O	18	19
124	1835	gefunden		Black Mountain, Buncombe Co., Nord-Car., U. S.	Og	35 44 N	82 20 W	45	45
125	1835	Jän.	31	Mascombes, Corrèze, Frankreich	Cw	45 20 N	1 52 O	1	1
126	1835	Aug.	1	Charlotte, Dickson Co., Tennessee, U. S.	Of	36 15 N	87 22 W	165	166
127	1835	»	4	Aldsworth, Cirencester, England	Cga	51 43 N	1 58 W	14	15
128	1835	Nov.	13	Belmont, Simonod, Ain, Frankreich	K	45 55 N	5 40 O	.	.
129	1836	bekannt		Wichita Co., Brazos, Texas, U. S.	Og	33 43 N	98 45 W	1402	4886
—	1836	gefunden		Great Namaland, Südafrika	Eisen	32 15 S	25 55 O	—	—
130	1836	Sept.	14	Aubres, Drôme, Frankreich	Bu	44 22 N	5 8 O	8	8
131	1836	Nov.	11	Macao, Rio Assu, Brasilien	Cia	4 55 S	37 10 W	199	588
132	1837	bekannt		Coahuila, Bolson de Mapini, Mexico	H	28 42 N	102 48 W	198000	211371
»	»	»		Santa Rosa, Saltillo, Coahuila	»	27 55 N	101 30 W	39	59
»	»	»		Saltillo, Coahuila	»	25 28 N	101 2 W	.2	.2
133	1837	Juli	24	Gross-Divina, Trentschiner Comit., Ungarn	Cc	49 15 N	18 44 O	64	64
134	1837	Aug.	—	Esnandes, Charente inférieure, Frankreich	Cg	46 14 N	1 10 W	42	42
135	1838	bekannt		Simbirsk Partsch, Russland	Ck	—	—	10	10
136	1838	»		Slobodka Partsch, Russland	Cwa	—	—	71	148
137	1838	Jän.	29	Kaee, Sandee, Oude, Ostindien	Cc	27 25 N	81 8 O	4	4
138	1838	Apr.	18	Akburpoor, Saharanpoor, Ostindien	Cgb	26 25 N	79 57 O	30	30
139	1838	Juni	6	Chandakapoor, Beraar, Ostindien	Cib	21 10 N	79 10 O	98	105
140	1838	Juli	22	Montlivault, Loire et Cher, Frankreich	Cw	47 40 N	1 25 O	8	8
141	1838	Oct.	13	Cold Bokkeveld, Capland, Südafrika	K	32 30 S	19 30 O	436	666
142	1839	bekannt		Baird's Farm, Asheville, Nord-Carolina, U. S.	Om	35 36 N	82 31 W	256	271
143	1839	gefunden		Putnam Co., Georgia, U. S.	Of	33 18 N	83 35 W	87	136
144	1839	Febr.	13	Pine Bluff, Little Piney, Missouri, U. S.	Cc	37 55 N	92 5 W	62	62
145	1840	beschrieben		Cosby's Creek, Cocke Co., Sevier Co., Tenn., U. S.	Og	35 45 N	83 25 W	329	634
146	1840	gefunden		Petropawlowsk, Mrass, Tomsk, Sibirien	Om	57 7 N	87 27 O	100	100

Laufende Nummer	Jahr	Monat	Tag	Fallort	Petro-graphische Gruppe	Geo-graphische Breite	Geo-graphische Länge	Haupt-exemplar	Gesamt-gewicht
147	1840	gefunden		Carthago (Coney Fork), Smith Co., Tenn., U. S.	Om	36°17' N	86°12' W	569	806
148	1840	»		(Smithville) Caryfort, De Calb. Co., Tenn., U. S.	Og	36 17 N	86 12 W	97	100
»	1840	gefunden. 1892		Smithville , De Calb Co., Tennessee, U. S.	»	35 56 N	85 46 W	940	954
149	1840	gefunden		Magura , Szlanicza, Arva, Ungarn	»	49 20 N	19 29 O	10590	30193
150	1840	»		Smithland , Livingstone Co., Kentucky, U. S.	Db	37 10 N	88 40 W	105	118
151	1840	»		Tarapaca , Hemalga, Chile	»	19 57 S	69 40 W	243	329
152	1840	Mai	9	Karakol , Ajagus, Russland, Asien	Cw	47 50 N	80 10 O	1	1
153	1840	Juni	12	Staartje , Uden, Holland	Cwb	51 40 N	5 35 O	.	.
154	1840	Juli	17	Cereseto , Casale, Monferrate, Piemont	Ccb	45 4 N	8 20 O	110	136
155	1841	März	22	Grüneberg , Preussisch-Schlesien	Cga	51 56 N	15 22 O	9	17
156	1841	Juni	12	Chateau Renard , Loiret, Frankreich	Cia	47 56 N	2 58 O	350	837
—	1841	Sept.	6	Saint Christophe (la Chartreuse), Vendée, Frkr.	Stein	46 57 N	1 31 W	—	—
157	1842	gefunden		Babb's Mill , Green Co., Tennessee, U. S.	Db	36 8 N	82 52 W	20	20
»	1842	bekannt 1876		Green Co. , Tennessee, U. S.	»	—	—	128700	129099
158	1842	Apr.	26	Pusinsko Selo , Milena, Croatien	Cw	46 11 N	16 4 O	192	192
159	1842	Juni	3	Aumières , Lozère, Frankreich	Cwa	44 18 N	3 13 O	5	5
—	1842	Juli	4	Barea , Logroño, Spanien	M	42 23 N	2 30 W	—	—
160	1843	bekannt		Sanct Augustine's Bay , Madagascar	Dn	23 20 S	44 20 O	1	1
161	1843	März	25	Bishopville , Süd-Carolina, U. S.	Chla	34 12 N	80 12 W	45	45
162	1843	Juni	2	Utrecht , Holland	Cca	52 8 N	5 8 O	204	373
163	1843	»	29	Manegaon , Eidulabad, Ostindien	Chl	17 59 N	75 37 O	1	1
164	1843	Sept.	16	Klein-Wenden , Erfurt, Preussen	Ck	51 24 N	10 38 O	130	174
165	1843	Nov.	12	Werchne Tschirskaja , Don, Russland	Cca	48 25 N	43 10 O	94	94
166	1844	Jän.	—	Cosina (Cerro C.), Dolores Hidalgo, Mexico	Ck	20 56 N	100 23 W	52	57
167	1844	Apr.	29	Killeter , Tyrone, Irland	Cwa	54 44 N	7 40 W	1	1
168	1844	Oct.	21	Favars , Aveyron, Frankreich	Ci	46 4 N	0 38 O	1	1
169	1845	Jän.	25	Le Pressoir , Louans, Indre et Loire, Frankr.	Cc	47 9 N	1 18 O	3	3
—	1845	Mai	—	Baratta , Deniliquin, Neu-Caledonien	Cs	35 26 S	145 4 O	—	—
170	1845	Juli	14	La Vivionnière , Teilleul, Manche, Frankreich	Ho	48 32 N	0 53 W	7	7
171	1846	beschrieben		Jackson Co. , Tennessee, U. S.	Om	36 25 N	85 55 W	10	13
—	1846	gefunden		Deep Springs Farm , Nord-Carolina, U. S.	Eisen	34 57 N	79 38 W	—	—
172	1846	»		Netschaëvo , Tula, Russland	Omn	54 35 N	37 34 O	468	1192
173	1846	»		Assam , Ostindien	Cgb	26 15 N	92 30 O	140	188
174	1846	Mai	8	Monte Milone , Macerata, Italien	Cwb	43 16 N	13 21 O	4	4
175	1846	Aug.	14	Cape Girardeau , Missouri, U. S.	Cc	37 19 N	89 31 W	93	93
176	1846	Dec.	25	Schönenberg , Schwaben, Bayern	Cwa	48 9 N	10 26 O	22	23
177	1847	gefunden		Murfreesboro , Rutherford Co., Tennessee, U. S.	Om	35 50 N	86 38 W	948	949
178	1847	»		Seelägen , Brandenburg, Preussen	Ogg	52 14 N	15 23 O	4814	6580
179	1847	»		Chesterville , Chester Co., Süd-Carolina, U. S.	Hch	36 40 N	81 7 W	744	884
180	1847	Febr.	25	Hartford , Linn Co., Iowa, U. S.	Cwa	41 58 N	91 57 W	140	241
181	1847	Juli	14	Braunau , Böhmen	H	50 36 N	16 19 O	2132	2457
182	1848	Mai	20	Castine , Hancock Co., Maine, U. S.	Cwa	44 29 N	68 57 W	1	1
183	1848	Juli	4	Montignac , Marmande, Aveyron, Frankreich	Cc	44 31 N	0 10 O	25	25
184	1848	Dec.	27	Ski , Akershuus, Norwegen	Cwa	59 56 N	11 18 O	30	30
185	1849	Oct.	31	Monroe , Cabarras Co., Nord-Carolina, U. S.	Cga	35 0 N	80 9 W	80	138
186	1850	beschrieben		Ruff's Mountain , Lexington-Co., Süd-Car., U. S.	Om	34 16 N	81 40 W	369	657
187	1850	»		Miller's Run , Pittsburg, Pennsylvania, U. S.	H	40 28 N	80 8 W	2	2
188	1850	»		Saltriver , Kentucky, U. S.	Hch	37 58 N	85 38 W	45	45
189	1850	gefunden		Schwetz , Preussen	Om	53 24 N	18 26 O	438	843
190	1850	»		Seneca Falls , Seneca River, New-York, U. S.	»	42 55 N	77 0 W	817	820
191	1850	»		Botetourt , Virginia, U. S.	Db	38 0 N	79 0 W	.	.
192	1850	Juni	13	Kesen , Iwate, Japan	Ccb	39 30 N	142 0 O	378	419
193	1850	Nov.	30	Shalka , Bancoorah, Ostindien	Chl	23 5 N	87 22 O	166	199
194	1851	Apr.	17	Gütersloh , Minden, Westphalen	Ccb	51 55 N	8 21 O	87	87
195	1851	Som.	—	Quincyay (Gençay), Vienné, Frankreich	Cgb	46 25 N	0 24 O	2	3
196	1851	Nov.	5	Nulles , Catalonien, Spanien	»	41 38 N	0 45 W	23	27
197	1852	bekannt		Chupaderos , Chihuahua, Mexico	Of	27 0 N	105 4 W	545	658
198	1852	»		(Fort Duncan) , Sancha, Gouch, Texas, U. S.	H	—	—	446	619
»	1852	gefunden. 1882		Fort Duncan , Maverick Co., Texas, U. S.	»	28 45 N	100 30 W	12140	13029
»	1852	beschr. 1881		Locality unknown , Smithson	»	—	—	3	3
»	1852	gefunden. 1846		false Cañada de Hierro oder Taos	»	—	—	3	3
—	1852	gefunden		Cranberry Plains , Popolar Hill, Virg., U. S.	O	37 13 N	80 47 W	—	—
199	1852	»		Mainz , Hessen, Deutschland	Cia	50 0 N	8 16 O	63	119
200	1852	Jän.	23	Yatoor , Nellore, Madras, Ostindien	Cc	14 18 N	79 46 O	201	202

Laufende Nummer	Jahr	Monat	Tag	F a l l o r t	Petro-graphische Gruppe	Geo-graphische Breite	Geo-graphische Länge	Haupt-exemplar	Gesammit-gewicht
201	1852	Sept.	4	Mező-Madarász (Fekete), Siebenbürgen	Cgb	46°37' N	24°19' O	9866	12523
202	1852	Oct.	13	Borkut , Marmaros, Ungarn	Cc	48 7 N	24 17 O	102	191
203	1852	Dec.	2	Bustee , Goruckpur, Ostindien	Bu	26 45 N	82 42 O	15	21
204	1853	bekannt		Lion River , false Grosses Namaland, Südafrika	Of	23 40 S	17 40 O	138	280
205	1853	gefunden		Tazewell , false Knoxville, Tennessee, U. S. .	Off	36 25 N	83 38 W	138	165
206	1853	»		Union Co. , Georgia, U. S.	Ogg	34 49 N	84 12 W	16	16
207	1853	Febr.	10	Girgenti , Sicilien, Italien	Cwa	37 17 N	13 34 O	18	18
208	1853	März	6	Segowlee , Chumparun, Ostindien	Ck	26 45 N	84 48 O	996	996
209	1853	»	6	Duruma , Wanikaland, Ostafrika	Cia	3 57 S	40 31 O	1	1
—	1854	beschrieben		Long Creek , Jefferson Co., Kentucky, U. S.	Eisen	—	—	—	—
210	1854	bekannt		Jewell Hill , Madison Co., Nord-Carolina, U. S.	Of	35 32 N	82 28 W	41	48
211	1854	gefunden		Madoc , Ober-Canada, U. S.	»	45 31 N	73 35 W	210	210
212	1854	»		Emmetsburg , Maryland, U. S.	Om	39 40 N	77 27 W	9	9
213	1854	»		Werchne Udinsk , Niro, Witim, Sibirien	»	57 0 N	113 40 O	191	423
214	1854	»		Tabarz , Thüringen	Og	50 53 N	10 31 O	16	16
215	1854	»		Cranbourne , Melbourne, Victoria, Australien	»	38 11 N	145 20 O	938	1100
216	1854	»		Sarepta , Saratow, Russland	»	48 28 N	44 29 O	394	751
217	1854	»		Temora , Narraburra Creek, Neusüdw., Austr.	Ogg	34 10 S	147 43 O	52	52
—	1854	Sept.	5	Linum , Ferbellin, Preussen	Stein	52 46 N	12 52 O	—	—
218	1855	gefunden		Orange River , Garib, Südafrika	Om	30 0 S	21 0 O	47	47
219	1855	»		Barranca blanca , S. Francisco-Pass, Chile . .	Obz	28 3 S	69 10 W	66	66
220	1855	Mai	11	Kaande , Oesel, Livland	Cw	58 30 N	22 2 O	21	21
221	1855	»	13	Gnarrenburg , Bremervörde, Hannover	Ccb	53 30 N	9 8 O	311	348
222	1855	Juni	7	Saint Denis Westrem , Belgien	Cc	51 4 N	3 40 O	322	326
223	1855	Aug.	5	Petersburg , Lincoln Co., Tennessee, U. S. . .	Ho	35 20 N	86 50 W	24	24
224	1856	bekannt		Denton Co. , Texas, U. S.	Om	33 12 N	97 10 W	203	203
225	1856	gefunden		Fort Pierre , Nebraska, Missouri, U. S.	»	44 12 N	101 0 W	489	1715
226	1856	»		Hainholz , Paderborn, Minden, Westphalen . .	M	51 43 N	8 46 O	417	760
227	1856	»		Miney , Taney Co., Missouri, U. S.	»	36 35 N	93 12 W	28930	39077
»	»	gefund.	1860	false Newton Co. , Arkansas, U. S.	»	—	—	21	36
228	1856	Juni	—	Avilez , Durango, Mexico	Cc	24 50 N	104 34 W	3	3
—	1856	Aug.	5	Oviedo , Asturien, Spanien	Cw	43 22 N	5 52 W	—	—
229	1856	Nov.	12	Trenzano , Brescia, Italien	Cca	45 28 N	10 2 O	1533	1819
230	1857	gefunden		Laurens Co. , Süd-Carolina, U. S.	Of	34 30 N	81 54 W	1417	1484
—	1857	»		Locust Grove , Henry Co., Georgia, U. S. . .	Eisen	33 23 N	84 20 W	—	—
231	1857	Febr.	28	Parnallee , Madura, Ostindien	Cga	9 14 N	78 21 O	691	739
232	1857	März	24	Stawropol , Kaukasus, Russland	Ck	45 4 N	41 58 O	18	22
233	1857	April	1	Heredia , Costa Rica, Central-Amerika	Ccb	8 45 N	83 25 W	24	24
234	1857	»	15	Kaba , Debreczin, Ungarn	K	47 22 N	21 16 O	23	39
235	1857	Oct.	1	Les Ormes , Yonne, Frankreich	Cw	47 51 N	3 15 O	2	2
236	1857	»	11	Veresgyháza , Ohaba, Blasendorf, Ungarn . .	Cga	46 4 N	23 50 O	15655	15764
237	1857	Dec.	27	Quenggouk , Pegu, Hinterindien	Cc	17 30 N	95 0 O	327	506
238	1858	bekannt		Wooster , Wayne Co., Ohio, U. S.	Om	40 0 N	83 0 W	•	•
239	1858	gefunden		Joels Eisen , Atacama, Bolivia, Chile, Südamerika	»	25 23 S	70 2 W	3	5
240	1858	»		Staunton IV , Augusta Co., Virginia, U. S. . .	»	38 8 N	79 4 W	2595	4828
241	1858	»		Trenton , Milw., Washington Co., Wiscons., U. S.	»	43 22 N	88 8 W	701	1109
242	1858	Mai	19	Kakowa , Temeser Banat, Ungarn	Cga	45 6 N	21 38 O	327	327
243	1858	Aug.	—	Znen , Gouvernement Minsk, Russland	Ho	51 53 N	26 40 O	116	116
244	1858	Dec.	9	Aussun , Montréjeau, Haute Garonne, Frankr.	Cc	43 5 N	0 33 O	747	1038
245	1858	»	24	Molina , Murcia, Spanien	Cgb	38 7 N	1 10 W	14	14
246	1859	gefunden		Port Orford , Rogue River Mts., Oregon, U. S.	P	42 46 N	123 10 W	4	4
247	1859	März	28	Harrison Co. , Indiana, U. S.	Cho	38 25 N	84 30 W	7	13
248	1859	April	4	Mexico , Pampanga, Philippinen	Cgb	15 0 N	120 50 O	16	23
249	1859	Mai	—	Bueste , Pau, Pyrenées, Frankreich	»	43 18 N	0 37 W	40	66
250	1859	Aug.	11	Bethlehem , Albany, New-York, U. S.	Cck	42 27 N	74 0 W	•	•
251	1860	beschrieben		Marshall Co. , Kentucky, U. S.	Om	36 57 N	88 36 W	73	73
252	1860	bekannt		Coopertown , Robertson Co., Tennessee, U. S.	»	35 40 N	87 0 W	695	884
253	1860	gefunden		Lacrange , Oldham Co., Kentucky, U. S. . . .	Of	37 50 N	85 30 W	210	442
254	1860	»		Cleveland , East Tennessee, U. S.	Om	35 4 N	84 54 W	930	1055
255	1860	»		Nelson Co. , Kentucky, U. S.	Ogg	37 48 N	85 37 W	17200	24504
256	1860	»		Lutschaunig , Atacama-Wüste, Südamerika .	Cg	20 0 S	70 0 W	2	2
257	1860	Febr.	2	Alessandria , San Giuliano vecchio, Piemont .	Cga	44 54 N	8 35 O	78	78
258	1860	März	28	Kheragur , Agra, Ostindien	Cc	27 14 N	77 30 O	23	23
259	1860	Mai	1	New Concord , Musk. Co., Ohio, U. S.	Cia	40 3 N	81 40 W	1139	1570

Laufende Nummer	Jahr	Monat	Tag	Fallort	Petro-graphische Gruppe	Geo-graphische Breite	Geo-graphische Länge	Haupt-exemplar	Gesamt-gewicht
260	1860	Juni	16	Kusiall, Kumaon, Ostindien	Cw	30° 0' N	79° 0' O	•	•
261	1860	Juli	14	Dhurmala, Kangra, Ostindien	Ci	31° 55' N	77° 0' W	818	1718
262	1861	bekannt		Vaca muerta, Sierra de Chaco, Atacama	M	25° 40' S	70° 10' W	964	1425
»	»	»	»	San Pedro de Atacama	»	22° 22' S	68° 48' W	258	258
»	»	gefund. 1863	»	Jarquerapass	»	27° 54' S	69° 50' W	1520	1520
»	»	»	»	Chañaral, Atacama	»	26° 18' S	70° 44' W	217	217
263	1861	Mai	12	Butsura, Goruckpur, Ostindien	Ci	27° 7' N	84° 19' O	555	588
264	1861	»	14	Canellas, Villa nova, Barcelona, Spanien	»	41° 15' N	1° 40' O	1	1
265	1861	Juni	28	Mikenskoj, Grosnaja, Kaukasus	Cs	43° 21' N	45° 42' O	198	343
266	1862	gefunden	»	Victoria West, Capcolonie, Südafrika	Ofv	32° 53' S	26° 50' O	160	172
267	1862	»	»	Kokomo, Howard Co., Indiana, U. S.	Hca	40° 31' N	86° 5' W	15	15
268	1862	Oct.	1	Sevilla, Andalusien, Spanien	Cho	37° 22' N	5° 52' W	•	•
269	1862	Oct.	7	Menow, Alt-Strelitz, Mecklenburg	Cck	53° 11' N	13° 8' O	159	160
270	1863	bekannt	»	Saint François Co., südöstliches Missouri, U. S.	Og	37° 49' N	89° 55' W	300	327
271	1863	gefunden	»	Smith Mountain, Rockingham Co., Virg., U. S.	Of	36° 20' N	79° 45' W	68	124
272	1863	»	»	Russel Gulch, Gilpin Co., Colorado, U. S.	»	39° 23' N	105° 51' W	105	105
273	1863	»	»	Bückeberg, Obernkirchen, Preussen	»	52° 16' N	9° 8' O	19	19
274	1863	»	»	Copiapo, Chile	Obc	27° 21' S	70° 32' W	568	1221
»	»	gefund. 1865	»	Sierra di Deesa	—	—	—	2	2
275	1863	gefunden	»	Dacotah, Indian Territory, U. S.	H	46° 0' N	100° 0' W	5	7
276	1863	März	16	Pulsora, Rutlam, Ostindien	Cib	23° 17' N	74° 56' O	49	49
277	1863	Juni	2	Scheikahr Stattan, Buschhof, Curland	Cwa	56° 18' N	25° 53' O	528	605
278	1863	Aug.	8	Pillistfer (Aukoma), Livland	Ck	58° 41' N	25° 40' O	21	30
»	1863	»	»	» (Wahhe), Livland	»	58° 40' N	25° 40' O	6	6
»	1863	»	»	» (Kurla), Livland	»	58° 41' N	25° 41' O	1673	1673
279	1863	Aug.	11	Shytal, Dacca, Ostindien	Cib	23° 44' N	90° 24' O	184	224
280	1863	Dec.	7	Tourinnes la Grosse, Tirlémont, Belgien	Cw	50° 49' N	4° 56' O	203	266
281	1863	»	22	Manhoom, Bengalen, Ostindien	Am	23° 19' N	86° 33' O	122	201
282	1863	od. 1864 gefd.	»	Tom Hanoock Creek, Rensselaer Co., New-Y.	Cgb	41° 27' N	76° 0' W	22	22
283	1864	gefunden	»	Nejed, Central-Arabien, Afrika	Om	28° 0' N	45° 0' O	126	126
284	1864	Apr.	12	Nerft, Curland (Pohgel)	Cia	56° 10' N	25° 20' O	139	167
»	1864	»	12	» (Swajahn)	—	—	—	988	988
285	1864	Mai	14	Orgueil, Tarn et Garonne, Frankreich	K	43° 44' N	1° 24' O	22	37
286	1864	Juni	26	Dolgowoli, Volhynien	Cw	50° 46' N	25° 20' O	101	101
—	1864	Dec.	11	Turanaki, Wairarapa Valley, Neuseeland	C	39° 22' S	175° 53' O	—	—
287	1865	gefunden	»	Dellys, Algier	Om	36° 49' N	3° 50' O	9	9
288	1865	Jän.	19	Mouza Khoorna, Goruckpur, Ostindien	Cgb	25° 45' N	83° 23' O	29	29
289	1865	März	26	Vernon Co., Wisconsin, U. S.	Cka	43° 30' N	91° 10' W	29	29
290	1865	Mai	23	Gopalpur, Jessore, Ostindien	Cc	25° 1' N	84° 48' O	158	158
291	1865	Aug.	12	Dundrum, Tipperary, Irland	Ck	52° 33' N	8° 2' W	18	18
292	1865	»	25	Mihjiawar, Shergotty, Behar, Ostindien	She	25° 9' N	85° 33' O	124	183
293	1865	»	25	Senhadja, Aumale, Algier	Cwa	36° 27' N	3° 40' O	23	23
294	1865	Sept.	21	Muddoor, Mysore, Ostindien	Cc	12° 37' N	77° 5' O	51	51
—	1866	bekannt	»	Rio Florido, Chihuahua, Mexico	Eisen	26° 40' N	103° 15' W	—	—
295	1866	gefunden	»	Dehesa, Chile	Hch	33° 0' S	70° 30' W	2	2
296	1866	»	»	Bear Creek, Aeriote, Denver Co., Colorado, U. S.	Of	39° 48' N	105° 5' W	35	38
297	1866	»	»	Francfort, Franklin Co., Kentucky, U. S.	Om	38° 14' N	80° 40' W	30	37
298	1866	»	»	Juncal, Paypote, Chile	»	25° 29' S	69° 12' W	464	871
»	»	gefund. 1870	»	Ilmaë, Atacama, Chile	»	26° 0' S	70° 0' W	50755	51159
299	1866	Apr.	—	Udipi, Canara, Küste Malabar, Ostindien	Cga	13° 21' N	74° 45' O	89	89
300	1866	Mai	27	Pokra, Bustee, Goruckpoor, Ostindien	Ck	25° 45' N	83° 23' O	26	26
301	1866	»	30	Saint Mesmin, Troyes, Aube, Frankreich	Cib	48° 26' N	3° 55' O	400	491
302	1866	Juni	9	Knyahinya, Ungvár, Ungarn	Cg	48° 58' N	22° 31' O	293467	298995
—	1866	Oct.	5	Jamkheir, Ahmednuggur, Ostindien	Stein	19° 6' N	74° 47' O	—	—
303	1866	Dec.	6	Elgueras, Cangas de Onis, Oviedo, Spanien	Cgb	43° 26' N	5° 10' W	114	114
304	1867	beschrieben	»	Cacaria, Durango, Mexico	Oh	24° 28' N	104° 34' W	15	15
305	1867	gefunden	»	Losttown, Cherokee Co., Georgia, U. S.	Om	33° 0' N	83° 0' W	34	34
306	1867	»	»	Scottsville, Allen Co., Kentucky, U. S.	H	36° 43' N	86° 6' W	492	1418
307	1867	»	»	Auburn, Macon Co., Alabama, U. S.	»	32° 37' N	85° 32' W	18	18
308	1867	»	»	San Francisco del Mesquital, Durango, Mexico	Hch	23° 42' N	106° 19' W	54	73
309	1867	»	»	Arizona (Tuckers Arizona), Neu-Mexico, U. S.	P	33° 0' N	110° 0' W	5	5
310	1867	Jän.	19	Saonlod, Khetree, Ostindien	Cgb	28° 10' N	75° 51' O	4	4
311	1867	Juni	9	Tadjera, Setif, Algier	Ct	36° 10' N	5° 50' W	106	132
312	1868	bekannt	»	Colorado, U. S.	Om	39° 0' N	106° 0' W	32	32

Laufende Nummer	Jahr	Monat	Tag	Fallort	Petrographische Gruppe	Geographische Breite	Geographische Länge	Hauptexemplar	Gesamtgewicht
370	1876	gefunden		Werchne Dnieprowsk, Ekaterinoslaw, Russl.	Off	48°40 N	34°20 O	5	8
371	1876	»		Mantos blancos, Cerro hicks, Chile	Of	23 23 S	70 5 W	226	399
372	1876	Febr.	16	Judesegeri, Tumkur, Ostindien	Cc	13 20 N	77 6 O	16	16
373	1876	Apr.	20	Rowton, Wellington, England	Om	52 43 N	2 31 W	39	39
374	1876	Juni	19	Vavilovka, Gouvernement Cherson, Russland	Cwb	46 57 N	32 32 O	11	16
375	1876	»	28	Stäldalen, Nya Kopparberget, Schweden . .	Cgb	59 56 N	15 2 O	38	38
376	1876	Dec.	21	Rochester, Fulton Co., Indiana, U. S.	Cc	41 8 N	86 12 W	12	12
377	1877	gefunden		Dalton, Whitfield Co., Georgia, U. S.	Om	34 43 N	85 18 W	2478	2924
378	1877	»		Casey Co., Georgia, U. S.	Og	33 0 N	83 0 W	65	65
379	1877	»		Mühlau, zw. M. u. Weiherburg, Innsbruck, Tirol	Cc	47 17 N	11 24 O	5	5
380	1877	Jän.	3	Warrenton, Missouri, U. S.	Cco	38 50 N	91 10 W	123	147
381	1877	»	23	Cynthiana, Harrison Co., Kentucky, U. S. . . .	Cg	38 25 N	84 15 W	102	102
382	1877	Mai	17	Hungen, Hessen	Cga	50 28 N	8 54 O	26	26
383	1877	Juni	17	Yodze, Poneviej, Kosno, Russland	Hob	55 44 N	24 22 O	1	1
384	1877	Oct.	13	Sarbanovac, Sokobanja, Alexinac, Serbien . .	Cc	43 41 N	21 34 O	2317	2333
385	1877	Nov.	19	Cronstadt, Orange-River Freistaat, Südafrika	Cga	27 43 S	27 27 O	16	16
386	1878	gefunden		Bluff, Lagrange, Fayette Co., Texas, U. S. . .	Ckb	29 55 N	96 42 W	12180	17074
—	1878	Juni	11	La Charca, Irapuato, Mexico	C	20 53 N	100 55 W	—	—
387	1878	Juli	15	Tieschitz, Prerau, Mähren	Cc	49 19 N	17 9 O	27470	27847
—	1878	Aug.	29	Mern, Praestoe, Dänemark	C	55 2 N	12 5 O	—	—
388	1878	Sept.	5	Dandapur, Goruckpur, Ostindien	Cia	26 47 N	83 23 O	184	184
389	1878	Nov.	20	Rakowka, Tula, Russland	Ci	54 10 N	37 41 O	536	536
390	1878	»	27	Dhulia, Kandeish, Ostindien	Cwa	20 53 N	74 43 O	6	7
391	1879	gefunden		Lick Creek, Davison Co., Nord-Carolina, U. S.	H	35 40 N	79 0 W	887	995
—	1879	»		Makariwa, Neuseeland, Australien	C	46 28 S	168 17 O	—	—
392	1879	Jän.	31	La Bécasse, Dun le Poëlier, Indre, Frankr.	Cw	46 50 N	1 30 O	17	17
393	1879	März	—	Itapicuru-Mirim, Maranhão, Brasilien	C	3 23 S	43 50 W	6	6
394	1879	Mai	10	Estherville, Emmet Co., Iowa, U. S.	M	43 25 N	94 45 W	21033	23477
395	1879	»	17	Gnadenfrei, Preussisch-Schlesien	Cc	51 51 N	15 38 O	62	62
»	1879	»	17	Schobergrund, Preussisch-Schlesien	»	—	—	27	27
396	1879	Juli	1	Nagaya, Entre Rios, Argentina	K	32 32 S	58 16 W	215	221
397	1879	Sept.	17	Gargantillo, Jalisco, Mexico	Cc	20 11 N	104 54 W	12	12
398	1879	Nov.	4	Kalumbi, Saltara, Ostindien	Cwa	17 57 N	73 58 O	164	164
399	1880	gefunden		Ivanpah, San Bernardino Co., California . .	Of	34 7 N	117 9 W	68	68
—	1880	»		Colfax, Rutherford Co., Nord-Carolina, U. S.	O	35 23 N	81 47 W	—	—
400	1880	»		Lexington Co., Süd-Carolina, U. S.	Og	33 58 N	81 7 W	58	58
—	1880	»		White Sulphur Springs, Alleghany Mt., Green-	»	37 51 N	80 20 W	—	—
401	1880	»		brier Co., Virginia, U. S.	»	32 50 S	151 8 W	78	85
402	1880	»		Bingera, Neu-Süd-wales, Australien	Hch	38 47 N	84 40 W	15915	18840
—	1880	Febr.	18	Eagle Station, Carroll Co., Kentucky, U. S.	P	35 20 N	135 20 O	—	—
403	1880	Mai	—	Toke uchi mura, Yofug., Tamba, Japan . . .	Ck	35 14 N	51 56 O	16	16
404	1881	gefunden		Karand, Veramin, Teheran, Persien	M	37 30 N	105 20 W	1580	1580
405	1881	»		Costilla Peak, Costilla Co., Colorado, U. S. .	Om	32 53 S	18 46 O	38	38
406	1881	März	14	Piquetberg, Capland, Südafrika	Cca	54 35 N	1 14 W	•	•
407	1881	Juni	18	Pennyman's Siding, Middlesborough, England	Cw	21 7 N	99 9 W	133	266
408	1881	Nov.	19	Pacula, Jacala, Hidalgo, Mexico	Cwb	46 21 N	28 14 O	160	169
409	1882	gefunden		Grossliebenthal, Odessa, Cherson, Russland	Cwa	33 20 S	19 35 O	31200	37659
410	1882	»		Hex River Mounts, Capland, Südafrika . . .	H	35 40 N	81 35 W	202	214
411	1882	Febr.	3	Linnville Mountain, Burke Co., Nord-Car., U. S.	Hch	46 53 N	23 31 O	486	1723
»	1882	»	3	(Mócs) Gyulatelke, Koloser Gesp., Siebenb.	Cwa	46 51 N	23 34 O	58	58
»	1882	»	3	Visa	»	46 51 N	23 35 O	326	524
»	1882	»	3	Báre	»	46 50 N	23 37 O	299	299
»	1882	»	3	Vajda-Kamarás	»	46 48 N	23 42 O	7560	13110
»	1882	»	3	Mócs	»	46 53 N	23 55 O	72	72
»	1882	»	3	Marokháza	»	—	—	661	7767
»	1882	»	3	Mócs, ohne näheren Fundpunkt	»	—	—	20	20
412	1882	März	19	Fucutomi, Hizen, Japan	Cga	51 36 N	42 20 O	89	89
413	1882	Aug.	2	Pawlowka, Karai, Balaschew, Russland . . .	Ho	25 18 N	89 22 O	9	9
414	1882	»	29	Pirgunje, Dinagepur, Ostindien	Cwa	42 20 N	85 37 W	273	587
415	1883	gefunden		Walker Township, Grand Rapids, Michig., U. S.	Of	38 20 N	82 22 W	304	587
416	1883	»		Old Fork of Jenny's Creek, Wayne Co., Virg., U. S.	Og	41 30 N	8 20 W	17	17
417	1883	»		Sao Julião, Ponte de Lima, Portugal	Hb	27 5 S	70 56 W	18	19
418	1883	»		Calderilla, Chile, Südamerika	P	36 30 N	31 10 O	—	—
—	1883	—	—	Adalia, Konia, Kleinasien, Türkei	Eu	—	—	—	—

Laufende Nummer	Jahr	Monat	Tag	F a l l o r t	Petro-graphische Gruppe	Geo-graphische Breite	Geo-graphische Länge	Haupt-exemplar	Gesamt-gewicht
419	1883	Jän.	28	Saint Caprais de Quinsac, Gironde, Frankr.	Ci	44°50 N	0°30 W	33	33
420	1883	Febr.	16	Alfianello, Brescia, Italien	»	45 16 N	10 9 O	212	652
421	1883	Oct.	3	Ngawi, Djogorogo, Java	Ccn	7 25 S	111 20 O	16	16
422	1884	bekannt		Merceditas, Chañaral, Santiago, Chile, Süd-am.	Om	26 18 S	70 44 W	3700	7122
423	1884	gefunden		Joe Wright, Independence Co., Arkansas, U. S.	»	35 49 N	91 37 W	32040	33275
424	1884	»		Glorieta Mountain, S. Fé Co., Neu-Mexico, U. S.	»	35 39 N	106 2 W	51750	60930
425	1884	»		Penkarrang Rock, Yundegin, Australien . . .	Og	31 30 S	117 30 O	458	589
426	1884	»		Hammond, St. Croix Co., Wisconsin, U. S. . .	Oh	45 30 N	92 20 W	258	495
427	1884	Febr.	9	Pirthalla, Hissar, Ostindien	Ccb	29 35 N	79 0 O	30	30
428	1884	März	19	Alastoewa, Djati Pengilon, Java	Ck	7 18 S	111 20 O	377	377
430	1884	Mai	20	Midt Vaage, Tysnes, Norwegen	Cgb	62 2 N	5 30 O	61	93
431	1885	gefunden		James town, Stutsman Co., Dakota, U. S. . . .	Of	46 54 N	98 33 W	84	98
432	1885	»		Lucky Hill, Jamaica, Westindien	Om	18 10 N	77 20 W	10	21
433	1885	»		Puquios, Chile, Südamerika	»	27 6 S	69 47 W	519	1082
—	1885	»		Jacksons-Bay, Neuseeland, Australien	Tell	43 55 S	168 36 O	—	—
434	1885	»		Brenham, Kiowa Co., Kansas, U. S.	Pb	30 12 N	96 13 W	2645	12452
435	1885	»		Jamyschewa, Pawlodar, Sibirien	P	50 33 N	80 6 O	48	51
436	1885	April	6	Chandpur, Nordwest-Provinz, Ostindien	Cwa	27 17 N	79 3 O	89	89
—	1885	Aug.	10	Grazac, Montpelegry, Tarn, Frankreich . . .	K	43 50 N	2 10 O	—	—
—	1885	»	16	Sabetmahet, Oudh, Ostindien	C	27 35 N	82 7 O	—	—
437	1885	Nov.	27	Mazapil, Zacatecas, Mexico	Om	24 36 N	101 59 W	3460	3546
438	1886	beschrieben		Thunda, Windorah, Australien	»	22 0 S	142 0 O	543	1346
—	1886	gefunden		Tonganoxie, Kansas, U. S.	»	39 12 N	95 26 W	—	—
439	1886	Jän.	27	Nammianthal, Madras, Ostindien	Cca	11 17 N	79 12 O	99	99
440	1886	März	27	Cabin Creek, Johnson Co., Arkansas, U. S. . .	Om	35 24 N	93 17 W	47355	47305
441	1886	Mai	24	Torre, Assisi, Perugia, Italien	Cc	43 1 N	12 28 O	121	150
442	1886	»	28	Krähenholz, Bartrup, Lippe	Cia	52 0 N	9 8 O	6	6
443	1886	Sept.	22	Nowo Urej, Alaty, Penza, Russland	Cu	54 32 N	43 41 O	48	58
444	1886	Nov.	10	Maëmë, Satsuma, Japan	Cwa	31 40 N	130 30 O	11	11
445	1887	beschrieben		Abert's Eisen	Om	—	—	40	40
446	1887	bekannt		Kokstad, Griqualand Ost, Südafrika	»	30 34 S	29 24 O	40070	40812
447	1887	»		Waldron Ridge, Tazewell, Tennessee, U. S. . .	Og	36 28 N	83 33 W	3325	3873
448	1887	»		Kendall Co., San Antonio, Texas, U. S.	Hb	29 39 N	98 25 W	8950	10480
449	1887	»		San Emigdio Range, San Bern. Co., Calif., U. S.	Cc	34 7 N	117 9 W	3	6
450	1887	gefunden		Carlton, Hamilton Co., Texas, U. S.	Of	30 45 N	98 2 W	3353	7406
451	1887	»		Silver Crown, Laramie Co., Wyoming, U. S. . .	Og	41 10 N	105 20 W	5755	7070
—	1887	»		Floyd Mountain, Pulaski Co., Virginia, U. S. .	Hb	37 3 N	88 34 W	—	—
452	1887	»		Hollands Store, Chattooga Co., Georgia, U. S. .	»	34 22 N	85 26 W	1298	2157
453	1887	»		Mount Joy, Adams Co., Pennsylvania, U. S. . .	»	39 47 N	77 18 W	39	39
—	1887	»		San Pedro Springs, San Antonio, Texas, U. S. .	Stein	29 30 N	98 25 W	—	—
—	1887	»		Morristown, Hamblen Co., Tennessee, U. S. . .	»	36 0 N	83 0 W	—	—
454	1887	»		Crab Orchard, Powder Mill Creek, Tenn., U. S. .	M	35 56 N	84 47 W	5420	7127
455	1887	»		Pipe Creek, Brander Co., Texas, U. S.	Cka	29 28 N	98 28 W	257	301
456	1887	Jän.	1	Bjelokrynitschie, Volhynien, Russland	Cib	50 8 N	26 44 O	70	124
457	1887	»	21	De Cewsville, Ontario, Canada	Cw	42 57 N	79 56 W	340	340
458	1887	April	7	Jharaota, Lalitpur, Ostindien	Choa	24 27 N	78 39 O	29	29
459	1887	Aug.	30	Ochansk, Taborg, Perm, Russland	Ccb	57 42 N	55 16 O	2626	4138
460	1887	Sept.	8	Orange River, Südafrika	Cia	30 0 S	21 0 O	8	8
—	1887	»	22	Phu Hong, Cochinchina, Ostasien	Cca	11 30 N	108 30 O	—	—
461	1888	beschrieben		Minas Geraes, Brasilien	Cwa	19 0 S	45 0 W	3	3
462	1888	bekannt		Cowra, Neu-Süd-wales, Australien	Off	33 52 S	148 46 O	31	31
463	1888	»		Bella Roca, Durango, Mexico	Of	24 55 N	105 27 W	8975	12209
—	1888	»		Bechuanaland, Südafrika	Eisen	25 0 S	24 0 O	—	—
464	1888	»		Doña Inez (Cerro de Doña Inez), Chile, Süd-am.	M	—	—	269	324
465	1888	»		Inca (Llano del Inca), Chile, Südamerika . . .	»	25 15 S	70 35 W	102	192
466	1888	»		Carcote, Wüstencordillere, Chile	Ck	—	—	80	80
—	1888	gefunden		Haniel el-Beguel, Ouargla, Algier	Om	32 20 N	4 40 O	—	—
467	1888	»		Welland, Ontario, Canada	»	43 0 N	79 15 W	914	1217
468	1888	»		Boschtübe, Gouvernement Turgais, Russland . .	Og	46 58 N	32 0 O	81	109
469	1888	»		Lonaconing, Alleghany Co., Maryland, U. S. . .	»	39 37 N	78 43 W	94	133
470	1888	»		Primitiva (La P.), Salitra, Tarapaca, Chile . .	Dp	20 10 S	70 7 W	15	23
—	1889	beschrieben		Gilgoin Station, Neu-Süd-wales, Australien . .	Stein	—	—	—	—
—	1889	bekannt		Eli Eluat, Neu-Süd-wales, Australien	Eisen	31 27 S	152 46 O	—	—
471	1889	gefunden		Independence, Kenton Co., Kentucky, U. S. . .	Om	38 59 N	84 28 W	2455	3083

Laufende Nummer	Jahr	Monat	Tag	Fallort	Petro-graphische Gruppe	Geo-graphische Breite	Geo-graphische Länge	Haupt-exemplar	Gesamt-gewicht
—	1889	gefunden		Henry Co., Virginia, U. S.	Eisen	36 54 N	76 5 W	—	—
—	1889	»		Hassi Jekna, Gourara, Alger	Of	28 57 N	1 31 O	—	—
472	1889	April	3	Lundsgård, Skanör, Schweden	Cw	55 25 N	15 52 O	58	58
473	1889	Juni	18	Mighei, Elisawetpol, Transkaukasien, Russland	K	38 56 N	46 9 O	27	27
474	1889	Dec.	1	Jelica, Cačak, Serbien	Am	43°54 N	20°21 O	632	1507
475	1890	beschrieben		Bridgewater, Burke Co., Nord-Carolina, U. S.	Of	35 41 N	81 45 W	4490	8416
476	1890	»		Summitt, Blount Co., Alabama, U. S.	Hb	33 41 N	86 25 W	193	374
477	1890	gefunden		Nagy-Vazsony, Veszprimer Comit., Ungarn . . .	Om	46 59 N	17 41 O	1216	1353
—	1889	»		Blue Tier, Tasmania, Australien	Eisen	42 0 S	146 45 O	—	—
478	1890	Febr.	3	Antifona, Collescipoli, Terni, Italien	Cc	42 32 N	12 38 O	206	294
479	1890	April	10	Misshof, Curland, Russland	»	56 39 N	24 21 O	82	101
480	1890	Mai	2	Forest, Winnebago Co., Iowa, U. S.	Ccb	43 15 N	93 45 W	82	580
—	1890	Juni	4	Kakangarai, Madras, Ostindien	Stein	11 37 N	78 10 O	—	—
481	1890	»	25	Farmington, Washington Co., Kansas, U. S. . .	Cs	39 30 N	97 0 W	282	632
—	1891	beschrieben		Tenera, Atacama, Chile	Hch	—	—	—	—
—	1890	»		Travis Co., Texas, U. S.	Eisen	30 20 N	97 29 W	—	—
482	1891	gefunden		Jonesboro, Tennessee, U. S.	Of	36 14 N	82 29 W	28	28
483	1891	»		Tajgha, Krasnojarsk, Sibirien, Russland . . .	Om	56 6 N	94 0 O	11	11
484	1891	»		Canon Diablo, Arizona, Neu-Mexico, U. S. . .	Og	—	—	177000	180502
—	1891	»		Bald Eagle, Pennsylvania, U. S.	O	39 10 N	78 8 W	—	—
—	1891	März	30	Manzanares, San Luis de la Paz, Mexico . . .	Eisen	21 20 N	100 17 W	—	—
485	1891	April	7	Indarch, Transkaukasien, Russland	Kc	39 38 N	46 44 O	207	207
—	1891	Sept.	28	Guča, Cačak, Serbien	Stein	43 45 N	20 4 O	—	—
486	1892	beschrieben		Moonbi, Neu-Südwaies, Australien	Of	31 9 S	151 1 O	2	2
487	1892	gefunden		Morradal, Grjøtlien, Norwegen	Db	61 50 N	8 10 O	21	21
—	1892	»		Long Island, Phillips Co., Kansas, U. S. . . .	C	—	—	—	—
488	1892	Mai	24	Cross Roads, Wilson Co., Nord-Carolina, U. S.	Cg	35 45 N	76 48 W	26	26
489	1892	Juli	20	Guareña, Estremadura, Spanien	Ck	38 44 N	6 8 W	9	9
490	1892	Aug.	29	Bath, Aberdeen, Dacota, U. S.	Ccb	50 38 N	99 23 W	1845	2802
491	1893	bekannt		False Inca, Chile	Om	—	—	10	10
492	1893	»		Prairie Dog Creek, Decatur Co., Kansas, U. S.	Cck	39 30 N	99 0 W	266	301
493	1893	gefunden		Plymouth, Marshall Co., Indiana, U. S.	Om	41 21 N	86 7 W	96	96
—	1893	»		El Capitan Range, Bonito, Neumexico, U. S. .	»	33 20 N	104 52 W	—	—
—	1893	Febr.	13	Princeton, Highland Co., Ohio, U. S.	Eisen	39 7 N	83 26 W	—	—
—	1893	April	28	Bherai, Junagadh, Bombay, Ostindien	Stein	21 29 N	70 22 O	—	—
494	1893	Mai	26	Beaver Creek, British Columbia, Brit.-Amer.	Cck	49 0 N	116 0 W	301	584
495	1893	Sept.	22	Zabrodje, Gouvernement Wilno, Russland . .	Cia	55 11 N	27 55 O	5	5
—	1894	bekannt		Oroville, Butte Co., California, U. S.	Eisen	39 35 N	121 25 W	—	—
—	1894	April	9	Fisher, Polk Co., Minnesota, U. S.	Ci	48 26 N	96 35 W	—	—
496	1894	Mai	9	Bori, Badnur, Ostindien	Cia	22 22 N	78 19 O	306	345
497	1894	Juli	27	Sawtschenskoje, Cherson, Russland	Cck	46 52 N	29 36 O	33	33
—	1894	Dec.	7	Ruschany, Slonim, Gouvern. Grodno, Russland	?	52 53 N	24 53 O	—	—
—	1895	bekannt		Forsyth Co., Georgia, U. S.	Eisen	34 12 N	84 9 W	—	—
—	1895	»		Beaufort, Capland, Südafrika	Stein	32 17 S	22 47 O	—	—
498	1895	April	26	Bishunpur, Mirzapur, Nordw.-Prov., Ostindien	Cs	24 50 N	82 55 O	80	80
—	1895	Mai	9	Nagy-Borove, Liptoeer Com., Ungarn	Stein	49 2 N	19 30 O	—	—
—	1896	Febr.	10	Madrid, Spanien	C	40 25 N	3 43 W	—	—

Die auf Seite 232 angegebenen Gewichte der Steine, der Eisen, sowie das Gesamtgewicht sind entsprechend vorstehender Gewichtsliste zu corrigiren in: 697.856—1436.365—2134.22 und die Zuwächse in: 149.360—849.941—999.308.

Erster Anhang.

Berichte des Directors der Sternwarte Zacatecas, Professor José A. y Bonilla, an Herrn William E. Hidden in Newark über den Sternschnuppenfall vom 27. November 1885 und über den Fall des Meteoreisens von Mazapil.

Sr. Profesor W^m Earl Hidden!

Newark, New-Jersey, U. S. A.

La gran lluvia de estrellas errantes del 27 de Noviembre de 1885. Uranolito proveniente de esta lluvia, caído en Mazapil-Zacatecas (Mexico). Es un fragmento del cometa Biela.

Con sumo placer remito á Vd, el inapreciable ejemplar de Uranolito caído en Mazapil la noche del 27 de Noviembre de 1885, para su análisis químico.

Para que Vd. comprenda el alto interes científico que tiene este Uranolito le diré *que todo induce á creer que pertenece á un fragmento del Cometa de Biela-Gambart perdido desde 1852.*

AVd., apreciable amigo, me dirijo para este trabajo, en primer lugar por su aptitud como distinguido Mineralogista, y en segundo, por la estrecha amistad que nos une.

Primero narraré á Vd. la historia de este viajero celeste y despues los fundamentos que tengo como Astrónomo para creer que pertenece al cometa Biela.

Dedicado como estoy á la Astronomía desde 1879, como Director del Observatorio de Zacatecas, no desatiendo en observar todos los fenómenos celestes que tan frecuentemente se suceden y recor-

Herrn Professor W^m Earl Hidden!

Newark, New-Jersey, U. S. A.

Der grosse Sternschnuppenschauer vom 27. November 1885. Uranolit vom selben Schauer herrührend, gefallen zu Mazapil-Zacatecas (Mexico). Er ist ein Fragment des Kometen Biela.

Mit dem grössten Vergnügen übermittle ich E. W. das unschätzbare Exemplar des Meteoriten, gefallen zu Mazapil in der Nacht des 27. November 1885, für die chemische Analyse.

Damit E. W. das hohe wissenschaftliche Interesse ermessen, welches dieser Uranolit besitzt, bemerke ich, *dass Alles zu der Annahme führt, er gehöre einem Fragmente des seit 1852 verlorenen Kometen Biela-Gambart an.*

Ich wende mich an E. W., hochgeehrter Freund, für diese Arbeit, zunächst wegen Ihrer Eigenschaft als hervorragender Mineraloge, sowie veranlasst durch die enge Freundschaft, welche uns verbindet.

Zunächst werde ich E. W. die Geschichte dieses himmlischen Wanderers berichten und dann die Gründe, welche ich als Astronom dafür habe, dass er dem Kometen Biela angehöre.

Seit 1879 der Astronomie zugewendet, als Director des Observatoriums von Zacatecas, beobachte ich unermüdlich alle Himmelserscheinungen, welche sich so häufig darbieten. In Berücksichtigung des Um-

dando que en Noviembre de 1885 debía pasar nuestro planeta por el *nodo* de la órbita del cometa desagregado de Biela, debía verificarse la lluvia de estrellas errantes que se suceden regularmente cada año del 26 al 29 de Noviembre, recomendé á mis discípulos y á varias personas de las distintas poblaciones del Estado de Zacatecas, especialmente á las encargadas de las estaciones meteorológicas que observaran la lluvia de estrellas esas noches, especialmente la del 27 y procuraran contarlas y darme parte de sus observaciones.

Yo mismo en el Observatorio de mi cargo me preparé á la observacion procurando proceder de esta manera:

1º determinar lo mas exactamente posible la posicion en la boveda celeste, *del punto radiante* de las estrellas errantes, fijando sus coordenadas de Ascension recta y Declinacion;

2º obtener algunas fotografias de las estrellas errantes valiendome de placas secas instantáneas de gelatino-bromuro de plata.

3º estudiar, valiendome del análisis espectral, del *espectro* de dichos meteoros;

4º contar el número de estrellas errantes y la hora de su máximo en tiempo de Zacatecas;

5º fijar entre las constelaciones la trayectoria de algunas de ellas, cuando menos de las mas notables.

Puesto el Sol el 27 á las 5^h 20^m tiempo de Zacatecas, avidamente dirijí mis miradas al punto del cielo donde debía encontrarse la constelacion de Andrómeda; apenas concluido el crepúsculo civil á las 5^h 47^m ya distinguia las tres estrellas principales de esta constelacion; á las 6^h 20^m vi desprenderse cerca de α del triangulo la 1ª estrella errante, poco á poco fué aumentando el número de exalaciones y á media noche 2^h y media despues de haber pasado γ Andromeda por el meridiano adquirió el fenómeno su mayor intensidad

standes, dass im November 1885 unser Planet durch den *Knoten* des zerstörten Biela'schen Kometen hindurchgehen müsse, wobei der Sternschnuppenschauer zu beobachten sein musste, welcher regelmässig jedes Jahr vom 26. bis zum 29. November eintritt, empfahl ich meinen Schülern und verschiedenen Personen der ausgezeichneten Bevölkerung des Staates Zacatecas, insbesondere den Functionären der meteorologischen Stationen, den Regen von Sternschnuppen in diesen Nächten, besonders am 27. November, zu beobachten, deren Zählung zu versuchen und mir ihre Beobachtungen mitzutheilen.

Ich selbst bereitete mich vor, in dem mir unterstehenden Observatorium bei den Beobachtungen in folgender Weise vorzugehen:

1. so genau als möglich die Position des *Radiationspunktes* der Sternschnuppen am Himmelsgewölbe zu bestimmen durch Ermittlung ihrer Coordinaten in Rectascension und Declination;

2. einige Momentphotographien der Sternschnuppen mittelst Trockenplatten in Bromsilbergelatine zu erlangen;

3. das *Spectrum* einiger dieser Meteore mittelst Spectralanalyse zu bestimmen;

4. die Sternschnuppen zu zählen und den Moment ihres Maximums in Zacatecaszeit festzustellen;

5. die Trajectorie einiger, mindestens der bedeutendsten unter ihnen, gegenüber den Sternbildern festzulegen.

Nachdem die Sonne am 27. um 5^h 20^m Zacatecaszeit untergegangen war, richtete ich mein Augenmerk gespannt auf die Gegend des Himmels, wo das Sternbild der Andromeda erscheinen musste; unmittelbar nach Ablauf der Dämmerung um 5^h 47^m erschienen die drei Hauptsterne dieses Sternbildes; um 6^h 20^m löste sich von α des Dreieckes die erste Sternschnuppe ab, nach und nach vergrösserte sich die Zahl der Aussendlinge, und um Mitternacht, zwei und eine halbe Stunde nach dem Durchgang von γ Andromeda durch

pues en 30 minutos conté 240 estrellas errantes, desprendiéndose todas ellas en todas direcciones, y nó todas de un mismo punto del cielo. Con el ecuatorial de 6 pulgadas de abertura tomé la posición *del punto radiante* de donde se desprendían mayor número de estrellas fugaces, sus coordenadas las estimo en:

Ascension recta $1^h 54^m$; Declinacion $+43^\circ$.

Tomé varias fotografías, pero en verdad no estan á mi satisfaccion, pues sea por la dificultad de afocar, ó sea por no acertar el tiempo de exposicion, al siguiente dia que las revelé ninguna me pareció digna de mension. Pues al tomar la negativa, no podía revelarla al momento, por no perder la observacion del fenómeno, unica manera que me hubiera dado indicio para regular el tiempo de exposicion.

Donde tube un poco de mejor éxito fué con el espectroscopio. A mi ecuatorial de 6 pulgadas de abertura se le adapta un espectroscopio de Secchi de vision directa con cinco prismas y lente cilindrica.

Los espectros de las estrellas errantes que pude observar, son todos idénticos cerciorandome que presentan un espectro continuo con las rayas características del sodio, carbono, fierro en notable proporción, nikel y magnecio Jamas habia visto tan marcadas las rayas telúricas del azoe, tan características en el espectro solar, cuando esta astro se encuentra cerca del horizonte.

La existencia de estas rayas del azoe me las explico por la alta temperatura que adquieren las capas de aire que rozan con el meteorito. Se estima que al penetrar estos cuerpos á la atmósfera terrestre entran animados de 30.000 á 60.000 metros

den Meridian, erreichte das Phänomen seine grösste Intensität, so dass ich in 30 Minuten 240 Sternschnuppen zählte, welche sich alle nach den verschiedensten Richtungen bewegten und nicht alle vom selben Punkte des Himmels ausgingen. Mit dem Equatorial von 6 Zoll Oeffnung nahm ich die Position des *Radiationspunktes*, von welchem die Mehrzahl der Sternschnuppen ausging, seine Coordinate schätzte ich auf:

Rectascension $1^h 54^m$; Declination $+43^\circ$.

Ich nahm mehrere Photographien auf, welche jedoch in Wahrheit nicht zu meiner Zufriedenheit ausfielen, denn, sei es wegen der Schwierigkeit des Einstellens, sei es wegen nicht gut getroffener Expositionsdauer, als ich sie am folgenden Tage hervorrief, schien mir keine der Erwähnung werth. Bei der Aufnahme der Negative konnte ich keines hervorrufen, um die Beobachtung des Phänomens nicht zu versäumen, und das wäre der einzige Weg gewesen, um mir Anhaltspunkte für die Regulirung der Expositionszeit zu geben.

Ein wenig glücklicher war ich mit dem Spectroskop. An meinem sechszölligen Equatorial ist ein Secchi'sches Spectroskop à vision directe mit fünf Prismen und Cylinderlinse angebracht.

Die Sternschnuppenspectra, welche ich beobachten konnte, waren sämmtlich identisch und ergaben ein continuirliches Spectrum mit den charakteristischen Linien von Natrium, Kohlenstoff, Eisen in erheblicher Menge, Nickel und Magnesium. Niemals habe ich so ausgesprochen die tellurischen Stickstofflinien gesehen, die so charakteristisch im Sonnenspectrum sind, wenn sich dieses Gestirn nahe am Horizont befindet.

Das Vorhandensein dieser Stickstofflinien erkläre ich mir durch die hohe Temperatur, welche die das Meteor umgebenden Lufthüllen erlangen. Man schätzt, dass diese Körper die Erdatmosphäre mit einer Geschwindigkeit von 30.000 bis

de velocidad por segundo, y el aire violentamente comprimido adquiere casi instantaneamente una temperatura de 3000 á 4000 grados.

La trayectoria de este enjambre de estréllas errantes me fué imposible fijarla pues irradiaban en todos sentidos, como verdaderamente las bombas de fuegos artificiales. No obstante pude advertir que el mayor número partia del punto radiante en direccion ϵ Persei y Algol.

En cuanto al número de estrellas caídas en la atmósfera desde las 6^h 20^m hasta las tres de la mañana, en que una bruma espesa que se levantó del Nord-Este impidió ver la continuacion del fenómeno, no es posible señalarlo con exactitud, por las múltiples tareas á que me dediqué. No obstante la persona que me ayudaba, á quien encargué de esta tarea, lapiz en mano y apuntando de cuando en cuando el número que contaba encontró 2720 estrellas.

Las demas personas á quien como he dicho recomendé la observacion del fenómeno en varios puntos del Estado, la mayor parte lo vieron, exajerando el número de estrellas errantes caídas en la atmosfera, pues hubo una que me aceguró haber contado cerca de 6000.

El 2 de Diciembre recibí de una persona conocida mia, de la rancheria de Concepcion á 13 kilómetros al Este de la poblacion de Mazapil, *una piedra que habia visto caer del cielo á las 9 de la noche del 27 de Noviembre de 1885.*

El hecho en toda su sencilles me lo refiere de esta manera, advirtiendome que aunque persona sín ninguna instruccion no carece de cierto ingenio natural; oigamos sus mismas palabras:

»Serían las 9 de la noche cuando fui á hechar pastura á unos caballos á un corral, cuando repentinamente oigo un ruido fuertísimo, exactamente como si una gran

60.000 M. per Secunde erreichen und in der gewaltsam comprimierten Luft gewissermassen momentan eine Temperatur von 3000—4000 Graden erlangen.

Die Trajectorie dieses Schwarmes von Sternschnuppen konnte ich nicht feststellen, da dieselben nach allen Richtungen auseinandergingen, wahrhaftig wie die Feuerwerksbomben. Trotzdem konnte ich wahrnehmen, dass die Mehrzahl derselben vom Radiationspunkt in der Richtung ϵ Persei und Algol gingen.

Betreffs der Zahl der Sternschnuppen, welche in unsere Atmosphäre fielen von 6^h 20^m bis 3 Uhr Morgens, wo ein dichter, von Nordost auftauchender Nebel die Fortdauer des Phänomens unterbrach, ist es mir nicht möglich, sie mit Genauigkeit anzugeben wegen der Vielfältigkeit der Aufgaben, denen ich mich widmete. Mein Assistent jedoch, welchen ich mit dieser Aufgabe betraute, fand, den Bleistift in der Hand und von Zeit zu Zeit die gezählte Anzahl notirend, 2720 Sterne.

Die meisten übrigen Personen, denen ich, wie erwähnt, die Beobachtung des Phänomens an verschiedenen Punkten des Staates empfahl, beobachteten dasselbe, übertrieben jedoch die Zahl der in die Atmosphäre gefallenen Sternschnuppen, indem eine derselben mich versicherte, ungefähr 6000 gezählt zu haben.

Am 2. December erhielt ich von einer mir bekannten Persönlichkeit von der Rancheria de Concepcion, 13 Kilometer östlich von der Stadt Mazapil, *einen Stein, welchen er vom Himmel fallen sah um 9 Uhr in der Nacht des 27. November 1885.*

Die Thatsache in all ihrer Einfachheit erzählte er mir in folgender Weise, wobei ich bemerke, dass der Betreffende, obwohl ohne irgendwelche Bildung, doch einer gewissen natürlichen Begabung nicht entbehrt; hören wir seine eigenen Worte:

»Es war 9 Uhr Abends, während ich einige Pferde in einer Umzäunung fütterte, dass ich plötzlich einen grossen Lärm hörte, genau wie wenn man eine grosse

masa de fierro enrojecido la hubieran metido repentinamente en agua fria, y casi al instante un golpe seco bastante fuerte inmediatamente veo la superficie del corral cubierta de una luz fosforescente, y en el aire suspendidas chispas luminosas como de cohete.

»No vuelvo de mi sorpresa cuando veo desaparecer este aire luminoso y solo queda en el suelo una luz como cuando se raspa fosforos. Veo varias personas de las casas contiguas que corren hacia mí y me ayudan á aquietar los caballos que se habian alborotado. Y todos nos preguntamos que es, y tememos andar en el corral temiendo quemarnos. Ya vueltos de la sorpresa vemos poco á poco desaparecer la luz fosforescente, y con luces artificiales inquiriendo lo acontecido encontramos un agujero en el suelo con *una bola de lumbre*, nos retiramos temiendo estayara y nos causara algun daño; dirijimos con sorpresa nuestra vista al cielo y vemos de tiempo en tiempo exalaciones ó estrellas que en pocos momentos se apagaban, pero sin ruido ninguno; muchas, muchas fueron las estrellas que vimos moverse y apagarse. A poco rato volvemos y encontramos en el agujero una piedra caliente que apenas podiamos tocarla; al dia siguiente reconocimos que parecia un pedazo de fierro. Toda la noche seguimos viendo llover estrellas pero sin que vieramos caer ninguna en el suelo, pues muy altas toda via se apagaban.«

Este es el relato sencillo del rancharo, y el Uranolito caido es el que le mando á Vd., Sr. Hidden.

rothglühende Eisenmasse plötzlich in kaltes Wasser werfen würde, und fast im selben Augenblick erfolgte ein trockener, ziemlich starker Schlag, und ich sehe unmittelbar darauf die Oberfläche des Corral von einem phosphorescirenden Lichtschein bedeckt und in der Luft schwebend leuchtende Funken wie von einem Feuerwerk.

»Ich hatte mich noch nicht erholt von meiner Ueberraschung, als ich diesen Lichtschein verschwinden sah, und es blieb nur am Boden ein Licht zurück, wie wenn ein Zündhölzchen angerieben wird. Ich sah mehrere Personen von den benachbarten Häusern, welche zu mir herliefen und mir halfen die Pferde beruhigen, welche in Aufregung gerathen waren. Wir Alle fragten uns, was wäre und getrauten uns nicht, in den Corral zu gehen, aus Furcht, uns zu verbrennen. Als wir uns von der Ueberraschung erholten, sahen wir nach und nach den phosphorescirenden Lichtschein verschwinden, und als wir mit Lichtern den Boden untersuchten, fanden wir im Boden ein Loch mit *einem Feuerklumpen*; wir zogen uns zurück, indem wir fürchteten, dass er explodiren und uns Schaden zufügen könnte; mit Staunen richteten wir unsere Blicke gegen Himmel und sahen von Zeit zu Zeit Ausstrahlungen oder Sterne, welche in wenigen Augenblicken verlöschten, aber ohne irgend ein Geräusch; viele, viele Sterne waren es, welche wir sich bewegen und verlöschen sahen. Nach kurzer Zeit kehrten wir zurück und fanden in dem Loch einen heissen Stein, welchen wir kaum berühren konnten; am folgenden Tage sahen wir, dass er wie ein Stück Eisen aussah. Die ganze folgende Nacht regnete es Sterne, jedoch ohne dass wir einen zu Boden fallen sahen, indem sie sehr hoch oben verlöschten.«

Das ist die einfache Erzählung des Rancharo, und der herabgefallene Uranolite ist derjenige, welchen ich Ihnen, geehrter Herr Hidden, übersende.

Por innumerables preguntas que le he hecho al que felizmente vió caerlo comprendo que no hubo detonacion ni desagregacion al caer:

Probablemente la luz fosforescente que se notó al caer provino de la volatilizacion de la superficie del cuerpo celeste, por la elevada temperatura que adquirió al frotar las capas atmosféricas y al caer en la superficie de la tierra incandecente y en estado de polvo inpalpable. El agujero que hizo al caer en el suelo formado de tierra vegetal tenia 30 centímetros de profundidad.

Tiempo es y a que recordemos algo de la historia de estos meteoros que provienen de la desagregacion del cometa Biela.

Como se sabe, el cometa de 1826 fué descubierto por el capitán Austriaco Biela en Johannisberg el 27 de Febrero, su órbita fué calculada por Gambart de Marsella quien descubrió que este cometa se habia visto ya en 1772 y 1805 por la identidad de los datos de sus órbitas; Gambart y Clausen emprendieron el cálculo de los elementos de su órbita y encontraron que su revolucion entera al rededor de Sol se efectuaría próximamente en 7 años Damoiseau se encargó de estudiar minuciosamente la época en que volvería á su perihelio, teniendo en cuenta las perturbaciones planetarias. De estos estudios se dedujo que el cometa chocaría con la tierra el 29 de Octubre de 1832. Toda la Europa tubo miedo en esa Epoca.

Pero examinada de nuevo la cuestion se encontró que en efecto el cometa el 29 de Octubre tocaría la órbita de la tierra, pero la tierra llegaría al mismo punto hasta el 30 de Noviembre, es decir un mes despues, siendo la distancia entre ambos cuerpos de veinte millones de leguas.

Durch zahllose Fragen, welche ich demjenigen stellte, der glücklicherweise den Fall beobachtete, entnehme ich, dass keine Detonation und kein Zerspringen beim Fall stattfand.

Wahrscheinlich kam das phosphorescirende Licht, das beim Fall beobachtet wurde, von der Verflüchtigung der Oberfläche des Himmelskörpers in Folge der hohen Temperatur, welche er bei Reibung an den Luftschichten und bei dem Fall zur Erde im glühenden und pulverförmigen Zustande erlangte. Das Loch, welches er beim Fall in den Vegetationsboden schlug, hatte 30 Centimeter Tiefe.

Es ist nun an der Zeit, dass wir Einiges aus der Geschichte jener Meteore erwähnen, welche aus der Desagregation des Kometen Biela herkommen.

Bekanntlich wurde der Komet von 1826 durch den österreichischen Hauptmann Biela in Johannisberg am 27. Februar entdeckt, seine Bahn wurde von Gambart in Marseille berechnet, welcher aus der Uebereinstimmung der Bahnen fand, dass dieser Komet sowohl 1772 als 1805 gesehen worden war; Gambart und Clausen unternahmen die Berechnung seiner Elemente und fanden, dass sein vollständiger Umlauf um die Sonne sich in beiläufig sieben Jahren vollziehe. Damoiseau übernahm es, genau die Zeit zu berechnen, wo er wieder sein Perihel erreichen würde, indem er der planetarischen Perturbation Rechnung trug. Aus diesen Studien ergab sich, dass der Komet mit der Erde am 29. October 1832 zusammenstossen würde. Ganz Europa war in Angst zu jener Zeit.

Durch neuerliche Untersuchung der Frage ergab sich, dass in der That der Komet am 29. October die Erdbahn schneiden, dass aber die Erde selbst an diesen Punkt nicht eher als am 30. November, das heisst um einen Monat später kommen werde, so dass die Entfernung zwischen beiden Körpern 20 Millionen Leguas betragen werde.

Las nuevas observaciones de 1832 permitieron rectificar los elementos de su órbita, y se obtuvo:

Paso por el perihelio en 1832 el 26 de Noviembre
 Inclinacion del plano de la órbita 13° 13'
 Longitud del nodo ascendente 110°
 Distancia perihelia 0·88
 Sentido del movimiento: directo.
 Duracion de la revolucion 6. años 62

En 1839 no pudo verse, á causa de la disposicion desfavorable de su órbita, en la epoca de su perihelio en los primeros dias de Julio, pues se encontraba aparentemente próximo al sol y confundido entre sus rayos.

En 1846 debia pasar por el perihelio el 12 de Febrero.

Desde el 21 de Diciembre de 1845 M. Encke habia ya observado el cometa Biela en Berlin. Y el 13 de Enero de 1846, con gran admiracion de los observadores apareció el cometa separado en dos porciones habiendose observado los dias anteriores sin alteracion ninguna; y en los dias siguientes se fueron separandose mas y mas; el 12 de Febrero dia del perihelio la distancia entre los dos fragmentos era ya de 310.000 kilómetros.

En 1852 debia pasar por el perihelio el 23 de Setiembre. Y ya habia sido visto desde fines de Agosto por el Padre Secchi todavia separado en dos, pero muy disminuidos y a una distancia de quinientas mil leguas. Desde entonces ya no se le ha vuelto á ver. Así el cometa Biela despedazado en dos partes desde 1846, desde 1852 se habia considerado como perdido.

Segun el cálculo, debia haber vuelto á la vista de la tierra en 1859, 1866, 1872, 1879 y 1885 pero los astrónomos todos dirigieron con avidez sus telescopios al Cielo y á pesar de esto *jamás se le ha encontrado*. Digo mal; el 27 de Noviembre de 1872 se vió en toda la Europa, caer una lluvia de estrellas errantes como jamás se habia visto, *y cosa admirable se encontró por el cálculo la identidad de la*

Die neuen Beobachtungen von 1832 erlaubten die Elemente seiner Bahn zu rectificiren, und es ergab sich:

Durchgang durch das Perihel 1832 November 26.
 Inclinacion der Bahnebene 13° 13'
 Länge des aufsteigenden Knotens 110°
 Periheldistanz 0·88
 Sinn der Bewegung: direct.
 Umlaufzeit 6·62 Jahre

1839 konnte er nicht gesehen werden wegen der ungünstigen Lage seiner Bahn zur Zeit des Perihels in den ersten Tagen des Juli, indem er in der Nähe der Sonne und in ihren Strahlen verborgen sich befand.

1846 sollte er am 12. Februar durch das Perihel gehen.

Vom 21. December 1845 an wurde der Komet Biela durch Encke in Berlin beobachtet, und am 13. Jänner 1846 erschien der Komet zum grossen Erstaunen der Beobachter in zwei Theile getrennt, nachdem er noch die vorhergehenden Tage ohne jede Veränderung gesehen worden war; und in den folgenden Tagen trennten sie sich mehr und mehr, am 12. Februar, dem Tag des Perihels betrug die Distanz zwischen den beiden Fragmenten bereits 310.000 Kilometer.

1852 sollte er am 23. September durch das Perihel gehen. Er war durch Pater Secchi schon seit Ende August beständig in zwei Theilen beobachtet worden, aber wesentlich verkleinert und in einer Entfernung von 500.000 Leguas. Seither wurde er nicht wieder gesehen. So wurde der Komet Biela, seit 1846 in zwei Theile getrennt, seit 1852 als verloren angesehen.

Nach der Rechnung sollte er von der Erde zu beobachten gewesen sein 1859, 1866, 1872, 1879 und 1885, aber trotzdem die Astronomen mit grösstem Eifer ihre Teleskope nach dem Himmel richteten, konnte er seit jener Zeit *niemals mehr beobachtet werden*; oder vielmehr am 27. November 1872 sah man in ganz Europa einen Sternschnuppenschauer, wie man nie früher beobachtet, und *wunder-*

órbita del Cometa de Biela con la órbita de este numerosísimo enjambre de estrellas errantes.

Pero antes de 1870, los astrónomos consideraban las estrellas errantes como teniendo un origen planetario; suponían que formaban anillos circulando al rededor del Sol, en órbitas elípticas casi circulares, con una velocidad análoga á la de la tierra. En 1870 el profesor Schiaparelli de Milan, admirado de la velocidad de estos cuerpos que supone una órbita parabólica, sospechó que podían tener, como los cometas, un origen extraño á nuestro sistema y terminó la teoría siguiente:

Supongamos una masa nebulosa ó formada de corpusculos cualesquiera, situada en el límite de la esfera de acción de nuestro Sol, y que animados de un movimiento relativo, comiencen á resentir la atracción solar; siendo su volumen muy considerable, sus puntos están situados á distancias muy diferentes. De aquí resulta que cuando comiencen á caer hacia el sol, los puntos desigualmente distantes adquieren con el tiempo velocidades desiguales. A pesar de estas diferencias, el cálculo prueba que las distancias perihelias de los diferentes corpúsculos, se modifican muy poco, y las órbitas serán tan semejantes que las moléculas se seguirán unas á otras, formando una especie de cadena ó de corriente que emplearán un tiempo considerable en pasar al rededor del Sol.

Una masa cuyo diámetro fuera igual á la del sol, emplearía muchos siglos en ejecutar este movimiento. Esta corriente representará física y visiblemente la órbita de corpúsculos meteoricos, de la misma manera que un chorro de agua representa la trayectoria parabólica de cada molécula como proyectil aislado. Si en su movimiento de traslación la tierra viene á encontrar esta especie de procesion de cor-

barerweise fand man durch Rechnung die Identität der Bahn des Kometen Biela mit der Bahn dieses enormen Schwarmes von Sternschnuppen.

Vor 1870 betrachteten die Astronomen die Sternschnuppen als von planetarischer Herkunft; sie nahmen an, dass sie um die Sonne rotirende Ringe bilden in kreisähnlichen elliptischen Bahnen, mit einer Geschwindigkeit ähnlich derjenigen der Erde. Im Jahre 1870 fasste Prof. Schiaparelli in Mailand, erstaunt über die eine parabolische Bahn voraussetzende Geschwindigkeit jener Körper, den Verdacht, dass sie wie die Kometen eine Herkunft ausserhalb unseres Planetensystems haben könnten, und stellte nachfolgende Theorie fertig:

Setzen wir eine nebulose oder aus getrennten Körpern bestehende Masse im Umkreis der Wirkungssphäre unserer Sonne voraus, deren Theile mit relativer Bewegung begabt, die Anziehungskraft der Sonne zu erfahren beginnen; das Volumen der Masse sei sehr gross, die Theile befinden sich in sehr ungleichen Abständen. Daraus folgt, dass, sobald sie gegen die Sonne zu fallen beginnen, die ungleich weit abstehenden Theile mit der Zeit ungleiche Geschwindigkeiten erlangen. Unbeschadet dieser Verschiedenheit ergibt der Calcul, dass die Periheldistanzen der verschiedenen Theile sich sehr wenig verändern, und die Bahnen werden so ähnlich sein, dass die Molecüle einander folgen werden, eine Art Kette oder Strom bildend, welche eine erhebliche Zeit braucht, um die Sonne zu umkreisen.

Eine Masse von gleichem Durchmesser wie die Sonne würde viele Jahrhunderte benöthigen, um diese Bewegung auszuführen. Dieser Strom wird physisch und sichtbar die Bahn meteorischer Körper repräsentiren, in derselben Weise wie eine Wasserausströmung die parabolische Trajectorie eines jeden Molecüls als einzelnes Projectil darstellt. Wenn die Erde in ihrem Lauf diese Procession von Körperchen

púsculos, pasará á travez de ellos y muchos la encontraran, convinandose su velocidad propia con la del globo terrestre.

Si la cadena es muy larga, la tierra la atravesará así cada año en el mismo punto, encontrando en cada pasada corpúsculos diferentes de los encontrados en años anteriores.

Es fácil pues calcular la posición de esta corriente.

Schiaparelli ha hecho estos cálculos para las dos corrientes de Agosto y Noviembre; y por una feliz circunstancia encontró que dos cometas muy conocidos, tienen órbitas que coinciden precisamente con dos cadenas de meteoros.

Esta teoría se confirmó plenamente con la caída de estrellas errantes del 27 de Noviembre de 1872. En efecto hemos dicho que este día la tierra debía pasar como en 1832 muy cerca del cometa de Biela, y que por unos días la Europa se conmovió asustada, temiendo las consecuencias de este choque.

En efecto la tierra cruzó la órbita del cometa de Biela el 27 de Noviembre de 1872 y en igual fecha de 1885, pero ya encontró un astro desagregado convertido en millones de pedazos. Y ya hemos dicho que en 1846 los astrónomos presenciaron su principio de desagregación en dos partes, y que en 1852 viajaban aun estas dos partes ó cometas gemelos, y que desde entonces no se les volvió á ver sino transformados en millones de fragmentos.

Comparemos las lluvias de meteoros de 1872 y 1885.

El 27 de Noviembre de 1872 fué observado el magnífico fenómeno en la Europa entera, no pudo verse en la América, porque en el momento de la mayor intensidad del fenómeno estaba el Sol sobre el horizonte de estos lugares.

begegnet, wird sie durch dieselben hindurchgehen und von vielen derselben getroffen werden, indem ihre Geschwindigkeit sich mit derjenigen der Erde combinirt.

Ist die Kette sehr lang, so geht die Erde jedes Jahr an derselben Stelle durch sie hindurch und trifft bei jedem Durchgang andere Körperchen als in den früheren Jahren.

Es ist sonach leicht, die Position dieses Stromes zu berechnen.

Schiaparelli hat diese Berechnung für die beiden Ströme vom August und November gemacht, und durch einen glücklichen Zufall fand es sich, dass zwei sehr bekannte Kometen Bahnen besitzen, welche genau mit den zwei Meteorbahnen übereinstimmen.

Diese Theorie bestätigte sich vollständig mit dem Sternschnuppenfall vom 27. November 1872. In der That haben wir gesagt, dass an diesem Tage die Erde wie im Jahre 1832 sehr nahe am Kometen Biela vorübergehen müsse, und dass für einige Tage Europa in Aufregung war, indem es die Folgen dieses Zusammenstosses fürchtete.

In der That kreuzte die Erde die Bahn des Kometen Biela am 27. November 1872 und am selben Tage im Jahre 1885, allein es traf dabei auf einen in Millionen Stücke zerfallenen Körper. Wir erwähnten schon, dass im Jahre 1846 die Astronomen den Beginn seiner Trennung in zwei Theile beobachteten, und dass bis 1852 diese beiden Theile oder Zwillingskometen nebeneinander gingen, sowie dass seither dieselben nicht mehr gesehen wurden ausser umgestaltet in Millionen Fragmente.

Vergleichen wir die Sternschnuppenschauer von 1872 und 1885.

Am 27. November 1872 wurde das prächtige Phänomen in ganz Europa gesehen; in Amerika konnte es nicht beobachtet werden, weil zur Zeit der grössten Intensität die Sonne über dem Horizont dieser Gegenden stand.

Oigamos lo que decia el P. Secchi en una carta al secretario perpetuo de la Academia de Ciencias de Paris, en esa época (Lecturas sobre la Astronomia, tomo 5^o, Flammarion).

»Hemos tenido una brillante aparicion de estrellas errantes en la noche del 27 de Noviembre. Yo no fuí advertido del fenómeno sinó á las 7^h 30^m cuando estaba ya en plena actividad hacia ya una hora; la observamos con toda la atencion posible. Desde esta hora hasta la una despues de media noche, contamos 13.892 meteoros; pero un gran número no pudo contarse. Todo el cielo estaba en fuego: era *literalmente* una lluvia. La mayor parte de las estrellas eran pequeñas: cerca de un diez por ciento serian de 2^a magnitud; cerca de 2 por ciento de 1^a *Hubo muchos bólidos*. La *radiante* estaba, á las 8 de la noche, en el espacio comprendido entre las constelaciones, de las estrellas brillantes de Aries, el Triángulo y la Mosca; paso en seguida á la base del triángulo, y en fin á media noche pasó á igual distancia del Triángulo y la Cabeza de Medusa. El máximo tubo lugar á las 8^h 30^m y su número de 9·3 por minuto. Despues de las 11 su número disminuía notablemente y á la media noche habia ya intervalos de reposo. Entre las 12^h 30^m y la 1^h se contó solamente 87. La velocidad de las estrellas errantes era generalmente corta; las mas bellas trazaban arcos curvilíneos; tenian la cabeza blanca y la cola roja. Lós magnetómetros estaban muy tranquilos. *Es notable que la Tierra se encontraba durante el fenómeno, en el nodo de la órbita del cometa de Biela.*«

Muchisimos observadores notaron lo mismo que el sabio Director del Observatorio Romano; y como seria muy largo copiar aqui la relacion de cada uno de ellos, solo haré el resumen de las mas importantes.

Tacchini en Mazzarino ha contado 12.950 meteoros de las 9^h 30^m á las 12^h de la noche.

Hören wir, was P. Secchi in einem Schreiben an den damaligen beständigen Secretär der Akademie der Wissenschaften von Paris sagt (Leçons d'Astronomie, tome 5, Flammarion).

»Wir hatten eine brillante Sternschnuppenscheinung in der Nacht des 27. November. Ich wurde nicht früher als 7^h 30^m von dem Phänomen benachrichtigt, als es bereits eine Stunde lang in voller Stärke war; wir beobachteten es mit aller möglichen Aufmerksamkeit. Von dieser Zeit angefangen bis 1 Uhr nach Mitternacht zählten wir 13.892 Sternschnuppen; aber ein grosser Theil entging der Zählung. Der ganze Himmel stand in Feuer: es war wörtlich ein Regen. Der grössere Theil der Sternschnuppen war klein; ungefähr 10 Percent waren zweiter Grösse, ungefähr 2 Percent erster. *Es gab viele Feuerkugeln*. Der *Radiant* befand sich um 8 Uhr Nachts in dem Raume zwischen den Sternbildern Aries, Triangel und Fliege, ging dann in die Basis des Triangel und war schliesslich um Mitternacht halbwegs zwischen Triangel und dem Haupt der Medusa. Das Maximum trat ein um 8^h 30^m und betrug 9·3 per Minute. Von 11 Uhr an verminderte sich die Zahl wesentlich, und um Mitternacht gab es schon Ruhepausen. Zwischen 12^h 30^m und 1^h wurden nur 87 gezählt. Die Geschwindigkeit der Sternschnuppen war im Allgemeinen klein; die schönsten beschrieben krumme Bogen; sie hatten weisse Köpfe und rothe Schweife. Die Magnetometer standen ruhig. *Es ist bemerkenswerth, dass die Erde während der Dauer des Phänomens im Knoten der Bahn des Kometen Biela sich befand.*«

Zahlreiche Beobachter zeichneten dasselbe auf wie der gelehrte Director des Osservatorio Romano; und da es zu weitläufig wäre, alle ihre Berichte wiederzugeben, will ich nur einen Auszug aus den wichtigsten geben.

Tacchini in Mazzarino zählte 12.950 Sternschnuppen von 9^h 30^m bis 12^h.

En Caltanisetta, M. Zona ha contado 28.000 en toda la noche.

En Matara 38.513; en Mondoví 30.881.

El P. Denza en Moncalieri ha contado 33.400 de las 6 á las doce de la noche, estima el máximum á las 8 y dice que era una verdadera lluvia de fuego, semejante á la que se ve en los fuegos artificiales á la explosión de las *granadas*.

Esta hermosa lluvia de estrellas ha sido igualmente observada en Francia: En Niza por Feysere y Maccario; en Bordeaux por Lespiault y Roussanne; en Grenoble por M. Breton; en Chambéry por M. Vallet; en Mâcon por Lemoisy etc. etc. Los observadores de Mâcon colocan la *radiante* con los siguientes coordenados:

Ascension recta 2^h; Declinacion 40°.

Perteneciendo este punto á la constelacion de Andromedae y agregan: »Entre estos numerosos asteroides, vimos un bólido ó globo de fuego errante rojiso, de 5 á 6 minutos de diametro que á 10^h 50^m ha partido de Procion y desendiendo hacia el horizonte sin ninguna ráfaga ha desaparecido detras del techo de una casa. Hemos observado muy bellas estrellas siendo la mayor parte de segunda magnitud; describian muy cortas trayectorias, generalmente de 5 á 6 grados, todas con rafagas. Antes de desaparecer parecian resolverse en polvos luminosos. Una de ellas no ha mostrado núcleo sensible pero se parecia á una pequeña *nube fosforecente*.«

En Inglaterra, las Observaciones han sido concentradas entre las manos de M. Alejandro Herschel: el fenómeno no ha sido menos notable que en Italia y en Francia; pero reproducir todas las observaciones seria multiplicar inútilmente los mismos ejemplos y las mismas imprecisiones.

La gran lluvia de estrellas errantes del 27 de Noviembre de 1885 parece aun de mayor importancia que la que acabo de

En Caltanisetta zählte M. Zona 28.000 während der ganzen Nacht.

In Matara 38.513; in Mondovi 30.881.

Der P. Denza in Moncalieri hat 33.400 von 6 Uhr bis Mitternacht gezählt, er schätzt das Maximum auf 8 Uhr und sagt, dass es ein wahrer Feuerregen war, ähnlich wie er bei Feuerwerken und bei der Explosion von *Granaten* zu sehen ist.

Dieser schöne Sternschnuppenregen wurde ebenfalls in Frankreich beobachtet: in Nizza durch Feysère und Maccario; in Bordeaux durch Lespiault und Roussanne; in Grenoble durch M. Breton; in Chambéry durch M. Vallet; in Mâcon durch Lemoisy etc. etc. Die Beobachter in Mâcon bestimmten den *Radianten* mit folgenden Coordinaten:

Rectascension 2^h; Declination 40°

welcher Punkt dem Sternbild der Andromeda entspricht, und sie fügen hinzu: »unter diesen vielen Asteroiden sahen wir einen Boliden oder eine Feuerkugel in röthlicher Farbe von 5—6 Minuten Durchmesser, welcher um 10^h 50^m vom Procion ausging und gegen den Horizont fiel ohne irgendwelche Rauchspur und hinter einem Hausdache verschwand. Wir sahen viele schöne Sternschnuppen, indem die Mehrzahl zweiter Grösse war; sie durchliefen sehr kurze Trajectorien, im Allgemeinen von 5—6 Graden, alle mit Spuren. Vor dem Verschwinden schienen sie sich in leuchtenden Staub aufzulösen. Eine derselben zeigte keinen merklichen Kern, sondern sah wie eine *phosphorescirende Wolke* aus.

In England waren die Beobachtungen concentrirt in den Händen Alexander Herschel's: das Phänomen war nicht minder bedeutend als in Italien und Frankreich; aber alle Beobachtungen reproduciren hiesse unnützer Weise die gleichen Beispiele und die gleichen Eindrücke wiederholen.

Der grosse Sternschnuppenschauer vom 27. November 1885 scheint von noch grösserer Bedeutung zu sein als der eben be-

describir: 1º porque ha durado más tiempo, pues ha sido observada en todo el mundo: 2º porque han caído en mayor número.

En primer lugar, en el periodico »La Astronomia«, publicado en Paris por Camilo Flammarion en el número correspondiente al 1º de Noviembre de 1885, se anunciaba entre las observaciones astronómicas que debían hacerse en el mes (pág. 439): »Estrellas errantes.« »En las noches del 27, 28 y 29 de Noviembre se notará un enjambre de corpúsculos luminosos que está en conexión con el Cometa Biela-Gambart, y que ha dado lugar en 1872 á una gran lluvia de estrellas errantes. La línea que encierra la región de emanación es muy irregular y el centro se encuentra no lejos de la estrella doble γ Andromeda.«

Por esto todos los astrónomos se prepararon á admirar y estudiar el fenómeno.

Plenamente se confirmó este, y más se aseguraron las conjeturas de que estos meteoros pertenecen al cometa desagregado de Biela.

En seguida copio del periodico »Comptes rendus« del 7 de Diciembre de 1885, pág. 1210 los documentos presentados por M. Flammarion á la Academia de Ciencias de Paris.

Seame permitido señalar primero las observaciones debidas á la Sociedades Científicas Flammarion de Marseilla, Bru-xelas y Jaën. De estos tres puntos, tan lejanos unos de otros, estan de acuerdo en señalar la magnificencia del fenómeno y en fijar á las 6^h de la tarde tiempo medio de Paris (11 de la mañana en Zacatecas) la hora del máximo.

M. Bruguère, presidente de la primera de estas Sociedades ha contado cerca de 4000 estrellas errantes en diez minutos, emanando de tres puntos radiantes, siendo el más importante el cercano á γ Andromeda.

M. Vuilmet de Bru-xelas dice que el espectáculo ha sido maravilloso, que á las

scribena: 1. weil er länger gedauert hat und auf der ganzen Erde beobachtet wurde, 2. weil er reichlicher an Zahl war.

In »L'Astronomie«, herausgegeben in Paris durch Camille Flammarion, werden in der Nummer vom 1. November 1885 unter den im Monat anzustellenden Beobachtungen angeführt (pag. 439): »Sternschnuppen«. »In den Nächten vom 27., 28. und 29. November wird sich eine grosse Zahl von leuchtenden Körperchen zeigen, welche im Zusammenhang mit dem Kometen Biela-Gambart stehen, der im Jahre 1872 zu einem grossen Sternschnuppenregen Veranlassung gegeben hat. Die Linie, welche ihren Ursprungsort einschliesst, ist sehr unregelmässig und ihr Mittelpunkt ist nicht weit vom Doppelstern *Gamma-Andromedae* entfernt.«

Demgemäss bereiteten sich alle Astronomen vor, das Phänomen zu bewundern und zu beobachten.

Diese Voraussetzung traf vollständig ein, und weiter bestätigte sich auch die Annahme, dass diese Meteore dem zerstörten Biela'schen Kometen angehören.

Ich entnehme im Nachfolgenden den »Comptes rendus« vom 7. December 1885, pag. 1210, die Documente, welche M. Flammarion der Pariser Akademie der Wissenschaften vorlegte.

Es sei mir gestattet, zunächst die Beobachtungen anzuzeigen, welche den wissenschaftlichen Flammariongesellschaften von Marseille, Brüssel und Jaën zu verdanken sind. Von diesen drei so weit von einander entfernten Punkten wird in Uebereinstimmung die Pracht des Phänomens gemeldet und das Maximum auf 6^h Abends Pariser Zeit festgestellt (das wäre 11^h Morgens Zeit von Zacatecas).

M. Bruguère, Präsident der ersten dieser Gesellschaften, hat ungefähr 4000 Sternschnuppen in 10 Minuten gezählt, ausgehend von drei Radiationspunkten, deren bedeutendster nahe γ Andromeda liegt.

M. Vuilmet von Brüssel sagt, dass das Schauspiel ein wundervolles gewesen, dass

6^h el cielo estaba literalmente surcado, y que relox en mano una sola persona podia contar 160 meteoros por minuto solo en un cuarto del cielo.

M. Folaché de Jaën dice que los observadores han podido contemplar el magnifico espectáculo que presentó el cielo atravesado en todas direcciones por una multitud de *estrellas errantes*.

M. Arcimis en Madrid escribe que ha contado 50 estrellas por minute en la hora del máximo.

En Lieja, M. Hebert ha visto entre la multitud de estrellas errantes, una que llegó hacia la estrella 41 de Aries, desviarse en su curso y dejar una ráfaga luminosa que persistió 12 minutos. M. Dupuy ha hecho la misma observacion en Nyons (Drôme).

En Praga, M. Zenger ha contado 14.000 estrellas errantes.

De Argelia, M. Dupart escribe que el fenómeno comenzó desde el 26. De Junez, M. Denisson señala el maximum á las 7 de la noche.

De Suez, M. Borghetti expone que las estrellas parecian caer del Zenit como nieve.

De Constantinopla, M. Maviogordato dice que la lluvia de estrellas ha sido observada allí y en Athenas, Smyrna, y Jerusalem en toda su magnificencia.

Los observadores de Francia todos estan de acuerdo en la magnificencia de esta lluvia de estrellas y sobre la posicion del punto radiante. Citaremos principalmente á M. Lange de Ferrieres, á Kupt y Courtois en Muges; Haizeaux en Guincourt; Riveau en Genouillé; Tedesche en Aubenas; Bachelier en Civray; Rouchet en la Roche-sous-Briançon; Gully en Ruen; Michel en Mave; Bougé en Nantes; Hillaire en Vendeuve; Arnoy en Montauban y tantos y tantos otros etc. etc.

En America tambien fué observado el fenómeno.

um 6^h der Himmel buchstäblich gestreift war, und dass eine einzige Person die Uhr in der Hand 160 Meteore per Minute an einem Viertel des Himmelsgewölbes zählen konnte.

M. Folaché aus Jaën gibt an, dass die Beobachter das prachtvolle Schauspiel sehen konnten, welches der nach allen Richtungen von einer Menge von *Sternschnuppen* durchzogene Himmel darbot.

M. Arcimis in Madrid schreibt, dass er 50 Sternschnuppen per Minute in der Stunde des Maximums gezählt habe.

In Liège hat M. Hebert unter der grossen Menge von Sternschnuppen eine gesehen, welche, von 41 Aries kommend, in ihrem Laufe die Richtung veränderte und eine 12 Minuten andauernde Spur zurückliess. M. Dupuy hat dieselbe Beobachtung in Nyons (Drôme) gemacht.

In Prag hat M. Zenger 14.000 Sternschnuppen gezählt.

Von Algier schreibt M. Dupart, dass das Phänomen am 26. begann. M. Denisson von Junez gibt das Maximum auf 7^h Abends an.

Von Suez schreibt M. Borghetti, dass die Sternschnuppen aus dem Zenith wie Schnee zu fallen schienen.

M. Maviogordato in Constantinopel sagt, dass der Sternschnuppenregen dort und in Athen, Smyrna und Jerusalem in seiner ganzen Pracht beobachtet wurde.

Alle Beobachter in Frankreich stimmen überein über die Grossartigkeit dieses Sternschnuppenschauers und über die Lage des Radiationspunktes. Wir erwähnen hauptsächlich M. Lange in Ferrieres, Kupt und Courtois in Muges, Haizeaux in Guincourt, Riveau in Genouillé, Tedesche in Aubenas, Bachelier in Civray, Rouchet in La Roche-sous-Briançon, Gully in Rouen, Michel in Mave, Bougé in Nantes, Hillaire in Vendeuve, Arnoy in Montauban und viele, viele andere etc. etc.

In Amerika wurde das Phänomen ebenfalls beobachtet.

El Sr. Felipe A. Labadie consul de México en Nogales Arizona (Estados Unidos de América) nos escribe, que ha visto el 27 una bella lluvia de estrellas errantes. En veinte minutos de 9^h 40^m a 10^h ha contado 115. Todas sin exepcion venian de Andrómeda.

En Caracas (Venezuela) M. J. M. Zebar nos escribe que la lluvia de estrellas errantes ha sido abundante, irradiaban de Andrómeda, comenzando á 6^h 38^m de la noche.

En fin el fenómeno ha sido visto en todas las partes del mundo, y seria largísimo el citar todas las observaciones que se hizieron en todas las comarcas del globo.

Solamente agregaré textualmente lo que dice la »Revue Mensuelle D'Astronomie populaire« publicada en Paris por Flammarion, en el número correspondiente á Febrero de 1886.

»La lluvia de estrellas errantes del 27 de Noviembre de 1885. A las noticias y a numerosas que hemos publicado en nuestro último número, podriamos agregar hoy un número mas considerable. No queremos desarroyar desmesuradamente estas relaciones, que se confirman unas con las otras, pero hacemos constar no sin interes que el fenómeno ha sido visible de todas las comarcas del globo.

»De la Isla de la Runion al Sur-Este de Africa, M. Dubuisson nos informa que la lluvia de estrellas ha sido observada en toda su magnificencia desde el oscurecer hasta la una de la mañana. Los fuegos artificiales celestes eran maravillosos que muchos observadores vulgares creyeron que no quedarian estrellas en el cielo.

»El maximum parece tubo lugar á 9^h de la noche 5^h 30^m tiempo medio de Paris. Las mismas relaciones nos han enviado de la Isla Mauricio y de Madagascar.

»En los Estados Unidos el fenómeno ha sido observado en Bloomington (Indiana)

Sr. Felipe A. Labadie, Consul von Mexico in Nogales Arizona (U. S. A.), schreibt uns, dass er am 27. einen schönen Sternschnuppenschauer gesehen hat. In 20 Minuten von 9^h 40^m bis 10^h hat er deren 110 gezählt. Alle ohne Ausnahme kamen aus der Andromeda.

In Caracas (Venezuela) schreibt uns M. J. M. Zebar, dass der Sternschnuppenschauer reichlich war, aus der Andromeda ausstrahlte und um 6^h 38^m Abends begann.

Schliesslich ist das Phänomen in allen Theilen der Erde gesehen worden, und es wäre sehr umständlich, alle Beobachtungen zu erwähnen, welche sich über alle Länder der Erde erstrecken.

Ich will nur wörtlich wiederholen, was in der »Revue Mensuelle d'Astronomie populaire«, herausgegeben in Paris von Flammarion in der Nummer vom Februar 1886, angegeben ist.

»Der Sternschnuppenschauer vom 27. November 1885. Den zahlreichen Notizen, welche wir in unserer letzten Nummer veröffentlicht haben, könnten wir weitere sehr zahlreiche hinzufügen. Wir wollen aber nicht übermässig diese Nachrichten vermehren, welche sich gegenseitig bestätigen, allein wir konnten nicht ohne lebhaftes Interesse constatiren, dass das Phänomen in allen Ländern der Erde beobachtet wurde.

»Von der Insel Reunion im Südosten von Afrika theilt uns M. Dubuisson mit, dass der Sternschnuppenschauer in seiner ganzen Pracht von der Dämmerung bis 1^h Morgens beobachtet wurde. Das himmlische Feuerwerk war so grossartig, dass viele Beobachter aus dem Volke glaubten, es würden keine Sterne am Himmel zurückbleiben.

»Das Maximum schien um 9^h Nachts, 5^h 30^m mittlere Pariser Zeit, stattzuhaben. Dieselben Nachrichten erhalten wir von der Insel Mauritius und von Madagascar.

»In den Vereinigten Staaten wurde das Phänomen beobachtet in Bloomington

por Mr. Daniel Kirkwood; en Princeton por Mr. E. A. Young que ha estimado el punto radiante á 2° al Nord-Oeste de γ Andromeda. Como por otra parte, y a hemos dicho sobre las observaciones numerosas hechas en Nogales (Arizona); en Carácas (Venezuela), en Turquía, en Suecia, en Bélgica, en Italia, en Suiza, en España, en Portugal, en la Argelia etc. y que por otra parte los observadores diseminados en Inglaterra, Alemania, Austria, y Rusia, han comunicado sus diversas observaciones, *no es dudoso que los polvos cósmicos procedentes de la desagregación del cometa Biela, no haya tocado la Tierra pareciendo llegar de un punto cercano á γ Andromeda y no haya sido observado de todas las partes del globo.*

»La conclusión de todo este conjunto de observaciones es: que la lluvia de estrellas del 27 de Noviembre de 1885 ha sido aun mas rica que la del 27 de Noviembre de 1872.

»M. W. Meyer de Berlin ha calculado los elementos de las órbitas de estos corpúsculos, y comparados con la del cometa Biela, no cabe duda ninguna de la identidad de estas órbitas:

Cometa Biela (1852)	Estrellas errantes 1872		Estrellas errantes 1885	
Paso por el perihelio $T =$	1852 Set. 23	1872 Dic. 27	1885 Dic. 28	Durchgang durch das Perihel
Longitud del nodo Ω	246° 19	246° 6	245° 55	Länge des Knotens
Inclinación i	12° 33	12° 40	12° 35	Inclination
Long del perihelio π	109° 36	110° 18	111° 53	Länge des Perihels
Excentricidad e	0·7559	0·7518	0·7538	Excentricität
Log. de la dist. peri, log. q	9·9348	9·9376	9·9332	Log. der Perihelidist.

»Estos elementos se relacionan al equinoccio aparente de 1855·9.

»El tiempo de revolución de 6 años y medio, dá para el semieje mayor 3·482. El del cometa era:

1806	3·567
1826	3·560
1832	3·537
1846	3·520
1852	3·527

Hubo pues una disminución progresiva del eje mayor de la elipse, que confirman

(Indiana) durch Mr. Daniel Kirkwood, in Princeton von Prof. E. A. Young, welcher den Radiationspunkt 2° Nordwest von Gamma-Andromedae annahm. Nach dem früher Erwähnten über die zahlreichen Beobachtungen in Nogales (Arizona), in Caracas (Venezuela), in der Türkei, in Schweden, Belgien, Italien, der Schweiz, Spanien, Portugal, Algier etc. und die vereinzelt in England, Deutschland, Oesterreich und Russland *ist es unzweifelhaft, dass der kosmische Staub aus dem Zerfall des Biela'schen Kometen, welcher aus einem Punkte nahe von γ Andromedae zu kommen schien, die Erde einhüllte und allerorts gesehen wurde.*

»Die Schlussfolgerung aus dieser ganzen Summe von Beobachtungen ist, dass der Sternschnuppenregen vom 27. November 1885 noch wesentlich reicher war als derjenige vom 27. November 1872.

»Herr W. Meyer in Berlin hat die Elemente der Bahn dieser Körperchen berechnet und mit denen des Kometen Biela verglichen; es kann kein Zweifel über die Identität dieser Bahnen herrschen:

»Diese Elemente beziehen sich auf das scheinbare Aequinoctium von 1855·9.

»Die Umlaufzeit von sechseinhalb Jahren gibt für die grössere Halbaxe 3·482. Die des Kometen war:

1806	3·567
1826	3·560
1832	3·537
1846	3·520
1852	3·527

Man hat sonach eine fortschreitende Verkleinerung der grösseren Axe der Ellipse,

las órbitas de las estrellas errantes del 27 de Noviembre. «

La poca importancia relativa en cuanto al número de estrellas errantes, que hubo en Zacatecas, comparada con las contadas en Europa proviene y se explica facilmente. Los observadores Europeos estan de acuerdo en señalar la hora del máximum á las 6^h de la tarde del 27 tiempo de Paris. Y la hora correspondiente en Zacatecas fueron las 11 de la mañana del mismo dia, hora en que Andromeda estaba bajo el horizonte de Zacatecas, mientras que en Paris estaba Andromeda en el Zenit. Asi es que la observacion en Zacatecas se hizo 7 horas despues del maximum observado en Europa.

Como he dicho, yo estimé en 2720 estrellas las contadas por mí en 9 horas, mientras que los observadores de Europa, el P. Denza, por ejemplo, en Moncalieri estima en 39.546 las contadas por él en 4 horas.

Mientras que si comparo mis observaciones con las hechas en Nogales (Arizona) por el Cónsul Labadie en el mismo instante físico, las encuentro mas conformes; él estima en 115 estrellas caídas en 20 minutos de las 9^h 40^m á las 10^h; y yo en 240 en 30 minutos.

Para concluir examinémos la posibilidad que hay de que las estrellas errantes puedan llegar, hasta la superficie de la Tierra.

Claro es que tres velocidades diferentes debemos distinguir con que un bólido está dotado antes y despues de su caída en la superficie de la tierra, á saber, la velocidad en la órbita, la velocidad adquirida al ser atraído por la Tierra y la velocidad al caer.

La velocidad en la órbita facilmente podemos estimarlo puesto que conocemos los elementos de esta órbita.

Por cálculos hechos por Alejandro Herschel (Lecturas sobre la Astronomia, T. V, p. 222) se sabe que estos meteoros entran en la atmosfera terrestre con su minimum

was durch die Bahn der Sternschnuppen vom 27. November bestätigt wird. «

Die Unbedeutendheit in Bezug auf die Zahl der Sternschnuppen in Zacatecas verglichen mit der in Europa gezählten erklärt sich leicht. Die europäischen Beobachter geben übereinstimmend die Zeit des Maximums auf 6^h Abends des 27. Pariser Zeit an. Die entsprechende Zeit in Zacatecas war 11^h Vormittags desselben Tages, eine Zeit, zu welcher Andromeda unterhalb des Horizontes von Zacatecas stand, während Andromeda in Paris im Zenith stand. So kommt es, dass die Beobachtung in Zacatecas sieben Stunden nach dem in Europa beobachteten Maximum stattfand.

Wie ich gesagt habe, schätze ich auf 2720 die von mir in 9 Stunden gezählten Sternschnuppen, während die Beobachter in Europa, z. B. der P. Denza in Moncalieri, die von ihm in 4 Stunden gezählten auf 39.546 schätzt.

Hingegen wenn man meine Beobachtungen mit den in Nogales (Arizona) durch Consul Labadie im selben physischen Zeitpunkt angestellten vergleicht, findet man sie ganz übereinstimmend; er schätzt 115 Sternschnuppen in 20 Minuten von 9^h 40^m bis 10^h; ich 240 in 30 Minuten.

Untersuchen wir schliesslich die Möglichkeit, welche eine Sternschnuppe hat, an die Oberfläche der Erde zu gelangen.

Es ist klar, dass wir drei verschiedene Geschwindigkeiten unterscheiden müssen, welche die Feuerkugel vor und nach ihrem Falle zur Erde besitzt, nämlich die Geschwindigkeit in der Bahn, die durch die Anziehungskraft der Erde erlangte Geschwindigkeit und die Fallgeschwindigkeit.

Die Bahngeschwindigkeit können wir leicht schätzen, nachdem wir die Bahnelemente kennen.

Durch Berechnung Alexander Herschel's (Lectures on Astronomy, vol. 5, pag. 222) weiss man, dass diese Sternschnuppen in die Erdatmosphäre mit ihrem

de velocidad, cerca de 19 kilómetros por segundo.

Desde el momento en que la atracción terrestre obra sobre ellos, tienen que abandonar su órbita primitiva para recorrer otra trayectoria distinta, perteneciendo su velocidad á la orden de los parabólicas cuya fórmula es $v \sqrt{2}$. Igual á la velocidad de traslación, de la tierra, multiplicada por la raíz cuadrada de dos. I como la velocidad orbital media de nuestro planeta es de 29.640 metros por segundo, la de la estrella errante será de 42.570.

Pero como estos corpúsculos estan animados de movimientos directo, es decir en el mismo sentido que la tierra, su velocidad relativa disminuye hasta 13.000 metros por segundo. Pero al llegar á la atmosfera terrestre, estos pequeños cuerpos que tienen una temperatura igual al de los espacios planetarios, de 200° bajo cero, comprimen fuertemente el aire, y se calientan y su movimiento disminuye rapidamente á 1200 ó 500 metros. Hay pues una gran cantidad de fuerza viva perdida en apariencia: una parte de esta fuerza viva ha sido empleada en comprimir el aire, y la otra se ha transformado en calor, elevandose la temperatura del cuerpo, hasta 2000 ó 3000 grados. Si la estrella errante es pequeña y no pesa mas que pocos gramos será enteramente volatilizada y se evapora en las altas regiones de la Atmósfera; pero si la masa del cuerpo es considerable, parte de ella, la superficial, se volatiliza, y la otra parte toca en la superficie de la tierra antes de acabarse de volatilizar; y como á medida que desiendo en la atmósfera, encuentra capas de aire mas y mas densas, el cuerpo encuentra mas resistencia, y disminuye aun mas y mas su velocidad y al tocar la tierra caen con 50 ó 30 metros de velocidad por segundo.

Minimum der Geschwindigkeit, ungefähr 19 Kilometer per Secunde, eintreten.

Von diesem Augenblicke an, in welchem die Erdattraction auf sie einwirkt, müssen sie ihre ursprüngliche Bahn verlassen, um eine neue Bahn zu verfolgen, indem ihre Geschwindigkeit zur Ordnung der parabolischen gehört, deren Formel $v \sqrt{2}$ ist, gleich der Bewegungsgeschwindigkeit der Erde multiplicirt mit Quadratwurzel aus zwei. Und da die mittlere Umlaufgeschwindigkeit unseres Planeten 29.640 M. per Secunde beträgt, wird die der Sternschnuppe 42.570 sein.

Da aber diese Körperchen mit directer Bewegung begabt sind, das heisst im selben Sinne wie die Erde, vermindert sich ihre relative Geschwindigkeit auf 13.000 M. die Secunde. Die kleinen Körperchen, welche eine Temperatur gleich der der planetarischen Räume besitzen, das heisst 200° unter Null, comprimiren jedoch beim Eintritt in die Erdatmosphäre kräftig die Luft und erhitzen sich, und es vermindert sich ihre Geschwindigkeit rapid auf 1200 oder 500 M. Es geht somit scheinbar eine grosse Menge lebendige Kraft verloren; ein Theil derselben wurde verwendet, um die Luft zu comprimiren, die übrige wandelt sich in Wärme um, indem die Temperatur des Körpers bis 2000 oder 3000 Grade steigt. Ist die Sternschnuppe klein und wiegt sie nicht mehr als einige Gramm, so wird sie vollständig in Dampf verwandelt und verflüchtigt sich in den obersten Regionen der Atmosphäre; wenn aber die Masse des Körpers bedeutender ist, wird sich ein Theil von ihr, die Oberfläche, verflüchtigen, und der Rest wird die Erdoberfläche erreichen, bevor er verdampfen konnte; und da er nach Massgabe des Herabsteigens in der Atmosphäre dichtere und dichtere Luftschichten antrifft, findet der Körper steigenden Widerstand und vermindert mehr und mehr seine Geschwindigkeit, und bei Berührung mit der Erde fällt er mit einer Geschwindigkeit von 50 oder 30 M. die Secunde.

Vemos pues, que sí es posible que muchas de las estrellas errantes toquen la tierra antes de acabarse de volatilizarse, pues todo depende del tamaño del cuerpo.

Hemos dicho que en la lluvia de estrellas de 1872 el P. Secchi vió muchos bólidos; y Lemoisy en Mácon vió entre la lluvia de estrellas, un bólido desaparecer en el horizonte detras del techo de una casa.

Muchos observadores han visto así tambien en 1885 algunos bólidos ya muy próximos á la tierra aunque no caer en su presencia.

De todo lo expuesto se comprenderá la grandísima importancia del *uranolito* de Mazapil cuyo peso es de 4 kilogramos 90 gramos.

Ya he dicho que al observar con el espectroscopio la luz de las estrellas errantes del 27 de Noviembre de 1885 encontré las rayas características del fierro, carbono, sodio y magnesio, y nikel.

Veremos el análisis químico del *uranolito* que le remito á Vd. de que elementos consta.

Ojalá! que este estudio y el que Vd. emprenda den á conocer al mundo científico la naturaleza de los cometas, y demos un paso mas en el conocimiento del Universo.

El professor-director
del Observatorio Astronómico de Zacatecas
José A. y Bonilla.

Wir sehen sonach, dass es möglich ist, dass viele Sternschnuppen die Erde treffen, bevor sie sich vollständig verflüchtigt haben, indem dies völlig von der Grösse des Körpers abhängt.

Wir haben gesagt, dass im Sternschnuppenschauer von 1872 P. Secchi viele Feuerkugeln sah; und Lemoisy in Mácon sah während des Sternschnuppenregens eine Feuerkugel am Horizont hinter dem Dache eines Hauses verschwinden.

Viele Beobachter sahen so im Jahre 1885 Feuerkugeln ganz nahe zur Erde gelangen, aber nicht in ihrer Gegenwart herabfallen.

Aus all dem Angeführten ergibt sich die ausserordentliche Bedeutung des *Uranolithes* von Mazapil, dessen Gewicht 4 Kilogramm 90 Gramm beträgt.

Ich habe gesagt, dass ich bei Beobachtung des Lichtes der Sternschnuppen vom 27. November 1885 mit dem Spectroskop die charakteristischen Linien des Eisens, Kohlenstoffes, Natriums, Magnesium und Nickel gefunden habe.

Wir werden aus der chemischen Analyse des *Uranolithes*, welchen ich Ihnen übersende, sehen, aus welchen Elementen er besteht.

Gefällt es Gott, dass diese Arbeit und diejenige, welche E. W. unternehmen, dazu beitragen, der wissenschaftlichen Welt die Natur der Kometen kennen zu lehren und damit einen Schritt weiter in der Kenntniss des Universums zu machen.

Der Professor-Director der Sternwarte
von Zacatecas
José A. y Bonilla.

Zacatecas, Oct. 16th 1886.Mr. W^m Earl Hidden!

Nr. 25 Orleans St., Newark.

Dear friend!

I have just received your last of 7th inst.

I can by no means allow you to publish my article unless it be accompanied by the analysis which you will make, since this chemical analysis is indispensable to my poor article. For this reason I beg that you will finish your work and refrain from publishing mine until it can be accompanied by your results. I think it well for you to make a mould of the meteor and would thank you very much to send me it, as well as a section of the meteor itself.

On conversing at length with the ranchman who saw the Mazapil meteor fall — and whose name is *Eulogio Mijares* — I was most particular to ascertain, if it were true that he saw a ball of fire buried in the soil and a phosphorescent light; since to get at the truth I said this was impossible, *so that there can be no doubt as to the truth of his account*. The noise made in falling he compares with that made by a mass of red hot iron when suddenly plunged into water. *There was neither continued noise or detonation*.

Naturally interested in this meteor, I did not fail to read whatever I can find regarding this subject, from the books which fall in my hands and I have found accounts which witness that this is not the first time that a similar meteor has been

Zacatecas, 16. October 1886.

Herrn W^m Earl Hidden!

Nr. 25 Orleans St., Newark.

Theurer Freund!

Ich habe soeben Ihr Schreiben vom 7. d. M. erhalten.

Ich kann auf keinen Fall zugeben, dass Sie meinen Aufsatz veröffentlichen, ohne dass er von der Analyse begleitet ist, die Sie machen wollen, da die chemische Analyse für meine bescheidene Arbeit unentbehrlich ist. Ich bitte Sie deshalb, Ihre Arbeit zu beendigen und die Publication der meinigen zu verschieben, bis sie von Ihren Resultaten begleitet sein kann. Ich denke, dass es gut ist, wenn Sie ein Modell des Meteoriten machen, und würde Ihnen sehr verbunden sein, wenn Sie mir einen Abguss, sowie einen Abschnitt des Eisens selbst schicken würden.

Bei einer längeren Unterredung mit dem Ranchero, der das Mazapilmeteor fallen gesehen hatte und dessen Name *Eulogio Mijares* ist, war ich besonders darauf bedacht, festzustellen, ob er in Wahrheit einen in die Erde fahrenden Feuerball und ein phosphorescirendes Licht gesehen habe; da ich, um die Wahrheit herauszubekommen, sagte, dass dies unmöglich sei,¹⁾ *so kann kein Zweifel über die Wahrheit seiner Aussagen bestehen*. Das Geräusch beim Fall vergleicht er mit demjenigen, welches eine rothglühende Eisenmasse beim plötzlichen Eintauchen in kaltes Wasser macht. *Es gab weder einen continuirlichen Lärm, noch eine Detonation*.

Bei meinem Interesse für dieses Meteor habe ich nicht verfehlt, Alles zu lesen, was ich darüber in den in meine Hände gelangenden Büchern finden konnte, und ich finde Berichte, welche bezeugen, dass ein solches Meteor nicht zum ersten Mal

¹⁾ Anmerkung des Autors. Hier scheint in Hidden's Uebersetzung aus dem Spanischen etwas ausgelassen zu sein.

observed. The fact that in *Mazapil* alone should have fallen a fragment of a Biela's Comet proves the fact to be a rare one; in the rain of stars of 1872 the Abbé Secchi says there were many spherical ones and as you know these are falling stars when they descend very low in the atmosphere and are seen as balls of fire. As a rule a falling star is extinguished high up in the atmospheric regions as they are very small meteors, which igniting by friction with the air are entirely consumed before reaching the earth. But if the meteoric mass be large, as it burns away little by little on the surface, there may be time for a portion of it to fall to the ground before being entirely consumed. And also the greater portion of Biela's Comet is in small fragments with here and there a larger one; which might fall to the earth without being entirely consumed.

Other persons who saw the phosphorescence were: Luz. Sifuentes, Pascual Saenz, Miguel Martinez, Justo Lopez, and others, whose names I have not obtained (I do not know).

Whether or not, the deduction I make, that the Mazapil Meteorite is from Biela's Comet be correct, it is always well to acquaint the scientific world with the *fact and perhaps within some years* another fall will confirm it at the same date.

Regarding the inclination of the hole made by the meteor in falling it is impossible now to get any information.

I will thank you very much to send me the cast and the section of the Mazapil Meteorite and also if you will keep this fragment of Biela's Comet which has occupied my mind, for a year and which has disturbed us so much.

(sgd) Bonilla.

gesehen wird. Die Thatsache, dass in *Mazapil* allein ein Fragment eines Biela'schen Kometen niedergefallen ist, beweist, dass die Thatsache eine seltene sei; in dem Sternregen von 1872 waren nach Abbé Secchi mehrere kugelförmige, und diese sind, wie Sie wissen, Sternschnuppen, welche sehr tief in der Atmosphäre herabsteigen und als Feuerballen gesehen werden. In der Regel verlöschen die Sternschnuppen hoch oben in der Atmosphäre, indem sie sehr kleine Meteore sind, die, indem sie durch Reibung an der Luft glühend werden, vollständig verzehrt werden, bevor sie die Erde erreichen. Ist aber die Meteormasse gross, so mag, da sie allmählich von der Oberfläche wegabbrennt, Zeit genug vorhanden sein für einen Theil der Masse, herabzufallen, bevor sie vollständig aufgezehrt ist. Und auch der grössere Theil des Biela'schen Kometen besteht aus kleinen Fragmenten mit hie und da einem grösseren darunter, welches zur Erde gelangen mag, ohne vollständig verbrannt zu sein.

Andere Personen, welche die Phosphorescenz sahen, waren Luz. Sifuentes, Pascual Saenz, Miguel Martinez, Justo Lopez und Andere, deren Namen ich nicht weiss.

Mag nun die Annahme, dass der Mazapilmeteorit von Biela's Komet stammt, richtig sein oder nicht, jedenfalls ist es gut, die wissenschaftliche Welt mit der Thatsache bekanntzumachen, *und vielleicht wird innerhalb einiger Jahre* ein anderer Fall vom selben Datum sie bestätigen.

Betreffs der Neigung der vom Meteor im Fallen erzeugten Grube ist es gegenwärtig unmöglich, weitere Information zu erlangen.

Ich werde Ihnen sehr verbunden sein, wenn Sie mir das Modell und den Abschnitt des Mazapilmeteoriten senden, ebenso wie wenn Sie dieses Fragment des Biela'schen Kometen annehmen wollen, das meinen Geist ein Jahr beschäftigt und so viel Aufregung verursacht hat.

Bonilla m. p.

Zweiter Anhang.

Die Meteoritensammlung der Universität Tübingen.

Dank der Bewilligung einer Reisesubvention seitens des h. Obersthofmeisteramtes konnte ich zu Anfang September 1893 die durch Freiherrn v. Reichenbach's Arbeiten berühmt gewordene Meteoritensammlung studiren, welche zu Lebzeiten Reichenbach's auf seinem Schlosse Reisenberg am Cobenzl bei Wien aufgestellt war und nach seinem Tode durch Vermächtniss an die Universität Tübingen überging. Der Vorstand des dortigen mineralogischen Institutes, Herr Prof. Dr. Wilhelm Branco, war so freundlich, mir ihr ungehindertes Studium zu gestatten, und sein Assistent, Herr Dr. Pompecky, unterzog sich in liebenswürdiger Weise der Mühewaltung, welche durch meine mehrtägige Durchsicht der Sammlung bedingt war. Ich spreche hiefür beiden Herren meinen wärmsten Dank aus.

Ich hatte ursprünglich gehofft, meine in Tübingen gemachten Notizen durch Untersuchung der Eisen nach vorhergegangener Aetzung vervollständigen zu können, und hatte deshalb mit der Veröffentlichung gezögert. Da ich aber mehrere der gemachten Beobachtungen an Steinen für die Neuauflage des Verzeichnisses unserer Meteoritensammlung verwerthen muss, da ferner eine Aufschliessung der Eisenmeteoriten jener Sammlung nicht so rasch zu erwarten sein dürfte, will ich die Veröffentlichung meiner damaligen Wahrnehmungen nicht länger aufschieben.

Die Anordnung des Verzeichnisses ist folgende: voraus geht in Klammer die Nummer des betreffenden Stückes, soweit sie damals ausgesetzt war. Sodann folgt der Name der Localität, mit welcher das betreffende Exemplar in Tübingen bezeichnet ist. Stücke, welche ich als zu einer anderen Localität gehörig erkannte, erscheinen noch einmal bei der letzteren. Sodann folgt das Gewicht in Gramm und die Bemerkung (bei den Steinen) ob mit oder ohne Rinde (R, oR), sowie über eventuelle Abweichung von der bisher angenommenen Stellung im petrographischen System oder über besonders bemerkenswerthe Beschaffenheit. Die Anordnung wurde alphabetisch gewählt, um ein bequemerer Auffinden zu ermöglichen.

- | | |
|---|---|
| <p>(82.) Agen. 67 Gr. Ein herrlicher, hochorientirter Stein, Vorderseite mit Piezoglypten, Drift wie Goalpara, Seitenrinde matt, zwei unter 110° zusammenstossende Rückflächen, eine mit glänzender, vielfach mit schwarzen Rindentröpfchen bespritzter, die andere mit matter Rinde. Eine verheilte Verwerfung, durch einen Schnitt halb entfernt.</p> | <p>(209) Alais. 2 Gr. Körner.</p> <p>— Albacher Mühle (Bitburg). 2·5 Gr. Unverändert, in kleinen Stücken.</p> <p>— Albacher Mühle. 621, 186, 176, 153, 105, 101, 100, 80, 62, 56, 25, 20, 19, 15, 14 Gr., zusammen 1733 Gr., sämmtlich umgeschmolzen.</p> <p>— Schlacke ähnlich Albacher Mühle. 6·4 Gr.</p> |
| <p>(81) Agen. Splitter.</p> <p>(199) Akburpur. Splitter.</p> | <p>(41) Alexejewka. Als Bachmut bezeichnet. 12 Gr. oR. Ungeadert.</p> |

- (41a) Alexejewka. Als Bachmut bezeichnet. Splitter.
- (57) Allahabad. 3 Gr. oR. Enthält eine Troilitplatte.
- (40) Angers. Splitter, R. Ist Cwa, wie schon Reichenbach angegeben hatte.
- (114) Apt siehe Saurette.
- Asco. Splitter.
- Ashville siehe Bairds Farm.
- Assam. 4 Gr., R.
- (217) Aussun, u. zw. Clarac. 491 Gr., R.
- Babbs Mill. 33 Gr.
- (41), (41a). Bachmut siehe Alexejewka.
- Bairds Farm (Ashville). 30 Gr.
- „ „ „ 40 Gr. Abwitterungskruste.
- (115) Barbotan. 774 Gr., R.
- (116) „ 315 Gr., R.
- (117) „ 92 Gr., oR. Ist nicht Barbotan, sondern ein Cc, wahrscheinlich Timoschin.
- Bata siehe Toluca.
- Bemdego. 2647 Gr.
- (219) Benares. 288 Gr., R. Monolith.
- (219a) „ 96 Gr., R.
- (218) „ Kügelchen und Pulver.
- (83) Berlanguillas. 19 Gr., R. Adernfrei, Ci, fast Cw.
- (26) Bishopville. 355 Gr., R.
- (29) „ 106 Gr., R.
- (27) „ 7 Gr., R.
- (28) „ 7 Gr., R. Schlackig, als Magnetkies bezeichnet.
- (27), (30), 31) Bishopville. Doubletten.
- Bitburg siehe Albacher Mühle.
- Black Mountain. 2 Gr. Splitter.
- (119) Blansko. 55 Gr., R. Halber Stein.
- (118) „ 23 Gr., R. Halber Stein, ausgezeichnet durch Adern parallel den Aussenflächen.
- (121) Blansko. 9 Gr., R. Halber Stein.
- (120) „ Splitter, R.
- Bohumilitz. 236 Gr. Schöne Platte.
- „ 39, 4 Gr., zusammen 43 Gr.
- Borgo San Donino (Pieve di Cusinano). Eisen aus demselben, 1 Gr.
- Borkut. 3424 Gr., R. Vierseitige Pyramide, die Basis mit löcheriger Borkenrinde bedeckt.
- (220) Borkut. Fragmente.
- „ Kügelchen.
- Braunau. 1445 Gr., R. Spaltungsflächen.
- Braunau. 279 Gr., oR. Spaltungsflächen.
- Braunau. 44 Gr., R. Spaltungsflächen.
- Braunau. 1 Gr. Troilit.
- Brazos siehe Wichita.
- Breitenbach siehe Steinbach.
- Bruce's Eisen. 10 Gr. Aehnlich Ogg oder Hb.
- Burlington. 788 Gr. Natürliche Oberfläche.
- Burlington. 62 Gr.
- Buschhof siehe Scheikar Stattan.
- Cabaya, grosser Fischfluss. 15·6 und 6·4 Gr., zusammen 22·0 Gr. Hb wie feinkörniges Hollands Store; ob vielleicht Eisensau?
- Cambria. 862 Gr. Voll Troilitauscheidungen.
- Campo del Cielo (Tucuman). 354 Gr.
- Campo del Cielo (Otumpa). Lose Körner.
- Canon Diablo. Beiläufig 100 Gr.
- Capeisen. 36, 11 Gr., zusammen 47 Gr.
- Carthago (Coney Fork). 3116 Gr. Längliches Stück.
- Carthago. 559 Gr. Einseitig geschnitten.
- Carthago. 534 Gr. Platte, Troilitknollen.
- Carthago. 494, 451, 299 Gr., zusammen 1244 Gr. Sämtlich Platten.
- Carthago. 234 Gr. Platte, Troilitknollen mit Graphiteinschluss.
- Carthago. $19\frac{1}{2} \text{ \textcircled{U}} = 10668 \text{ Gr.}$, hat auch eine Etiquette Seeläsgen $25\frac{1}{2} \text{ \textcircled{U}} = 14280 \text{ Gr.}$, scheint eher letzteres zu sein.
- Caryfort siehe Smithville.

- (203) Cereseto. Splitter zum Theil Ch-artig.
- (201) Chandakapoor. 197 Gr., R.
- (202) » 7 Gr., oR. Ist anscheinend Cia.
- (202a) Chantonay. 195 Gr., oR. Zur Hälfte grau, zur Hälfte schwarz.
- (202) Chantonay. Splitter, meist schwarz.
- (42) Charkow siehe Jigalowka.
- Charlotte. 134 Gr. Auffallend viele Felder.
- Charlotte. 27 Gr. Linien krumm.
- (123) Charsonville. 3 Gr., R. Mit Ansatz zu einer 2 Mm. breiten schwarzen Ader.
- (124) Charsonville. 0.4 Gr., oR. Mit 2 Mm. breiter schwarzer Ader.
- (122) Charsonville. Splitter.
- (74) Charwallas. Splitter, verrostet.
- Chassigny. 1.5 Gr. In 4 Stücken.
- (86) Chateau Renard. 768 Gr., R. Ausgezeichnetes, stark geadertes Stück.
- (87) Chateau Renard. 136 Gr., R.
- (85) » » 127 Gr., R. Eine graue, 10 Mm. lange, 2 Mm. breite Chondre mit weissen, ebenso langgestreckten Einschlüssen.
- (84) Chateau Renard. 12 Gr., R.
- Chesterville. 210 Gr. Mit grossen Schreibersiten.
- Chesterville. 53 und 10, zusammen 63 Gr.
- Coahuila (Saltillo). 5 Gr.
- Coke County siehe Cosby's Creek.
- (212) Cold Bokkeveld. 51 Gr., R. Halber Stein mit schön geflossener Rinde.
- (213) Cold Bokkeveld. 25 Gr., R. Zweierlei Rinde, schwärzlichroth, überadert und schwarz, blasig.
- (210) Cold Bokkeveld. 10 Gr., R.
- (211) » » 6 Gr., R. Nahe der Rinde eigenthümlich braunrothe Farbe, wodurch viele weisse, winzige Chondren sichtbar werden.
- Coney Fork siehe Carthago.
- (1) Constantinopel. 0.35 Gr., R. 7 Körner, unter den Doubletten.
- Coopertown (Robertson Co.). 42 Gr.
- Cosby's Creek (Sevier County). 3465 Gr. Mit Troilitknollen.
- Cosby's Creek (Sevier County). 2881 Gr. Knollen mit freigewittertem Taenit und 2 Graphitknollen.
- Cosby's Creek (Sevier County). Zahlreiche Körner, freigewittert.
- Cosby's Creek (Sevier County). Mit Etiquette Sevier $9\frac{1}{2}$ U = 5520 Gr., gewogen 4770 Gr., hat auch eine Etiquette Caryfort (Smithville) $8\frac{1}{4}$ U = 4620 Gr. Sieht Smithville ähnlich, nicht aber Cosby's Creek.
- Cosby's Creek (Sevier County). 14 U = 7840 Gr. Sieht Smithville (Caryfort) ähnlich, wurde auch von Hochstetter für Caryfort gehalten.
- Cross Timbers (Louisiana). 80 Gr. Längliche Platte, hat viel Aehnlichkeit mit Ruffs Mountain.
- Cross Timbers. 2.4, 1 Gr., zusammen 3.4 Gr.
- Cross Timbers (Texas). 33 Gr. Om näher an Of, wie Elbogen.
- Czastorya siehe Zaborzika.
- Denton. 18 Gr.
- (75) Dhurmsala. Splitter, darunter ein Cia mit Harnisch.
- Disko (Ovifac). Circa 20 Gr.
- (126) Doroninsk. 115 Gr., R. Ganz frisches Stück, ausgesprochen Cgb.
- (54) Drake Creek, Nashville. 714 Gr., R. Ist ungeadert.
- Drake Creek. 4 Gr., oR. Eigenthümlich grünlichgelb gefärbt, Cw. Ob Drake Creek? Unter den Doubletten.
- Durango siehe Pila.
- Elbogen. 128, 45 Gr., zusammen 173 Gr.

- (100a) Elgueras. 8 Gr., R.
 (259) Ensisheim. 144 Gr. Grosse Harnischflächen.
 (258) Ensisheim. 102 Gr., oR. Flaches Stück mit vielen Rutschflächen, Verwerfung des Troilit, dunkle Scherben in hellerer Grundmasse.
 (260) Ensisheim. 31 Gr.
 (257) » 14 Gr. und Splitter.
 (246) Erxleben. 44 Gr., R. Zwei Stücke zusammengekittet.
 (247) Erxleben. 2, 1, 1 Gr., zusammen 4 Gr. und Splitter.
 — Estherville. 31 Gr. Monolith.
 (76) Favars. 8 Gr., R. Neigt etwas zu Cc.
 (43a) Forsyth. 59 Gr. Ist geadert.
 (43) Forsyth. 2 Gr. Ist geadert.
 — Fort Pierre. 11 Gr. Veränderungszone 2.5 Mm. breit.
 — Fort Pierre. 8 Gr.
 — Garz siehe Schellin.
 (100) Gnarrenburg. 79 Gr., R. Cgb zu Ccb hinneigend.
 — Grodno. Weisse harzähnliche Substanz, vom Himmel gefallen; von Heinr. Rose erhalten.
 (101) Gross-Divina. 3 Gr., R. Ausgesprochen Cc.
 (102) Gross-Divina. Splitter.
 (127) Grüneberg. 99 Gr., R. Harnischflächen, nahe der Oberfläche theilweise schon in secundäre Rinde übergegangen. 5 Mm. grosser Eisenkrystall. Stück neigt von Cga etwas zu Cca.
 (129) Grüneberg. 8 Gr., R. Primäre und secundäre Rinde, Rutschfläche.
 (128) Grüneberg. 1 Gr., oR.
 (239) Gütersloh. 43 Gr., R.
 — Guilford. Splitter.
 — Hainholz. 1503 und 1196, zusammen 2699 Gr. Stark verrostet.
 — Hainholz. 897 Gr.
 — » 715 und 90, zusammen 805 Gr. Stark rostige Platten.
 — Hainholz. 304 und 197 Gr., zusammen 501 Gr.
 — Hainholz. 268, 112, 105 Gr., zusammen 485 Gr. Platten.
 — Hainholz. 197, 127, 58 Gr., zusammen 382 Gr. Stark verrostet, flache Stücke.
 — Hainholz. 172 Gr. Stark rostige Platte mit einem 1.5 Cm. grossen Olivinkrystall.
 — Hainholz. 151 Gr. Längliche, rostige Platte mit einem Olivinkrystall.
 — Hainholz. 100 und 24 Gr., zusammen 124 Gr. Rostige Platten.
 (62) Hartford. 432 Gr., R. Eher Cia als Cwa.
 (62a) Hartford. Splitter. Verwittert.
 (240) Heredia. 70 Gr., R. Halber Stein, ziemlich rostig, sieht fast wie Cgb aus.
 (241) Heredia. 2 Gr., R. Zwei Stückchen.
 (44) High Possil. Splitter.
 (63) Honolulu. 3 Gr., R.
 — Hraschina. 3 Gr., R. Rindenborke am Rand.
 — Hraschina. 12 Gr. Drei aufeinander senkrechte Flächen und Mantelfläche; ist wahrscheinlich Lion River.
 — Imilac. 1078, 297, 206, 98, 3 Gr., zusammen 1682 Gr.
 — Istlahuaca siehe Toluca.
 — Jewell Hill. 17 Gr.
 (42) Jigalowka (Charkow). 12 Gr., R. Ungeadert; Bronzit ziemlich gross.
 (2) Jonzac. Splitter, R. Ganz feldspathartig.
 (3) Juvinas. 801 Gr., R. Monolith.
 (5) » 533 Gr. Etwas R.
 (4) » 399 Gr., oR. Mit Krystalldrusen. Augitkrystalle bis 5 Mm. gross, theilweise mehrfach zerbrochen, in den Klüften ein gelbes Silicat zwischengelagert. Masse breccienähnlich.
 (234) Juvinas. Splitter, hat die Etiquette Trenzano.
 (6) Juvinas. 208 Gr., R. In grösseren und kleineren Stücken. Bei den Doubletten.

- (8), (7) Juvinas. 3 Gr., oR., 2 Gr. und Körner, darunter auch anderes Materiale. Bei den Doubletten.
- (51) Kaande. 21 Gr., R.
- (216) Kaba. 5 Gr., R. Eine zinnoberrothe Chondre. Blasige Rinde.
- (215) Kaba. 1 Gr., oR.
- (214) » 1 Gr., oR., Splitter.
- (130) Kakowa. 0.15 Gr. Ist entschieden Cwa.
- Kamtschatka. 33 Gr. Ist eine Eisensau.
- Karakol. 2 Gr., R. Theils Rindenborke, theils dicke Seitenrinde. Cw. Unter den Doubletten.
- (66) Killeter. 25 Gr., R. Stark geadert. Cia.
- (64) Killeter. 4 Gr. Stark geadert.
- (65) » Splitter.
- (103) Knyahinya. 293 Gr., R. Platte mit einer Schnittfläche, sonst natürliche Oberfläche mit Rinde, nahe derselben eine Gruppe kleiner Eisenkrystalle.
- (104) Knyahinya. 32 Gr., R. Monolith.
- (36) » 129 Gr., R. Als Siena bezeichnet, ist einer der schönsten hochorientirten Knyahinya, leider durch einen Schnitt geschädigt.
- Krasnojarsk siehe Pallaseisen.
- (224) Krasnoj Ugol. 1 Gr., R.
- (205) Krawin. 81 Gr., R. Halber Stein.
- (206) » 25 Gr., R.
- (207) » 9 Gr., R.
- (67) Kuleschowka. 33 Gr. Ungeadert.
- (67) » 18 Gr., R. Ungeadert.
- (63) » Splitter.
- (231) » siehe Slobodka Partsch.
- (225) La Baffe. Splitter.
- La Caille. 5 Gr.
- La Grange. 49 Gr.
- (94) Laigle. 240 Gr., R. Ein herrlicher Monolith mit glatter, wie abgeschliffen aussehender Rinde, voll Craquelé-Sprünge.
- (97) Laigle. 90 Gr., R.
- (95) » 67.5 Gr., R. Platte.
- (96) Laigle. 47 Gr., R. Frisch, grau.
- (98) » 24 Gr., R.
- (99) » Splitter.
- » 7 Gr., R. Als Schleifmaterial bezeichnet.
- (132) Lasdany. 48 Gr., oR. Etwas zu Cca neigend.
- (133) Lasdany. 18 Gr., oR.
- Lenarto. 3053 Gr. Ausgezeichnetes, troilitreiches Stück, 20 Cm. lang, 10 Cm. breit.
- Lenarto. 336 Gr. Schöne Platte.
- » 76 Gr. Stark ausgeätzte Schreibersite.
- Lenarto. 18 Gr.
- Lime Creek. 1750 oder 1500 Gr.
- » » 50 Gr.
- (131) Limerick. 1156 Gr., R. Ein Prachtstück mit grossen Harnischflächen, Brecciencharakter, Hineigung zu Ccb.
- Lissa. 4290 Gr., R. Monolith, ein herrlicher, ganz unverletzter Stein. Primäre Flächen, obwohl polyedrisch; an der Rückseite drei etwas secundäre Flächen.
- Lissa. Splitter, R. Unter den Doubletten.
- Löwenfluss (Lion River). 129 Gr.
- » Hierher wahrscheinlich 12 Gr. angebliches Hraschina mit drei aufeinander senkrechten Schnitt- und einer convexen Mantelfläche.
- Long Creek. 15 Gr. Nicht pseudo-meteoritisch.
- Louisiana siehe Cross Timbers.
- Lucé. 5 Gr., R. Ist Cwb.
- (21), (22) Luotolaks. Schleifmaterial u. Pulver. Unter den Doubletten.
- (23) Luotolaks. 6 Gr., R. Ist nicht Luotolaks, sondern Stannern.
- Luponnas. Grauer Splitter, wahrscheinlich durch Tinte gefärbt. Unter den Doubletten.
- (77) Macao. 7 Gr., R. Rostig.
- (78) Angeblich Macao. Ist Mezö-Madarasz.

- Madoc. 147 Gr. Geschnittener Würfel.
- Madoc. 22 Gr.
- (24) Mässing siehe Sankt Nicolas.
- Magura. 75 \mathcal{U} = 42 Kilo.
- » 1487 und 1471 Gr., zusammen 2958 Gr. Fast Cohenitfrei, das eine Stück Graphit-Schreibersit führend.
- Magura. 252 und 11 Gr., zusammen 263 Gr. Roststücke.
- Magura. 122 Gr. Cohenitfrei.
- » 99 und 76 Gr., zusammen 175 Gr. Rostige Platten.
- Magura. 81 Gr. Durchaus Cohenitführend.
- Magura. 5 Gr. Graphit aus Magura.
- Mainz. 54 Gr., R. Von Dr. Gergenserhalten. Dunkelbraune und hellgelbliche Partien, in beiden zahlreiche verästelte Adern; Cia.
- (248) Mainz. Splitter, rostig.
- Mañi siehe Toluca.
- Marshall County. 45 Gr.
- (47) Mauerkirchen. 87 Gr., R.
- (48) » 43 Gr., R.
- (46) » 16 Gr., R.
- (45) » Splitter.
- (249) Menow. 3 Gr., oR. Ist krystallinischer Kugelchondrit Cck.
- (250) Menow. 2 Gr., oR. Ist krystallinischer Kugelchondrit Cck.
- Mezö-Madarasz. 1692 Gr., R. Monolith mit unregelmässiger Drift. Eine Ecke ist abgeschnitten.
- (78) Mezö-Madarasz. 15 Gr., R. Ist als Macao bezeichnet.
- (49) Milena siehe Pusinsko selo.
- Millers Run (Pittsburg). Körner.
- (60) Mócs. 111 Gr., R. Monolith.
- (61) » 36 Gr., R. Monolith.
- (59) » 37 Gr., R.
- (125) Monroe. 8 Gr., R. Ganz aus Kugeln aller Farben, auch polygonal zusammengesetzt.
- (50) Monte Milone. 7 Gr., R. Stark verrostet.
- Moorabad. Unter den Doubletten.
- (53) Mordvinovka (Pawlograd). Von Greg erhalten. Ist ungeadert.
- (52) Mordvinovka (Pawlograd). 1 Gr.
- Morgan County (Walker County). 4 Gr. Kleines Stückchen mit dem Vermerk Hochstetter's: »stimmt am besten mit Morgan County«. Hat Blätter wie Spiegeleisen nach mehr als vier Richtungen, dazwischen schreibersitartige, wurmförmige Einlagerungen. Grundmasse flimmerig.
- Morgan County. Splitter.
- Muchachos (Tucson Sonora). Graphit.
- Murfreesboro (Rutherford). 3 und 6 Gr., zusammen 9 Gr.
- Nagaya. 3—4 Gr.
- (105) Nanjemoy. 100 Gr., R. Ausgesprochen Kugelchondrit, Cc. Die Rinde erweitert sich zu einer 2.5 Mm. dicken Borke.
- (106) Nanjemoy. 82 Gr., R. Ausgesprochen Cc.
- (105) Nanjemoy. 1 Gr., R. Dicke Schlackenrinde.
- Nelson. 99 Gr.
- (90) Nerft. 65 Gr., R.
- (89) » Splitter.
- Netschaevo (Tula). 260 Gr. Fast einschlussfrei.
- Netschaevo (Tula). 47 und 22 Gr., zusammen 69 Gr. Fast nur Einschlüsse.
- Netschaevo (Tula). 41 und 30 Gr., zusammen 71 Gr.
- (80) New Concord. 293 Gr., R. Eine Chondre von 1 Cm. Durchmesser, faserig, herausstehend. Eine Troiliteisenchondre.
- (79) New Concord. 77 Gr., R. Eine faserige Chondre herausstehend.
- Nimesch. 7 Gr. Pseudometeorit.
- (25) Nobleboro. 0.2 Gr., R. Zwei Splitter.
- (204) Nulles. 1 Gr., R.
- Ocatitlan siehe Toluca.
- Ohaba siehe Veresegyháza.

- (135) Okniny. 24 Gr., R. Ausgesprochen breccienähnlicher grauer Chondrit, an zwei Stellen setzen 5 bis 15 Mm. breite, schwarze Rindeninfiltrationen, nur die Chondren aussparend, durch die Masse.
- Olonetz. Körner.
- Orange River. 90, 74, 28, 22 Gr., zusammen 214 Gr. Sämtlich Anschnitte.
- Otumpa siehe Campo del Cielo.
- Ovifac siehe Disko.
- Pallaseisen (Krasnojarsk). 722, 630, 187, 165, 134, 98, 72, 11, 7 Gr., zusammen 2026 Gr.
- Pallaseisen (Krasnojarsk). 5 Gr. Olivinkörner.
- (107) Parnallee. 66 Gr., R. Halber Stein, grauer Chondrit mit Harnischflächen und Neigung zu breccienähnlichem grauen oder Kugelnchondrit, Cgb oder Ccb.
- (111) Parnallee. 63 Gr., R. Normaler Parnallee, Cg.
- (110) Parnallee. 6 Gr., R.
- (109) » 1 Gr., R. Splitter.
- (108) » 1 Gr., oR.
- Pawlograd siehe Mordvinovka.
- (25a) Petersburg. 18 Gr., R.
- Pieve di Cusignano siehe Borgo San Donino.
- Pila (Durango). 82, 52, 26, 10, 10, 6 Gr., zusammen 186 Gr.
- (251) Pillistfer. 43 Gr., R.
- (227) Pine Bluff. 5 Gr., oR.
- (226) » » 3 Gr., oR. Parallelstreifen, durch Eisenkörner gebildet.
- Pittsburg siehe Millers Run.
- (69) Politz. 158 Gr., R.
- Poltawa siehe Slobodka.
- (237) Praskoles (Zebrak). 3 Gr., oR. Rostig.
- (236) Praskoles (Zebrak). Splitter.
- (137) Pultusk. 122 Gr., R. Monolith mit Harnischflächen.
- (136) Pultusk. 87 Gr., R. Monolith mit Harnischflächen.
- (171) Pultusk. 13 Gr., R. Hochorientirt, merkwürdige Pfeilform. Bei den Doubletten.
- (178) Pultusk. 15 Gr., R. Fast nur sekundäre Flächen. Bei den Doubletten.
- (167) Pultusk. 13 Gr., R. Monolith.
- (168) » 11 Gr., R. Monolith.
- (166) » 10 Gr., R. Monolith.
- (142) » 6 Gr., R.
- (153) » 4 Gr., R. Monolith.
- (140) » 2 Gr., R. Monolith.
- (138, 139, 141—152, 154—165, 169—170, 172—177, 179—191). Pultusk. 41, 30, 26, 25, 21, 19, 18, 17, 17, 16, 15, 15, 15, 14, 14, 14, 14, 14, 14, 13, 12, 9, 9, 9, 8, 7, 7, 7, 7, 6, 5, 5, 5, 4, 4, 4, 3, 3, 3, 3, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 2, zusammen 506 Gr. Sämtlich bei den Doubletten.
- (49) Pusinsko Selo (Milena). 42 Gr., R. Hochorientirte Vorderrinde mit Drift.
- Putnam County. 28 Gr.
- (229) Quenggouk. 64 Gr., oR.
- (230) » 5 Gr., oR.
- (228) » Splitter.
- Rasgata. 2666 Gr. Dicke Platte.
- » 2629 Gr. Dicke, dreiseitige Platte.
- Rasgata (Santa Rosa). 22 Gr.
- (208) Renazzo. 7 Gr., R. Schön geflossene Rinde.
- (256) Richmond. 22 Gr., oR.
- (255) » 1 Gr., R.
- Rittersgrün siehe Steinbach.
- Robertson County siehe Cooper-town.
- Rokičky. 7 Gr. und Splitter.
- Ruffs Mountain. 43 und 31 Gr., zusammen 74 Gr.
- Rutherford siehe Murfreesboro.
- (238) Saint Denis. 5 Gr., R.
- (92) Salles. 12 Gr., R. Ungewöhnlicher Charakter, fast wie gaderter, howarditischer Chondrit, Choa.
- (93) Salles. Splitter.

- Saltillo siehe Coahuila.
 — Salt River. 61 Gr.
 (24) Sankt Nicolaus (Mässing). 0·2 Gr., Splitter.
 — Santa Rosa siehe Rasgata und Toluca.
 — Sarbanovac. 43 Gr., oR.
 — Sarepta. 157, 41, 34, 16 Gr., zusammen 248 Gr.
 (114) Saurette (Apt). Splitter, sehen wie gaderter intermediärer Chondrit Cia aus.
 (58) Scheikar-Stattan (Buschhof). 24 Gr., R.
 — Schellin (Garz). Pulver. In den Doubletten.
 — Schwetz. 753 Gr. Schöne Platte.
 — Scriba. 32 Gr.
 — Seeläsgen. $25\frac{1}{2} \text{ U} = 14.280 \text{ Gr.}$
 Das oben bei Carthago erwähnte Stück.
 — Seeläsgen. $23 \text{ U} = 12.880 \text{ Gr.}$
 — » 897 und 715 Gr., zusammen 1612 Gr. Zwei ganze Stücke.
 — Seeläsgen. 376, 93, 38 Gr., zusammen 507 Gr.
 (252) Segowlee. 3 Gr., R.
 (253) » 2 Gr., R.
 (207a) Sena. Kleine Splitter.
 — Seneca. 30 und 29 Gr., zusammen 59 Gr.
 — Senegal siehe Siratik.
 (113) Seres. 61 Gr., R. Borkenrinde.
 (112) » Splitter.
 — Sevier County siehe Cosbys Creek.
 (32) Shalka. 8 Gr., R. Schwarze, 1 Mm. grosse Krystalle, Oktaeder mit untergeordnetem Hexaeder, wahrscheinlich Chromit.
 (33) Shalka. 2 Gr., oR.
 (34) » Splitter beider Doubletten.
 — Sibirien siehe Werchne Udinsk.
 (38) Siena. 10 Gr., R. Monolith.
 (37) und (39) Angeblich Siena. 22 Gr. Monolith und 12 Gr., R. sind nicht Siena, müssten durch Vergleich bestimmt werden.
 (36) Angeblich Siena siehe Knyahinya.
 — Simbirsk siehe Slobodka.
 (2) Simonod. Körner. In den Doubletten.
 — Siratik (Senegal). 224 und 17 Gr., zusammen 241 Gr.
 (70) Ski. 34 Gr., R. Gaderter weisser Chondrit Cwa.
 — Slobodka (Simbirsk Partsch). 28 Gr., R. Kugelchondrit Cc.
 — Slobodka (Poltawa Partsch). Splitter Cc. Unter den Doubletten.
 (231) Slobodka Partsch. 792 Gr., R. Vielleicht zu Kuleschowka gehörig. Ausgezeichnet gaderter intermediärer Chondrit Cia. Spitze und Seite eines hochorientirten Steines mit Drift und Piezoglyptendrift auf der Vorderseite, Uebergreifen und Blasigwerden nebst Seitendrift, starke körnige Eisenausscheidungen. War als Slobodka (offenbar Slobodka Partsch) bezeichnet, stimmt nahe, aber nicht völlig mit Slobodka Partsch in Wien; letzteres ist Cwa, das vorliegende Cia.
 (232) Slobodka Partsch. Splitter.
 — Smithville (Caryfort). $8\frac{1}{4} \text{ U} = 4620 \text{ Gr.}$ Hat auch eine Etiquette Sevier $9\frac{1}{4} \text{ U} = 5520 \text{ Gr.}$, wiegt 4770 Gr., sieht Smithville ähnlich, ist voll Cohenitrippen.
 — Smithville (Caryfort). $14 \text{ U} = 7840 \text{ Gr.}$ Sieht Smithville ähnlich, wurde auch von Hochstetter für Caryfort gehalten.
 (43) Staartje (Uden). 10 Gr., R.
 (20) Stannern. 1915 Gr., R. In Stücke gebrochen und wieder zusammengekittet.
 (19) Stannern. 1556 Gr., R. Monolith.
 (15) Stannern. 272 Gr., R. Stark breccienähnlich.
 (16) Stannern. 114 Gr., R. Hochorientirt, Rückseite mit erbsengrossen Piezoglypten.

- (10) Stannern. 45 Gr., R. Stark breccienähnlich.
- (23) Stannern. 6 Gr., R. Auf der Etiquette als Luotolaks bezeichnet.
- (11) Stannern. 72 Gr., R. Halber Stein, hochorientirt, Vorderseite mit Drift und Piezoglypten, Rückseite mit metallisch angelaufener Rinde. Graue und feldspathreiche weisse Partien nebeneinander. Liegt bei den Doubletten.
- (9) Stannern. 54 Gr., R. Nur feinkörnig graue Masse. Bei den Doubletten.
- (18) Stannern. Künstlich überschmolzen. Bei den Doubletten.
- (17) Stannern. 39 Gr. Bei den Doubletten.
- (12) Stannern. 22 Gr. Pulver und kleine Stücke. Bei den Doubletten.
- (13) Stannern. 10 Gr., R. Kleine Stücke. Bei den Doubletten.
- (14) Stannern. 8 Gr., R. Mit Säure behandelt. Bei den Doubletten.
- (254) Stawropol. 9 Gr., oR.
 — Steinbach. 14 und 4 Gr., zusammen 18 Gr.
 — Steinbach (Rittersgrün). 84, 26, 6 Gr., zusammen 116 Gr.
 — Steinbach (Breitenbach). 2 und 1 Gr., zusammen 3 Gr.
 — Tarapaca. 76 Gr.
 — Tazewell. 241 und 52 Gr., zusammen 293 Gr.
 — Tejupilco siehe Toluca.
 — Texas siehe Cross Timbers.
- (117) Timoschin. 92 Gr., oR. Liegt als Barbotan in der Sammlung, ist ein Kugelchondrit Cc, und zwar wahrscheinlich Timoschin.
- (233) Timoschin. 30 Gr., R.
- (194) Tipperary (Dundrum). 316 Gr., R. Geaderter grauer Chondrit Cga mit Harnischen; Neigung zu geadertem Kugelchondrit Cca.
- (193) Tipperary. 59 Gr., oR. Ausgesprochen breccienähnlicher grauer Chondrit Cgb mit Neigung zu breccienähnlichem Kugelchondrit Ccb.
- Toluca (Bata). 3942 Gr. Mit Eisenglas am Rande eines Eisennollens.
- Toluca (Bata). 462 Gr. Angelaufene Platte.
- Toluca (Bata). Graphit-Troilitknollen.
- Toluca (Bata). Eisenglas.
- Toluca (Istlahuaca). 1206 Gr.
- » » 828 Gr. Ganz zerklüftetes Stück.
- Toluca (Istlahuaca). 312 Gr. Knollen.
- Toluca (Mañi). 14·8 μ = 8288 Gr. Mit einer losgerissenen Fläche, 7:9 Cm. gross.
- Toluca (Ocatitlan). 1031 Gr. Platte.
- » (Santa Rosa). 39·7 und 4·5 Gr., zusammen 44·2 Gr. Lamellen geschart, stark wulstig mit orientirtem Schimmer und starker Schraffirung des Balkeneisens.
- Toluca (Tejupilco). 1590 Gr. Ganzer Knollen.
- Toluca (Xiquipilco). 210, 190, 56 Gr., zusammen 456 Gr.
- Toluca. Ohne nähere Bezeichnung, ein grosser Block sammt Abschnitt, ungeätzt.
- Toluca. 503 Gr.
- » 442 Gr. Davon ein Abschnitt an die Wiener Sammlung gegangen.
- (197) Toulouse. 11 Gr., oR. Geaderter weisser oder intermediärer Chondrit Cwa oder Cia.
- (196) Toulouse. Splitter Cia.
- (234) Trenzano siehe Juvinas.
- Tucson Sonora siehe Muchachos.
- Tucuman siehe Campo del Cielo.
- Tula siehe Netschaevo.
- (43) Uden siehe Staartje.

- Union County. 67 Gr.
- (235) Utrecht. 1·4 Gr., oR. Drei Stückchen, sind geaderter Kugelchondrit Ca.
- Utrecht. 1 Gr., R. Liegt bei den Doubletten.
- (134) Veresegyhaza (Ohaba). 2 Gr., oR. Neigung zu Cca, geaderter Kugelchondrit.
- (94) Vouillé. Splitter.
- Walker County siehe Morgan County.
- Werchne Udinsk (Sibirien). 132 Gr.
- (198) Wessely siehe Znorow.
- (242) Weston. 13 Gr., R.
- (245) » 5 Gr., R.
- (243) » 2·4 und 1·2 Gr., zusammen 3·6 Gr., oR.
- (244) Weston. Pulver.
- Wichita (Brazos). 10 Gr. Nicht ersichtlich, ob mittlerer oder grober Oktaedrit, Om oder Og.
- (221) Wittmess. 5 und 3 Gr., zusammen 8 Gr., R.
- (222) Wittmess. Pulver.
- (72) Wold Cottage (Yorkshire). 81 Gr., R. Harnisch und schwarze Adern, neigt mehr zu geaderten intermediären (Cia) als weissen Chondriten (Cwa).
- (71) Wold Cottage. Splitter, R. Ist weisser geaderter Chondrit Cwa.
- Xiquipilco siehe Toluca.
- (55) Zaborzika. 50 Gr., R. Weisser Chondrit Cw.
- Zaborzika, Czastorya (sic!). 105 Gr., R. Soll als Csartorya zu Zaborzika gehören, ist aber ein intermediärer Chondrit Ci.
- Zacatecas. 1391, 1391, 1248 Gr., zusammen 4030 Gr. Jedes mit drei zu einander senkrechten Flächen.
- Zacatecas. 1097 Gr. Prachtvolle, bunt angelaufene Platte.
- Zebrak siehe Praskoles.
- (198) Znorow (Wessely). 17 Gr., R.
- Eisensau(?). $16\frac{1}{2} \text{H} = 9240 \text{ Gr.}$ Mit Silicateinschlüssen und Bohrlochern.

Gesamt-Ortsregister mit den Daten über die selbst- ständigen Localitäten.

Für eine jede Localität wurde der Name des dem Fall- oder Fundpunkte nächstgelegenen Ortes gewählt, ausser wenn an mehreren Orten Stücke gefunden wurden, in welchem Falle der Name einer grösseren Ortschaft angenommen wurde; neben dem als Schlagwort gewählten, fett gedruckten Ortsnamen steht die Bezeichnung der petrographischen Gruppe, sodann Fall- oder Fundzeit (wenn mehrere Fallstunden angeführt werden, das Mittel aus denselben; a = ante meridiem, p = post meridiem), ferner geographische Breite und Länge, letztere auf Greenwich bezogen, endlich alle mir bekannt gewordenen Orts- oder Ländernamen, welche auf den betreffenden Fall Bezug haben. Am Schlusse sind die Seiten in vorliegendem Aufsätze angegeben, an welchen die Localität besprochen ist.

A.

<p>Abakansk Aberdeen Abert Iron [Om [beschr. 1887] Smithsonian Institution. 272. 283. 306. Achtirk Ach-Tschawly Açu Adair Adalia [Eu [1883] 36° 30' N., 31° 10' O. Konia, Kleinasien, Türkei, niW. 240. 305. Adams County Adare Adargas [Om [gef. 1784] 26° 6' N., 105° 14' W]. Von Sierra de las Adargas bei Huexuquilla (Huejuquilla) nach Concepcion (Hacienda de Concepcion bei Zapote oder Zapatta), 22 Km. südl. von Valle de San Bartolomé (Bartolomo, jetzt Allende oder Valle de Allende genannt) auf dem Wege zwischen Hacienda de Rio Florido und Valle de San Bartolomé, Staat Chihuahua, Mexico, gebracht. 269. 272. 273. 275. 298. Adelaide Aeriotopos Afrika</p>	<p>Krasnojarsk Bath Jigalowka Karakol Macao Limerick Mount Joy Limerick 26° 6' N., 105° 14' W]. Von Sierra de las Adargas bei Huexuquilla (Huejuquilla) nach Concepcion (Hacienda de Concepcion bei Zapote oder Zapatta), 22 Km. südl. von Valle de San Bartolomé (Bartolomo, jetzt Allende oder Valle de Allende genannt) auf dem Wege zwischen Hacienda de Rio Florido und Valle de San Bartolomé, Staat Chihuahua, Mexico, gebracht. 269. 272. 273. 275. 298. Yardea Bear Creek Beaufort Bechuanaland Capeisen Cold Bokkeveld Cronstadt Daniels Kuil Dellys Duruma Feid Chair Great Fish River Great Namaland Haniel el Beguel Hassi Jekna Hex River Mounts Kokstad</p>	<p>Lion River Mauritius Orange River Piquetberg Senhadja Siratik Tadjera Victoria West Agen Agen Barbotan Galapian Agén [Cia [m. 5. Sept. 1814] 44° 26' N., 0° 31' O., Castelmoron (44° 24', 0° 29') und le Temple (44° 23', 0° 31'), S. von Monclar, O. von Tormeins, Dep. Lot et Garonne, Frankreich. 247. 299. 328. Aggershuus Agra Agram Agua blanca Ahakarsk Ahmednuggur Aigle Aillant sur Tholon Ain, Dep. Ainsa Tucson Ajagus Akbarpur Akburpoor [Cgb [18. Apr. 1838] 26° 25' N., 79° 57' O. (Akbarpur, Akburpur) WSW. Cawnpoor, zw. Ganges und Jumna, District Saharanpoor (Saharanpur) NW. Provinz, Ostindien. 250. 300. 328. Akburpur Akershuus Alabama</p>	<p>Morgan Co. Summit Walker Co. Alais [K [5 p. 15. März 1806] 44° 0' N., 4° 15' O. Saint Etienne de Lolm und Valence, OSO. Veze- nobres, SO. Alais, Dep. Gard, Frankreich. 254. 299. 328. Alamos de Catorze Descubridora Alastoewa [Ck [4¹/₄ a. 19. März 1884] 7° 18' S., 111° 20' O.] Fluss Sonde bei Djati Pengilon, District Gendingen, Abth. Ngawi, Java. 234. 260. 306. Alatyr Albacher Mühle [Pb [gef. 1802] 49° 59' N., 6° 30' O. bei Bitburg, unw. des Kyllflusses u. d. Met- tericher Mühle, N. Trier, Nieder- rhein, Preussen, Deutschland. 265. 299. 328. 329. Albany Albany Co. Albarello Albareto [Cc [5 p. Mitte Juli 1766] 44° 41' N., 10° 57' O. (Albareto, Alboreto, Alboretto) bei Mo- dena, Italien. 234. 246. 254. 255. 298. Alboreto Alboretto Albuquerque Alcazares Aldsworth [Cga [4¹/₂ p. 4. Aug. 1835] 51° 43' N., 1° 58' W. Ci- rencester, England. 249. 300. Aleksinac Alençon Aleppo [Cwb [gefallen 1873] 36° 14' N., 37° 9' O.] Haleb, Klein- asien. Hierher wahrscheinlich Tirnowa, Rumel., europäische Türkei, gefallen 1873, 41° 59' N., 27° 31' O. 246. 304.</p>
--	--	---	---

Alessandria	Alessandria Motta di Conti	1884, ferner Till Porter Mound, 38° 9' N., 84° 52' W., Frankfort, Kentucky, gef. 1889, sowie die noch problematischen Circle- ville, 39° 32' N., 82° 52' W., Ohio, beschr. 1820, und Marietta, 39° 27' N., 81° 26' W., Ohio, beschr. 1820; vielleicht auch Brenham (siehe daselbst). 236. 263. 298.	Assam	Assam Goalpara
Alessandria [Cga [1 ¹ / ₄ a. 2. Febr. 1860] 44° 54' N., 8° 35' O. Santa Giulietta, Thal von San Giuliano vecchio, Piemont, Italien. 249. 250. 302.			Assam [Cgb [gef. 1846] ca. 26° 15' N., 92° 30' O Ostindien. 250. 301. 329.	
Alexander Co. [Pseudomet.? [gef. 1882] Nord-Carolina, U. S. ni W.		Angara Ssyromolotow	Assisi	Torre
Alexejewka [Cw [m. 15. Febr. 1814] 48° 34' N., 37° 52' O. bei Bach- mut (oL), Gouv. Ekaterinoslaw (Katherinenburg), Russl. Hier- her vielleicht Scholakoff, siehe dortselbst. 241. 242. 299. 328. 329.		Angeles Shingle Springs	Assu	Madoc
Alexinac Sarbanovac		Angers [Cwa [8 ¹ / ₂ p. 3. Juni 1822] 47° 28' N., 0° 34' W. Dep. Maine et Loire, Frankreich. 242. 243. 300. 329.	Assuc	Disko Eiland
Alfianello [Ci [3. p. 16. Febr. 1883] 45° 16' N., 10° 9' O. bei Ponte- vico und Brescia, Prov. Cre- mona, Italien. 246. 247. 306.		Angistinowka Werchne Dnie- prowsk	Astrachan	Sarepta
Algier Dellys		Angoulême Jonzac	Asturien	Oviedo
Feid Chair		Angra [A [5 a. ca. 20. Jän. 1869] 23° 3' S., 44° 10' W.]. Angra dos Rais (Angro d. R.), 60 Miles W. Rio de Janeiro, Prov. Rio, Bra- silien, Südamerika. 239. 304.	Atacama	Barranca bianca Carcote Copiapo Dehesa Imilac
Haniel el Beguel		Angra dos Rais Angra		Joels Eisen Juncal
Hassi Jekna		Angra Angra		Lutschaunig
Senhadja		Ankoma Pillistfer		Mantos blancos
Tadjera		Annapolis Nanjemoy		Mejillones
Allahabad Allahabad		Annay doddi Muddoor		Polanko
Chail		Anticoli corradi Orvinio		Ternera
Mhow		Antifona [Cc [1 ¹ / ₂ p. 3. Febr. 1890] 42° 32' N., 12° 38' O.]. Colle Anti- fona (Collantifone) bei Collesci- poli (oL) Terni, Spoleto, Italien. 255. 256. 307.		Vaca Muerta Varas
Allahabad [Cwa [6 p. 30. Nov. 1822] 25° 57' N., 80° 50' O. Orte Rourpoo (Rourpore), Bittoor (Bithur) u. Shahpur (Shahpore) bei Futtehpoore (Fatchpur, oL) auf dem Wege nach Cawnpoo, Provinz Doab, Ostindien. 243. 300. 329.		Antofogasta Mantos blancos	Atacama Bolivia	Joels Eisen
Alleghany Alleghany Mts.		Apt Saurette	Atacama Wüste	Joels Eisen
Lonaconing		Arabien Nejed		Lutschaunig
Millers Run		Aragonien Roda		Canon Diablo
Old Fork				Lion River
White Sulphur Springs				Saint Mesmin
Alleghany Co. Millers Run				Juvinas
Alleghany Mts. White Sulphur Springs				Aubres [Bu [3 p. 14. Sept. 1836] 44° 22' N., 5° 8' O.]. Canton Nyons (oL), Dep. Drôme, Frank- reich. 239. 300.
Allen Co. Scottsville				Auburn [H [gef. 1867] 32° 37' N., 85° 32' W. Macon Co., Alabama, U. S. 290. 303.
Allende Adargas				Augusta
Morito				Castine
Alpes maritimes La Caille				Nobleboro
Alt-Castilien Berlanguillas				Staunton
Altenkirch Sikkensaare				Staunton
Altenkirchen Mauerkirchen				Werchne Dnie- prowsk
Altötting Sanct Nicolas				Aukoma
Alton Denton Co.				Pillistfer
Alt-Skalitz Bohumilitz				Aumale
Alt-Strelitz Menow				Senhadja
Alverdissen Krähenholz				Aumières [Cwa [3. Juni 1842] 44° 18' N., 3° 13' O. auch Berrias bei Saint Georges de Levejac (oL), S. Canourgue, W. Florac, Can- ton Masegros, Depart. Lozère, Frankr. Gesehen von Mende, Lozère, und Saint Beaucire, Haute Loire. False 4. Juni 1842. 243. 301.
Amana Homestead				Aussun [Cc [7 ¹ / ₂ a. 9. Dec. 1858] 43° 5' N., 0° 33' O. und Clarac (43° 4' N., 0° 35' O.), beide ONO. Montréjeau, W. Saint Gaudens, Dep. Haute Garonne, Frankr. False 15. Dec. 254. 255. 302. 329.
Amargoro Macao				Austin City
Amates } Toluca				Denton Co.
Ameca-Ameca } Tadjera				Baratta
Amer Guebala } Macao				Bingera
Anaçu } Sevilla				Blue Tier
Andalusien } Sevilla				Cowra
Anderson [P [prähistorisch, gef. 1882] 39° 20' N., 84° 12' W. Little Miami Valley, Hamilton Co. (oL), Ohio, U. S. Hierher wahrscheinlich Daniel Harness Mound, Liberty Township, Sciotothal, Ross Co., Ohio, gef.				Cranbourne
				Honolulu
				Jacksons Bay
				Makariwa
				Moonbi
				Penkarring Rock

Temora
Turanaki
Yardea
Lancé
Aveyron Dep. Favars
Montignac
Avilez [Cc [Juni 1856] 24° 50' N.,
104° 34' W. Hacienda Avilez bei
Cuençamé (oL), Staat Durango,
Mexico. False 1865. 249. 254.
255. 302.
Awoting Moor Pillistfer
Ayaguz Karakol
Azam garh }
Azim gesch } Mhow
Azim gesh }
Azim gur }

B.

Babakan Djattie Bandong
Babb's Mill [Db [gef. 1842] 36°
8' N., 82° 52' W., 10 Miles N.
Greenville, 222 M. o. Nashville,
Green Co. (Greene Co.), Ten-
nessee, U.S. Hierher auch Green
Co. Tenn., bekannt 1876. 234.
293. 297. 301. 329.
Bachmut Alexejewka
Bacubirito Ranchito
Badajoz Guareña
Baden Heidelberg
Badnur Bori
Baffe La Baffe
Baffinsbay Sowallik
Bagerhaut Gopalpur
Baghul Bhagur
Bagirhat Gopalpur
Bagul Bhagur
Bahar Segowlee
Bahia Bemdego
Bairds Farm [Om [bekannt 1839]
35° 36' N., 82° 31' W. (Bairds
Plantation), nahe French Broad
River, 6 Miles N. Asheville (Ash-
ville), 218 Miles W. Raleigh,
Buncombe Co., Nord-Carolina,
U. S. 268. 272. 300. 329.
Bairds Plantation Bairds Farm
Balaschew Pawlowka
Bald Eagle [O [gef. 1891] 39° 10'
N., 78° 8' W.]. Bald Eagle Mount,
East Side of, 7 Miles S. Park Ho-
tel, Williamsport (oL), Pennsyl-
vania, U. S. niW. 307.
Baldon Misshof
Balleza Toluca
Balrampur Sabetmahet
Balson de Mapini Coahuila
Bambouk Siratik
Bancoorah Shalka
Bandong [Cwb [1½ p. 10. Dec.
1871] 6° 55' S., 107° 35' O. Goe-
moroch, Babakan Djattie und
Tjigrellang (false Tjignellang)
bei Dorf Bandong, Regentschaft
Preanger, Java. 241. 246. 259.
304.
Banja Sarbanovac
Banjaca Jelica
Bankoora Shalka

Baratta [Cs [ca. 5¼ p. Mai 1845]
35° 26' S., 145° 4' O. 35 Miles
unter Deniliquin, Neu-Süd-
Wales, false Neu-Caledonien,
Australien. niW. 252. 301.
Barbézieux Jonzac
Barbotan [Cga [9 p. 24. Juli 1790]
43° 57' N., 0° 4' O. Auch Bor-
deaux genannt; ONO. Cazauban,
Roquefort, Créon (43° 59' N., 0°
7' O.), Juillac (Lagrange de Jul-
liac), W. von Gabarret en Arma-
gnac, Mezin, Eause, Armagnac,
Losse, Agen, St. Sever, Dep.
Gers, Lot et Garonne u. Landes;
Gascogne, Frankreich. 249. 298.
329. 336.
Barcelona Canellas
Baré Nulles
Barea [M [4. Juli 1842] 42° 23' N.,
2° 30' W. Prov. Logroño, District
Inde, Spanien. niW. 261. 301.
Barne Laigle
Barntrup Krähenholz
Barranca bianca Barranca blanca
Barranca blanca [Obz [gef. 1855]
28° 3' S., 69° 10' W. (Barranca
blanca), San Francisco-Pass (26°
57' S., 68° 25' W.), Cordillere
Atacama, Chile, Südamerika.
289. 302.
Bartfeld Lenarto
Barwala Pirthalla
Bassein Quenggouk
Basses Pyrenées Sauguis
Basti Bustee
Bas Vernet Laigle
Bates Co. Butler
Batesville Joe Wright
Bath [Ccb [4 p. 29. Aug. 1892]
50° 38' N., 99° 23' W.]. 2 Miles
S. Bath bei Aberdeen (oL), der
Hauptstadt von Brown County,
südliches Dacotah, U. S. 257,
259, 307.
Bathurst Cowra
Batsura Butsura
Bayern Krähenberg
Mauerkirchen
Sankt Nicolas
Schönenberg
Wittmess
Bear Creek [Of [gef. 1866] 39°
48' N., 105° 5' W. Aeriotoπος,
Sierra Madre Range, Denver
City (oL), Denver Co., Rocky
Mountains, Colorado, U. S. 268.
303.
Beaufort [Stein [bek. 1895] 32°
17' S., 22° 47' O.] Capcolonie,
Südafrika. Ob zu Orange River?
niW. 307.
Beaugency Charsonville
Beauvecchin Tourinnes la Grosse
Beaver Creek [Cck] 3½ p. 26. Mai
1893] 49° N. 116 W.] West
Kootenai District (Kootanie-
Pass, oL), British Columbia,
British Amerika. 259. 260. 307.
Bécasse La Becasse

Krawin
Bechuanaland [Eisen [bekannt
1888] 25° S., 24° O.] Afrika.
niW. 306.
Beguel Haniel el Beguel
Behaar } Umjhiawar
Behar }
Belaja Zerkwa Bjelaja Zerkow
Belangère Laigle
Belgien Saint Denis Westrem
Tourinnes la Grosse
Belgorod Sewrukof
Belgrade Dijk } Wirba
Belgradjik }
Bella Roca [Of [bek. 1888] 24°
55' N., 105° 25' W. (La bella
Roca), Spitze der Sierra de San
Francisco (San Francisco Moun-
tain), gegenüber Santiago Pa-
pasquiuro (oL), 200 (alias 187)
Miles N. Durango, Mexico. 234.
268. 271. 306.
Bellay } Belmont
Belley }
Belmont [K [9 p. 13. Nov. 1835]
45° 55' N., 5° 40' O. Simonod
(Samonod, Summonod), N. Bel-
mont, Virieux-le-Grand, und
Bellay (Bellay), Ain, Frankreich.
254. 300. 335.
Belostok Bialystock
Belskoi Krasnojarsk
Bemdego [Og [gef. 1784] 10° 20'
S., 40° 10' W. (Bendego), Bach,
der in den Rio San Francisco
fällt, 10 Leguas N. Monte Santo,
50 Leguas von Bahia, Capitane
Bahia, Brasilien. Sergipe- oder
Wollaston-Eisen. Südamerika.
285. 298. 329.
Benanza Coahuila
Benares Benares
Mhow
Benares [Cc [8 p. 19. Dec. 1798]
25° 38' N., 83° 0' O., false 13. Dec.
bei Chladni, bes. bei Krakhut,
14 Miles von Benares, 12 Miles
v. Juanpoor (Juanpoor, Dschau-
pur), Nordseite des Goomty
(Gumti), Bengalen, Ostindien.
254. 255. 299. 329.
Bendego Bemdego
Bengalen Benares
Bhagur
Chail
Gopalpur
Manbhoom
Pirgunje
Segowlee
Shalka
Shytal
Umjhiawar
Feid Chair
Beni Amar Marshall Co.
Benton
Beraar } Chandakapoor
Berar }
Beraun Praskoles
Berdjansk Mordwinovka
Berezna Knyahinya
Bergen Midt Vaage
Berlanguillas [Cia [8 p. 8. Juli
1811] 41° 41' N., 3° 48' W., zw.

- Aranda und Roa, S. Burgos, Altcastilien, Spanien. 247. 299. 329.
- Berrias Aumières
- Betha Toluca
- Bethlehem** [Cck [11. Aug. 1859] 42° 27 N., 74° 0 W. bei Albany, Albany Co., Troy, New-York, U. S. 259. 302.
- Bettiah Segowlee
- Bettona Torre
- Betul Bori
- Beuste Bueste
- Bexar Co. Kendall Co.
- Bhagur Dhulia
- Bhawalpur Khairpur
- Bherai** [Stein [28. Apr. 1893] 21° 29 N., 70° 22 O. Jafferabad, Junagadh, alias Junagarh (oL), Kathiawar, Bombay, Ostindien. niW. 307.
- Bhurtpoor } Kheragur
Bhurtpore } Motecka nugla
Bhurtpur }
- Bhusawal Manegaon
- Biala Cerkow Bjelaja Zerkow
- Bialystock** [Ho [9¹/₂ a. 5. Oct. 1827] 53° 12 N., 23° 10 O. (Belostock, Belostok, oL) im gleichnamigen Gouvernement, Russland; false Jasly, Knasta, Kuasti-Knasti, Kwasli, Gouv. Grodno; alias 23. Sept., 8., 17. Oct. 240. 300.
- Biana Motecka nugla
- Bielokrynitschie Bjelokrynitschie
- Big Sandy River Old Fork
- Bingara Bingera
- Bingera** [Hch [gefunden. 1880] 32° 50 S., 151° 8 O.] Neu-Süd-Wales, Australien. 235. 294. 305.
- Bingh Chanh } Phu-Long
Binj-tuan }
- Bischtübe** [Og [gefunden. 1888] 46° 58 N., 32° 0 O.] Kreis Nikolaew (oL), Distr. Oblost, Gouv. Turgais oder Turgaisk, Russland. 285. 287. 306.
- Bishenpur } Shalka
Bishnupur }
- Bishopville Bishopville
- Bishopville** [Chl [25. März 1843] 34° 12 N., 80° 12 W. (Bishopville), NNO. Sumterville, 63 M. ONO. Columbia, Sumter District, Süd-Carolina, U. S. 329. 301. 329.
- Bishunpur** [Cs [3 p. 26. Apr. 1895] 24° 50 N., 82° 55 O. Mirzapur-District (oL), Nordwestprovinz, Ostindien. 235. 252. 253. 307.
- Bissempore }
Bissempur } Shalka
Bissunpoor }
- Bitburg Albacher Mühle
- Bitthur } Allahabad
Bittoor }
- Bjelaja Zerkow** [Cc [16. Jän. 1796] 49° 50 N., 30° 6 O. (Belaja Zerkwa, Biala Cerkow, Weisskirchen, false 4. Jän. 1796 oder 16. Jän. 1797), Ukraine, Gouv. Kiew, Russland. 249. 254. 298.
- Bjelogrod Sevrukof
- Bjelokrynitschie** [Cib [6 p. 1. Jän. 1887] 50° 8 N., 26° 44 O.] (Bielokrynitschie, Selo Bjelokrynitschie, Zaslaw (oL), Gouv. Volhynien, Russland. 248. 249. 306.
- Blaauw Capel Utrecht
- Black Mountain** [Og [gef. 1835] 35° 44 N., 82° 20 W. Head of Swannanoah River, 15 M. NO. Asheville (Ashville), Buncombe Co., Nord-Carolina, U. S. 285. 300. 329.
- Blairsville Union Co.
- Blanchamp Lancé
- Blansko** [Cga [6¹/₂ p. 25. Nov. 1833] 49° 20 N., 16° 38 O. N. Brünn. SSW. Boskowitz, Brünn. Kreis, Mähren, Oesterreich. 249. 300. 329.
- Blasendorf Veresegyhaza
- Bleicherode Klein-Wenden
- Blendija Sarbanovac
- Blount Co. Summitt
- Blue Tier** [Eisen [gefunden. 1890] 42° 0 S., 146° 45 O.] Nordostküste Tasmania, Australien. niW. 307.
- Bluff** [Ckb [gefunden. 1878] 29° 55 N., 96° 42 W.] (Bluff Settlement), ca. 3 Miles SW. Lagrange, Fayette Co., Texas, U. S. 234. 236. 261. 305.
- Bluff Settlement Bluff
- Bobrik Jigalowka
- Bocas** [Cw [24. Nov. 1804] 22° 12 N., 100° 58 W.] (Hacienda de Bocas), San Luis Potosi (oL), Mexico (false 24. Nov. 1704). 241. 299.
- Bodgo-Negoro Tjabé
- Böhmen Bohumilitz
- Braunau Braunau
- Elbogen Elbogen
- Krawin Krawin
- Lissa Lissa
- Ploschkowitz Ploschkowitz
- Praskoles Praskoles
- Steinbach Steinbach
- Bogota Rasgata
- Bohumilitz** [Og [gef. 1829] 49° 6 N., 13° 49 O., bei Alt-Skalitz, SW. Wollin, NNO. Winterberg, Kreis Prachin, Böhmen, Oesterreich. Hierher Smrčna bei Skalitz, gefunden. 1889 (962 Gramm). 285. 300. 329.
- Bois de Fontaine Charsonville
- Le Pressoir Le Pressoir
- Boisfontaine Charsonville
- Bois la Ville Laigle
- Bolivia Imilac
- Joels Eisen Joels Eisen
- Juncal Juncal
- Lutschaunig Lutschaunig
- Mejillones Mejillones
- Bolson de Mapimi } Coahuila
Bolson de Mapini }
- Boltonville Homestead
- Bombay Bherai
- Jamkheir Jamkheir
- Kalumbi Kalumbi
- Coahuila Coahuila
- Bonanza Coahuila
- Bonita River } El Capitan
Bonito }
- Bordeaux Barbotan
- Mornans Mornans
- Borgholz Hainholz
- Borgo San Donino** [Ch [m. 19. Apr. 1808] 44° 47 N., 10° 4 O., zw. Parma und Piacenza, Pieve di Cusignano (Casignano), 44° 52 N., 10° 4 O.), Varano, Vignabona, Gabiano; Parma, Italien. 241. 299. 329. 334.
- Bori** [Cia [4 p. 9. Mai 1894] 22° 22 N., 78° 19 O., 12 Miles NO. Badnur, Betul-District, Centralprovinz, Ostindien. 235. 247. 248. 307.
- Borkut** [Cc [3 p. 13. Oct. 1852] 48° 7 N., 24° 17 O. NO. Szigeth an der schwarzen Theiss, Marmaroser Com., Ungarn. 254. 302. 329.
- Borodino** [Cgb [5 — 6. Sept. 1812] 55° 33 N., 35° 47 O., Fluss Stonitz, Kolotscha, Gouv. Moskau, Russland. 250. 299.
- Borsdorf Hungen
- Boschemansfluss } Capeisen
Bosjemansriver }
- Boskowitz Blansko
- Botetourt** [Db [gef. 1850] 38° N., 79° W.], Virginia (oL), U. S. 297. 301.
- Botschetschki** [Cg [Ende 1823] 50° 23 N., 36° 5 O., Gouv. Kursk, Russland. 249. 300.
- Bourbon-Vendée Chantonay
- Bourdeaux Mornans
- Bourg Luponnas
- Boyacafluss Santa Rosa
- Brabant Uden
- Brafim Nulles
- Brahin Rokičky
- Bramador Gargantillo
- Brambanan Prambanan
- Brandenburg Linum
- Seelägen Seelägen
- Brändera Co. Pipe Creek
- Brasilien Angra
- Bemdego Bemdego
- Itapicuru Itapicuru
- Macao Macao
- Minas Geraes Minas Geraes
- Santa Barbara Santa Barbara
- Santa Catarina Santa Catarina
- Limerick Limerick
- Brasky } Cross Timbers
Brasos }
- Wichita Co. Wichita Co.
- Braunau Braunau
- Mauerkirchen Mauerkirchen
- Braunau** [H [3³/₄ a. 14. Juli 1847] 50° 36 N., 16° 20 O. Hauptmannsdorf und Ziegelschlag, Kreis Königgrätz, Böhmen. 290. 301. 329.
- Brazos } Cross Timbers
Wichita Co. Wichita Co.
- Breitenbach Steinbach
- Bremervörde Gnarrenburg
- Brenham** [Pb [gefunden. 1885] 30° 12 N., 96° 13 W.] (Brenham Township), Kiowa Co., Kansas,

- U. S. Hierher Hariband Town-
ship. 235. 264. 265. 306.
- Brescia Alfanello
Trenzano
Bresse Luponnas
Bretagne Kernouve
Brewarina Gilgoin
- Bridgewater** [Of [beschr. 1890]
35° 41 N., 81° 45 W.] Bridge-
water Station), 2 Miles von B.,
westlicher Theil von Burke Co.,
Nord-Carolina, U. S., alias Fair-
weather. 234. 268. 271. 307.
- Britisch-Amerika Beaver Creek
Madoc
Victoria
- British Columbia Beaver Creek
Bruce's Eisen. 329.
- Brünn Blansko
Buat Laigle
Bubuowly Mouza Khoorna
Buckeberg Bückeberg
Budetin Gross-Divina
- Bückeberg** [Of [gefund. 1863] 52°
16 N., 9° 8 O.] (false Buckeberg,
Bückeberg) bei Obernkirchen,
Schaumburg, Oldenb., Preussen,
Deutschland. 268. 269. 303.
- Bückeberg Bückeberg
Bueste [Cgb [3 p. Mai 1859] 43°
18 N., 0° 37 W. (Beuste), Pau,
Pyrenées, Frankr. 250. 251. 302.
- Bulgarien Wirba
Bulloah }
Bulloah } Butsura
Bulloah }
- Buncombe Co. Bairds Farm
Black Mountain
Bunzlau Lissa
Ploschkowitz
Burgau Schönenberg
Toulouse
Burgos Berlanguillas
Burhampooter Goalpara
Burke Co. Bridgewater
Linnville
- Burlington** [Om [gef. vor 1819]
42° 42 N., 75° 25 W., Otsego
Co., W. Cooperstown, 68 M. W.
Albany, New-York, U. S. 272.
276. 299. 329.
- Burmah Quenggouk
Buschhof Scheikahr Stattan
Bustee Bustee
Pokra
- Bustee** [Bu [2. Dec. 1852] 26°
45 N., 82° 42 O. (Basti), zw.
Goruckpur und Fyzabad, NW.
Provinkz, Ostindien. 239. 302.
- Busti Bustee
Butcher's Eisen Coahuila
Butler [Off [gef. 1874] 38° 20 N.,
94° 22 W. (alias 1867), Bates
Co., Missouri, U. S. 267, 304
- Butsura** [Ci [m. 12. Mai 1861]
27° 7 N., 84° 19 O. (Batsura);
an den Orten Piprassi (Pee-
prassee), Bulloah (Bulluáh, Bul-
loah), Qutahar Bazar, Chireya
(Chiryra) Nimbooh, nahe Distr.
Tirhoot; alle am Gundukfluss
(Gandak River), Distr. Chum-
- parun u. Goruckpur, Ostindien.
246. 249. 280. 303.
- Butte Co. Oroville
- C.**
- Cabarras Co. Monroe
Cabaya Great Namaland
Cabeza de Muyo Cabezzo de Mayo
Cabezzo de Mayo [Cw [6¹/₄ a.
18. Aug. 1870] 37° 59 N., 1° 10
W. (Cabeza de Muyo), Carriones
bei Alcazares, Muros, Ventas de
Mendoza, Gimeno, Murcia
(oL), Spanien. 242. 304.
- Cabin Creek** [Om [3 p. 27. März
1886] 35° 24 N., 93° 17 W.]
6 Miles O. Cabin Creek, John-
ston Co., Arkansas, U. S. 234.
272, 283, 306.
- Cačak Guča
Jelica
- Cacaria** [Oh [beschr. 1867] 24° 28
N., 104° 34 W.] (Hacienda de
Cacaria), 50 Km. N. Durango,
Mexico. 289. 303.
- Cachinal Joels Eisen
Vaca Muerta
- Cachiuyal Joels Eisen
Vaca Muerta
- Caille La Caille
Calcutta Shaika
Caldera Calderilla
- Calderilla** [P [gefund. 1883] 27°
5 S., 70° 56 W., Vorstadt von
Caldera (oL), Chile, Südamerika.
263. 264. 305.
- Caldiero Vago
California Ivanpah
Oroville
San Emigdio Range
Shingle Springs
- Callac Kerilis
Calle Feid Chair
Calvi Asco
- Cambodga }
Camboja } Pnompehn
- Cambria** [Of [gef. 1818] 43° 9 N.,
78° 43 W., W. Lockport, 248 M.
W. Albany, Niagara Co., New-
York, U. S. 268, 294, 299, 329.
- Cambridge New-Concord
Campbell Co. Stinking Creek
- Campo del Cielo** [Ds [gef. 1783]
ca. 26° o S., 64° 30 W., nahe am
Fluss Vermejo, Provinz Gran
Chaco Gualamba, 15 Milas von
Otumpa in Tucuman (oL), Arg-
entina; ehemals San Jago del
Estero, Rio de la Plata-Staaten,
Südamerika. Hierher das mit
Wöhler bezeichnete Eisen (bek.
1863). 295. 298. 329. 334. 336.
- Campo del Pucara (Imilac
Campo del Puerca (Imilac
Canada De Cewsville
Disco
Madoc
Welland
- Cañada de Hierro Muchachos
Canara Udipi
- Canellas** [Ci [1 p. 14. Mai 1861]
41° 15 N., 1° 40 W., Villa nova
(Villa nova de Sitjes, oL), bei
Barcelona, Spanien. 246. 303.
- Canemorto Orvinio
- Caney Fork } Carthago
Duel Hill
Smithville
- Cangas de Onis Elgueras
Canon cito }
Cañon City } Glorieta
- Cañon Diablo** [Og [gefund. 1891]
(Phipsons Iron), O. Flagstaff,
N. von der Eisenbahn Atchison-
Topeca-Santa Fé, Arizona, Neu-
Mexico (New Mexico), U. S. 235.
285. 288. 291. 307. 329.
- Canourgue Aumières
Canton Losttown
- Cany Fork } Carthago
Duel Hill
Smithville
- Canyon City Glorieta
Caparrosa Toluca
Capcolonie Hex River Mounts
Victoria West
- Cap Corientes Gargantillo
- Cape Girardeau** [Cc [3 p. 14. Aug.
1846] 37° 19 N., 89° 31 W.],
7¹/₂ Miles S. Cape Girardeau,
SO. Missouri, U. S. 254. 255.
301.
- Capeisen** [Hca [gef. 1793] ca. 34°
o S., 27° 30 O., zwischen Karega
und Gasoeja, NO. vom grossen
Schwarzkopffluss, zw. Sonntags-
und Boschemansfluss (Sunday
und Bosjemans River), Cap-
land, Südafrika. 293. 298. 329.
- Capland Beaufort
Capeisen
Cold Bokkeveld
Great Fish River
Hex River Mounts
Orange River
Piquetberg
Victoria West
- Capstadt Cold Bokkeveld
Caracol Karakol
Caracoles Imilac
Carcoar Cowra
- Carcote** [Ck [bek. 1888], Wüsten-
cordillere, Chile, Südamerika.
235. 260. 261. 306.
- Caresana Motta di Conti
Carevar Cowra
- Carleton Tucson Muchachos
Carlton [Of [gefund. 1887] 30°
45 N., 98° 2 W.], 5 Miles S.
Carlton, Hamilton Co. (Hamilton,
oL), false Eroth Co. oder Erath
Co., Texas, U. S. 268. 270. 306.
- Carriones Cabezzo de Mayo
Carrisalillo Vaca Muerta
Carroll Co. Eagle
- Carthago** [Om [gefund. 1840] 36°
17 N., 86° 12 W.], alias Car-
thage (oL) am Caney Fork, Coney
Fork, Caryfort oder Cany Fork,
46 Miles O. Nashville, Smith Co.,
Tennessee, U. S. 272. 276. 301.
329. 330. 335.

- Caryfort Carthago
Smithville
- Casale Cereseto
Motta di Conti
- Casas Grandes
Casas Grandes de } Rio Florido
Malintzin }
- Casey Co.** [Og [gef. 1877] 33° N.,
83° W.], Georgia (oL), U. S. 285.
286. 305.
- Casignano Borgo San Donino
Casoma Siena
- Castalia** [Cgb [2¹/₂ p. 14. Mai 1874]
36° 11 N., 77° 50 W.] (false Cas-
talia), Nash Co. (false Franklin
Co.), Nord-Carolina, U. S. 236.
250. 251. 304.
- Castelmoron Agen
- Castine** [Cwa [4¹/₄ a. 20. Mai 1848]
44° 29 N., 68° 57 W.], Hancock
Co., 48 Miles O. Augusta, Maine,
U. S. 243, 301.
- Castlederg }
Castledery } Killeter
- Castralia Castalia
- Catalonia Nulles
- Catamarca Imilac
- Catorze Charcas
Descubridora
- Cauch Fort Duncan
- Cawnpoor } Akburpoor
Allahabad }
- Cayuga De Cewsville
- Cayuga Co. Seneca Falls
- Cazauban Barbotan
- Cento Renazzo
- Centralarabien Nejed
- Centralamerika Heredia
- Central City Russel Gulch
- Centralindien Pulsora
- Centralprovinz Bori
- Cereseto** [Ccb [7¹/₂ a. 17. Juli
1840] 45° 4 N., 8° 20 O.], SW.
Casale-Monferrate, NNW. Ot-
tiglio (nicht Offiglia), auch Pa-
strona, Prov. Casale, Piemont,
Italien. 250. 257. 301. 330.
- Cerro Cosima }
Cerro Cosina }
- Cerro de Doña Inez Doña Inez
- Cerro de la Bomba Vaca Muerta
- Cerro de Santiago Toluca
- Cerro hicks Mantos blancos
- Cerro la Bomba Vaca Muerta
- Cesena Siena
- Chaharwalla Charwallas
- Chail** [Stein [5. Nov. 1814] 25° 36
N., 81° 35 O.], Allahabad, Präsi-
dentschaft Bengal, Nordwest-
provinz, Ostindien. niW. 299.
- Chaipur Khairpur
- Chalco Teposcolula
- Champ de la Bourgonnière
Château Renard
- Chañaral Merceditas
Vaca Muerta
- Chañaralino Merceditas
- Chandakapoor** [Cib [m. 6. Juni
1838] 21° 10 N., 79° 10 O.], Thal
Beraar (Berar) (Hauptstadt Nag-
poor, oL), Ostindien. 248. 250.
300. 330.
- Chandpur** [Cwa [7³/₄ p. 6. Apr.
1885] 27° 17 N., 79° 3 O.], Dorf
5 Miles N. bei W. Mainpuri,
Nordwestprovinz, Ostindien.
243. 245. 306.
- Chantonnay** [Cgb [2 a. 5. Aug. 1812]
46° 40 N., 1° 5 W.], zw. Nantes
und La Rochelle, O. Bourbon-
Vendée, Dep. Vendée, Frank-
reich. 250. 299. 330.
- Charca La Charca
- Charcas** [Om [beschr. 1804] 23°
14 N., 101° 7 W.] (Santa Maria de
los Charcas), 10 Miles SW. Ca-
torze, 23 Miles NO. Zacatecas,
Staat San Louis Potosi, Mexico,
angeblich von San José del
Sitio hingebracht. 272. 274. 275.
299.
- Charente Favars
- Charente inférieure Esnandes
Jonzac
- Charkow Jigalowka
- Charles Co. Nanjemoy
- Charleston }
Charlestown } Old Fork
- Charlotte** [Of [am Tage, 1. Aug.
1835] 36° 15 N., 87° 22 W.], alias
30. oder 31. Juli 1835, Dickson
Co., 33 Miles W. Nashville, Ten-
nessee, U. S. 268. 300. 330.
- Charlottenstown Monroe
- Charsonville** [Cga [1¹/₂ p. 23. Nov.
1810] 47° 56 N., 1° 35 O.], Ge-
meinde Meung sur Loire, WNW.
Orléans, NNW. Beaugency, Loi-
ret, Frankreich. Hierher Bois
Fontaine (Bois de Fontaine) bei
Beaugency bei Meung, Loiret,
angeblich 1825; ferner Chartres,
Eure et Loire, 1810 (nach Flet-
cher); ferner Touanne. Dagegen
nicht hierhergehörig Louans,
das zu Le Pressoir gehört. 247.
249. 250. 299. 330.
- Chartres Charsonville
- Charwallas** [Ci [8a. 12. Juni 1834]
29° 12 N., 75° 40 O.] (Chahar-
wala), 30 Miles von Hissar (oL),
20 Miles SSO. Sirsa, Delhi,
Punjab, Ostindien. 246. 300.
330.
- Chassigny** [Cha [8 a. 3. Oct. 1815]
47° 43 N., 5° 23 O.], SSO. Langres,
Dep. Haute Marne, Frankreich.
239. 254. 299. 330.
- Château Renard** [Cia [1¹/₂ p.
12. Juni 1841] 47° 56 N., 2° 58
O.], SO. Montargis, Champ de la
Bourgonnière, zwischen Thézars
und Petits marteaux, Triguères
(oL), Dep. Loiret, Frankreich.
247. 301. 330.
- Chatteroy-Eisenbahn Old Fork
- Chattooga Co. Hollands Store
- Cherokee Co. }
Cherokee Mills } Losttown
- Cherson Gross-Liebenthal
Sawtschenskoje
Vavilovka
- Chester Co. Chesterville
- Chesterfield Co. Richmond
- Chesterville** [Hch [gef. 1847] 36°
40 N., 81° 7 W.], 59 Miles NNW.
Columbia, Chester Co., Süd-
carolina, U. S. 294. 301. 330.
- Cheyenne Silver Crown
- Chiari Trenzano
- Chihuahua Adargas
Chupaderos
Coahuila
Morito
Muchachos
Rio Florido
Sierra blanca
Toluca
- Chile Barranca blanca
Calderilla
Carcote
Copiapo
Dehesa
Doña Inez
Imilac
Inca
Joels Eisen
Juncal
Mantos blancos
Mejillones
Merceditas
Primitiva
Puquios
Tarapaca
Ternera
Vaca muerta
Varas
- Chilpanzingo Toluca
- Chionin Toke uchi mura
- Chireya }
Chirya } Butsura
- Choco Gualamba Rasgata
- Cholula Teposcolula
- Chrzconny Pultusk
- Chucha Indarch
- Chucky Creek Long Creek
- Chulafinnee** [Om [gef. 1873] 31°
30 N., 87° 37 W.], Cleberne Co.
(Cleborne Co., Claiborne Co.,
oL), Alabama, U. S. 272. 304.
Chumparun Butsura
Segowlee
- Chupaderos** [Of [bek. 1852] 27°
0 N., 105° 4 W.], (Rancho de
Chupaderos), 27 Km. von Jime-
nez (vorm. Huajuquilla, Hueju-
quilla), Staat Chihuahua, Mexico.
Hieher vielleicht Tule und das
älteste der in der Wiener Samm-
lung als Toluca bezeichneten
Stücke. 268. 269. 272. 273. 301.
- Cieneguillas Zacatecas
- Ciolkowo Pultusk
- Circleville Anderson
- Cirencester Aldsworth
- Claiborne Chulafinnee
Lime Creek
Tazewell
Waldron Ridge
- Clarac Aussun
- Clarke Co. Lime Creek
- Claysville New Concord
- Claywater Vernon Co.
- Cleberne Co. }
Cleborne Co. } Chulafinnee
- Cleguerec Kernouve

- Cleveland** [Om [gefund. 1860] 35° 4 N., 84° 54 W.], 10 Miles von Cleveland, East Tennessee, in der Nähe der Grenze von Georgia, U. S. 272. 278. 302.
- Coahuila** Coahuila Fort Duncan
- Coahuila** [H [bek. 1837] 28° 42 N., 102° 48 W.], (Cohahuila), Bonanza (Benanza), Santa Rosa (27° 55, 101° 30), Santa Rosalia (27° 30, 105° 33), Bolson de Mapini (Mapimi), Balson de Malpini, 27°, 104°), Strasse nach den Minen von Parral (Parras), Saltillo (25° 28, 101° 2), zwischen Durango und Matamoros, Staat Chihuahua, Mexico, Butcher's Eisen, Lupton's Eisen. Hierher auch Santa Rosa Stadt, Musquin (alias Musquiz oder Muzquiz), Staat Coahuila; wahrscheinlich hierher Potosi (30° 2, 107° 34), bek. 1870, sowie Nuevo Leon. 290. 300. 330. 335.
- Cobija** } Joels Eisen
Cobiza } Imilac
- Cochinchina** Phu Long Pnompehn
- Cocke Co.** Cosby's Creek
Cohahuila Coahuila
- Cold Bokkeveld** [K [9 a. 13. Oct. 1838] ca. 32° 30 S., 19° 30 O.] (Kaltes Bokkeveld) und Worcester, N. Tulbagh (Tulpagh), 70 Miles von Capstadt, Capland, Südafrika. 254. 300. 330.
- Colfax** [O [gefund. 1880] 35° 23 N., 81° 47 W.], Ellenboro, Rutherford Co. (Hauptstadt Rutherford, oL.), Nordcarolina, U. S. niW. 305.
- Colle Antifona** Antifona
Collen Co. Mac Kinney
Collescipoli Antifona
Collin Co. Mac Kinney
Colorado Bear Creek Colorado Costilla Peak Ivanpah Russel Gulch
- Colorado** [Om [bek. 1868], U. S. gehört zu einer anderen Localität; vielleicht Trenton. 272. 276. 303.
- Colorado Bassin** Ivanpah
Columbia Bishopville Chesterville Ruff's Mountain Santa Rosa New Concord Adargas Muchachos
- Concepcion del Uruguay** Nagaya
Concord Monroe
Coney Fork Carthago Smithville
- Confolens** Favars
Connecticut Weston
Constantine Feid Chair
- Constantine** Senhadja Tadjera
- Constantinopel** [Eu [am Tag, Juni 1805] 41° 0 N., 28° 58 O.], Türkei. 240. 299. 330.
- Coopertown** Burlington Coopertown
- Coopertown** [Om [bek. 1860] 35° 40 N., 87° 0 W.], Robertson Co., Tennessee (oL), U. S. 272. 278. 302. 330. 334.
- Copiapo** [Obc [gefund. 1863] 27° 21 S., 70° 32 W.], Santiago, Chile, Südamerika. Hierher Sierra di Deesa (im Pariser Museum), gefund. 1865. 289. 303.
- Copuila** Cross Timbers
Corboyer Laigle
Cordillere Baranca bianca Carcote
- Corrèze Dep.** Mascombes
Corrientes Gargantillo
Corsica Asco
- Cosby's Creek** [Og [beschr. 1840] ca. 35° 45 N., 83° 25 W.], Cocke Co., Tennessee (East Tennessee), U. S.; Seviereisen, S. Newport, 204 Miles O. Nashville, Sevier Co. 285. 286. 300. 330. 335.
- Cosina** [Ck [11 a. Jän. 1844] 20° 56 N., 100° 23 W.], Cerro Cosina (false Cosima), Lloma de la Cosina, 35 Km. O. Dolores Hidalgo (oL), San Miguel, Staat Guanaxuato (Guanajuato), Mexico. 260. 301.
- Cosono** Siena
Cossipore Manbhoom
Costa Rica Heredia
Costilla Co. Costilla Peak
- Costilla Peak** [Om [gefund. 1881] 37° 30 N., 105° 20 W.], nördlicher Abhang des Costilla Peak in der Sangre de Cristo Range (Sangre de Cristo-Pass, oL), Costilla Co., Colorado, U. S. 235. 272. 280. 305.
- Côtes du Nord, Dep.** Kerilis
Couch Fort Duncan
Council Bluffs Fort Pierre
Covington Independence
- Cowra** [Off [bek. 1888] 33° 52 S., 148° 46 O.], Neu-Südwaales, Australien. Hierher Carcoar, false Carevar, Bathurst (33° 38, 149° 0), Neu-Südwaales, bek. 1894, im British Museum. 235. 267. 306.
- Crab Orchard** [M [gefund. 1887] 35° 56 N., 84° 47 W.], (Crab Orchard Mountain), alias Powder Mill Creek, 8½ Miles W. Rockwood (Rockwood Furnace), Cumberland Co., Tennessee, U. S. 261. 262. 306.
- Cranberry Plains** [O [gef. 1852] 37° 13 N., 80° 47 W.], Popolar Hill (Poplar Camp), Virginia, U. S. niW. 301.
- Cranbourne** [Og [gef. 1854] 38° 11 S., 145° 20 O.], Western Port, SO, Melbourne und 10 Miles von
- Dandenong** (Dandenong Ranges), 30 Miles von Melbourne, Victoria, Austral. Hierher Yarra Yarra (Yara Yara), Victoria, Australien, gefund. 1853, alias 1858 nach Fletcher. 273. 285. 302.
- Crawford Co.** Miney
Cremona Alfianello
Créon Barbotan
Croatien Hraschina Pusinsko Selo Slavetic
- Cronstadt** [Cga [19. Nov. 1877] 27° 43 S., 27° 27 O.], Orange River-Freistaat, Südafrika. 249. 305.
- Crookston** Fisher
- Cross Roads** [Cg [5 a. 24. Mai 1892] 35° 45 N., 76° 48 W.], Wilson Co. (Hauptstadt Wilson, oL), Nordcarolina, U. S. 249. 307.
- Cross Timbers** [Om [gef. 1808] 32° 7 N., 95° 10 W.], Dallas Co., Red River, nahe Trinity River, 10 Miles ober Natchitoches, Provinz Copuila (an Louisiana grenzend), Fuss des San Saba, 70 Miles NNO. Rio Grande oder Rio Bravo, 170 Miles von Rio Brasos (Brazos); Gebiet der Hietam., Texas, U. S., false Young Co., gef. 1875. Ob hierher Denton Co.? 272. 276. 299. 330. 332. 336.
- Crow Creek** Silver Crown
Cuba Lueky Hill
Cuençame Avilez
Cuernavaca Toluca
Cul de Four Montlivault
Culm Schwetz
Culot Tourinnes la Grosse
Cumberland Crab Orchard Lonaconing Stinking Creek
- Cumberland Co.** Crab Orchard
Cumberland Mountains Stinking Creek
- Cumming** Forsyth Co.
Cumtich Tourinnes la Grosse
Curland Misshof Nerft Scheikahr Stattan
- Curry Co.** Port Orford
Cusignano Borgo San Donino
Cynthiana Cynthiana Harrison Co.
- Cynthiana** [Cg [4 p. 23. Jän. 1877] 38° 25 N., 84° 15 W.], Harrison Co., Kentucky, U. S. 249. 305.
- Czartoria** } Zaborzika
Czartorya }
Czartorysk }

D.

- Dabrowka** Pultusk
Dacca Shytal
Dacotah Bath
Dacotah
Fort Pierre
Jamestown

- Dacotah** [H [gef. 1863] ca. 46° N., 100° W.], Indian Territory, U. S. 290. 303.
- Dänemark Mern
Dalecarlien Ställdalen
Dallas Co. Cross Timbers
Dalsplads Ski
Dalton Dalton
Hollands Store
- Dalton** [Om [gef. 1877] 34° 43' N., 85° 18' W.], Whitfield Co., Georgia, U. S. 272. 279. 305.
- Dandapur** [Cia [5. Sept. 1878] 26° 47' N., 83° 23' O.], 5 Miles WNW. Padrauna, District Goruckpur (Gorackhpur), Ostindien. 247. 305.
- Dandenong Ranges Cranbourne
Daniel Harness Mound Anderson
Daniels Knil Daniels Kuil
Daniels Kreil { Daniels Kuil
Daniels Kuil [Ck [20. März 1868] 28° 5' S., 24° 23' O.], (Daniels Knil, Kreil), Griqua (Grigua), Südafrika. 260. 304.
- Danville** [Cga [5 p. 27. Nov. 1868] 34° 30' N., 87° 0' W.], Alabama, U. S. 249. 304.
- Darmstadt** [Cga [gef. 1804] 49° 52' N., 8° 38' O.], Hessen, Deutschland. 249. 299.
- Daurien Doroninsk
David's Straits Disko-Eiland
Davidson Co. Drake Creek
Lick Creek
- Deal** [Ci [11¹/₂ p. 14. Aug. 1829] 40° 17' N., 74° 12' W.] bei Longbranch (oL), Monmouth Co., ONO. Freehold, 38 Miles O. Trenton, New-Jersey, U. S. 246. 300.
- Debreczin Kaba
De Calb Co. Carthago
Smithville
- Decatur Co. Prairie Dog Creek
- De Cewsville** [Cw [2 p. 21. Jan. 1887] 42° 57' N., 79° 56' W.] 3 Miles von Cayuga (oL), Haldimand Co., Ontario, Canada. 235. 242. 243. 306.
- Deep Springs Farm** [Eisen [gefund. 1846] 34° 57' N., 79° 38' W.], Rockingham Co. (oL), Nord-Carolina, U. S. nW. 301.
- Deesa Copiapo
Dehesa
- Dehesa** [Hch [gefund. 1866] 33° 0' S., 70° 30' W.] La Dehesa, Deesa, Sierra de Deesa, Cordillere de Deesa, bei Santiago, Chile, Südamerika. Hieher das im Museum d'Histoire naturelle in Paris als Chile, Localité inconnue, bezeichnete Stück. 294. 303.
- De Kalb Co. Carthago
Smithville
- Dekan Manegaon
Parnallee
- Delhi Charwallas
Durala
Moorabad
- Delhi Umbala
Dellys [Om [gef. 1865] 36° 49' N., 3° 50' O.], Algier, Nordafrika. 268. 272. 303.
- Del Tule Toluca
Deniliquin Baratta
- Denton Co.** [Om [bekannt 1856] ca. 33° 12' N., 97° 10' W.] (Hauptstadt Alton, 208 Miles NNW. Austin City), Texas, U. S. Ob zu Cross Timbers? 272. 302. 330.
- Denver {
Denver Co. { Bear Creek
Deretschin Ruschany
- Descubridora** [Omr [gef. vor 1780] 23° 44' N., 100° 58' W.], District Catorze (oL), auch Alamos de Catorze, Staat San Luis Potosi, Mexico. Vor 1780 im Berg Descubridora (Descubridora Range) gefunden, auf die Hacienda de Pablazon, dann in das Hüttenwerk San Miguel, sodann in die Hacienda del Tangué de Dolores, endlich nach Mexico gebracht. Hieher Catorze, gefund. 1885; wahrscheinlich auch Vanegas (Hacienda de Vanegas, false Vanegas), bek. 1827 ferner Agua blanca, beschr. 1804 und Real del Guangoche, beschr. 1804; hieher vielleicht auch das älteste in der Wiener Sammlung als Toluca eingestellte Stück. 236. 269. 272—276. 298.
- Descubridora Range
Descubridora
- Des Ormes Les Ormes
Detmold Krähenholz
Deutschland Albacher Mühle
Bückeberg
Darmstadt
Ensisheim
Erxleben
Gnadenfrei
Gnarrenburg
Grüneberg
Gütersloh
Hainholz
Heidelberg
Hungen
Ibbenbüren
Klein-Wenden
Krähenberg
Krähenholz
Linum
Mainz
Mauerkirchen
Menow
Nauheim
Nenntmannsdorf
Politz
Sankt Nicolas
Schellin
Schönenberg
Schwetz
Seeläsgen
Steinbach
Tabarz
Wittmess
- Devica Sarbanovac
- Dharam Säl {
Dharmasala { Dhurmsala
Dhenagur Kheragur
Dhuin Mahamad Ihung
Dhulia [Cwa [6 p. 27. Nov. 1878] 20° 53' N., 74° 43' O.], Khan-deish, Ostindien. Hieher Bhagur, Ostindien, Nov. 1877. 243. 305.
- Dhurmsala** [Ci [2¹/₄ p. 14. Juli 1860] 31° 55' N., 77° 0' O.] (Dhurmsalla, Dharam Säl, Dharmasala), ONO. Lahore, District Kangra, NO. Punjab, Ostindien. 246. 303. 330.
- Dhurmsala Dhurmsala
Diamantina Thunda
Dickson Co. Charlotte
Dinagapur Purgunje
Diray Ihung
Disco-Eiland Disko-Eiland
- Disko-Eiland** [Db, tellurisch [gef. 1808] ca. 69° 30' N., 52° W.] (Disco-Eiland), Ritenbenk (Ritenbenck), 1808—1813, 69° 35' N., Niakornak (69° 25', 50° 30'), zw. Ritenbenk und Jacobshaven (69° 14' N.), durch Rink 1819 oder 1847 gebracht. Fortuna-Bay (69° 15' N.), 1852 gef. (Calcutta 1819); Godhavn, durch Rudolf gesammelt; Upernavik, NW. Grönland, Dr. Kane. Jacobshavn 1870 von Pfaff gef., Ovigfac (Uigfac), 69° 20', 54° 1', durch Norden-skjöld 1870 gef., Igdlokungsoak (69° 58') 1872; Assuc (70° 5') 1872; Kekertartuak (Kekertartsuak); Davids Straits 1819; Pfaffsburg (Dr. Rink), Kamtschatka (Kotzebue); Ivigtuk. Vielleicht auch Baffinsbay und Thonderbay, Ontario, Canada. 297. 299. 330. 334.
- Diugopolje Sarbanovac
Djati Pengilon Alastoewa
Djevica { Sarbanovac
Djevica planina {
Djorogoro Ngawi
Dniepr Rokičky
Doab Allahabad
Kadonah
- Dolgaja Wolja {
Dolgowli Dolgowoli
Dolgowoli [Cw [7 a. 26. Juni 1864] 50° 46' N., 25° 20' O.] (Dolgaja Wolja, Dolgowli), Kreis Luzk, Volhynien, Russland. 242. 303.
- Dolores Hidalgo Cosina
Don Werchne Tschirskaja
- Doña Inez** [M [bek. 1888], Cerro de Doña Inez, Chile, Südamerika. 261. 263. 306.
- Dooralla Durala
Doroninka Doroninsk
- Doroninsk** [Cgb [5 p. 6. April 1805] 50° 30' N., 112° 20' O.] (alias 25. März, 10. April), nahe Fluss Ingoda und Bach Doroninka, Daurien, Gouv. Irkutsk, Sibirien, Russland. 250. 299. 330.
- Doubs Ornans
Drake Creek [Cwa [4 p. 9. Mai 1827] 36° 9' N., 87° 0' W.] (false

22. Mai), Sumner Co. (Summer Co., Hauptstadt Gallatin), 18 Miles von Nashville (oL), Davidson Co., Tennessee, U. S. 242. 243. 244. 300. 330.

Drôme, Dep. Aubres
Laborel
Mornans
Benares

Dschaunpur
Duel Hill [Og [gef. 1873] 35° 40' N., 79° 0' W.], Madison Co., Nordcarolina (oL), U. S. 233. 235. 277. 285. 286. 304.

Dünaburg Lasdany
Dugopolje Sarbanovac
Duncan Fort Duncan

Dundrum [Ck [7 p. 12. Aug. 1865] 52° 33' N., 8° 2' W.], Tipperary, Irland. 260. 303. 336.

Dun le Poëlier La Bécasse

Durala [Cia [m. 18. Febr. 1815] 30° 20' N., 76° 41' O.] (Dooralla, Duralla), Territorium des Patyala Raja (Pattialah Rajah), 16 bis 18 Miles von Umballa (Umbala), 18 Miles von Lodiana (Loodianah, Ludeana, Loodheana), NW. Kurnal, Lahore, Delhi, Punjab, Ostindien. 247. 299.

Duralla Durala
Durango Avilez
Bella Roca
Cacaria
Coahuila
Pila
San Francisco del Mesquital
Sierra blanca

Duruma [Cia [6. März 1853] 3° 57' S., 40° 31' O.] (Turuma), W. Mombas, Wanikaland, Ostafrika. 247. 249. 260. 302.

Dyalpur [Cu [8. Mai 1872] 26° 18' N., 82° 19' O.], Sultanpur (oL), Oude (Oudh), Ostindien (alias 26° 19', 82° 8'). 239. 252. 254. 304.

E.

Eagle [P [gefund. 1880] 38° 47' N., 84° 40' W.] (Eagle Station), 3/4 Miles von Eagle Station, 10 Miles von der Mündung des Kentucky River, 7 Miles von Kentucky und Ohio Rivers; Carroll Co., Kentucky, U. S. 236. 263. 265. 305.

East Tennessee Cleveland
Cosby's Creek
Jonesboro
Morristown
Putnam Co.

Eatonton
Eau Claire Hammond
Eause Barbotan

Echo [Cgb. [gefund. Sommer 1869] 40° 10' N., 112° 0' W.], Prairie zwischen Echo und Salt Lake City, Utah (oL), U. S. 250. 251. 304.

Edalabad Manegaon
Eggenfeld }
Eggenfelden } Sankt Nicolas
Eibenstock Steinbach

Eichstädt Wittmess
Eidulabad Manegaon
Ekaterinoslaw, Gouv. Alexejewka
Elisawetgrad
Mordwinovka
Scholakoff
Werchne Dnieprowsk

Elbogen Elbogen
Steinbach

Elbogen [Om [gef. vor 1400?] 50° 12' N., 12° 44' O.] (Ellbogen), der verwunschene Burggraf, Böhmen, Oesterr. 268. 272. 298. 330.

El Capitan [Om [gef. 1893] 33° 20' N., 104° 52' W.], El Capitan Range, Nordabhang, bei Bonito (Bonita oder Honda River, oL), Neumexico, U. S. niW. 272. 307.

El Chañaralino Mercedesitas
Eldorado Co. Shingle Springs
Elend Tourinnes la Grosse
El Gargantillo Gargantillo
El Golea Hassi Jekna

Elgueras [Cgb [6. Dec. 1866] 43° 26' N., 5° 10' W.], Cangas de Onis, Oviedo, Spanien. 250. 303. 331.

Eli Eluat [Eisen [gefund. 1889] 31° 27' S., 152° 46' O.], Neu-Südwaales, Australien. niW. 306.

Elisawetgrad Werchne Dnieprowsk

Elisawetpol Indarch
Ellbogen Elbogen
Ellenboro Colfax
Elmo Joe Wright
El Morito Morito
El Paso del Norte Rio Florido
El Ranchito Ranchito
Elsass Ensishheim
Emmet Co. Estherville

Emmetsburg [Om [gef. 1854] 39° 40' N., 77° 27' W.], Maryland, U. S. 272. 277. 302.

England Aldsworth
Pennyman's siding
Rowton
Wold Cottage

Ensishheim [Ckb [12 1/2 p. 16. Nov. 1492] 47° 51' N., 7° 22' O.], Sundgau, Ober-Elsass, Deutschland. 261. 298. 331.

Entre Rios Nagaya
Epinal La Baffe
Erath Co. Carlton
Eredia Heredia
Erfurt Klein-Wenden
Eriwan Mighei
Ermes Pillistfer
Eroth Co. Carlton

Erxleben [Ck [4 p. 15. April 1812] 52° 13' N., 11° 14' O.], Nieder-Erxleben bei Helmstädt und Magdeburg, Provinz Sachsen, Preuss., Deutschl. 260. 299. 331.

Esnandes [Cg [Aug. 1837] 46° 14' N., 1° 10' W.], false Esnaudes, N. La Rochelle, Charente inférieure, Frankreich. 249. 300.

Esnaudes Esnandes
Estherville [M [5 p. 10. Mai 1879] 43° 25' N., 94° 45' W.], Emmet

Co., Jowa, U. S. Perry meteor. 261. 262. 305. 331.

Esthland Sikkensaare
Estremadura Guareña
Eure et Loire Charsonville
Evreux Laigle

F.

Faha Limerick
Fairfield }
Fairfield Co. } Weston
Fairweather Bridgewater
Farmington Cape Girardeau
Farmington Farmington
Saint François Co.

Farmington [Cs [12 3/4 p. 25. Juni 1890] 39° 31' N., 97° 0' W.], Farmington Township, 3 1/2 Miles N. Washington, Washington Co., Kansas, U. S. 252. 253. 307.

Fatehabad Nageria
Fatehpur Allahabad
Fathabad Nageria

Favars [Ci [6 3/4 a. 21. Oct. 1844] 46° 4' N., 0° 38' O.], Canton Laïssac (oL), O. Rhodéz, Dep. Aveyron, Frankreich. False Les-sac, N. Confolens, Charente (Verwechslung mit Favars, Canton Layssac, Schweiz). 246. 301. 331.

Fayette Co. Bluff
Fayetteville Petersburg
Fé de Bogota Rasgata
Fehrbellin Linum

Feld Chair [Ccb [m. 16. Aug. 1875] 36° 52' N., 8° 23' O.], Stamm der Beni Amar, Kreis La Calle (oL), Prov. Constantine, Algier, Nordafrika. niW. 257. 304.

Fekete Mezö-Madarasz
Fellin Pillistfer
Ferrara Renazzo
Finnland Luotolaks
Fischfluss } Great Namaland
Lion River

Fisher [Ci [4 p. 9. Apr. 1894] 48° 26' N., 96° 35' W.], Polk Co., Hauptst. Crookston (oL), Minnesota, U. S. 246. 307.

Fish River } Great Namaland
Lion River

Flagstaff Canon Diablo
Florac Aumières
Floyd Co. Floyd Mountain

Floyd Mountain [Hb [gefund. 1887] 37° 3' N., 88° 34' W.], Nahe Südfuss von Floyd Mountain, 9 Km. SO. Radford Furnace, Pulaski Co. (Hauptstadt Newbern, oL, false Floyd Co.), Bezirk von Indian Valley (false Indian Township), Virginia, U. S. Ob zu Hollands Store gehörig? niW. 292. 306.

Fomatlan Gargantillo
Fontenil Laigle

Forest [Ccb [5 1/4 p. 2. Mai 1890] 43° 15' N., 93° 45' W.], Forest City, Winnebago Co., Jowa, U. S. 257. 259. 307.

- Forsyth Forsyth
Forsyth Co. Miney
- Forsyth** [Cwa [3¹/₂ p. 8. Mai 1829] 33° 0' N., 84° 13' W.], Monroe Co., 47 Miles W. Milledgeville, Georgia, U. S. 242—244. 300. 331.
- Forsyth Co.** [Eisen [beschr. 1895] 34° 12' N., 84° 9' W.], Hauptstadt Cumming (oL), Georgia, U. S. niW. 307.
- Fort Duncan** [H [bek. 1852] 28° 45' N., 100° 30' W.]. Hierher Sancha, Sancho, Sanchez Estate, 11—12 Meilen von Santa Rosa, N. Coahuila, Texas, U. S., auch Cauch, Gauch oder Couch genannt; bekannt seit 1852. Ferner Fort Duncan (oL), Maverick Co., nahe Rio Grande, Texas, gefund. 1882. 235. 290. 301.
- Fort Edmonton** Victoria
- Fort Pierre** [Om [gef. 1856] 44° 12' N., 101° 0' W.], 20 Miles von Fort Pierre am Missouri, Dacotah, zwischen Council Bluffs (41° 18', 95° 58'), Jowa, und Fort Union (48° 1', 104° 0'), Nebraska, Missouri, U. S. 272. 277. 302. 331.
- Fort Pitt** Victoria
- Fortunabay** Disko-Eiland
- Fort Union** Fort Pierre
- Francfort** Anderson
Francfort
Frankfort
Harrison Co.
Marshall Co.
Nelson Co.
Smithland
- Francfort** [Om [gef. 1866] 38° 14' N., 80° 40' W.], 8 Miles SW. von Francfort, Franklin Co., Kentucky, U. S. 272. 303.
- Frankenstein** Gnadenfrei
- Frankfort** Anderson
Francfort
Frankfort
Harrison Co.
Marshall Co.
Nelson Co.
Smithland
- Frankfort** [Ho [3 p. 5. Dec. 1868] 31° 36' N., 85° 5' W.], 4 Miles südl. Frankfort, 16 Miles SO. Tusculumbia, Franklin Co., Alabama, U. S. 240. 304.
- Frankfurt** Naueim
- Franklin Co.** Castalia
Francfort
Frankfort
- Frankreich** Agen
Alais
Angers
Asco
Aubres
Aumières
Aussun
Barbotan
Belmont
Bueste
Chantonnay
- Charsonville
Chassigny
Château Renard
Esnandes
Favars
Galapian
Grazac
Jonzac
Juvinas
Kerilis
Kernouve
La Baffe
La Bécasse
Laborel
La Caille
Laigle
Lancé
La Vivionnière
Le Pressoir
Les Ormes
Lucé
Luponnas
Mascombes
Montignac
Montlivault
Orgueil
Ornans
Quinçay
Saint Caprais
Saint Christophe
Saint Mesmin
Salles
Sauguis
Saurette
Toulouse
Vouillé
Luotolaks
Deal
Fench broadriver Bairds Farm
- Fucutomi** [Cga [1 p. 19. März 1882] 33° 10' N., 130° 0' O.], Kinejima, Prov. Hizen (Hissen, oL), Japan. Hieher wahrscheinlich Hiokomo, Japan, bei Siemaschko. 249. 250. 305.
- Fürstenberg** Menow
- Fulton Co.** Rochester
- Futaie** Laigle
- Futey** Allahabad
- Futtehporé** Bustee
- Fyzabad**
- G.**
- Gabarret en Armagnac Barbotan
Gabiano Borgo San Donino
Gainesboro Jackson Co.
Galapian [Cwa [25. Mai 1826] 44° 13' N., 0° 38' O.], Agen (oL), Dep. Lot et Garonne, Frankreich; alias August 1826. 243. 244. 300.
Galeano Rio Florida
Gallatin Drake Creek
Gand Saint Denis Westrem
Gandakriver Butsura
Ganges Akburpoor
Mhow
Gard, Dep. Alais
Garganitello Garganitello
Gargantillo [Cc [17. Sept. 1879] 20° 11' N., 104° 54' W.], (El Gargantillo, Garganitello), alias Bramador (oL), 8 Miles NW. Fomatlan (Tomatlan), 40 Miles SSO. Cap Corrientes, Canton Mascola, Staat Jalisco (false Talisco), Mexico. False August 1879 oder 1883. 255. 256. 305.
- Garib } Lion River
Gariop } Orange River
Garret Co. Lonaconing
Garz Schellin
Gascogne Barbotan
Gasconade River Pine Bluff
Gaseoja Capeisen
Gauch Fort Duncan
Gavia Toluca
Gawler Yardea
Gendingan Alastoewa
Gent Saint Denis Westrem
Gentoeng Ngawi
Georgia Casey Co.
Cleveland
Dalton
Forsyth
Forsyth Co.
Hollands Store
Locust Grove
Losttown
Lumpkin
Putnam Co.
Union Co.
- Gera Politz
Gerano Orvinio
Gers Barbotan
Gettysburg Mount Joy
Gharðaia Haniel el Beguel
Ghazeeapore Mhow
Ghoordha Motecka nugla
Gila Muchachos
- Gilgoin Station** [Stein [beschr. 1889] 40 Miles OSO. Brewariva, Neu-Südswales, Australien. niW. 306.
- Gilpin Co. }
Gilpin Pillars } Russel Gulch
- Gimenado Cabezo de Mayo
- Girgenti** [Cwa [1 p. 10. Febr. 1853] 37° 17' N., 13° 34' O.], Sicilien, Italien. 243. 302.
- Gironde Saint Caprais
Glasgow High Possil
Glindorcha Indarch
- Glorietta Mountain** [Om [gefund. 1884] 35° 39' N., 106° 2' W.] bei Canoncito, Santa Fé Co. (oL), Neumexico, U. S. Hierher wahrscheinlich Cañon City (Canyon City), Trinity Co., California, gefund. 1872; ferner Albuquerque (35° 3', 106° 37'), Neumexico. 234. 272. 280. 306.
- Glos Laigle
- Gnadenfrei** [Cc [4 p. 17. Mai 1879] 50° 41' N., 16° 46' O.] (zwischen Reichenbach und Frankenstein) und Schobergrund, Preussisch-Schlesien, Deutschland. 254. 305.
- Gnarrenburg** [Ccb [5 p. 13. Mai 1855] 53° 30' N., 9° 8' O.], bei Bremervörde, Landdrostei Stade, Hannover, Deutschland. 249. 257. 302. 331.

Goalpara [Cu [gef. 1868] 26° 10 N., 90° 35 O.], Assam, südliches Ufer des Burhampooter, Ostindien. 239. 252. 254. 304.

Godhavn Disko Eiland
Goemoroech Bandung
Gogewala well Khairpur
Goldbachs Eisen Teposcolula
Golea Hassi Jekna
Gonda Sabetmahet
Goomty Benares

Gopalpur [Cc [6 p. 23. Mai 1865] 25° 1 N., 84° 48 O.], Jessore bei Bagirhat (Bagerhout), unteres Bengalen, Ostindien. 254. 303.

Butstee
Gorackpur } Butsura
Goruckpur } Dandapur
 } Mouza Khoorna
 } Pokra
Gostkowo Pultusk
Gouch Fort Duncan
Gourara Hassi Jekna
Gourdas Toulouse
Govindpur Manbhoom
Graaf Reynet Great Namaland
Gran Chaco Gualamba
 Campo del Cielo
Grand Rapids Walker Township
Grasse La Caille

Grazac [K [4. Aug. 1885] 43° 50 N., 2° 10 O.], zwischen Grazac und Montpelegry, auch Laborie, Tarn (oL), Frankreich. niW. 254. 306.

Great Driffield Wold Cottage
Great Fish River Great Namaland

Great Namaland [Hb? [gef. 1836] ca. 32° 15 S., 25° 55 O.], Grosser Fischfluss (Great Fish River), Distr. Graaf Reynet, Capland (false grosses Namaqualand). niW. Ob hierher Cabaya, grosser Fischfluss, in Tübingen. 300. 329.

Greenbrier Co. White Sulphur Springs

Green Co. }
Greene Co. } Babb's Mill

Greensborough Guilford Co.
Greenville Babb's Mill

Gregorio Morito
Grenade Toulouse
Grigua Daniels Kuil
Orange River

Grimma Orange River
Griqua Steinbach
Daniels Kuil
Orange River

Griqualand, Ost- Kokstad
Grjotlien Morradal
Grodno Bialystock
Ruschany

Grodno, Harz, 331.
Grönland Baffinsbay
Disko Eiland

Grosnaja }
Grosnja } Mikenskoi

Gross-Brezina Knyahinya
Grossbritannien Aldsworth
Dundrum
High Possil
Killeter
Limerick

Mooresfort
Newstead
Pennymans siding
Perth
Rowton
Wold Cottage

Gross-Buschhof Scheikahr Stattan

Gross-Divina [Cc [11¹/₂ a. 24. Juli 1837] 49° 15 N., 18° 44 O.], (Nagy-Divina), nahe Budetin (oL) bei Sillein, Trentsiner Comitau, Ungarn. 249. 254. 255. 300. 331.

Grosser Fischfluss Great Namaland
Lion River

Grosser Schwarzkopffluss Capeisen

Grosses Namaqualand Great Namaland
Orange River

Gross-Liebenthal [Cwa [6¹/₂ a. 19. Nov. 1881] 46° 21 N., 28° 14 O.], bei Odessa; ferner Sitschawska, 42 Km. NO. Odessa, Gouvernement Cherson, Russland. 243. 305.

Grüneberg [Cga [3¹/₂ p. 22. März 1841] 51° 56 N., 15° 22 O.], Seifersholz (oL) und Heinrichsau, (51° 54, 15° 25), Preuss.-Schlesien, Deutschland. 249. 301. 331.

Guadalupe Pila
Gualamba Rasgata
Guanajuato Cosina
La Charca

Guanaquero Imilac
Guanaxuato Cosina
La Charca

Guangoche Descubridora

Guanilla }
Guanillo } Vaca Muerta

Guareña [Ck [10¹/₂ a. 20. Juli 1892] 38° 44 N., 6° 8 W.], Prov. Badajoz, Estremadura, Spanien. 260. 261. 307.

Guča [Stein [5 p. 28. Nov. 1891] 43° 54 N., 30° 4 O.], (Gutscha) bei Cačak (oL), Serbien. niW. 233. 307.

Guernsay Co. New Concord
Guerrero Toluca

Gütersloh [Ccq [8 p. 17. April 1851] 51° 55 N., 8° 21 O.], bei Minden, Westphalen, Preussen, Deutschland. 257. 301. 331.

Guidjel Tadjera

Guilford Co. }
Guilford } Guilford Co.

Guilford Co. [Om [gef. 1820] 35° 48 N., 78° 29 W.], (Guilford Co., Hauptst. Greensborough, 75 Miles WNW. Raleigh, oL), Nordcarolina, U. S.; Guilford (36° 4, 79° 55). 272. 300. 331.

Gumti Benares
Gundukfluss Butsura
Gurara Hassi Jekna
Gurdha Motecka nugla
Gurhlwal Kusiali

Gurram Konda [Stein [1814] 13° 47 N., 78° 37 O.], zw. Punganur

und Kadapa, Madras, Ostindien. niW. 299.

Gutscha Guča
Gya Umjhiawar
Gyulatelke Mócs

H.

Hacienda Avilez Avilez
» Cacaria Cacaria
» Concepcion Adargas
» de Bocas Bocas
» de Cacaria Cacaria
» de Cieneguillas
Zacatecas
» de Concepcion Adargas
» de la Gavia Toluca
» del Tanque de Dolores Descubridora
» de Mañi Toluca
» de Rio Florido Rio Florido
» de San Gregorio Morito
» de Vanegas
Descubridora
» Mañi Toluca
» Manzanares Manzanares
» Pablazon Descubridora

Hafslaviken Hessele

Hainholz [M [gef. 1856] 51° 43 N., 8° 46 O., N. von Borgholz, OSO. Paderborn (oL), Minden, Westphalen, Preussen, Deutschland. 261. 302. 331.

Haldimand Co. De Cewsville
Hamblen Co. Morristown
Hameln Krähenholz
Hamilton Co. Anderson
Carlton

Hammond [Oh [gef. 1884] 45° 30 N., 92° 20 W.], Hammond Township, St. Croix Co. (oL), Wisconsin, U.S. Alias Eau Claire, gefund. 1887. 289. 306.

Hanaruru Honolulu
Hancock Co. Castine

Haniel el Beguel [Om [gef. 1888] 32° 20 N., 4° 40 O.], Im Oued Mzab, 80 Km. O. Ghardaïa an d. Strasse nach Ouargla, Algier, Nordafrika. niW. 272. 306.

Hankendy Indarch
Hannover Gnarrenburg
Hardoi Kae
Hariband Township Brenham
Harness Mound Anderson
Harrison Co. Cynthia
Harrison Co.

Harrison Co. [Cho [4 p. 28. März 1859] 38° 25 N., 84° 30 W.], (Harrison Co., Hauptstadt Cynthia, 39 Miles ONO. Frankfurt), Indiana, alias Kentucky, U. S. 241. 302.

Harrison Co. Harrison Co.
Hartford Hartford
Weston

- Hartford** [Cwa [2³/₄ a. 25. Febr. 1847] 41° 58' N., 91° 57' W.], Linn Co., S. Marion, 23 Miles N. Jowa City, Jowa, U. S. 243. 244. 301. 331.
- Hassi Jekna** [Of [gefallen? um 1890] 28° 57' N., 1° 31' O.], einige Kilom. O. vom Brunnen Hassi Jekna (oL) im Thale Oued Mequiden, auf der Strasse von El Golea nach Gourara, Algier, Nordafrika. niW. 268. 307.
- Hauptmannsdorf Braunau
Haute Garonne, Dep. Aussun
Toulouse
Haute Loire Aumières
Haute Marne, Dep. Chassigny
Havel Menow
Hay Eli Eluat
Haywood Co. } Pseudometeoriten
Heidelberg }
Heinrichsau } Grüneberg
Helmstädt } Erxleben
Hemalga } Tarapaca
Henrico Co. } Richmond
Henry Co. } Henry Co.
Locust Grove
- Henry Co.** [Eisen [gefund. 1889] 36° 54' N., 76° 5' W.], 1/2 Mile N. der Grenzlinie zwischen Nordcarolina und Virginia, nahe Smith River, Virginia, U. S. Ob zu Locust Grove? niW. 307.
- Heredia** [Ccb [Nachts, 1. Apr. 1857] 8° 45' N., 83° 25' W.], (Eredia), alias 1. Aug. 1858, 5 Miles von San Jose, Costa Rica, Centralamerika. 257. 302. 331.
- Herzogenbusch Staartje
Hesbaye Tourinnes la Grosse
Hessen Darmstadt
Hungen.
Mainz
Nauheim
- Hessle** [Cc [12¹/₂ p. 1. Jän. 1869] 59° 43' N., 17° 25' O.], Mälär-Lärsta-Viken, Arnö (falseAernö), Söder, Hafsla - Viken, Upsala, Schweden. 254. 255. 304.
- Hex River Mounts** [H [gef. 1882] 33° 20' S., 19° 35' O.], Capland, Südafrika. 236. 290. 291. 305.
- Hidalgo Pacula
Hietam Indianer Cross Timbers
Highland Co. Princetown
- High Possil** [Cw [a. 5. April 1804] 55° 54' N., 4° 18' W.], bei Glasgow, Schottland. 241. 299. 331.
- Hillsboro } Princetown
Hillsborough }
Hinterindien } Fucutomi
Hizen
Maémé
Mexico
Phu Long
Pnompehn
Quenggouk
Thanh Duc
Toke Uchi mura
- Hiokomo Fucutomi
Hislugari Maémé
Hissar Charwallas
- Hissar
Hissen }
Hizen }
Holland }
Pirhalla
Ogi
Staartje
Utrecht
- Hollands Store** [Hb [gefund. 1887] 34° 22' N., 85° 26' W.], Somerville, Chattooga Co., 30 Miles SW. Dalton, Whitfield County, Georgia, U. S. Ob hierher Floyd Mountain? 290. 292. 306.
- Homburg Krähenberg
- Homestead** [Cgb [10¹/₄ p. 12. Febr. 1875] 41° 53' N., 91° 40' W.], Marengo, Amana, Sherlock, West-Liberty, Jowa City, Boltonville; Jowa Co., Jowa, U. S. 250. 251. 304.
- Honda River El Capitan
- Honolulu** [Cwa [10¹/₂ a. 27. Nov. 1825] 21° 30' N., 158° 0' W.], (Hanaruru), auf der Insel Owhahu (Wahu, Oahu, Waohoo, Woahoo), Sandwich-Inseln, Australien. False 14., 15. oder 18. Sept. 243. 300. 331.
- Hořowic } Praskoles
Horzowic }
Howard Co. } Kokomo
Hradisch } Znorow
Hradschina } Hraschina
- Hraschina** [Om [6 p. 26. Mai 1751] 46° 6' N., 16° 20' O.], False Hradschina, SW. Warasdin, NO. Agram, Croatien. 268. 272. 298. 331. 332.
- Huajuquillo Adargas
Chupaderos
Toluca
- Huanaquero Imilac
Huanilla Vaca muerta
Huejuquilla Adargas
Chupaderos
Toluca
- Huesca Roda
Huexuquilla Adargas
Chupaderos
Toluca
- Hungen** [Cga [17. Mai 1877] 50° 28' N., 8° 54' O.], zw. Steinheim und Borsdorf, Hessen, Deutschland. 249. 305.

I.

- Ibbenbüren** [Chl [2 p. 17. Juni 1870] 52° 17' N., 7° 42' O.], Westphalen, Preussen, Deutschland. 239. 304.
- Igdlokungsoark Disko Eiland
Iglau Stannern
Ihang Ihung
- Iharaota** [Choa [10¹/₂ a. 7. April 1887] 24° 27' N., 78° 39' O.], zw. Iharaota und Nyagong, Pargana Maraura, District Lalitpur, Ostindien. 241. 306.
- Ihung** [Cc [Juni 1873] 31° 25' N., 72° 30' O.], (Ihang), Talware, Dhuin Mahamad, Kót Diván und

- Dirar, Punjab (oL), Ostindien. 254. 304.
- Ihughnu Saonlod
- Imilac** [P [1800] 23° 59' S., 69° 34' W.], Peine, 22 Leguas SO. Atacama, nahe der Cisterne Pajonal, 1 Meile SW. der Cisterne Imilac (30 Leg. von der Küste, 40 oder 20 Leg. von Cobija, 35 Leg. von Atacama), San Pedro (San Pedro de Atacama), Salina de Atacama, Bolivia, Südamerika. Hierher wahrscheinlich Caracoles (23° 47' S., 69° W.), gef. 1870, 1877, 1879; ferner Potosi, Bolivia, beschrieben 1839 von Juben; 20 Leg. NO. Toconao, beschr. 1864 von Tschudi; Huanaquero (Guanaquero); Encantada; Corrizatillo (?); hierher wahrscheinlich Campo del Pucara, gef. 1879 ca. 27° 20' S., 67° 20' W. (Campo do Puerca), Provinz Catamarca, alias Provinz Rioza, Argentina. 263. 265. 299. 331.
- Inca** [M [bek. 1888] 25° 15' S., 70° 35' W.], Llano del Inca, 35 Leg. SO. Taltal, Chile, Südamerika. 261. 263. 306.
- Inca, false** [Om [bek. 1893] 25° 15' S., 70° 35' W.], Chile, Südamerika. 272. 284. 307.
- Indarch** [Kc [8—10. 7. Apr. 1891] 39° 38' N., 46° 44' O.], (Glindorch), Hankendy, Chuscha, Elissawetpol, Transkaukasien. Ob hierher Elisawetpol (Jelisawetpol), Caucasus, gefall. 1892. 254. 255. 307.
- Indarh Indarch
Inde Avizez
Independence Independence
Joe Wright
- Independence** [Om [gef. 1889] 38° 59' N., 84° 28' W.], Kenton Co., Hauptstadt Covington (oL), Kentucky, U. S. 272. 280. 284. 306.
- Indiana Harrison Co.
Kokomo
Plymouth
Rochester
- Indian Township } Floyd Mountain
» Valley }
- Indore Pulsora
Indre, Dep. La Bécasse
Indre et Loire Le Pressoir
Ingoda Doroninsk
Innsbruck Mühlau
Innviertel Mauerkirchen
Inselberg Tabarz
Invercargill Makariwa
Iowa Estherville
Forest
Fort Pierre
Hartford
Homestead
Hartford
Homestead
Homestead
Iowa Co. Homestead
Iquique Primitiva
Iquique Iquique
Iquique Primitiva
- Iquique** [Hca [beschr. 1871] 20° 13' S., 69° 48' W.], 10 Leguas O.

von Iquique, Pampa del Tamarugue, Peru, Südamerika. 293. 304.

Irapuato La Charca
Irkutsk Doroninsk
Tounkin
Irland Dundrum
Killeter
Limerick
Mooresfort
Iron Creek Victoria
Iron Hannock Creek
Tom Hannock Creek
Iron Valley Muchachos
Irtisch Karakol
Irwin Meteorite Muchachos
Isla Vaca Muerta
Isle de France Tonnellier
Istento Mezö-Madarasz
Italien Albareto
Alessandria
Alfanello
Antifona
Asco
Borgo San Donino
Cereseto
Girgenti
Monte Milone
Motta di Conti
Orvinio
Renazzo
Siena
Torre
Trenzano
Vago

Itapicuru Mirim [Cc [11 a. März 1879] 3° 23 S., 43° 50 W.], Provinz Maranhão, Brasilien. 254. 256. 305.

Ivanpah [Om [1880] 34° 7 N., 117° 9 W.], Colorado Bassin, San Bernardino Co., California, U. S. 272. 279. 305.

Ivigtuk Disco
Iwata } Kesen
Iwate } Toke uchi mura
Ixtlahuaca Toluca

J.

Jacala Pacula
Jackson Jackson Co.
Jacksons Bay
Oktibbeha Co.
Jackson Bay Jacksons Bay
Jackson Co. [Om [beschr. 1846] ca. 36° 25 N., 85° 55 W.], (Hauptstadt Gainesboro), 61 Miles ONO. Nashville, Tennessee, U. S. Ob hierher Jackson Co., Oregon, U. S. 272. 301.

Jacksons Bay [Tell [gefund. 1885] 43° 55 S., 168° 36 O.], alias Jackson Bay, Neuseeland, Australien. niW. 297. 306.

Jacobshavn Disko
Jacobstadt Scheikahr Stattan
Jafferabad Bherai
Jalisko Gargantillo
Jameica Lucky Hill

Jamestown [Of [gefund. 1885] 46° 54 N., 98° 33 W.], 15—20 Miles SO. Jamestown, Stutsman Co., Nord-Dacotah, U. S. 268. 270. 306.

Jamkheir [Stein [5. Oct. 1866] 19° 6 N., 74° 47 O.], Ahmednuggur, Bombay, Ostindien. niW. 303.

Jamyschewa [P [gefund. 1885] 50° 33 N., 80° 6 O.], false Samyschewa, bei Pawlodar, Semipalatinsk (oL), Sibirien, Russland. 263. 264. 306.

Janacera-Pass Vaca muerta
Japan Fucutomi
Kesen
Maémé
Ogi
Toke uchi mura
Jaquera Vaca muerta
Jaska Slavetic
Jasly Bialystock
Jasper Walker Co.
Java Alastoewa
Bandong
Ngawi
Prambanan
Tjabé
Minery
Jefferson City Pine Bluff
Jefferson Co. Long Creek
Jekaterinoslaw Alexejewka
Elisawetgrad
Mordvinowka
Scholakoff
Werchne Dnieprowsk

Jelica [Am [2¹/₂ p. 1. Dec. 1889] 43° 54 N., 20° 21 O.], Ortschaften Jezevica (43° 51, 20° 25), Banjaca und Piljuscha im Cačaker Kreis (oL), Serbien. 233. 234. 238. 239. 307.

Jelisawetpol Indarch
Jenisei Krasnojarsk
Petropawlowsk
Ssyromolotow

Jeniseisk, Gouv. } Krasnojarsk
Jenissei }
Jennys Creek Old Fork
Jessore Gopalpur

Jewel Hill [Of [bek. 1854] 35° 32 N., 82° 28 W.], (Jewell Hill), Madison Co., NW. Asheville (Ashville, oL), Nordcarolina, U. S. 233. 268. 269. 302. 331.

Jewell Hill Jewel Hill

Jigalowka [Cwa [3p. 13. Oct. 1878] 50° 17 N., 35° 10 O.], (Schigailow, Shigailow, Shigailowka), 10 Wst. von Bobrik, Kreis Sum (Ssum, Sumi) und Lebedin, Kreis Achtyrk (Achtirk), oL, Gouv. Char-kow, früher Slobodsko Ukrain, Russland. 242. 243. 298. 330. 331.

Jimenez Chupaderos
Jodzic Yodze

Joels Eisen [Om [gefund. 1858] 25° 23 S., 70° 2 W.], Atacama, Bolivia, Südamerika. Hierher wahrscheinlich Cachiuyal (oL), nicht Cachiñal, gefund. 1874, im

Museum d'Hist. nat.; vielleicht auch das eine Cobija in Calcutta. 272. 277. 278. 302.

Joe Wright [Om [gefund. 1884] 35° 49 N., 91° 37 W.], Joe Wright Mountain, 3 Miles NO. Sulphur Rock Town, 7 Miles O. Batesville (oL), Independence Co., Arkansas, U. S.; false Elmo. 234. 272. 282. 306.

Johanngeorgenstadt Steinbach
Johnson Co. Cabin Creek
Joigny Les Ormes

Jonesboro [Of [gefund. 1891] 36° 14 N., 82° 29 W.], Washington Co., Tennessee (East Tennessee), U. S. 268. 272. 307.

Jonzac [Eu [6 a. 13. Juni 1819] 45° 26 N., 0° 27 W.], Barbézieux (45° 23, 0° 11) im Saintonge, SW. Angoulême, Dep. Charente inférieure, Frankreich. 240. 300. 331.

Jorontosee Madoc
Jorquera-Pass Vaca Muerta
Jounpoor } Benares
Juanpoor }
Juchnov Timoschin

Judesegeri [Cc [16. Febr. 1876] 13° 20 N., 77° 06 O.], (Judesherry), Kadaba Taluk, District Tumkur, Mysore, Ostindien. 254. 305.

Judesherry Judesegeri
Juillac Barbotan
Junna Akburpoor
Junagadh } Bherai
Junagarh }

Juncal [Om [gef. 1866] 25° 29 S., 69° 12 W.], zwischen Rio Juncal und Pedernal, 50 Miles NO. Paypote; hierher wahrscheinlich Ilimäe, gef. 1870 (26° S., 70° W.); Atacama, Chile, Südamerika. 272. 277. 278. 303.

Juvenas Juvinas
Juvinas [Eu [3¹/₂ p. 15. Juni 1821] 44° 42 N., 4° 21 O.], (false Juvenas), bei Libonnez, NNW. Aubenas, WSW. Privas, Dep. de l'Ardèche, Languedoc, Frankreich, false 24. Juni 1821. 240. 300. 331. 332. 336.

K.

Kaande [Cw [3¹/₂ p. 11. Mai 1855] 58° 30 N., 22° 2 O.], 1 Meile von Piddul, Krongut Mustelhot (Moustel Pank), Kiddimetz, Insel Oesel, Livland, Russland false 13. Mai, false 2 p. 242. 302. 332.

Kaba [K [10¹/₂ p. 15. April 1857] 47° 22 N., 21° 16 O.], SW. Debreczin, Nord-Biharer Comitatus, Ungarn. 254. 302. 332.

Kadaba Taluk Judesegeri
Kadapa Gurrarn Konda
Kadonah [Cga [Nachts, 7. Aug. 1822] 27° 12 N., 78° 3 O.], (Khadona), Agra (oL), Prov. Doab, Ostindien. 249. 300.

- Kaoo** [Cc [Abends, 29. Jän. 1838] 27° 25 N., 81° 8 O.], Sandee (Sandi) pargana, Hardoi-District, Oude (Oudh), Ostindien. 249. 254. 255. 300.
- Kagoshima** Maémé
- Kahangarai** Kakangarei
- Kakangarai** [Stein [8 a. 4. Juni 1890] 11° 37 N., 78° 10 O.], Dorf Kakangarei (alias Kahangarai) bei Tirupatur, Distr. Salem (oL), Präs. Matras, Ostindien. niW. 307.
- Kakova** Kakowa
- Kakowa** [Cga [8 a. 19. Mai 1858] 45° 6 N., 21° 38 O.], (Kakova) NW. Orawitza, 350 Schritte O. der Strasse Kakowa-Komoristje, Kraschower (Krassoer) Com., Temeser Banat, Ungarn. 249. 250. 302. 332.
- Kalamaroo** Walker Township
- Kalamazoo** Cold Bokkeveld
- Kaltes Bokkeveld** Cold Bokkeveld
- Kalumbi** [Cwa [4. Nov. 1879] 17° 57 N., 73° 58 O.], Wai (Wae) Jaluca, Collectorat Saltara, Präsidentschaft Bombay, Ostindien. 243. 305.
- Kama** Ochansk
- Kamtschatka** Disko Eiland
- Kamtschatka (Eisensau)** 332.
- Kanawa Co.** Old Fork
- Kanawha** Old Fork
- Kangra** Durmsala
- Kansas** Anderson
Farmington
Long Island
Prairie Dog Creek
Tonganoxie
Waconda
- Karai** Pawlowka
- Karakol** [Cw [m. 9. Mai 1840] 47° 50 N., 80° 10 O.], (Caracol, Karokol), Kirgisensteppes, diesseits Irtisch, Bezirk Ajagus (Ayaguz, oL), N. Kaspisches Meer, Asien, Russland. Zwischen dem Ende des Rückens Kysyl-Beldu und dem Berge Ach-Tchawl. 241. 242. 301. 332.
- Karamsinka** Nowo Urej
- Karand** [M [erste Hälfte des Mai 1880] 35° 14 N., 51° 56 O.], Veramin, District Zerind, O. Teheran, Persien; alias Febr. 1879, 15. Febr. 1880 oder April 1880. 261. 305.
- Karang Modjo** Ngawi
- Karaulnoj Ostrog** Krasnojarsk
- Karega** Capeisen
- Karokol** Karakol
- Kasan** Nowo Urej
- Kaspisches Meer** Karakol
- Katharinenburg** Alexejewka
Pawlograd
Scholakoff
Werchne Dnieprowsk
- Kathiawar** Bherai
- Kaukasus** Mikenski
Stawropol
- Kedoeng Poetri** Ngawi
- Kekertarsuak** Disko Eiland
- Kelleter** Killeter
- Kendall Co.** [Hb [bek. 1887] 29° 39 N., 98° 25 W.], 4—5 Miles von San Antonio (oL), Bexar Co., Texas, U. S. 236. 292. 306.
- Keniten** Ngawi
- Kenton Co.** Independence
- Kentucky** Anderson
Cynthiana
Eagle
Francfort
Independence
La Grange
Marshall Co.
Nelson Co.
Old Fork
Salt River
Scottsville
Smithland
- Kerilis** [Cga [10^{1/2} a. 26. Nov. 1874] 48° 25 N., 3° 26 W.], Gemeinde MaëlPestivien, Callac (oL), Dep. Côtes du Nord, Frankreich. 249. 304.
- Kernouvé** [Ck [10 p. 22. Mai 1869] 48° 7 N., 3° 4 W.], 2 Km. von Cléguérec, arr. Napoléonville, Morbihan, Bretagne, Frankreich; alias 24. Mai. 260. 304.
- Kesen** [Ccb [13. Juni 1850] 39° 30 N., 142° O.], Dorf Kesen, District Kesen, Préfectur Iwate (oL), Japan. 257. 301.
- Keshma** Ssyromolotow
- Keszü** Mócs
- Khadona** Kadonah
- Khairpur** Khairpur
- Khairgarh** Kheragur
- Khairpur** [Ck [5 a. 23. Sept. 1873] 29° 56 N., 72° 12 O.], (Chairpur, Khaipur), Bhawalpur, Mooltan (Multan), Mailis, Gozewala well, OSO. Mahomet Moorut; Khurampur, Araoli, Fluss Sutley Rajpotanah, Ostindien. 260. 304.
- Khandeish** Dhulia
Manegaon
- Kheiragarh** Kheragur
- Kheragur** [Cc [28. März 1860] 27° 14 N., 77° 30 O.], (Khairagarh, Kheiragarh) und Dhenagur, 28 Miles von Bhurtpoor (Bhurtpore, oL); Agra, Nord-west-Provinz, Ostindien. 246. 254. 302.
- Khetree** Saonlod
- Khetri** Saonlod
- Khetree** Saonlod
- Khurampur** Khairpur
- Kiddimetz** Kaande
- Kiew** Bjelaja Zerkow
Oczeretna
- Kikina** Kikino
- Kikino** [Cwa [gef. 1809] 55° 17 N., 34° 13 O.], (Kikina), Kreis Wjasemsk (Wjasma, oL), Gouv. Smolensk, Russland. 243. 299.
- Killeter** Killeter
- Killeter** [Cwa [3^{1/2} p. 29. April 1844] 54° 44 N., 7° 40 W.], (Kelleter, Killeeter, Killeter) bei
- Castledery (Castlederg) WNW.** Omagh, SSW. Strabonein North Tyrone (County Tyrone), Irland. 243. 244. 301. 332.
- Killeter** Killeter
- Kinejima** Fucutomi
- Kiowa Co.** Anderson
- Kirchenstaat** Monte Milone
Renazzo
- Kirgisensteppes** Karakol
- Kitaisa** Maémé
- Kiusiu** Maémé
- Klausenburg** Mócs
- Kleinasien** Adalia
- Klein Menow** Menow
- Klein-Wenden** [Ck [4^{3/4} p. 16. Sept. 1843] 15° 24 N., 10° 38 O.], bei Münchenlohra (Mönchlohra), WSW. Nordhausen, SO. Bleicherode, Kreis Nordhausen, Erfurt, Thüringen, Preussen, Deutschland. 260. 301.
- Knasta** Bialystock
- Knoxville** Tazewell
- Knyahinya** [Cg [5 p. 9. Juni 1866] 48° 58 N., 22° 31 O.], Wiese Mlaka, Dorf Sztricsava, Sztyenska-Felsen, Stuhlrichteramt Berezna (Nagy-Berezna, Gross-Berezna, Welka-Berezna), Ungarvarer Comitatz, Ungarn. 249. 303. 332. 335.
- Königgrätz** Braunau
- Köstritz** Politz
- Kokoma** Kokomo
- Kokomo** [Hca [gef. 1862] 40° 31 N., 86° 5 W.], false Kokoma, Howard Co., Indiana, U. S. 293. 303.
- Kokstad** [Om [bek. 1887] 30° 34 S., 29° 24 O.], Griqualand Ost, Südafrika. 236. 272. 283. 284. 306.
- Koloser Gesp.** Mócs
- Kolotscha** Borodino
- Komoristje** Kakowa
- Konia** Adalia
- Kootanie** Beaver Creek
- Kootenai** Beaver Creek
- Koshiro** Ogi
- Kót Divan** Ihung
- Kotzebue Eisen** Disko Eiland
- Kowno** Yodze
- Krähenberg** [Cho [6^{1/2} p. 5. Mai 1869] 49° 20 N., 9° 28 O.], Zweibrücken, Kanton Homburg, Pfalz, Baiern, Deutschland. 241. 304.
- Krähenholz** [Cia [2^{1/2} p. 28. Mai 1886] 52° 0 N., 9° 8 O.], Rand des Krähenholzes nächst der Chaussee nach Aberdissen, N. Barntrop (oL), zwischen Hameln und Detmold, Fürstenthum Lippe, Deutschland. 247. 306.
- Krakhut** Benares
- Kraschow** Kakowa
- Krasnoi Ugol** Krasnoj Ugol
- Krasnojarsk** Taigha
- Krasnojarsk** [P [gef. 1749] ca. 55° 30 N., 92° 0 O.], Bergrücken zwischen Ubei (Ubein) und Sisim (Sisim, Ssisim), welche zwischen

- Abakansk (Ahakarsk) und Bel-skoi (W. Karaulnoi Ostrog) in den Jenissei fallen, 4 Werst von Ubei, 6 von Sisim, 20 von Jenissei; nach Medwedewa (in Ubeiskaja) gebracht; Gouvernement Jeniseisk, Sibirien, Russland; Pallaseisen. 263—265. 298.
- Krasnoj Ugol** [Cc [2 p. 9. Sept. 1829] 53° 56' N., 40° 28' O.] (Krasnoj Ugol, Krasnyj Ugol), Kreis Saposhok (Sapojek, Sapojok, Sapozok, oL), Gouv. Râsan (Rjâsan), Russl.; alias 29. Aug., 10. Sept. 254. 300. 332.
- Krasnoslobodsk Nowo Urej
Krasnyj Ugol Krasnoj Ugol
Krasno Kakowa
- Krawin** [Ccb [8 p. 3. Juli 1753] 49° 21' N., 14° 43' O.] bei Plan (oL) und Strkow (49° 21', 14° 44'), SO. Tabor, Kreis Bechin, Böhmen, Oesterr. 250. 257. 298. 332.
- Kremenetz Okniny
Krogstad Ski
Kuasti-Knasta Bialystock
- Kuleschowka** [Cwa [11 a. 12. März 1811] 50° 43' N., 33° 45' O.], Kreis Romen (oL), Gouv. Poltawa (Pultawa), Russland (28. Febr. a. St.). 243. 244. 299. 332.
- Kumaon Kusiali
Kurhessen Nauheim
Kuriali Kusiali
Kuritawaki-mura
- Keke uchi mura
Kurla Pillistfer
Kurnal Durala
Kursk Botschetschki
Sevrufok
- Kusiali** [Cw [5 a. 16. Juni 1860] ca. 30° N., 79° O.] (Kuriali), Kumaon, District Gurlwhal, Ostindien. 242. 303.
- Kwasly Bialystock
Kyllfluss Albacher Mühle
Kysyl Beldu Karakol
- L.**
- La Baffe** [Cc [7 a. 13. Sept. 1822] 48° 9' N., 6° 35' O.] (La Basse), O. Epinal, Dep. Vosges, Frankreich. 254. 300. 332.
- La Barne Laigle
La Basse La Baffe
- La Bécasse** [Cw [31. Jän. 1879] 46° 50' N., 1° 30' O.], Dun le Poëlier, Dep. Indre (oL), Frankreich. 242. 305.
- La Bella Roca Bella Roca
Labor de Guadalupe Pila
- Laborel** [Cib [8 p. 14. Juli 1871] 44° 20' N., 5° 10' O.], Commune Laborel, Sudabhang Tuen, Dep. Drôme (oL), Frankreich. 235. 248. 249. 304.
- Laborie Grazac
- La Caille** [Om [ca. 1600] 43° 47' N., 6° 43' O.], S. von Saint Auban, NW. von Grasse, Dep. Var (Alpes maritimes), Frankreich. 272. 298. 332.
- La Calle Feid Chair
La Charca [C [11¹/₂ a. 11. Juni 1878] 20° 53' N., 100° 55' W.] bei Irapuato (oL), Guanaxuato, Mexiko. niW. 305.
- La Concepcion Adargas
Muchachos
La Descubridora Descubridora
La Futaie Laigle
Lagrange Barbotan
Bluff
Lagrange
- Lagrange** [Of [gef. 1860] 37° 50' N., 85° 30' W.], Oldham Co., Kentucky (oL), U. S. Nach Rose 1856. 268. 302. 332.
- Lagrange de Julliac Barbotan
Lahore Dhurmsala
Durala
- Laigle** [Cib [1 p. 26. April 1803] 48° 45' N., 0° 38' O.], zwischen Evreux und Alençon; Fontenil bei Saint Sulpice-sur-Rille (48° 47', 0° 39'), NO. Laigle; La Vassolerie bei Laigle; Saint Michel de Sommaire (48° 48', 0° 35'), NW. Laigle; Saint Nicolas de Sommaire (48° 49', 0° 37'), NNW. Laigle; Le Bas Vernet (Bas Vernet, 48° 49', 0° 37'), NW. Saint Nicolas und NNW. Laigle; Glos (48° 52', 0° 36'), N. Laigle; Le Buat (48° 44', 0° 38'), S. Laigle; Le Futey (La Futaie, 48° 47', 0° 40'), O. Saint Sulpice-sur-Rille, NO. Laigle; La Metonnerie, Mesle, Belangère-la-Barne, Bois-laville, Corboyer; Normandie, Dep. de l'Orne, Frankreich. 248. 299. 332.
- Laissac Favars
Lalitpur Iharaota
La Metonnerie Laigle
La Misère Tourinnes la Grosse
- Lancé** [Kc [5¹/₂ p. 23. Juli 1872] 47° 41' N., 1° 2' O.], Les Haies de Blois bei Lancé, Kleefeld zwischen Villechauve und Authon, zum Schlosse Blanchamp gehörig, Farm Veronnière bei Pont Loissette (Loisel), Saint Amand, Orléans, Dep. Loir et Cher, Frankreich. 254. 255. 304.
- Landes Barbotan
Langenpiernitz Stannern
Langres Chassigny
Languedoc Juvinas
La Paz Manzanares
La Plata Pila
La Platastrom Nagaya
Laponas }
Laponnas } Luponnas
La Primitiva Primitiva
Laramie Co. Silver Crown
La Rochelle Chantonny
Esnandes
- La Scarpa Orvinio
- Lasdany** [Cga [5¹/₂ p. 12. Juli 1820] 56° 0' N., 26° 25' O.] bei Lixna (oL, false Liksen, Uszwalda), Dünaburg, Witebsk (Witepsk), Russland. 249. 250. 300. 332.
- Las Pradère Toulouse
Laurens Co. [Of [gef. 1857] 34° 30' N., 81° 54' W.], false Laurens Court House; Laurensville (oL), Süd-Carolina, U. S. 234. 268. 269. 302.
- Laurens Court House } Laurens
Laurensville } Co.
Lautolaks Luotolaks
Lavagno Vago
La Vassolerie Laigle
- La Vivionnère** [Ho [3 p. 14. Juli 1845] 48° 32' N., 0° 53' W.], Gemeinde Le Teilleul, Manche, Frankreich. 240. 301.
- Layssac Favars
Lea Iron Cleveland
Leavenworth Co. } Tonganoxie
Leavenworth Fort }
Le Bas Vernet Laigle
Lebedin Jigalowka
Le Buat Laigle
Le Burgau Toulouse
Le Culot Tourinnes la Grosse
Le Futey Laigle
Leland Forest.
- Lenarto** [Om [gef. 1814] 49° 18' N., 21° 41' O.], W. Bartfeld, Saroser Com., Ungarn. Nach Rose 1815. 272. 299. 332.
- Le Pressoir** [Cc [3 p. 25. Jän. 1845] 47° 9' N., 1° 18' O.], Gemeinde Louans, Dep. Indre et Loir, Frankreich; auch Montholieu; false Meung oder Mung, Loiret, 1825. 247. 254. 255. 301.
- Les Haies de Blois Lancé
- Les Ormes** [Cw [1. Oct. 1875] 47° 51' N., 3° 15' O.] (des Ormes), SSW. Joigny, WSW. Aillant-sur-Tholon, Dep. Yonne, Frankreich. 242. 302.
- Lessac Favars
Le Teilleul La Vivionnère
Le Temple Agen
Lexington Co. Lexington Co.
Ruffs Mountain
- Lexington Co.** [Og [gef. 1880] 33° 58' N., 81° 7' W.], Süd-Carolina, U. S. 285. 286. 305.
- Liberty Anderson
Libonnez Juvinas
Liboschitz Ploschkowitz
- Lick Creek** [H [gef. 1879] 35° 40' N., 79° 0' W.], Davison Co., Nord-Carolina (oL), U. S. 290. 291. 305.
- Licksen Lasdany
- Lime Creek** [H [gef. 1834] 31° 32' N., 87° 45' W.] bei Claiborne, Monroe Co. (alias Clarke Co.), 90 Miles SW. Montgomery, Alabama, U. S. 290. 300. 332.
- Limerick** [Cgb [6 a. 10. Sept. 1813] 52° 30' N., 8° 42' W.], Adare (Adair) SW. Limerick; Faha bei St. Patrickswell (Patrickswood), ONO. Adare; Scough (Scagh), 2 Miles NNW. Rathkeale, WSW.

- Adair; Brasky, Irland, Grossbritannien. 250. 299. 332.
 Limestone Valley Miney
 Lincoln Co. Nobleboro
 Petersburg
 Linn Co. Hartford
Linnville Mountain [Hch [gefunden. 1882] 35° 40 N., 81° 35 W.], Burke Co., Nord-Carolina, U. S. 234. 294. 295. 305.
Linum [Stein [5. Sept. 1854] 52° 46 N., 12° 52 O.] bei Fehrbellin, Prov. Brandenburg, Preussen, Deutschland, niW. 302.
Lion River [Of [bekannt 1853] 23° 40 S., 17° 40 O.], östlicher Arm des Aub oder grossen Fischflusses, eines Seitenflusses des Gariép (Garib) oder Oranjeflusses; false grosses Namaqualand oder Namaland; Südafrika. 268. 269. 302. 331. 332.
 Liponas } Luponnas
 Liponnas }
 Lipowitz Oczeretna
 Lippe Krähenholz
 Lipter Comitát Nagy-Borove
Lissa [Cwb [3¹/₂ p. 3. Sept. 1808] 50° 12 N., 14° 54 O.], Stratow (oL) und Wustrá (50° 10, 14° 53), beide OSO. Lissa; Bunzlau, Böhmen, Oesterreich. 246. 299. 332.
 Little Miami Valley Anderson
 Little Piney Pine Bluff
 Livingstone Co. Smithland
 Livland Kaande
 Pillistfer
 Lasdany
 Lixna
 Ljungsby Lundsgård
 Llano del Inca Inca
 Llano de Vaca Muerta Vaca Muerta
 Llama de la Cosina Cosina
 Lockport Cambria
Locust Grove [Eisen [gefunden. 1857] 33° 23 N., 84° 20 W.], Henry Co. (Hauptstadt Mac Donough, oL), Georgia, U. S. niW. Ob hierher Henry Co.? 302.
 Lodhran Lodran
 Lodiana Durala
Lodran [Lo [1. Oct. 1868] 29° 31 N., 71° 38 O.], (Lodhran), 12 Miles O. von Lodran; Mooltan, Punjab, Ostindien. 254. 263. 304.
 Loevenhoutze Utrecht
 Löwenfluss Lion River
 Logroño Barea
 Loir et Cher Lancé
 Montlivault
 Loiret Charsonville
 Chateau Renard
 Le Pressoir
 Loisét }
 Loiset } Lancé
 Loissette }
 Lombardei Treznano
Lonaconing [Og [gefunden. 1888] 39° 37 N., 78° 43 W.], 16 Miles WSW. Cumberland (oL), Garrett Co., alias Alleghany Co., Maryland, U. S. 285. 287. 306.
 Longbranch Deal
Long Creek [Eisen [beschr. 1854] Jefferson Co., einige Miles N. von der Mündung des Chucky Creek, Tennessee, U. S. niW. 302. 332.
Long Island [Ck [gefunden. 1892] Phillips Co. (Hauptstadt Phillipsburg), Kansas, U. S. niW. 307.
 Lontalax } Luotolaks
 Lontolax }
 Loodhecana } Durala
 Loodianah }
 Lorenzostrom Madoc
 L'Orne Laigle
 Los Angeles Shingle Springs
 Los Muchachos } Muchachos
 Los Muchachos }
 Los Muchadios }
 Losse Barbotan
Losttown [Om [gef. 1867] 33° 0 N., 83° 0 W.], 2¹/₂ Miles SW. von Losttown, Cherokee Co., Georgia (oL), U. S. Hierher wahrscheinlich Cherokee Mills, 2¹/₂ Miles O. von Ch., 5 Miles SW. Canton (34° 12, 84° 29), gefunden. 1894. 272. 279. 303.
 Lot et Garonne, Dep. Agen
 Barbotan
 Galapian
 Montignac
 Charsonville
 Louans Charsonville
 Le Pressoir
 Louisa Old Fork
 Staunton
 Louisa Co. Staunton
 Louisiana Cross Timbers
 Lozère Aumières
Lucé [Cwa [4¹/₂ p. 13. Sept. 1768] 47° 52 N., 0° 30 O.] (Lucé en Maine), Bezirk Saint Calais, Dep. Sarthe, Frankreich. 243. 298. 332.
 Lucé en Maine Lucé
 Lucignan d'Asso Siena
Lucky Hill [Om [gefunden. 1885] 18° 10 N., 77° 20 W.], St. Elisabeth, Jamaica (oL), Westindien. Ob hierher Cuba (22° 0 N., 80° 0 W.)? 272. 282. 306.
 Ludeana Durala
Lujan [M? [beschr. 1892] 34° 33 S., 53° 59 W.] (Villa Lujan), Argentiná, Südamerika. 261. 298.
 Lukojanow Nowo Urej
Lumpkin [Cck [11³/₄ a. 6. Oct. 1869] 32° 3 N., 84° 29 W. oder 32° 52 N., 81° 55 W.], Stewart Co., Georgia, U. S. 259. 260. 304.
Lundsgård [Cw [8¹/₂ p. 3. Apr. 1889] 55° 25 N., 15° 52 O.] im östl. Ljungsby-Kirchspiel (alias Kellna-Kirchspiel) in Skåne oder Schonen, alias Skanör (oL) oder Skania, Malmöhus, Schweden. 242. 243. 307.
Luotolaks [Ho [bei Tage, 13. Dec. 1813] 61° 13 N., 27° 49 O.] (Lautolaks, Lontalaks, Lontolaks) bei Frederikshavn, Switai-pola (Savitaipal, Savotaipoda, Sowaitopola, oL), Gouv. Wiborg, Finland, Russland; alias 11. Jän. 1814, März 1814. 240. 299. 332. 336.
 Luponay sur Veyle Luponnas
Luponnas [Cib [1 p. 7. Sept. 1753] 46° 14 N., 4° 59 O.] (Laponas, Laponnas, Liponas, Liponnas, Luponas sur Veyle), NNW. Vonnas, 4 Stunden von Pont de Veyle (Pont de Vesle), zwischen letzterem und Bourg-en-Bresse, Dep. de l'Ain, Frankreich. 248. 298. 332.
 Lupton Iron Coahuila
Lutschaunig [Cg [gefunden. 1860] 20° S. 70° W.], Atacama-Wüste, Bolivia, Südamerika. 249. 302.
 Luzk Dolgowoli
 Lyon Salles

M.

- Macao** [Cia [5 a. 11. Nov. 1836] 4° 55 S., 37° 10 W.] (Macayo), Rio Assu (Açu oder Amargoro), Ausfluss ins Meer, fast N. Villa nova da Prinzeza, Prov. Rio Grande do Norte, Brasilien; alias 11. Dec. 1836. 246. 247. 300. 332. 333.
 Macayo Macao
 Mac Donough Locust Grove
 Macedonien Seres
 Macerata Monte Milone
Mac Kinney [Cs [gefall. 1870] 33° 10 N., 96° 22 W.], 8 Miles W. und etwas S. von Mac Kinney (oL), Collen Co. (Collin Co.), Texas, U. S. 235. 252. 253. 304.
 Macon Co. Auburn
 Madagascar Sanct Augustins-Bay
 Maddur Muddoor
 Madhupur Shytaal
 Madioen Ngawi
 Madison Smith Mountain
 Madison Co. Duel Hill
 Jewell Hill
Madoc [Of [gef. 1854] 45° 31 N., 73° 35 W.], zwischen Montreal und Jorontosee, St. Lorenzostrom, Ober-Canada, British Amerika. 268. 302. 333.
 Madras Gurram Konda
 Kakangarai
 Muddoor
 Nammianthal
 Nedagolla
 Yatoor
Madrid [Cwa [9¹/₂ a. 10. Febr. 1896] 40° 25 N., 3° 43 W.], Spanien, niW. 307.
 Madura Parnallee
 Mähren Blansko
 Stannern
 Tieschitz
 Znorow
 Målar Lårsta Viken Hessel
 Maël Pestivien Kerilis
Maëmê [Cwa [3 p., 10. Nov. 1886] 31° 40 N., 130° 30 O.], Hislugari,

- Prov. Satsuma (oL), Japan. Hierher Oynchimura, Kitaisa, Satsuma, gef. 29. Oct. 1886 (offenbar alter und neuer Styl), ferner Oshima, Satsuma, Kiusiu, 26. Oct. 1886 und Yamanomura, Kitaisa, Präfector Kagoshima (35° 10, 139° 36), Prov. Nipon, 26. Oct. 1886. 243. 245. 306.
- Mässing Sankt Nicolas
Magcatan Ngawi
Magdeburg Erxleben
Magetan Ngawi
Magura [Og [gef. 1840] 49° 20 N., 19° 29 O.], Szlanicza, Arvaer Com., Ungarn. Nach Rose 1844. 285. 286. 301. 333.
- Mahomed Moorut }
Mailsi } Khairpur
Maine Castine
Lucé
Nobleboro
Searsmont
- Maine et Loir Angers
Mainpuri Chandpur
Mainz [Cia [gef. 1852] 50° 0 N., 8° 16 O. Grossherzogth. Hessen, Deutschland, false 1850. 247. 260. 301. 333.
- Makarewa Makariwa
Makariwa [C [gefund. 1879] 46° 28 S., 168° 17 O.] (Makarewa) bei Invercargill (oL), Neuseeland, Australien, niW. 305.
- Malabar-Küste Udipi
Mallygaum Manegaon
Malmöhus Lundsgård
Malwa Pulsora
Managaon Manegaon
Manbazar Manbhoom
- Manbhoom** [Am [9a. 22. Dec. 1863] 23° 19 N., 86° 33 O.] (Manbum), Cossipore, Pandra und Govindpur, Manbazar Pargana, Bengal, Ostindien. 238. 239. 303.
- Manbum Manbhoom
Manche Dep. La Vivionnère
Manegaon [Chl [3¹/₂ p. 29. Juni 1843] 17° 59 N., 75° 37 O.] (Managaon, Manjegaon, Manegaum, Menicgaon) am Pournna, Eidulabad (Edalabad), Bhusawal, Khandeish, Dekan, Ostindien (false 16. Febr. 1843, Mallygaum 20° 32, 74° 35, Bombayagra oder Menjergaum, 130 Miles SW. Eidulabad). 239. 301.
- Manegaum }
Manjegaon } Manegaon
Manji Toluca
- Mantos blancos** [Of [gef. 1876] 23° 23 S., 70° 5 W.], Cerro Hicks, Mount Hicks, NO. Antofogasta, Chili, Südamerika. 268. 270. 305.
- Manzanares** [Eisen [gef. ? 30. März 1891] 21° 20 N., 100° 7 W.], Hacienda Manzanares, 20 Km. von San Luis de la Paz (oL), Mexiko. 307.
- Maranhão Itapicuru
Maraura pargana Iharaota
Marc Ancona Monte Milone
- Marengo Homestead
Marietta Anderson
Mariinskoje Netschaëvo
Marion Hartford
Marmande Montignac
Marmaroscher Com. Borkut
Marokhaza Mócs
Maros Mezö Madarasz
Marshall Co. Marshall Co.
Plymouth
- Marshall Co.** [Om [beschr. 1860] ca. 36° 57 N., 88° 36 W.] (Hauptstadt Benton, 212 Miles WSW. Frankfort, Kentucky, U. S. 272. 302. 333.)
- Maryland Emmetsburg
Lonaconing
Nanjemoy
- Mascombes** [Cw [31. Jän. 1835] ca. 45° 20 N., 1° 52 O.], Corrèze, Frankreich; false 31. Jän. 1836. 241. 300.
- Mascota Gargantillo
Maskarenen Tonnellier
Massegros Aumières
Matamoros Coahuila
Mau Mhow
- Mauerkirchen** [Cw [4 p. 20. Nov. 1768] 48° 12 N., 13° 7 O.] (Mauerkirchen), Altkirchen, SO. Braunau, Baiern (Ober-), jetzt Oberösterreich, Innviertel. 241. 257. 298. 333.
- Mauléon Sauguis
Mauritius Tonnellier
Maverick Co. Fort Duncan
Mazapil [Om [9 p. 27. Nov. 1885] 24° 36 N., 101° 59 W.] (false Mazapit), Staat Zacatecas, Mexiko. 231. 236. 272. 282. 306. 308–327.
- Mecherburg Mühlau
Mecklenburg Menow
Mecklenburg Co. Monroe
Medwedewa Krasnojarsk
- Megheia }
Meghri } Mighei
Megri }
Meguden }
Meguiden } Hassi Jekna
Mejillones }
Mejillones } Mejillones
Vaca Muerta
- Mejillones** [Hb [1874] 23° 5 S., 70° 30 W.] (Mexillones), Atacama, Bolivia, Chile, Südamerika, hier vielleicht Polanko's Eisen, gefunden 12 Miles S. Mejillones, beschrieben 1879, niW 292. 304.
- Mekenskoi Mikenskoi
Meklenburg Menow
Melbourne Cranbourne
Melyan Pusinsko Selo
Mende Aumières
Menicgaon }
Menjergaon } Manegaon
Meno Menow
- Menow** [Cck [12¹/₂ p. 7. Oct. 1862] 53° 11 N., 13° 8 O.], (Klein Menow, Meno), Ausfluss der Havel aus dem Zierensee bei Fürstenberg, Alt-Strelitz, Mecklenburg (Meklenburg), Deutschland. 259. 260. 303. 333.
- Merceditas** [Om [bek. 1884] 26° 18 S., 70° 44 W.], Grube Merceditas, 10–12 Leguas O. Chañaral (false Chañaralino), Santiago, Chile, Südamerika. 272. 280. 306.
- Mern** [C [2¹/₂ p. 29. Aug. 1878] 55° 2 N., 12° 5 O.], ca. 1 Meile S. Praestoe, Dänemark, niW. 305.
- Mesle Laigle
Mesquital San Francisco del Mesquital
Metonnerie Laigle
Mettericher Mühle Albacher Mühle
- Meung }
Meung sur Loire } Charsonville
Mexico Adargas
Avilez
Bella Roca
Bocas
Cacaria
Charcas
Chupaderos
Coahuila
Cosina
Descubridora
Fort Duncan
Gargantillo
La Charca
Manzanares
Mazapil
Mexico
Misteca
Morito
Muchachos
Pacula
Pila
Ranchito
Rio Florida
San Francisco del Mezquital
Teposcolula
Toluca
Zacatecas
- Mexico** [Cgb [4. April 1859] 15° N., 120° 50 O.], Prov. Pampanga, Philippinen. 250. 251. 302.
- Mexillones }
Meyllones } Mejillones
Mezin Barbotan
- Mezö Madarasz** [Cgb [4¹/₂ p. 4. Sept. 1852] 46° 37 N., 24° 19 O.], Weiler (Fekete) und Teich (Istento) bei Mezö Madarasz (Madaraz) in Mezöseg, Nagy Völgy, Maros, Siebenbürgen, Ungarn. 250. 302. 332. 333.
- Mezö Madarasz }
Mezöseg } Mezö Madarasz
Mezquital San Francisco del Mezquital
- Mhow** [Ci [3 p. [16. Febr. 1827] 25° 57 N., 83° 36 O.] (Mau, Mow), Distr. Azim Gesh (Azim Gesch), NNO. Ghazeepore (Ghazeepoor) am Ganges, OSO. Azim Gur (Azam Garh), Benares, Allahabad, NW. Provinz, Ostindien. 246. 300.
- Michigan Walker Township
Middlesbrough Pennyman's siding
Midt Vaage [Cgb [8¹/₂ p. 20. Mai 1884] 62° 2 N., 5° 30 O.], Gehöft

- auf Insel Tysnes (oL), 51 Km. SSO. Bergen, Seeland, Norwegen. 250. 252. 306.
- Migheï** [K [8¹/₂ a. 18. Juni 1889] 38° 56' N., 46° 9' O.], (Megheïa, Meghri, Megri, oL, Migri), Elisawetpol, Transkaukasien, false Eriwan; alias 6. Juni (a. St.). 235. 254. 307.
- Migri Migheï
Mikentskaja Mikenskoi
- Mikenskoi** [Cs [7 p. 28. Juni 1861] 43° 21' N., 45° 42' O.] (Mekenskische Stanitz, Mekenskoi, Mikentskaja) b. Grosnaja (Grosnja), Fluss Terek, Kaukasus, Russland. 252. 303.
- Milena Pusinsko Selo
Milledgeville Forsyth
Putnam Co.
Union Co.
- Millers Run** [H [beschr. 1850] 40° 28' N., 80° 8' W.] bei Pittsburg, Alleghany Co., Pennsylvania, U. S. 290. 301. 333. 334.
- Milone Monte Milone
Milwaukee Trenton
Minas Geraes Minas Geraes
Santa Catarina
- Minas Geraes** [Cwa [beschr. 1888] 19° S., 45° W.], Brasilien. 243. 245. 306.
- Mindelheim }
Mindelthal }
Minden }
Schönenberg
Gütersloh
Hainholz
- Miney** [M [gefund. 1856] 36° 35' N., 93° 12' W.], 11 Miles SO. Forsyth (oL), Taney Co. (false Tanee, Torney) am White River, Missouri, U. S., über 60 Miles von Limestone Valley, Newton Co., Arkansas. Hierher auch Forsyth am White River, 142 Miles SSW. Jefferson City, Taney Co, Missouri, gefund. 1856. Hierher nach Kunz ein Schauer kleiner Meteoriten, gefallen 12 m. 4. Juli 1859 zu Penneyoits, Sulphur Spring, 25 Miles von Van Buren, Crawford Co., Arkansas. 234. 261. 262. 302.
- Minho Sao Juliao
Minnesota Fisher
Minsk Rokičky
Zmen
- Mirangi Nedagolla
Mirzapur Bishunpur
- Misère Tourinnes la Grosse
- Misshof** [Cc [3¹/₂ p. 10. April 1890] 56° 39' N., 24° 21' O.] bei Baldon (oL), Curland. 255. 256. 307.
- Mississippi Oktibbeha Co.
Missouri Butler
Cape Girardeau
Pine Bluff
Saint François Co.
Warrenton
Misteca Misteca
Teposcolula
- Misteca** [Om [beschr. 1804] 16° 45' N., 97° 4' W.] (Misteca alta), Oaxaca (oL), Janhuitlan, Mexico. 268. 272. 275. 276. 299.
- Misteca alta Misteca
Mitchell Co. Waconda
Mittelfranken Wittmess
Mlaka Knyahinya
- Mócs** [Cwa [4 p. 3. Febr. 1882] 46° 48' N., 23° 42' O.], Gyulatelke (46° 53', 23° 31'), Vise (46° 51', 23° 34'), Baré (46° 51', 23° 35'), Vajda Kamaras (46° 50', 23° 37'), Olah Gyeres (46° 48', 23° 39'), Keszü (46° 49', 23° 41'), Mócs (oL), Palatka (46° 50', 23° 40'), Szombatelke, Marokhaza? (46° 53', 23° 55') bei Klausenburg, Koloser Gespanschaft, Siebenbürgen, Ungarn, false Hermannstadt. 243. 244. 251. 305. 333.
- Modena Albareto
Mönchclora Klein-Wenden
- Molina** [Cgb [24. Dec. 1858] 38° 7' N., 1° 10' W.], Murcia, Spanien. 250. 302.
- Mombas Duruma
Monclar Agen
Monferrate Cereseto
Monferrato Motta di Conti
Monmouth Co. Deal
- Monroe** [Cga [3 p. 31. Oct. 1849] 35° 0' N., 80° 9' W.], 15 Miles von Monroe, 18—20 Miles von Concord (35° 37', 80° 23', 102 Miles WSW. Raleigh), 22 Miles O. Charlotte (35° 17', 80° 39', Mecklenburg Co.), Charlottentown, Cabarras Co., Nord-Carolina, U. S. 249. 301. 333.
- Monroe Co. Forsyth
Lime Creek
- Montargis Château Renard
Montauban Orgueil
Monte Alto Toluca
- Monte Milone** [Cwb [9¹/₄ a. 8. Mai 1846] 43° 16' N., 13° 21' O.], am Flusse Potenza (Pollenza), 8 Migl. SW. Macerata, NO. Tolentino, Marc Ancona, Italien, ehemaliger Kirchenstaat, false 10. Mai. 242. 246. 301. 333.
- Monte Santo Bemdego
Montezuma Casas Grandes
Rio Florido
- Montgomery Lime Creek
Walker Co.
- Montholieu Le Pressoir
- Montignac** [Cc [4. Juli 1848] 44° 31' N., 0° 10' O.] bei Marmande (oL), Dep. Lot et Garonne (false Aveyron), Frankreich. 245. 255. 301.
- Montlivault** [Cw [am Tag, 22. Juli 1838] ca. 47° 40' N., 1° 25' O.], Val Cul de Four, Dep. Loir et Cher, Frankreich. 241. 300.
- Montpellegruy Grazac
Montreal Madoc
Montréaljeau Aussun
Mooltan Khairpur
Lodran
- Moonbi** [Of [beschr. 1892 [31° 9' S. 151° 1' O.] bei Tamworth, Neusüdwales, Australien. 235. 268. 272. 307.
- Moorabad** [Cw [1808] 28° 50' N., 78° 48' O.] (Morabad), Rohilcund, Delhi, NW. Provinz, Ostindien. 241. 299. 333.
- Mooresfort** [Ccb [m. Aug. 1810] 52° 27' N., 8° 17' W.], Tipperary, Irland. 250. 257. 299.
- Moradabad Mooradabad
Morbihan Kernouvé
- Mordvinovka** [Cw [19. Mai 1826] 48° 32' N., 35° 52' O.], Distr. Berdjansk (Berdjansk), 30 Meilen SO. Pawlograd (Paulograd), Gouv. Ekaterinoslaw, Russland; false 1825. 241. 242. 300. 333. 334.
- Morgan Co. Walker Co.
Morristown Morristown
- Morito** [Om [bek. 1600] 27° 53' N., 105° 40' W.], El Morito (oL), 4 5 Km. von Hacienda de San Gregorio, welche ihrerseits 13 Km. NW. Valle de Allende liegt; Staat Chihuahua, Mexico. Hierher vielleicht auch das älteste, als Toluca in der Wiener Sammlung befindliche Stück. 235. 269. 272—274. 298.
- Mornans** [Cga [Sept. 1875] 44° 36' N., 5° 8' O.], Canton Bordeaux (wohl Bourdeaux, oL), Dep. Drôme, Frankreich. 249. 250. 304.
- Moro di Riccio Santa Catarina
- Morradal** [Db [gefund. 1892] 61° 50' N., 8° 10' O.], Grjotlien, Norwegen. 297. 307.
- Morristown** [Stein [gefund. 1887] 36° N., 83° W.] Ridge, 6 Miles WSW. Morristown (false Morristown), Hamblen Co., East Tennessee, U. S. niW. 306.
- Moskau Borodino
Netschaëvo
- Motecka nugla** [Ck [22. Dec. 1868] ca. 27° 16' N., 77° 22' O.] (Motika-nugla), hamlet of Ghoordha (Gúrdha), District Biana (26° 56', 77° 14'), Staat Bhurtpur (Bhurt-poor, Bhurt-pore), Rajputana, Ostindien. 260. 304.
- Moti-ka-nugla Motecka nugla
Motta dei Conti Motta di Conti
- Motta di Conti** [Cc [11 a. 29. Febr. 1868] 45° 8' N., 8° 28' O.] (Motta dei Conti), Roletta, Roggia Marcova in der Gemeinde Caresana Novara; Villanova, Casale, Piemont, Casale Monferrato, Alessandria, Italien. 246. 254. 255. 304.
- Mount Hicks Mantos blancos
- Mount Joy** [Hb [gefund. 1887] 39° 47' N., 77° 18' W.], Mount Joy Township, 4 Miles SO. Gettysburg (oL), Adams Co., Pennsylvania, U. S. 232. 235. 292. 293. 306.

Mustel Pank Kaande
Mouza Khoorna [Cgb [19. Jän. 1865] 25° 45 N., 83° 23 O.], Sidrowa, N. Supuhi, 14 Miles SSO, Padrauna, Sidhua-Jobna, District Goruckpur (Gorakpur), NW. Provinz, Ostindien; auch Bubuwoly. 250. 303.
 Mow Mhow
 Mozyrz Rokicky
 Mrasa }
 Mrassa } Petropawlowsk
 Mrozy Pultusk
Muchachos [Dt [gef. 1660] 32° 58 N., 111° 10 W.] (Los Muchachos, false Los Muchachos, Los Muchachos), in der Sierra de la Madera (false Sierra Madre), im Cañada de Hierro (Iron Valley, oL), einer Schlucht des Berges Santa Rita (Santa Catarina Mountains) auf dem Wege von Tucson (alias Tucson, 32° 12, 110° 51) nach Arizona; Pima Co., Mexico. Irwin Meteorite, Signet Iron, Carleton Tucson, Tucson Ainsa, Tucson Arizona. Hierher ein fälschlich mit Concepcion (La Concepcion), Chihuahua, gefund. 1860, bezeichnetes Stück. 273. 291. 295. 298. 333. 336.
Muddoor [Cc [7 a. 21. Nov. 1865] 12° 37 N., 77° 5 O. (Maddur) Taluk bei Annay dodd, Mysore, Madras, Ostindien. 254. 303.
Mühlau [Cc [gefund. 1877] 47° 17 N., 111° 24 O.], zwischen Mühlau und Weiberburg (false Mecherburg) bei Innsbruck (oL), Tirol, Oesterreich. 234. 254. 255. 305.
 Münchenlohra Klein-Wenden
 Multan Khairpur
 Mung Charsonville
 Muñi Toluca
 Murcia Cabezso de Mayo Molina
Murfreesboro [Om [gef. 1847] 35° 50 N., 86° 38 W.], 28 Miles SO. Nashville, Rutherford Co., Tennessee, U. S. 272. 276. 301. 333. 334.
 Muros Cabezso de Mayo
 Muskingum Co. }
 Muskinjum Co. } New Concord
 Musquin {
 Musquiz { Coahuila
 Mustelhof Kaande
 Muthuragat Sabetmahet
 Muzquiz Coahuila
 Mysore Judesegeri Muddoor

N.

Nagaria Nageria
Nagaya [K [Abends, 1. Juli 1879] 32° 32 S., 58° 16 W.], (Nogaya, false Nogoga), zw. N. (SO. Santa Fé, N. La Platastrom) und Con-

cepcion am Uruguayfluss, Prov. Entre Rios, Argentina, Südamerika; alias 30. Juni 1880, Winter 1880. 254. 305. 333.
 Nagede Nejed
Nagy-Borove [Stein [9. Mai 1895] 49° 2 N., 19° 30 O.], Liptoer Comit, Ungarn. niW. 307.
Nageria [Stein [24. April 1875] 72° 9 N., 78° 20 O.], (Nagaria), Fathabad (Fatehabad, oL) pargana, Distr. Agra, NW. Provinz, Ostindien; false 27. Oct. 1876. niW. 304.
 Nagpoor Chandakapoor
 Nagy-Berezna Knyahinya
Nagy-Vazsony [Om [gefund. 1890] 46° 59 N., 17° 41 O.], bei Vörös-Bereny, Veszprimer - Comit, Ungarn. 234. 272. 284. 307.
 Nagy-Völgy Mezö-Madarasz
 Namaland } Great Namaland
 Namaqualand } Lion River
Nammianthal [Cca [27. Jän. 1886] 11° 17 N., 79° 12 O.], false Nammianthal, 6 Miles NO. Tinwanimalai Town, District South Arcot, Präsidentschaft Matras, Ostindien. 256. 257. 306.
 Nammianthul Nammianthal
Nanjemoy [Cc [12 a. 10. Febr. 1825] 38° 28 N., 77° 16 W.], Charles Co., WSW. Port Tobacco, 47 Miles SW. Annapolis, Maryland, U. S. 249. 254. 255. 300. 333.
 Nantes Chantonay
 Napoléonville Kernouvé
 Narew Pultusk
 Narra Sitathali
 Narraburra Creek Temora
 Nash Co. Castalia
 Nashville Babb's Mill Carthago Charlotte Drake Creek Jackson Co. Murfreesboro Petersburg Smithville Stinking Creek Tazewell
 Natchitochez Cross Timbers
Nauheim [Db [gef. 1826] 50° 22 N., 8° 44 O.], Frankfurt, Hessen (Kürhessen), Deutschland. 297. 300.
 Nebraska Fort Pierre Silver Crown
Nedagolla [Dn [23. Jän. 1870] 18° 41 N., 83° 29 O.], (Nidigullam), 6 Miles südlich von N., Parvatipur (Parvatypore), Mirangi, Vizagapatam, Madras, Ostindien; alias 26. Dec. 1869. 296. 304.
Nejed [Om [gefund. 1864] 28° 0 N., 45° 0 O.], (Nejid, oL, Nagede) Wadee Bancee Khaled, Central-Arabien, Asien. 272. 278. 303.
 Nejid Nejed
 Nellore Yatoor
Nelson Co. [Ogg [gef. 1860] ca. 37° 48 N., 85° 37 W.], Hauptst. Bardstown, 42 Miles SW. Frank-

fort), Kentucky, U. S. 236. 288. 302. 333.
Nenntmannsdorf [H [gef. 1872] 50° 57 N., 13° 57 O.], (false Neuntmannsdorf) bei Pirna (oL), Sachsen, Deutschland. 290. 291. 304.
Nerft [Cia [4³/₄ a. 12. April 1864] 56° 10 N., 25° 20 O.], Pohgel und Swajahn], Curland, Russland. 247. 303. 333.
Netschaëvo [Omn [gef. 1846] 54° 35 N., 37° 34 O.], 7 Werst von der Station Mariinskoje (oL), Strasse nach Moskau, Gouv. Tula, Russland. 289. 301. 333. 336.
 Neu-Caledonien Baratta
 Neu-Granada Rasgata Santa Rosa
 Neu-Mexico Arizona Cañon Diablo El Capitan Glorieta Mountain Muchachos Rasgata
 Neuntmannsdorf Neuntmannsdorf
 Neuseeland Jacksons Bay Makariwa Turanaki
 Neu-Südwaales Baratta Bingera Cowra Eli Eluat Gilgoin Station Moonbi Temora
 Newberry Ruffs Mountain
New Concord [Cia [12³/₄ p. 1. Mai 1860] 40° 3 N., 81° 40 W.], NO. Zanesville, Muscingum (false Muskinjum) Co., 65 Miles ONO. Columbus; Claysville, SO. Cambridge, Guernsey Co., 68 Miles N. Columbus; Ohio, U. S. 246. 247. 302. 333.
 New Jersey Deal
 Newport Cosby's Creek
Newstead [Dn [gef. 1827] 55° 37 N., 2° 42 W.], Roxburghshire, Schottland. 296. 300.
 Newton Co. Miney
 New York Bethlehem Burlington Cambria Tom Hannock Creek Scriba Seneca Falls
 Nezamislitz Tieschitz
 Ngawi Ngawi
 Ngawi Alastoewa Ngawi
Ngawi [Ccn [5¹/₄ q. 3. Oct. 1883] 7° 25 S., 111° 20 O.], Karang-Modjo, District Keniten, Abtheilung Magetan (Magcatan), Residentschaft Madioen; Gentoeng (oL), District Djogorogo und Kedoeng Poetri (7° 23, 111° 25), District Sepreh, Abtheilung Ngawi, Residentschaft Madioen, Java. 259. 306.
 Niagara Co. Cambria

Niakornak	Disko-Eiland	lok, Nowo Ureiski Wiselok) bei	Stannern
Nidigullam	Nedagolla	Krasnoslobotsk, Gouv. Penza	Tieschitz
Niederbaiern	Sankt Nicolas	(false Penssa), Provinz Kasan,	Veresegyháza
Niedererleben	Erxleben	Russland. False 4. Sept. 1886.	Znorow
Niederländisch-Ostindien		239. 252. 254. 306.	Zsadány
	Alastoewa	Nuevo Leon	Coahuila
	Bandong	Nulles [Cga [5 ¹ / ₂ p. 5. Nov. 1851]	Oestra Ljungby
	Ngawi	41° 38' N., 0° 45' W.], Nulles, Villa-	Offiglia
	Prambanan	bella, Brafim, Valls und Tarrago-	Ogi [Cw [ca. 1730]. 33° 10' N.
	Tjabé	na (Saragossa) 16 M. SW. (alias	130° 0' O.], Ogi oder Koshiro,
Niederrhein	Albacher Mühle	SO.) Barcelona, 4 M. O. Tarrago-	Prov. Hizen (Hissen oL), Japan.
Nimbooah	Butsura	na, Catalonien, Spanien, 250.	Hierher wahrscheinlich Toji,
Nimesch (Pseudometeorit). 333.		301. 333.	Koshiro, Japan. 241. 242. 298.
Niro	Werchne Udinsk	Nurrah	Sitathali
Nipon	Nowo Urej	Nyagong	Iharaota
Nischne Nowgorod	Bischtübe	Nya Kopparberget	Ställdalen
Nobleboro [Ho [4 ¹ / ₂ p. 7. Aug. 1823]		Nyons	Aubres
44° 5' N., 69° 40' W.] (Noble-			
borough), W. Warren, 23 Miles			
SO. Augusta, Lincoln Co., Maine,			
U. S. 240. 300. 333.			
Nobleborough	Nobleboro	Oahu	Honolulu
Nogaya	Nagaya	Oaxaca	Misteca
Nogoga			Teposcolula
Nordafrika	Dellys	Oberbaiern	Mauerkirchen
	Feid Chaur	Obercanada	Madoc
	Haniel el Beqel	Oberelsass	Ensiseim
	Hassi Jekna	Obernkirchen	Bückeberg
	Senhadja	Oberösterreich	Mauerkirchen
	Tadjera	Oblost	Bischtübe
Nordbihar	Kaba	Obryte	
Nordbrabant	Staartje	Obrytte	Pultusk
Nord-Carolina	Alexander Co.	Ocatitlan	Toluca
	Bairds Farm	Ochansk [Ccb [3 p. 30. Aug. 1887]	
	Black Mountain	57° 42' N., 55° 16' O.], Ochansk	
	Bridgewater	an der Kama und Dorf Taborg	
	Castalia	(alias Tabori), hier der grösste	
	Colfax	Stein; Gouv. Perm, Russland	
	Cross Roads	234. 251. 257. 258. 306.	
	Deep Springs Farm	Ocotitlan	Toluca
	Duel Hill	Ocotlan	
	Guilford Co.	Octibbeha	Octibbeha
	Haywood Co.	Oczeretna [Cga [gef. 1871] 49°	
	Jewell Hill	14 N., 29° 3' O.], Lipowitz, Kiew,	
	Lick Creek	Russland 249. 304.	
	Linnville Mountain	Odessa	Grossliebenthal
	Monroe	Oerebrolän	Ställdalen
	Smith Mountain	Oesel	Kaande
Nordhausen	Klein-Wenden	Oesterreich-Ungarn	Blansko
Normandie	Laigle		Bohumilitz
North Tyrone	Killeter		Borkut
Norwegen	Midt Vaage		Braunau
	Morradal		Elbogèn
	Ski		Gross-Divina
	Steinbach		Hraschina
Novara	Motta di Conti		Kaba
Novy Urejski Wysselok			Kakowa
	Nowo Urej		Knyahinya
Nowgrad-Volhynsk			Krawin
Nowgrad-Vollhynskoi	Zaborzika		Lenarto
Nowgrad-Wolinsk			Lissa
Nowo Ureiski Wiselok			Magura
	Nowo Urej		Mauerkirchen
Nowo Urej [Cu [7 ¹ / ₄ a. 22. Sept.			Mezö-Madarasz
1886] 54° 32' N., 43° 41' O.], Dorf			Mócs
Karamsinka, Bezirk Ardatow,			Mühlau
Gouv. Nischne Nowgorod, ferner			Nagy-Borove
Dorf Petrowka, Bez. Lukojanof,			Nagy-Vázsony
Gouv. Nischne Nowgorod, und			Ploschkowitz
(ein nicht aufgefundener Stein)			Praskoles
Sumpf beim Dorfe Nowo Urej			Pusinsko Selo
(Nowy Urej), Novy Urejski Wyss-			Slavetic

O.

Oranje Fluss	Lion River	Ostindien	Nageria	Parvatipur	Nedagolla
	Orange River		Nammianthal	Parvatypore	
Orawicza	Kakowa		Nedagolla	Pastrona	Cereseto
Oregon	Jackson Co.		Parnallee	Patna	Segowlee
	Port Orford		Pirgunje	Patrickswell	
Orford	Port Orford		Pirthalla	Patrickswood	Limerick
Orgueil [K [8 p. 14. Mai 1864]			Pokhra	Pattialah Rajah	
43° 44' N., 1° 24' O.], Montauban,			Pulsora	Patyala Raja	Durala
Dep. Tarn et Garonne, Frank-			Sabetmahet	Pau	Bueste
reich. 254. 303.			Saonlod	Paulogrod	Mordvinovka
Orléans	Charsonville		Segowlee	Pawlodar	Jamyschewa
	Lancé		Shalka	Pawlograd	Mordvinovka
Orme, Dép.	Laigle		Shytal	Pawlowka [Ho [4 ¹ / ₂ p. 2. Aug.	
Ormes	Les Ormes		Sitathali	1882] 51° 36' N., 42° 20' O.],	
Ormesby	Pennyman's siding		Udipi	Fluss Karai, Bez. Balaschew,	
Ornans [Cco [11. Jul. 1868] 47° 6'			Umbala	Gouv. Saratowsk, Russland 240.	
N., 6° 9' O.], Salins, Doubs, Frank-			Umjhiawar	305.	
reich. 259. 304.			Yatoor	Paypote	Juncal
Oroville [Eisen [bek. 1894] 39° 35'		Ostrolenka	Pultusk	Pechmeja	Toulouse
N., 121° 25' W. Butte Co., Cali-		Oswego		Pedernal	Juncal
fornia, U. S. niW. 307.		Oswego Co. }		Peprassee	Butsura
Orvinio [Co [5 ¹ / ₄ a. 31. Aug. 1872]		Otsego Co. }	Burlington	Pegu	Quenggouk
42° 8' N., 12° 57' O.], Canemorto,		Ottiglio	Cereseto	Peine	Imilac
Gerano, La Scarpa, Pezza del Me-		Otumpa	Campo del Cielo	Penkarring Rock [Og [gefund.	
leto bei Pozzaglia, Anticoli Cor-		Ouargla	Haniel el Beguel	1884] 31° 30' S., 117° 30' O.],	
radi bei Rom, Italien. 252. 304.		Oude	Dyalpur	3/4 Miles NW. Penkarring Rock,	
Oshima	Maémé	Oudh }	Kaeé	ca. 70 Miles O. York, Younde-	
Ostafrika	Duruma	Oued Mequiden	Sabetmahet	gin (Yundegin, Yundagin), West-	
	Sanct Augustine's Bay	Oued Mzab	Hassi Jekna	Australien. Hieher Youndegin,	
	Tonnellier	Oued Soufflat	Haniel el Beguel	gefund. 1881, 232. 285. 286. 288.	
Ostflandern	Saint Denis Westrem	Oviedo	Senhadja	306.	
Ostindien	Akburpoor	Oviedo [Cw [5. Aug. 1856] 43°	Elgueras	Penneyoits	Miney
	Allahabad	22 N., 5° 52' W.], Asturien, Span-	Oviedo	Pennsylvania	Bald Eagle
	Assam	nien niW. 242. 302.			Millers Run
	Benares	Owahu	Honolulu		Mount Joy
	Bhagur	Oxford	Port Orford	Pennyman's Siding [Cw [3 ¹ / ₂	
	Bherai	Oynchimura	Maémé	p. 14. März 1881] 54° 35' N.,	
	Bishunpur			1° 14' W.], zwischen Middles-	
	Bori			brough und Ormesby, York-	
	Bustee			shire, England 242. 305.	
	Butsura			Pensa }	Nowo Urej
	Chail			Penza }	
	Chandakapoor			Perebosch	Tourinnes la Grosse
	Chandpur	Pablazon	Descubridora	Peret	Toulouse
	Charwallas	Pacula [Cwb [morgens 18. Jun.		Perm	Ochansk
	Dandapur	1881] 21° 7' N., 99° 9' W.], 4 ¹ / ₂		Perméjean	Toulouse
	Dhulia	Km. westl. Dorf Pacula, District		Perry meteor	Estherville
	Dhurmsala	Jacala (oL), Staat Hidalgo, Me-		Persien	Karand
	Durala	xico. Hierher Tacal, Hidalgo,		Perth [C [17. Mai 1830] 56° 24' N.,	
	Dyalpur	Mexico. 246. 305.		3° 27' O.], Schottland niW. 300.	
	Goalpara	Padang	Tjabé	Peru	Iquique
	Gopalpur	Paderborn	Hainholz		Tarapaca
	Gurram Konda	Pádrauna	Dandapur	Perugia	Torre
	Iharaota		Mouza Khoorna	Petersborough	Petersburg
	Ihung	Pajonal	Imilac	Petersburg [Ho [3 ¹ / ₂ p. 5. Aug.	
	Jamkheir	Palatka	Mócs	1855] 35° 20' N., 86° 50' W.],	
	Judesegeri	Pallaseisen	Krasnojarsk	(Petersborough) 15 Miles NNW.	
	Kadonah	Pampa del Tamarugul	Iquique	Fayetteville, 56 Miles SSO.	
	Kaeé	Pampanga	Mexico	Nashville, Lincoln Co., Tennes-	
	Kakangarai	Pamplona	Rasgata	see, U. S. 240. 302. 334.	
	Kalumbi	Pandangan	Tjabé	Petits marteaux Château Renard	
	Khairpur	Pandra	Manbhoom	Petropawlowsk [Om [gefunden	
	Kheragur	Parambanan	Prambanan	1840] 57° 7' N., 87° 27' O.], Mrass	
	Kusiali	Park Hotel	Bald Eagle	(Mrasa), Nebenfluss des Jenisei,	
	Lodran	Parma	Borgo San Donino	Gouv. Tomsk (false Omsk),	
	Manbhoom	Parnallee [Cga [m. 28. Febr. 1857]		Sibirien, Russland 272. 300.	
	Manegaan	9° 14' N., 78° 21' O.], 16 m. S.		Petrowka	Nowo Urej
	Mhow	Madura, Ostindien (Kesselm.		Pezza del Meleto	Orvinio
	Moorabad	bei Madras, 13° 5', 80° 20', De-		Pfäffenhausen	Schönenberg
	Motecka nugla	kan). 249. 250. 302. 334.		Pfäffsburg	Disko Eiland
	Mouza Khoorna	Parral }	Coahuila	Philippinen	Krähenberg
	Muddoor	Parras }			Mexico

- Phillips County Long Island
Phu Hong [Cca [22. Sept. 1887] 11° 30' N., 108° 30' O.], alias Phu Long, Canton Binh Chanh (Binjutan oL) Cochinchina niW. 256. 306.
 Phu Long Phu Hong
 Piacenza Borgo San Donino
 Piddul Kaande
 Piemont Alessandria
 Cereseto
 Motta di Conti
 Pienza Siena
 Pierre Fort Pierre
Pietermaai [Staubfall oder K [10^{1/2} p. 10. Juni 1884] 12° 10' N., 69° 0' W.], Curaçao (oL) West-Indien, Centralamerika 254.
 Pieve di Casignano Borgo San Donino
Pila [Om [bek. 1804] 24° 2' N., 104° 36' W.], Durango (oL), Mexiko, bek. 1804, angeblich aus dem Staate Labor de Guadalupe stammend, und Rancho de la Pila, 9 Leguas O. Durango, gefund. 1882. Hierher vielleicht auch La Plata, beschr. 1802, sowie das älteste, in der Wiener Sammlung als Toluca eingestellte Stück. 272—274. 276. 299. 330. 334.
 Pillistfer Pillistfer
 Piljuscha Jelica
Pillistfer [Ck [12^{1/2} p. 8. Aug. 1863] 58° 40' N., 25° 44' O.], Aukoma (false Ankoma 58° 41', 25° 40'), Kurla (58° 41', 25° 41'), Wahhe, Awotingmoor b. Schloss Ermes und Sawiauj, sämtlich bei Pillistfer (false Pillistfer), Kreis Fellin, Livland, Russland 260. 303. 334.
 Pima Co. Muchachos
Pine Bluff [Cc [3^{1/2} p. 13. Febr. 1839] 37° 55' N., 92° 5' W. am Gasconade River, 10 Miles SW. Little Piney, 10 Miles NO. Waynesville, 43 Miles S. Jefferson City, Pulaski Co., Missouri U. S. 254. 300. 334.
Pipe Creek [Cka [gefund. 1887] 29° 28' N., 98° 28' W.], 35 Miles SW. San Antonio, Brander County, Texas U. S. 261. 306.
 Piprassi Butsura
Piquetberg [Cca [gefund. 1881] 32° 53' S., 18° 46' O.], Capland, Südafrika 256. 257. 305.
Pirgunje [Cwa [29. Aug. 1882] 25° 18' N., 89° 22' O. oder 25° 46', 88° 14'], Dinagepur, Bengal Präsidentschaft, Ostindien 243. 245. 305.
 Pirna Nenntmannsdorf
Pirhalla [Ccb [2 p. 9. Febr. 1884] 29° 35' N., 79° 0' O.], Dorf Pirhalla, Barwala tahsil, P. S. Tohana, District Hissar, Punjab, Ostindien 257. 258. 306.
 Pitsburg Millers Run
 Plan Krawin
 Platten Steinbach
 Plescovic Ploschkowitz
Ploshkowitz [Ccb [22. Juni 1723] 50° 41' N., 14° 39' O.], (Plescovic) und Liboschitz bei Reichstadt (oL), Bunzlauer Kreis, Böhmen, Oesterreich (false 22. Mai) 249. 257. 298.
Plymouth [Om [gefund. 1893] 41° 21' N., 86° 7' W.], Marshall County, Indiana, U. S. 272. 277. 285. 307.
Pnompehn [Cw [3 p. 20.—30. Juni 1868] 11° 35' N., 104° 52' O. (false Pnompehu), Cambodja (Camboja), Cochinchina, Hinterindien 242. 243. 304.
 Pnompehu Pnompehn
 Pohgel Nerft
 Pohlitz Politz
 Poitiers Vouillé
 Pokhra Pokra
Pokra [Ck [27. Mai 1866] 25° 45' N., 83° 23' O.], (Pokhra), 6 Miles von Bustee (Basti), Goruckpore, NW. Provinz, Ostindien (false 28. Mai) 260. 303.
 Polanko's Eisen Mejillones
 Polen Pultusk
 Zaborzika
Politz [Cwa [8 a. 13. Oct. 1819] 50° 57' N., 12° 2' O.], (Pohlitz), NNW. Köstritz, Gera, Reuss, Deutschland 243. 300. 334.
 Polk County Fisher
 Pollenza Monte Milone
 Poltawa Kuleschowka
 Slobodka
 Schellin
 Pommern
 Ponevej }
 Ponevej } Yodze
 Pont de Vesle }
 Pont de Veyle }
 Ponte de Lima Sao Juliao
 Pontevico Alfianello
 Pont Loisel }
 Pont Loisset } Lancé
 Poplar Camp }
 Popolar Hill } Cranberry Plains
Port Orford [P [gefund. 1859] 42° 46' N., 123° 10' W.], (false Port Oxford), Curry County, Rogue River Mountains, 160 Miles SSW. Salem, Umpqua Co., Oregon, U. S. 263. 264. 302.
 Port Oxford Port Orford
 Port Tobacco Nanjemoy
 Portugal Sao Juliao
 Potenza Monte Milone
 Potosi Coahuila
 Imilac
 Powder Mill Creek Crab Orchard
 Pozzaglia Orvinio
 Prachin Bohumilitz
 Pradère Toulouse
 Praestoe Mern
Prairie Dog Creek [Cck [bek. 1893] 39° 30' N., 99° 0' W.], am Sappa Creek (oL), Decatur Co., Kansas, U. S. 259. 260. 307.
Prambanan [Of [bek. 1784] 7° 42' S., 111° 36' O.], (Brambanan, Parambanan), Soeracarta (Soeracarta, Sokrakarta, Surakarta), Java. 268. 298.
 Prascoles Praskoles
Praskoles [Cc [8 a. 14. Oct. 1824] 49° 52' N., 13° 55' O.], (Prascoles), OSO. Žebrak (Schebrak), NO. Hořowic, Kreis Beraun, Böhmen, Oesterreich. 254. 255. 300. 334. 337.
 Preanger Bandong
 Prerau Tieschitz
 Pressoir Le Pressoir
 Preussen Albacher Mühle
 Bückeberg
 Erxleben
 Gütersloh
 Hainholz
 Ibbenbüren
 Klein-Wenden
 Linum
 Schellin
 Schwetz
 Seeläsgen
Primitiva [Dp [gefund. 1888] 20° 10' S., 70° 7' W.], La Primitiva, Salitra, Wüste Tarapaca, 40 Miles O. Iquique (oL), Chili, Südamerika. 296. 306.
Princeton [Eisen [gefäll. (?) 13. Febr. 1893] 39° 7' N., 83° 26' W.], Highland Co. (Hauptstadt Hillsborough oder Hillsboro oL), Ohio, U. S. niW. 307.
 Privas Juvinas
 Prypetz Rokičky
 Psary Pultusk
 Pulaski Co. Floyd Mountain
 Pine Bluff
Pulsora [Cib [p. 16. März 1863] 23° 17' N., 74° 56' O.], NO. Rutlam in Indore, Malwa, Centralindien, Ostindien, 248. 303.
 Pultawa Kuleschowka
Pultusk [Cgb [7 p. 30. Jan. 1868] 52° 42' N., 21° 23' O.], Psary, Obryte, Zamski, (Zamski), Sokolowo, Gostkowo, Sielc nowy, Sielc stary, Rożan, Obrytte, Ciolkowo, Rowy Zastruzny, Rozdzialy, Fluss Narew, (Sielec), Rzewnie, Mrozy, Dabrowka, Chrzconny, zw. Pultusk und Ostrolenka, Polen, Russland. 250. 251. 304. 334.
 Pundjab Bhagur
 Charwallas
 Dhurmsala
 Durala
 Ihung
 Lodran
 Pirhalla
 Punganur Gurram Konda
 Punjab Bhagur
 Charwallas
 Dhurmsala
 Durala
 Ihung
 Lodran
 Pirhalla

- Puquios** [Om [gef. 1885] 27° 6 S., 69° 47 W.], Chili, Südamerika. 272. 282. 306.
- Pusinsko Selo** [Cw [3 p. 26. April 1842] 46° 11 N., 16° 4 O.], SW. Milena (Melyan), W. Warasdin, Warasdin Com., Croatien. 242. 301. 333. 334.
- Putnam Co.** [Of [gef. 1839] ca. 33° 18 N., 83° 35 W.], (Hauptst. Eatonton, 24 m. NNW. Milledgeville), Georgia, U. S. 268. 269. 300. 334.
- Pyrenées Bueste
- Q.**
- Quebrada di Vaca muerta | Vaca
Quebrada Huanilla | muerta
Queensland Thunda
- Quenggouk** [Cc [2¹/₂ a. 27. Dec. 1857] 17° 30 N., 95° 0 O.], NO. Bassein in Pegu, lower Burmah, Hinterindien 254. 302. 334.
- Quinçac Saint Caprais
- Quinçay** [Cgb [Sommer 1851] 46° 25 N., 0° 24 O.], (Gençay oder Gençais oL.) Vienne, Frankreich. 250. 301.
- Qutahar Bazar Butsura
- R.**
- Radford Furnace Floyd Mountain
Raepur Sitathali
Räsan Gouv. Krasnoj-Ugol
Raipur Sitathali
Rajpotanah Khairpur
Motecka nugla
Saonlod
Sitathali
- Rakowka** [Ci [20. Nov. 1878] ca. 54° 10 N., 37° 41 O.], Gouv. Tula, Russland. 8. Nov. alten Stils. 246. 305.
- Raleigh Bairds Farm
Guilford Co. Monroe
- Ranchito** [Off [gef. 1871] 26° 1 N., 109° 3 W.], (El Ranchito oL.), 5 Km. SO. Bacubirito, Staat Sinaloa, Mexiko. 267. 304.
- Rancho de Chupaderos Chupaderos
- Rancho de la Pila Pila
Rapti Sabetmaher
- Rasgata** [Ds [gef. 1810] ca. 5° 15 N., 73° 45 W.], NO. Fé de Bogota, nahe Zipaquira (4° 50, 74° 10); Santa Rosa, 20 franz. m. NO. Bogota auf d. Strasse n. Pamplona; Tocavita (5° 40, 73° 20) bei S. Rosa; Taos, Neu-Mexiko, Sierra blanca, N. Santa Fé, Columbien (Neugranada); Südamerika 295. 299. 334. 335.
- Rathkeale Limerick
- Real del Guangoche Descubridora
Red River Cross Timbers
Wichita Co.
Reichenbach Gnadenfrei
Reichstadt Ploschkowitz
Rembang Tjabé
- Renazzo** Cs [8¹/₂ p. 15. Jan. 1824] 44° 47 N., 11° 18 O.], (Are-nazzo) bei Cento (od. Cento bei R?), Prov. Ferrara, Italien, ehem. Kirchenstaat 252. 260. 300. 334.
- Rensselaer Co. Tom Hannock
[Creek
- Reshizk }
Retschitz } Rokičky
Reuss Politz
Rhodez Favars
Rhône Salles
- Richmond** [Cck [8¹/₂ a. 4. Juni 1828] 37° 32 N., 77° 35 W.], Henrico Co., alias Chesterfield Co., Virginia U. S. 259. 260. 300. 334.
- Rincon de Caparrosa Toluca
Rio Angra dos Rais
Rio Assu Macao
Rio Brasos Cross Timbers
Wichita
- Rio Bravo Cross Timbers
Rio de Janeiro Angra dos Rais
Santa Barbara
- Rio Florido** [Eisen [bek. 1866] 26° 34 N., 105° 27 W.], Hacienda de Rio Florido (oL.) auf dem Camino Real von Mexico nach Chihuahua. Hierher vielleicht Casas Grandes, Casas Grandes de Malintzin oder Montezuma Casas Grandes, District Galeana (30° 2, 107° 32), 125 Miles SW. El Paso del Norte, gef. 1867, viell. prähist. niW. 273. 303.
- Rio Grande Cross Timbers
Fort Duncan
- Rio Grande do norte Macao
Rio Grande do Sul Santa Barbara
Rio Juncal Juncal
Rio San Francisco do Sul Santa Catarina
- Rioza Imilac
Ritenbenk }
Rittenbeck } Disko Eiland
Rittersgrün Steinbach
Rjäsan Gouv. Krasnoj Ugol
Roa Berlanguillas
Robertson Co. Coopertown
Rochelle Esnandes
Roche Servières Saint Cristophe
[La Chartreuse
- Rochester Rochester
Seneca Falls
- Rochester** [Cc [8³/₄ p. 21. Dec. 1876] 41° 8 N., 86° 12 W.], Fulton Co. Indiana U. S. 254. 305.
- Rockingham Co. Deep Springs
[Farm
Smith Mountain
- Rockwood }
Rockwood Furnace } Crab
Orchard
- Rocky mountains Bear Creek
Roda [Ro [Frühjahr 1871] 42° 7 N., 0° 18 W.], Huesca, Aragonien, Spanien 240. 304.
- Roggia Marcova Motta di Conti
Rogue River Mountains } Port
Orford
- Rohilcund Mooradabad
- Rokičky** [P [gef. 1810] 51° 46 N., 30° 10 O.], bei Brahin (oL.), Kreis Retschitz (Rseczytza, Rshizk), District Mozyrz, Zusammenfluss des Dniepr und Prypetz, Gouv. Minsk, Russland 263. 265. 299. 334.
- Rockingham Co. Smith Mountain
Roletta Motta di Conti
Rom Orvinio
Romen Kuleschowka
Roquefort Barbotan
Ross County Anderson
Rourpore }
Rourpore } Allahabad
Roxburgshire Newstead
- Rowton** [Om [3³/₄ p. 20. April 1876] 52° 43 N., 2° 31 W.], 7 Miles N. Wrekin, Wellington (oL.), Shropshire, England 272. 305.
- Rowy Pultusk
Rozdzialy }
Rseczytza } Rokičky
- Ruffs Mountain** [Om [beschr. 1850] ca. 34° 16 N., 81° 40 W.], Lexington Co., Südcarolina, U. S. false Newberry, 47 m. WNW. Columbia. 272. 277. 278. 301. 330. 334.
- Rumelien Aleppo
- Ruschani** ? [Abends, 7. Dec. 1894] 52° 53 N., 24° 53 O.], (Rushany, Ruschanya), 38 Werst von Slonim, 42 Werst von Deretschin, Gouv. Grodno, Russland. 307.
- Ruschanya }
Rushany } Ruschanya
- Russel Gulch** [Of [gef. 1863] 39° 23 N., 105° 51 W.], Gilpin Pillars bei Central City, Gilpin Co., Colorado U. S. 268. 276. 303.
- Russland Alexejewka
Bialystock
Bischtübe
Bjelaja Zerkow
Bjelokrynitschie
Borodino
Botschetschki
Dolgowoli
Doroninsk
Grossliebenthäl
Indarch
Jamyschewa
Jigalowka
Kaande
Karakol
Kikino
Krasnojarsk
Krasnoj Ugol
Kuleschowka
Lasdany
Luotolaks

Russland	Migheï Mikenskoï Misshof Mordvinovka Nerft Netschaëvo Nowo Urej Ochansk Oczeretna Okniny Pawlowska Petropawlowsk Pillistfer Pultusk Rakowka Rokičky Ruschany Sarepta Sawtschenskoje Scheikahr Stattan Scholakoff Sevrukof Sikkensaare Simbirsk Partsch Slobodka Slobodka Partsch Ssyromolotow Stawropol Taigha Timoschin Tounkin Vawilovka Werchne Dnieprowsk Werchne Tschirskaja Werchne Udinsk Yodze Zaborzika Zabrodje Zmen Colfax Colfax Murfreesboro Ellenboro Pulsora Pultusk	Gironde (oL), Frankreich 246. 306. Saint Christophe la Chartreuse [Stein [6. Sept. 1841] 46° 57 N., 1° 31 W.], Gemeinde Roche Servières (oL), Vendée, Frankreich niW. 301. Saint Croix County Hammond Saint Denis Westrem [Cca [7 ³ / ₄ p. 7. Juni 1855] 51° 4 N., 3° 40 O.], bei Gent (Gand), Ostflandern, Belgien 256. 302. 334. Saint Etienne Sauguis Saint Etienne de Lolm Alais Saint Francis Co. } Cape Girardeau Saint Francois Co. } Saint Francois County Saint Francois County [Og [bekannt 1863] 37° 49 N., 89° 55 W.], Hauptstadt Farmington (oL), Südöstliches Missouri, U. S. 285. 286. 303. Saint Gaudens Aussun Saint Georges de Levejac Aumières St. Martin de Quinsac St. Caprais Saint Mesmin [Cib [3 ¹ / ₂ a. 30. Mai 1866] 48° 26 N., 3° 55 O.], bei Troyes, Aube, Frankreich 248. 250. 303. St. Michel de Sommaire } St. Nicolas de Sommaire } Laigle Saintonge Jonzac Saint Patrickswell Limerick Saint Pierre Fort Pierre Saint Sever Barbotan Saint Sulpice sur Rille Laigle Salem Kakangarai Port Orford Smithland Sales Salles Salina de Atacama Imilac Salitra Primitiva Salles [Cia [6 p. 8.—12. März 1798] 46° 3 N., 4° 37 O.] (false Sales) NW. Villefranche bei Lyon, Rhône, Frankreich 247. 298. 334. Saltara Kalumbi Saltillo Coahuila Salt Lake City Echo Salt River [Hch [beschr. 1850] ca. 37° 58 N., 85° 38 W.], Kentucky, U. S. 294. 301. 335. Saluca Shalka Samonod Belmont Samyschewa Jamyschewa San Antonio Kendall County Pipe Creek San Pedro Springs San Bartolomé Sierra blanca San Bernardino Co. Ivanpah San Emigdio Range Sancha Fort Duncan Sancha } Sanchez } Estate Fort Duncan Sancho }	Sanct Peter Warrenton Sandee { Sandi { Kace Sandwich-Inseln Honolulu San Emigdio Range [Cc [bek. 1887] 34° 7 N., 117° 9 W.], (San Emiglio Range), San Bernardino County (oL), California, U. S. 255. 256. 306. San Emigdio Range San Emigdio [Range San Francisco del Mesquital [Hch [gef. 1867] 23° 42 N., 106° 19 W.], Mesquital (oL), auch Mezquital, Staat Durango, Mexico 268. 294. 295. 303. San Francisco do Sul Santa Ca- [tarina San Francisco Mountain Bella [Roca San Francisco-Pass Barranca [blanca San Giovanni d'Asso Siena San Giuliano vecchio Alessandria Sangre de Cristo Pass } Costilla Sangre de Cristo Range } [Peak San Gregorio Coahuila Morito San Jago del Estero Campo del [Cielo San José Heredia San José del Sitio Charcas San Juan de Xiquipilco Toluca Sankhoo Saonlod Sankt Nicolas [Ho [10 ¹ / ₂ a. 13. Dec. 1803] 48° 27 N., 12° 36 O.], NNW. Mässing bei Altötting, WNW. Eggenfeld (Eggenfelden), Kreis Niederbayern, Bayern, Deutschland. 240. 299. 333. 335. San Luis de la Paz Manzanares San Luis Potosi Bocas Charcas Descubridora San Miguel Cosina Descubridora San Pedro Imilac San Pedro de Atacama Imilac Vaca muerta San Pedro Springs [Stein [gef. 1887] 29° 30 N., 98° 25 W.], San Antonio (oL), Texas, U. S. niW. 306. San Saba Cross Timbers Santa Barbara [Cho [26. Sept. 1893] 30° S., 53° W.], Prov. Rio Grande do Sul (oL), Brasilien. (False Santa Cristina.) Hierher wahrscheinlich Rio de Janeiro im Museo nacional. 241. 304. Santa Catarina [Dn [bek. 1873] 27° S., 51° W.], Moró di Riccio, Rio San Francisco do Sul, false Minas Geraes, Brasilien, Südamerika (alias 1867). 234. 296. 304. Santa Catarina Mountains Santa Cristina Muchachos Santa Elisabeth Santa Barbara Santa Elisabeth Lucky Hill
	S.		
	Sabetmahet [C [5 ¹ / ₄ p. 16. Aug. 1885] 27° 35 N., 82° 7 O.], Dorf Sabetmahet bei Mutharaghat am Rapti, 11 Miles NW. Balampur, District Gonda, Oudh, Ostindien niW. 306. Saborytz Saboryzy } Zaborzika Sachsen } Erxleben Nenntmannsdorf Steinbach Tabarz Sachsen-Gotha Saharanpoor } Akburpoor Saharanpur } Saint Amand Lancelé Saint Auban La Caille Saint Beaucire Aumières Saint Calais Lucé Saint Caprais [Ci [2 ³ / ₄ p. 28. Jan. 1883] 44° 50 N., 0° 30 W.], (Saint Caprais de Quinçac, Saint Martin de Quinsac),		
		Sanct Augustin's Bay [Dn [bekannt 1843] 23° 20 S., 44° 20 O.], Madagascar, Ostafrika 296. 301. Sanct Lorenzostrom Madoc	

- Santa Fé Canon Diabolo
Muchachos
Nagaya
Rasgata
- Santa Fé Co. Glorieta Mountain
Santa Giulietta Alessandria
Santa Maria de los Charcas
Charcas
- Santa Rita Muchachos
Santa Rosa Coahuila
Fort Duncan
Rasgata
Toluca
- Santiago Copiapo
Merceditas
- Sao Julião [Hb [gef. 1883]
41° 30' N., 8° 20' W.], Sao Julião
de Moreira bei Ponte de Lima,
Viana do Castelo, Prov. Minho
(oL), Portugal. 235. 292. 293. 305.
- Saonlo [Cgb [9 a. 19. Jän. 1867]
28° 10' N., 75° 51' O.], (Sankhoo)
bei Khetree (Khetri, Khetree),
O. Ithungnu, Staat Shaikhawati
(Shekawattie), Rajpotanah, Ost-
indien. 250. 303
- Sapojek }
Sapojok } Krasnoj Ugol
Saporschok }
Sapozok }
Sarangossa } Nulles
Saratow } Pawlowka
Saratowsk } Sarepta
- Sarbanovac [Cc [2 p. 3. Oct. 1877]
43° 41' N., 21° 34' O.], (Scherba-
novav, Serbanovac), ferner Banja
(Sokobanja 43° 39', 21° 32'), Blen-
dija (43° 39', 21° 37'), Devica
(Djevica, Djevica Planina 43°
35', 21° 44'), Dugopolje (Diugo-
polje, Djugopolje, 43° 38', 21° 38')
bei Alexinac, Serbien. 254—256.
305. 335.
- Sarepta [Og [gef. 1854] 48° 28' N.,
44° 29' O.], Astrachan, r. Wolga-
ufer, Saratow (Saratowsk), Russ-
land. 285. 286. 302. 335.
- Sarosere Com. Lenarto
Sarthe Lucé
Sarun Segowlee
Saskatchewan River Victoria
Satsuma Maémé
- Sauguis [Cwa [2¹/₂ a. 7. Sept.
1868] 43° 10' N., 1° 21' W.],
Canton de Tardets, Arr. Mau-
léon, Saint Etienne (oL), Basses
Pyrenées, Frankreich, alias 3.
oder 8. Sept. 1868. 243. 304.
- Saurette [Cga [10 a. 8. Oct. 1803]
43° 52' N., 5° 23' O.] bei Apt,
Vaucluse, Frankreich 249. 299.
329. 335.
- Savenés Toulouse
Savitaipal }
Sawotaiopoda } Luotolaks
- Sawtschenskoje [Cck [8 p. 27.
Juli 1894] 46° 52' N., 29° 36'
O.], (Sawtschinskoje), Tiraspoler
Bezirk (oL), Gouv. Cherson,
Russland 235. 259. 260. 307.
Sawtschinskoje Sawtschenskoje
Saghl Limerick
- Scania Lundsgård
Schaumburg Bückeberg
Schebrak Praskoles
- Scheikahr Stattan [Cwa [7¹/₂ a.
2. Juni 1863] 56° 18' N., 25°
53' O.], Gross-Buschhof bei
Jacobstadt, Curland, Russland
243. 244. 303. 329. 335.
- Schellin [Gia [4 p. 11. Apr. 1715]
53° 20' N., 15° 0' O.], Garz,
Stargard, Pommern, Preussen,
Deutschland 246. 247. 298.
331. 335.
- Scherbanovac Sarbanovac
Schie Ski
Schigailow Jigalowka
Schlesien Gnadenfrei
Grüneberg
Gnadenfrei
- Schobergrund
Schönenberg [Cwa [2³/₄ p. 25.
Decemb. 1846] 48° 9' N., 10°
26' O.], NW. Pfaffenhausen,
NNW. Mindelheim, S. Burgau,
Mindelthal, Pr. Schwaben, Bai-
ern, Deutschland 243. 244. 301.
- Scholakoff Alexejewka
Scholakoff
- Scholakoff [Cwa [23. Jan. 1814]
48° 15' N., 36° 0' O.], (Schola-
kov, Scholohowo?), Ekaterino-
slaw, Russland nW. 242. 243.
299.
- Scholohowo Scholakoff
Schone Lundsgård
Schottland High Possil
Newstead
Perth
- Schuscha Indarch
Schwaben Schönenberg
Schwarze Theiss Borkut
Schwarzenberg Steinbach
Schwarzkopffluss, Grosser Cap-
[eisen
- Schweden Hessele
Lundsgård
Ställdalen
- Schweiz Favars
- Schwetz [Om [gef. 1850] 53° 24'
N., 18° 26' O.] a. d. Weichsel,
N. Culm, Provinz Preussen,
Deutschland 269. 272. 301. 335.
- Schwiebus Seeläsgen
Scioto-Thal Anderson
- Scottsville [H [gef. 1867] 36°
43' N., 86° 6' W.], (Scottville
oL), Allen County, Kentucky,
U. S. 290. 291. 303.
- Scottville Scottsville
Scough Limerick
- Scriba [Dn [gef. 1834] 43° 28' N.,
76° 25' W. Oswego Co., am
Ontario-See, 4 m. NO. Oswego,
152 m. NW. Albany, New-York,
U. S. Ob hierher Thonder Bay,
Ontario, 1828 bei Siamaschko?
296. 300. 335.
- Searsmont [Cc [8¹/₄ a. 21. Mai
1871] 44° 23' N., 69° 25' W.],
Waldo Co. Maine, U. S. 254.
304.
- Seeläsgen [Ogg [gef. 1847] 52° 14'
N., 15° 23' O.], Schwiebus, Bran-
denburg, Preussen, Deutsch-
land. 288. 301. 329. 335.
- Seeland Midt Vaage
Segowlee [Ck [m. 6. März 1853]
26° 45' N., 84° 48' O.] (Segowlee,
Soojoulee, Sugouli), 14 m. O.
Bettiah, N. Patna in Bahar,
Chumparun District (früher
Sarun), Bengal, Ostindien. 260.
261. 302. 335.
- Segowlee Segowlee
Seifersholz Grüneberg
Selo Bjelokrynitschie
Bjelokrynitschie
- Semipalatinsk Jamyschewa
Sena [Cgb [12 a. 17. Nov. 1773]
41° 36' N., 0° 0' O.], NW. Sigena
(Sixena), Bez. Sigena, Aragonien,
Spanien. 250. 298. 335.
- Seneca Co. Seneca Falls
Seneca Falls [Om [gef. 1850]
ca. 42° 55' N., 77° 0' W.], Seneca
Co. (Hauptst. Waterloo) 44 m.
OSO. Rochester, 162 m. WNW.
Albany auf d. zu Cayuga Co.
geh. Seite d. Seneca River, New-
York, U. S. 272. 277. 301. 335.
- Seneca River Seneca Falls
Senegal Siratik
- Senhadja [Cwa [11 a. 25. Aug.]
1865] 36° 27' N., 3° 40' O.], N.
Aumale, b. Bache Oued Souf-
flat, Constantine, Algier, Nord-
afrika. 243. 244. 303.
- Sepreh Ngawi
Serbanovac Sarbanovac
Serbien Guča
Jelica
Sarbanovac
- Seres [Cg [Juni 1818] 41° 5' N.,
23° 34' O.], Macedonien, Türkei.
249. 299. 335.
- Sergipe-Eisen Bemdego
Serrania de Varas Varas
Setif Tadjera
Seucourieux Toulouse
Sevier Co. Cosby's Creek
Sevilla [Cho [1. Oct. 1862] 37°
22' N., 5° 52' W.], Andalusien,
Spanien. 241. 303.
- Sevrufok [Cs [11³/₄ p. 11. Mai
1874] 50° 9' N., 36° 34' O.],
(Sewrjukowo, Ssewrjukowo),
Bez. Belgorod (Bjelogrod), Gouv.
Kursk (false Tula) Russland.
252. 253. 304.
- Sewrjukowo Sevrufok
Shahpore Allahabad
Shaikhawati Saonlod
Shaital Shtyal
Shalka [Chl [4¹/₂ a. 30. Nov. 1850]
23° 5' N., 87° 19' O.] (Sáluká,
Shaluka, Sulker, 80 Yards südl.
von S.) bei Bissempore (Bishen-
pur (oL), Bishnupur, Bissem-
pur, Bissunpoor) in Bancoorah
(Bankoorá Distr.) in West-Burd-
wan, WNW. Calcutta, Bengal,
Ostindien. 238. 239. 301. 335.
- Shaluka Shalka
Shapur Allahabad
Shasta Glorieta

- Shekawattie Saonlod
Shereveh Laigle
Sherghotty } Umjhiawar
Shergotty }
Sherlock Homestead
Shigailow Jigalowka
Shingle Springs [Hch [gef. 1869]
38° 38' N., 120° 59' W.], Eldo-
rado Co., California, U. S. Hier-
her Los Angeles (34° 3' N., 118°
11' W.), gefund. 1872. 294. 304.
Shitomir Zaborzika
Shropshire Rowton
Shusha Indarch
Shyhal [Cib [m. 11. Aug. 1863]
23° 44' N., 90° 24' O.] (Shaital,
Shythal) i. d. Madhupur jungles
nahe Fluss Tistra, 40 m. N.
Dacca, Bengal, Ostindien. 248.
303.
Sibirien Jamyschewa
Krasnojarsk
Petropawlowsk
Ssyromolotow
Taigha
Tounkin
Werchne Udinsk
Sicilien Girgenti
Sidhua Jobna } Mouza Khoorna
Sidrowa }
Siebenbürgen } Mezö Madarasz
Mócs
Veresgyhaza
Sielc nowy }
Sielc stary } Pultusk
Sielec
Siena [Ch [7 p. 16. Juni 1794]
43° 7' N., 11° 36' O.] (Suoma),
Cosona (Cesena, Casona), Pien-
za, Lucignan d'Asso, San Gio-
vanni d'Asso, Toscana, Italien.
241. 298. 332. 335.
Sierra blanca Muchachos
Rasgata
Toluca
Sierra de Chaco Vaca muerta
Sierra de la Madera Muchachos
Sierra de las Adargas Adargas
Sierra del Chaco Vaca muerta
Sierra de Monte alto Toluca
Sierra de San Francisco Bella
[Roca
Sierra di Deesa Copiapo
Dehesa
Sierra Madre Muchachos
Sierra Madre Range Bear Creek
Sigena Sena
Signet Iron Muchachos
Sikkensaare [Cca [m. 28. Juni
1872] 58° 44' N., 24° 54' O.] bei
Tennasilin, Turgel, Altenkirch,
Esthland, Russland, 256. 304.
Sillein Gross-Divina
Silver Crown [Og [gefund. 1887]
41° 10' N., 105° 20' W.], Silver
Crown District, fast im Cen-
trum von Town 14, Range 70
zwischen der mittleren und süd-
lichen Gabelung des Crow
Creek, 21 miles W. Cheyenne,
Laramie County, Wyoming, U.
S. 234. 285. 287. 306.
Simbirsk Partsch [Ck (bek. 1838)
[zweifelhaft] Russland. 260. 300.
335.
Simonod Belmont
Sinaloa Ranchito
Siratik [Ds [bek. 1763] ca. 14°
0' N., 11° 0' W.] (Siwatik), ob.
Senegal, zw. Siratik und Bam-
boubou, Westafrika. 295. 298.
335.
Sirs Charwallas
Sisim } Krasnojarsk
Sisin }
Sitathali [Cho [4. März 1875] ca.
25° 27' N., 74° 5' O.] bei Nurrab
(Narra), OSO. Raepur (Raipur),
Rajpootanah, Central-Prov.,
Ostindien. 241. 304.
Sitschawska Grossliebenthal
Siwatik Siratik
Sixena Sena
Skalitz Bohumilitz
Skäne }
Skania } Lundsgård
Skanör }
Ski [Cwa [Abends 27. Dec. 1848]
59° 56' N., 11° 18' O.] Filial zu
Krogstad (oL), Amt Akershuus
(Aggershuus), Norwegen, false
Dalsplads, false Schie (ver-
deutschte Aussprache). 243.
244. 301. 335.
Slavetic [Cgb [10¹/₂ a. 22. Mai
1868] 45° 41' N., 15° 36' O.],
zw. Agram u. Jaska, Croatien.
250. 304.
Slobodka [Cc [10. Aug. 1818] 54°
48' N., 35° 10' O.], Kreis Juchnow
(oL), Gouv. Smolensk, Russland
= Poltawa, Partsch. 254. 255.
299. 334. 335.
Slobodka Partsch [Cwa [vor 1838]
Russland. 242—244. 300. 332.
335.
Slobodsko Ukrain Jigalowka
Slonim Ruschany
Slucz } Zaborzika
Slutsch }
Smith Co. Carthago
Smithland [Db [gef. 1840] 37°
10' N., 88° 40' W.], SW. Salem,
205 m. WSW. Frankfort, Living-
ston Co., Kentucky, U. S. 297.
301.
Smith Mountain [Of [gef. vor
1863] 36° 20' N., 79° 45' W.],
Rockingham Co., Nordcarolina,
N. Madison, U. S. (false Virginia).
268. 269. 303.
Smith River Henry Co.
Smithsonian Iron Fort Duncan
Smithville [Og [gefund. 1840] 36°
17' N., 86° 12' W.], De Kalb Co.
(De Calb Co.), Hauptstadt Smith-
ville, 53 miles OSO. Nashville,
Tennessee, U. S. Hierher ge-
hören Caryfort (Caney Fork),
De Calb Co., Tennessee, U. S.,
gefund. 1840, und Smithville,
De Calb Co., Tennessee, gefund.
1892 (35° 56', 85° 46'). 276.
285. 301. 330. 335.
Smolensk
Smrčna
Socracarta
Soeder
Soeracarta
Sokobanja
Sokolowo
Sokrakarta
Sommerville
Sondé
Sonntagsfluss
Sonora
Soojoulee
South Arcot
Sowaitopola
Sowallicks
Sowallick [Db [gef. 1818] 76°
22' N., 58° 0' W.] (Sowallicks),
Baffinsbay, Grönland. 297.
299.
Spanien Barea
Berlanguillas
Cabezzo de Mayo
Canellas
Elgueras
Guareña
Madrid
Molina
Nulles
Oviedo
Roda
Sena
Sevilla
Spoleto Antifona
Springbock River Orange River
Ssewrjukowo Sevrukof
Ssisim Krasnojarsk
Ssum Jigalowka
Ssyromolotow [Om [gef. 1873]
ca. 56° N., 112 O.], Amtsbezirk
Keshma, Angara, Mündg. i. d.
Jenisei, Gouv. Jenisei, Sibirien,
Russland. 272. 279. 304.
Staatje [Cwb [10¹/₂ a. 12. Juni
1840] 51° 40' N., 5° 35' O.] bei
Voelkel (Volkel), GemeindeUden
(oL), Herzogenbusch, Nordbrab-
ant, Holland. 246. 301. 335.
336.
Stade Gnarrenburg
Ställdalen [Cgb [11¹/₂ a. 28. Juni
1876] 59° 56' N., 15° 2' O.] Nya
Kopparberget, Örebro, Dale-
carlien, Schweden (false 28. Jän.
1876). 250. 305.
Stannern [Eu [6 a. 22. Mai 1808]
49° 18' N., 15° 36' O.] und Langen-
piernitz, Iglau, Mähren, Oester-
reich, false 12. Mai. 239. 240.
251. 299. 332. 335. 336.
Stargard Schellin
Starksville Oktibbeha Co.
Staro-Konstantino Zaborzika
Staunton [Om [gef. 1858] 38° 8'
N., 79° 4' W.], Augusta Co., Vir-
ginia, U. S. Hierher die Massen
I und II, gefund. 1869, III be-
schrieben 1871 und V beschrie-
ben 1887, sowie die davon ver-
schiedene Masse IV, gefunden

1858. Hieher wahrscheinlich auch Tolersville (3 Miles SO.) Louisa County (Louisa 37° 59, 77° 55 W.), Virginia, U. S., gefund. 1886, 272. 278. 279. 302. 304.
- Staupopol Stawropol
Stawropol [Ck [5 p. 24. März 1857] 45° 4 N., 41° 58 O.] (Staupopol), Kaukasus, Russland 260. 302. 336.
- Steinbach** [S [gef. 1724] 50° 25 N., 12° 40 O.] zwischen Johannsgeorgenstadt und Eibenstock, Sachsen (gefund. 1751, alias gefall. 1164 oder zwischen 1540 und 1550), Rittersgrün (50° 29, 12° 48) bei Schwarzenberg, Sachsen, gef. 1833 (false 1847 oder 1861, letzteres Jahr der Erwerbung durch Breithaupt) und Breitenbach (50° 23, 12° 46), Bezirk Platten, Kreis Elbogen, Böhmen, gef. 1861; hierher Grimma (51° 13, 12° 43), Sachsen, bekannt 1724 und false Norwegen. 263. 298. 329. 334. 336.
- Steinheim Hungen
 Stewart Co. Lumpkin
 Stinking Creek Pseudomet.
 Stolin Zmen
 Stonitza Borodino
 Strabone Killeter
 Strawow Lissa
 Strkow Krawin
 Stutsman County Jamestown
 Südafrika Beaufort
 Bechuanaland
 Capeisen
 Cold Bokkeveld
 Cronstadt
 Daniels Kuil
 Great Namaland
 Hex River Mounts
 Kokstad
 Lion River
 Orange River
 Piquetberg
 Victoria West
- Südamerika Barranca blanca
 Bemdego
 Calderilla
 Campo del Cielo
 Copiapo
 Dehesa
 Doña Inez
 Imilac
 Inca
 Iquique
 Joels Eisen
 Juncal
 Lujan
 Lutschauinig
 Mantos blancos
 Mejillones
 Mercedesitas
 Nagaya
 Primitiva
 Puquios
 Rasgata
 Santa Catarina
- Tarapaca
 Ternera
 Toluca
 Vaca Muerta
 Varas
 Südcarolina Bishopville
 Chesterville
 Laurens County
 Lexington Co.
 Ruffs Mountain
 Südöstliches Missouri Cape Girardeau
 [ardeau
 Saint François County
 Sugowli Segowlee
 Sulker Shalka
 Sulphur Rock Town Joe Wright
 Sulphur Spring Miney
 Sultanpur Dyalpur
 Sum { Jigalowka
 Sumi {
 Summer Co. Drake Creek
Summit [Hb [beschr. 1890] 33° 41 N., 86° 25 W.], Blount Co., Alabama, U. S. 234. 292. 293. 307.
 Sumner Co. Drake Creek
 Summonod Belmont
 Sumter Bishopville
 Sumterville {
 Sundayriver Capeisen
 Sundgau Ensisheim
 Suoma Siena
 Supuheee { Mouza Khoorna
 Supuhi {
 Surakarta Prambanan
 Sutley Khairpur
 Swajahn Nerft
 Swannanoah River Black Mount.
 Switaipola Luotolaks
 Szigeth Borkut
 Szlanicza Magura
 Szombattelke Mócs
 Sztricsava { Knyahinya
 Szyinska {
- Taltal Inca
 Vaca muerta
 Tuluk Judesegeri
 Talwára Ihung
 Tamba Toke uchi mura
 Tanae Co. { Miney
 Taney Co. {
 Tango Toke uchi mura
 Tangue de Dolores Descubri-
 [dora
 Taos Muchachos
 Rasgata
 Tarapaca Primitiva
 Tarapaca
- Tarapaca** [Db [gef. 1840] 19° 57 S., 69° 40 W.], 80 Miles NO. Talcahuaxo, 46 Miles von Hernalma, Arequipa, Chili, Südamerika, alias Peru, 37° S., 73° W. 297. 301. 336.
- Tardetz Sauguis
 Tarne Grazac
 Tarne et Garonne Orgueil
 Toulouse
- Tarragona Nulles
 Tasmania Blue Tier
- Tazewell** [Off [gef. 1853] 36° 25 N., 83° 38 W.] (false Knoxville), 183 Miles O. Nashville, Claiborne Co., Tennessee, U. S. 267. 302. 336.
- Teheran Karand
 Teilleul La Vivionnière
 Tejupilco Toluca
 Temeser Banat Kakowa
 Zsadány
- Temora** [Ogg [gefund. 1854] 34° 10 S., 147° 43 O.], 12 Miles O. Temora am Narraburra Creek, Neusüdwales, Australien, 235. 288. 302.
- Temple Agen
 Tenango Toluca
 Tennesilm Sikkensaare
 Tennessee Babb's Mill
 Carthago
 Charlotte
 Cleveland
 Coopertown
 Crab Orchard
 Cosby's Creek
 Drake Creek
 Jackson Co.
 Jonesboro
 Long Creek
 Morristown
 Murfreesboro
 Petersburg
 Smithville
 Tazewell
 Waldron Ridge
- Pepetitlan Toluca
- Teposcolula** [Of [bek. 1804] 17° 29 N., 96° 38 W.], Staat Oaxaca, Mexiko. Von Teposcolula nach Yanhuitlan und von da nach Mexiko gebracht. False Misteca. Hierher Buchner's Cholula und Burkart's Chalco, vielleicht auch Goldbach's Eisen, von Humboldt aus Mexiko mitgebracht. 268. 299.
- T.**
- Tabarz** [Og [gef. 1854] 50° 53 N., 10° 31 O.], Fuss des Inselberges, Sachsen-Gotha, Thüringen, Deutschland 285. 302.
 Tabor Krawin
 Taborg { Ochansk
 Tabory {
Tadjera [Ct [10¹/₂ p. 9. Juni 1867] 36° 10 N., 5° 50 W.], Amer Guebala, Guidjel, Setif, Constantine, Algier, Nordafrika 252. 303.
 Taghanic Creek Tom Hannoek
 [Creek
- Tajgha** [Om [gefund. 1891] 56° 6 N., 93° 0 O.] bei Krasnojarsk (oL), Sibirien, Russland 272. 284. 307.
 Tajima Toke uchi mura
 Take da mura {
 Talcahuaxo Tarapaca
 Talisco Gargantillo

- Terek Mikenskoi
Ternera [Hch [beschr. 1891] Sierra de la Ternera, Prov. Atacama, Chili, Südamerika niW. 294. 307.
 Tešič Tieschitz
 Texas Bluff
 Carlton
 Cross Timbers
 Denton Co.
 Fort Duncan
 Kendall Co.
 Mackinney
 Pipe Creek
 San Pedro Springs
 Travis Co.
 Wichita Co.
 Thézars Château Renard
 Thüringen Klein Wenden
 Tabarz
Thunda [Om [beschr. 1886] 22° S., 142° O.] bei Windorah, District Diamantina (Diamantina River oL), Queensland, Australien. 272. 283. 306.
Tieschitz [Cc [1³/₄ p. 15. Juli 1878] 49° 9' N., 170° 9' O.] (Tešič, nicht Tischtin (Tištin), bei Nezamislitz, Bez. Prerau, Mähren, Oesterreich. 254. 256. 305.
 Till Porter Mound Anderson
 Timochin Timoschin
Timoschin [Cc [p. 25. März 1807] 54° 48' N., 35° 10' O.] (Timochin, Timschino), Kreis Juchnow (oL), Gouv. Smolensk, Russland. 254. 255. 299. 329. 336.
 Timschino Timoschin
 Tipperary Dundrum
 Mooresfort
 Tiraspol Sawtschenskoje
 Tirhoot Butsura
 Tirlémont Tourinnes la Grosse
 Tirnowa Aleppo
 Tirol Mühlau
 Tirupatur Kakangarai
 Tiruvannamalai Nammianthal
 Tischtin {
 Tištin Tieschitz
 Tistra Shytal
Tjabé [Ck [9 p. 19. Sept. 1869] 7° 16' S., 111° 45' O.], Abth. Bodjo-Negoro (Bodjo Negoro), District Padang (Pandangan), Res. Rembang, Java. 260. 304.
 Tjignelling Bandung
 Tocavita Rasgata
 Toconado Imilac
 Tohana Pirthalla
 Tohe uchi mura Toke uchi mura
 Toji Ogi
Toke uchi mura [Ck [5¹/₂ a. 18. Febr. 1880] 35° 20' N., 135° 20' O.] (Tohe uchi mura) oder Tajima, Kuritawaki-mura, Yofugori (Yosa-no-gori), Tamba (Tango oL), Japan. Hierher wahrscheinlich Chionin, Japan, bek. 1880; Tamba, Japan, gef. einige Jahre vor 1880; Iwate, Takedamura, Yabe-gori, Tajima, Siebziger Jahre. niW. 260. 305.
 Tolentino Monte Milone
 Tolersville
 Toluca
 Staunton
 Chupaderos
 Descubridora
 Morito
 Pila
 Toluca
Toluca [Om [gef. 1784] ca. 19° 24' N., 99° 44' W.], Xiquipilco, Ixtlahuaca (19° 44', 99° 37'), Tejupilco WSW. Toluca (18° 56', 100° 6'), Ocatitlan (Ocotitlan, 19° 45', 99° 32', N. Ixtlahuaca, Tepetitlan, Bata (Beta, halbe Stunde v. Xiquipilco el nuevo, Manji (Hacienda Mañi, Muñi), Ocatlan, Tenango, Cerro de Santiago bei der Hacienda de la Gavia, Sierra de Monte alto; Toluca, Mexico. Hierher wahrscheinlich Sierra blanca bei Jimenez (Villa nuevo de Huajuquillo, Huexuquilla, 26° 54' N., 105° 12' W.), ferner Rincon de Caparrosa, SW. Chilpancingo (17° 31' N., 99° 48' W.), Staat Guerrero, Mexiko, gefund. 1858; Ameca-Ameca (19° 11', 98° 46'), beschr. 1889; Amates (18° 32', 99° 29'), beschr. 1889; Cuernavaca (18° 51', 98° 49'), beschr. 1804; Tule (del Tule), Balleza (26° 46', 106° 33'), Chihuahua, beschr. 1889; wahrscheinlich auch Santa Rosa bei Tunja, Boyacafluss, Neugranada, Columbien, Südamerika, 5° 29' N., 73° 42' W., gefund. 1810, ein Om, der mit falscher Etiquette versehen wurde. 234. 235. 269. 272—274. 276. 283. 298. 329. 334. 333. 335—337.
 Tomatlan Gargantillo
Tom Hannock Creek [Cgb [gefund. 1863] 41° 6' N., 74° 0' W.] (false Tunk Hannock, Iron Hannock, Torn Hannock, oder Taghanic Creek), Rensselaer County, New York (oL), U. S. Hieher wahrscheinlich Yorktown, New York, Sept. 1869. 250. 251. 303.
 Tomsk Petropawlowsk
Tonganoxie [Om [gefund. 1886] 39° 12' N., 95° 26' W.], 1 Mile W. Tonganoxie, Leavenworth Co. (Leavenworth Fort oL), Kansas, U. S., niW. 272. 306.
 Topeca Canon Diablo
Tonnellier [Cho [Januar 1802] 20° 10' S. 57° 35' O.], Isle au Tonnellier, Halbinsel von Mauritius (oL), Isle de France, Maskarenen, Ostafrika (false 1885, fiel »an X. Nivôse«, also zwischen 22. Dec. 1801 und 20. Jan. 1802. 241. 299.
 Tormeins Agen
 Torney County Miney
Torre [Cc [7 a. 24. Mai 1886] 43° 1' N., 12° 28' O.] zwischen Torre di Andrea und Bettona (oL) bei Assisi (43° 4', 12° 36'), Perugia, Italien 255. 256. 306.
 Torre di Andrea
 Torre Toscana Siena
Toulouse [Cia [1¹/₂ p. 10. April 1812] 43° 47' N., 1° 9' O.], Burgau (Le Burgau), NW. Toulouse, Haute Garonne; Peret, Gourdas, Seucourieux, Permèjean und Pechmeja, in Gem. Grenade (43° 46', 1° 16'), NW. Toulouse; Las Pradère bei Savenés (43° 50', 1° 11'), NW. Toulouse und WSW. Verdun, Tarn et Garonne, Frankreich 247. 250. 299. 336.
Toungin [Cg [18. Febr. 1824] 51° 50' N., 102° 50' O.] (Tunga, Tungin, Tunginsk), 216 Werst WSW. Irkutsk, Sibirien, Russland 249. 255. 260. 300.
Tourinnes la Grosse [Cw [11 a. 7. Dec. 1863] 50° 49' N., 4° 56' O.], Perebosch an der Grenze von Opvelp und Elend (La Misère) zwischen Tirlémont und Cumpitch, Plateau des Hesbaye; Culot (Le Culot sous Tourinnes la Grosse); Beauvecchin, Belgien 242. 303.
 Transkaukasien Indarch
 Migheï
Travis County [Eisen [beschr. 1890] 30° 20' N., 97° 29' W.] (Hauptstadt Austin oL), Texas, U. S. niW. 307.
 Trenton Deal
 Trenton
Trenton [Om [gef. 1858] 43° 22' N., 88° 8' W.], NW. Milwaukee, Washington Co., Wisconsin, U. S. 272. 302.
 Trentino Com. Gross-Divina
Trenzano [Cca [4 p. 12. Nov. 1856] 45° 28' N., 10° 2' O.], 8 ital. Meilen WSW. Brescia, SO. Chiari, Italien, ehemals Lombardi 255. 256. 302. 331. 336.
 Trier Albacher Mühle
 Trignano Vago
 Triguères Château Renard
 Trinity County Glorietta
 Trinity River Cross Timbers
 Troy Bethlehem
 Troyes Saint Mesmin
 Tuckers Arizona Arizona
 Tucson
 Tucson Ainsa }
 Tucson Arizona } Muchachos
 Tucson Sonora }
 Tucuman Campo del Cielo
 Tucson. Muchachos
 Tuen Laborel
 Türkei Adalia
 Constantinopel
 Seres
 Wirba
 Tug Fork Old Fork
 Tula Netschaëvo
 Rakowka
 Sevrukof
 Tulbagh Cold Bokkeveld
 Tule Toluca

Vereinigte Staaten v. Nordamerika	Vereinigte Staaten v. Nordamerika	Vörösberey	Nagy Vazsony
Hollands Store	Trenton	Volhynien	Bielokrynitschie
Homestead	Union Co.		Dolgowoli
Independence Co.	Vernon Co.		Okniny
Ivanpah	Waconda		Zaborzika
Jackson Co.	Waldron Ridge	Vonnas	Luponnas
Jamestown	Walker Co.	Vosges Dep.	La Baffe
Jewell Hill	Walker Township	Vouillé [Cia [13. Mai 1831] 46°	
Joe Wright	Warrenton	37 N., 0° 8 O.] bei Poitiers, Dép.	
Jonesboro	Weston	de la Vienne, Frankreich, false	
Kendall Co.	White Sulphur Springs	14. Mai, 18. Juli. 247. 300. 337.	
Kokomo	Wichita Co.		
La Grange	Wooster		
Laurens Co.			
Lexington Co.	Veresegyháza [Cga [12 ¹ / ₄ a.		
Lick Creek	11. Oct. 1857] 46° 4 N., 23°		
Lime Creek	50 O.] bei Ohaba (oL), O. Carls-		
Linnville Mountain	burg, Bez. Blasendorf, Sieben-		
Locust Grove	bürgen (false 12 p. 10. Oct.)		
Lonaconing	249. 250. 302. 333. 337.		
Long Creek	Vermejo Campo del Cielo		
Long Island	Vernon Co. [Cka [9 a. 16. März		
Losttown	1865] 43° 30 N., 91° 10 W.],		
Lumpkin	Wisconsin, U. S. (Claywater-		
Mac Kinney	Meteorit) 260. 261. 303.		
Marshall Co.	Verona Vago		
Millers Run	Veronnière Lancé		
Monroe	Veszprimer Com. Nagy-Vázsony		
Morgan Co.	Veta Grande Zacatecas		
Morristown	Vezenobres Alais		
Mount Joy	Viaña do Castello Sao Juliao		
Murfreesboro	Victoria Cranbourne		
Nanjemoy	Victoria		
Nelson Co.	Victoria West		
New-Concord	Victoria [Om [bek. 1871] 53°		
Newton Co.	45 N., 111° 30 W.] (alias Iron		
Nobleboro	Creek) zwischen Fort Edmon-		
Oktibbeha Co.	ton und Fort Pitt, Saskatche-		
Old Fork	wan River, British Nordame-		
Oroville	rika. 272. 279. 304.		
Petersburg	Victoria West [Ofv [gefallen ?		
Pine Bluff	1862] 32° 53 S., 26° 50 O.], Cap		
Pipe Creek	Colonic, Südafrika. 267. 295. 303.		
Plymouth	Viddin { Wirba		
Port Orfort	Vidn {		
Prairie Dog Creek	Vienne Quinçay		
Princetown	Vouillé		
Putnam Co.	Vignabora Borgo San Donino		
Richmond	Villabella Nulles		
Rochester	Villa Lujan Lujan		
Ruff's Mountain	Villanova Canellas		
Russel Gulch	Motta di Conti		
Saint François Co.	Villa nova da Prinzeza Macao		
Saltriver	Villa nova de Sitjes Canellas		
San Emigdio Range	Villa nueva Sierra blanca		
San Pedro Springs	Villechauve Lancé		
Scottsville	Ville franche Salles		
Scriba	Virba Wirba		
Searsmont	Virginia Botetourt		
Seneca Falls	Cranberry Plains		
Shingle Springs	Floyd Mountain		
Silver Crown	Greenbrier Co.		
Smithland	Henry Co.		
Smith Mountain	Old Fork		
Smithville	Richmond		
Staunton	Smith Mountain		
Stinking Creek	Staunton		
Summit	White Sulphur Springs		
Tazewell	Virieux le Grand Belmont		
Tom Hannock Creek	Visa Mócs		
Tonganoxie	Vivionnière La Vivionnière		
Travis Co.	Vizagapatam Nedagolla		
	Voelkel Staartje		

W.

Waconda [Ccb [gef. 1874] 39°	
20 N., 98° 10 O.], Mitchell Co.	
Kansas, U. S., false 1872 oder	
1873. 241. 257. 258. 304.	
Wadee Banee Khaled Nejed	
Wady Mequiden Hassi Jekna	
Wae Kalumbi	
Wahhe Pillistfer	
Wahu Honolulu	
Wai Kalumbi	
Wairarapa Turanaki	
Waldo Co. Searsmont	
Waldron Ridge [Og [bek. 1887]	
36° 28 N., 83° 33 W.] bei Taze-	
well (oL), Claiborne Co., Ten-	
nessee, U. S. 234. 285. 287. 306.	
Walker Co. [H [gef. 1832] ca.	
33° 45 N., 87° 28 W.] (Hauptst.	
Jasper, 116 m. NNW. Montgom-	
ery), Alabama, U. S. Hier-	
her nach Fletcher Morgan Co.,	
unter welcher Bezeichnung	
unser echtes Walker Co. ein-	
gesendet wurde, während als	
Walker Co. ein Kunstproduct	
acquirirt worden war. 290.	
300. 333. 337.	
Walker Township [Of [gef. 1883]	
42° 20 N., 85° 37 W.], Grand	
Rapids (42° 58, 85° 41), Michi-	
gan, U. S., false Kalamaroo oder	
Kalamazoo. 268. 270. 305.	
Wanikaland Duruma	
Wahoo Honolulu	
Warasdin Hraschina	
	Pusinsko Selo
Warrer Nobleboro	
Warrenton [Cco [7 ¹ / ₄ a. 3. Jan.	
1877] 38° 50 N., 91° 10 W.],	
Sanct Peter, Missouri, U. S.	
259. 305.	
Washington Farmington	
Washington Co. Farmington	
	Jonesboro
	Trenton
Waterloo Seneca Falls	
Wawilowka Vavilovka	
Wayne Co. Old Fork	
	Wooster
Wayne Court Hause Old Fork	
Waynesville Pine Bluff	
Weichsel Schwetz	
Weiberburg Mühlau	
Weisskirchen Bjelaja Zerkow	
Welka Berezna Knyahinya	
Welland [Om [gef. 1888] 43°	
0 N., 79° 15 W.], 1 ¹ / ₂ miles N.	

Welland, Ontario, Canada, 272. 284. 306.
Wellington Rowton Turanaki

Werchne Dnieprowsk [Off [gef. 1876] 48° 40 N., 34° 20 O.], Ekaterinoslow, Russland. Hierher Angistinowka (Augustinowka), Gouv. Ekaterinoslaw, gefund. 1890 im Diluvium; ferner Elisawetgrad 48° 32 N., 32° 18 O. 267. 305.

Werchne Tschirskaja [Cca [12. Nov. 1843] 48° 25 N., 43° 10 O.] (Werchne Tschirskaja Stanitz, Werschne T. S., Werschne Czirskaia), Don, Land der Don'schen Kosaken, Russland. 256. 301.

Werchne Udinsk [Om [gef. 1854] 51° 57 N., 107° 42 O.] (false Werschne Udinsk), Fluss Niro, Seitenfluss des Witim, Sibirien, Russland. 272. 302. 337.

Werschne Czirskaia }
Werschne Tschirskaja Stanitz }
[Werchne Tschirskaja

Werschne Udinsk Werchne Udinsk
Wessely Znorow
Westafrika Siratik
Westaustralien Penkarring Rock
West Burdwan Shalka
Western Port Cranbourne
Westindien Lucky Hill Pietermaai

West Kootenai Distr. Beaver Creek
West Liberty Homestead

Weston [Ccb [6 1/2 a. 14. Dec. 1807] 41° 15 N., 73° 34 W.], NW. Fairfield, 53 Miles SW. Hartford, Fairfield Co., Connecticut, U. S. 257. 299. 337.

Westphalen Gütersloh Hainholz Ibbenbüren

West Virginia White Sulphur [Springs] Minery

White River

White Sulphur Springs [Og [gef. 1880] 37° 51 N., 80° 20 W.], Summit of Alleghany Mts., 3 Miles W. White Sulphur Springs, Greenbrier Co., West Virginia, U. S. niW. 285. 286. 305.

Whitfield Co. Dalton Hollands Store

Wiborg Luotolaks

Wichita Co. [Og [gef. 1836] 33° 43 N., 98° 45 W.], östl. Rio Brazos (Brasos), Texas, U. S. Hierher wahrscheinlich Young Co., Red River, Texas, gef. 1875, 285. 286. 300. 329. 337.

Widdin Wirba

Williamsport Bald Eagle

Wilna } Zabrodje
Wilno }

Wilson Co. Cross Roads

Windsor Thunda

Winnebago Co. Forest

Winterberg Bohumilitz

Wirba [Cwa [20. Mai 1874] 44° 0 N., 22° 52 O.] (Virba), Widin (Viddin, Vidin), Türkei, jetzt Bulgarien. Hierher Meunier's-Urba, Belgrade Dijk (Belgradjijk), 2. Juni 1883. 243. 244. 304.

Wisconsin Hammond Trenton Vernon Co.

Witebsk } Lasdany
Witepsk }
Witim Werchne Udinsk
Wittens Wittmess

Wittmess [Cc [1/4 p. 19. Febr. 1785] 48° 52 N., 11° 10 O.] (false Wittens), 1 1/2 Stunden SW. Eichstädt, Franken (Mittelfranken), Bayern, Deutschland 254. 298. 337.

Wjasemsk } Kikino
Wjasma }
Woahoo Honolulu
Wöhler Campo del Cielo

Wold Cottage [Cwa [3 1/2 p. 13. Dec. 1795] 54° 9 N., 0° 24 W.], NNO. Great Driffield, S. Wold-Newton, Yorkshire, England, 243. 298. 337.

Wold Newton Wold Cottage
Wolga Sarepta
Wollaston-Eisen Bemdego
Wollin Bohumilitz

Wooster [Om [bek. 1858] 40° 0 N., 83° 0 W.], Wayne Co., Ohio (oL), U. S. 272. 302.

Worcester Cold Bokkeveld

Wrekin Rowton

Wüste Atacama Joels Eisen
Wüstencordillere Carcote
Wustra Lissa
Wyoming Silver Crown

X.

Xiquipilco }
Xiquipilco el nuevo } Toluca

Y.

Yabegori Toke uchi mura
Yamanomura Maémé
Yanhuitlan Misteca Teposcolula
Yara yara Cranbourne

Yardea Station [Eisen [gefund. 1875] 32° 30 S., 135° 0 O.] 1 1/2 mile vom Nordfuss der Gawlar Range, 4 miles N. Yardea Station, nördliches Adelaide, Australien, niW. 304.

Yatoor [Cc [4 1/2 p. 23. Jan. 1852] 14° 18 N., 79° 46 O.] bei Nellore, Madras, Ostindien. 254. 255. 301.

Yedabetty Udipi
Yenshigahara Maémé

Yodze [Hob [4 1/2 a. 17. Juni 1877] 55° 44 N., 24° 22 O.] (Godzie), Ponevej (Ponevej, oL), Kovno, Russland. 241. 305.

Yofugori Toke uchi mura
Yonne Dep. Les Ormes
York Penkarring Rock
Yorkshire Pennyman's Siding Wold Cottage
Yorktown Tom Hannock Creek
Yosa-no-gori Toke uchi mura
Youndegin Penkarring Rock
Young Co. Cross Timbers Wichita Co.

Yundagin }
Yundegin } Penkarring Rock

Z.

Zaborsch Zabrodje
Zabortch Zaborzika
Zaborzika [Cw [10. April 1818] 50° 15 N., 27° 30 O.] (Saborytz, Saboryzy, Zabortch, Zjaborzika), Fluss Slutsch (Slucz), S. v. Nowgrad-Volhynsk (Nowgrad-Vollhynskoi, N.-Wolinsk). W. Shitomir (Zyotomir), NNO. Staro-Konstantino, Volhynien, Russland; alias 30. März und 11. April n. St. Hierher false Czartorya (Czartoria, Czartorysk), Polen, Gouv. Volhynien, Cw, beschr. 1859. 241. 299. 330. 337.

Zabrodje [Cia [22. Sep. 1893] 55° 11 N., 27° 55 O.] (Zaborsch oL), Gouv. Wilno (Wilna), Russland. 235. 247. 248. 307.

Zacatecas Charcas Descubridora Mazapil Zacatecas

Zacatecas [Obz [bek. 1520] 22° 47 N., 102° 32 W.], Veta Grande bei Zacatecas, Mexiko; lag eine Zeitlang in der Hacienda de Cieneguillas, 275. 289. 298. 337.

Zamski } Pultusk
Zamski }
Zanesville New-Concord
Zapata } Adargas
Zapote }
Zaslaw Bjelokrynitschie
Zastruzny Pultusk
Zebrak Praskoles
Zerind Karand
Ziegelschlag Braunau
Zierensee Menow
Zipaquirá Rasgata
Zjaborzika Zaborzika

Zmen [Ho [Aug. 1858] 51° 53 N., 26° 40 O.] (Zmenj) bei Stolin (oL), Gouv. Minsk, Russland. 235. 240. 302.

Zmenj } Zmen
Znorow [Cga [3 1/2 p. 9. Sept. 1831] 48° 54 N., 17° 21 O.], SW. Wessely, Hradischer Kreis, Mähren, Oesterreich. 249. 300. 337.

Zsadany [Cc [31. März 1875] 45° 55 N., 21° 14 O.], Temeser Banat, Ungarn. 254. 304.

Zweibrücken Krähenberg
Zyotomir Zaborzika

Inhaltsverzeichnis.

	Seite		Seite
Bewegung der Sammlung	231	C. Siderolithe	261
Zählung der Localitäten	232	38. Mesosiderit	261
Hervorragendste neue Erwerbungen	234	39. Lodranit	263
Aufstellung der Sammlung	236		
Classification	237	II. Eisenmeteorite	263
System der Meteoriten	238	D. Lithosiderite	263
I. Steinmeteorite	238	40. Siderophyr	263
A. Achondrite	238	41. Pallasit	263
1. Chladnit	239	42. » breccienähnlich	265
2. » geadert	239	E. Oktaedrite	266
3. Angrit	239	43. Oktaedrite mit feinsten Lamellen	267
4. Chassignit	239	44. » mit feinen Lamellen, Vic-	
5. Bustit	239	toriangruppe	267
6. Amphoterit	239	45. » mit feinen Lamellen	268
7. Rodit	240	46. » mittlerer Lamellenbreite	272
8. Eukrit	240	47. » mit groben Lamellen	285
9. Shergottit	240	48. » mit größten Lamellen	288
10. Howardit	240	49. » Netschaevogruppe	289
11. » breccienähnlich	241	50. Breccienähnlicher Oktaedrit, Zaca-	
B. Chondrite	241	tecasgruppe	289
12. Howarditischer Chondrit	241	51. Breccienähnlicher Oktaedrit, Copiapo-	
13. » » geadert	241	gruppe	289
14. Weisser Chondrit	241	52. Oktaedrit, Hammondgruppe	289
15. » » geadert	243	F. Hexaedrite	290
16. » » breccienähnlich	245	53. Normale Hexaedrite	290
17. Intermediärer Chondrit	246	54. Breccienähnliche Hexaedrite	292
18. » » geadert	247	55. Hexaedrit, Capeisengruppe	293
19. » » breccienähnlich	248	56. » Chestervillegruppe	293
20. Grauer Chondrit	249	G. Ataxite	295
21. » » geadert	249	57. Siratikgruppe	295
22. » » breccienähnlich	250	58. Tucsongruppe	295
23. Chondrit-Orvinit	252	59. Nedagollagruppe	296
24. Chondrit-Tadjerit	252	60. Primitivagruppe	296
25. Schwarzer Chondrit	252	61. Babbs Mill-Gruppe	297
26. Ureilit	254	Chronologische Liste der in Sammlungen	
27. Kohliger Chondrit	254	aufbewahrten Meteoriten	298
28. » Kügelchen-Chondrit	254	Erster Anhang. Berichte des Directors	
29. Kügelchen-Chondrit	254	Bonilla über den Sternschnuppenfall	
30. » geadert	256	vom 27. Nov. 1885 und den Fall des	
31. » breccienähnlich	257	Meteoriten von Mazapil	308
32. Kügelchenchondrit-Ornansit	259	Zweiter Anhang. Die Meteoritensamm-	
33. Kügelchenchondrit-Ngawit	259	lung der Universität Tübingen	328
34. Krystallinischer Kügelchen-Chondrit	259	Gesamtmortsregister	338
35. » Chondrit	260	Inhaltsverzeichnis	369
36. » » geadert	261	Nachträgliche Zusätze	370
37. » » breccienähnlich	261	Erklärung der Tafeln VIII und IX	370

Nachträgliche Zusätze.

Zu Seite 232. Während des Druckes dieser Arbeit sind neu zugewachsen die Localitäten: Long Island und Madrid als Geschenk von Herrn Prof. Dr. E. Cohen; Makariwa ebenso von Prof. George H. F. Ulrich in Dunedin; Ambapur Nagla, ein am 27. Mai 1895 gefallener krystallinischer Kugelchondrit, vom Geological Museum in Calcutta; ferner Fisher im Kauf von Herrn Stürtz in Bonn. Dadurch erhöht sich die Zahl der vertretenen Localitäten auf 503, oder, wenn Abert, Colorado und Inca false als unselbstständig abgerechnet werden, auf 500.

Zu Seite 328—337. Herr Prof. Wülfig macht mich nach Empfang der Correcturbogen meiner Arbeit auf mehrfache Unrichtigkeiten — hauptsächlich in den Gewichtsangaben — des Anhanges II über die Meteoriten der Tübinger Sammlung aufmerksam. Ich halte es deshalb für nöthig, hervorzuheben, dass obiger Anhang durchaus nicht den Charakter eines Verzeichnisses haben sollte, wie es etwa der Besitzer oder Verwalter einer Sammlung herausgibt, auch naturgemäss ein solches Verzeichniss weder ersetzen soll noch kann. Wenn ich die Form einer vollständigen Liste wählte, so geschah es hauptsächlich aus dem Grunde, um einerseits meine Bemerkungen an die Wiedergabe der Original Etiquette des betreffenden Stückes anzuknüpfen, wie ich sie in meinen Reisenotizen copirt hatte, wodurch eine sofortige Identificirung des Stückes möglich wurde, und um andererseits im Falle der bemerkungslosen Anführung einer Etiquette anzudeuten, dass ich an dem zugehörigen Stücke bei äusserlicher Betrachtung nichts wahrgenommen habe, was mir gegenüber unseren Stücken derselben Localität abweichend oder besonders auffallend erschienen wäre. Insbesondere habe ich keine Nachwägungen der Stücke vorgenommen, welche zu jener Zeit auch seitens der Verwaltung der Tübinger Sammlung erst für einen Theil der Stücke auf den Etiquetten ersichtlich gemacht waren.

Erklärung der Tafeln.

Alle Figuren sind in natürlicher Grösse, nach der Natur aufgenommen in der k. k. Lehr- und Versuchsanstalt für Photographie und Reproductionsverfahren durch Herrn Dr. Ferdinand von Mixich. Der Lichtdruck zeigt rechts und links vertauscht (nicht abziehbares Bild).

Tafel VIII.

Fig.

1. Jewell Hill.
2. Duel Hill.
3. Ranchito.
4. Teposcolula.

Fig.

5. Goldbach's Eisen.
6. Chupaderos I.
7. » II.
8. Bella Roca.
9. Angebliches Toluca.

Fig.

10. Pila (Durango).
11. Descubridora.
12. »
13. Charcas.

Tafel IX.

Fig.

14. Toluca, Oktaederfläche.
15. Caparrosa.
16. Mazapil.
17. Adargas.

Fig.

18. Misteca.
19. Cacaria.
20. Zacatecas.
21. Santa Rosa, Saltillo, Coahuila.

Fig.

22. Fort Duncan.
23. Sancha.
24. Muchachos.
25. San Francisco del Mesquital.



Photogr. Aufnahme von Dr. F. v. Mixich.

Lichtdruck von J. Löwy in Wien.



Photogr. Aufnahme von Dr. F. v. Mixich.

Lichtdruck von J. Löwy in Wien.