

Complete

Homestead, Iowa

Die

Amana-Meteoriten

von

Dr. Gustavus D. Hinrichs
Professor der Chemie an der Saint-Louis-University.



1. PARIS, 1st. 2. LONDON. 3. HINRICHS. 4. WIEN. 5. COPENHAGEN.
6. BERLIN. 7. CHRISTIANA. 8. STOCKHOLM. 9. LAUSANNE.



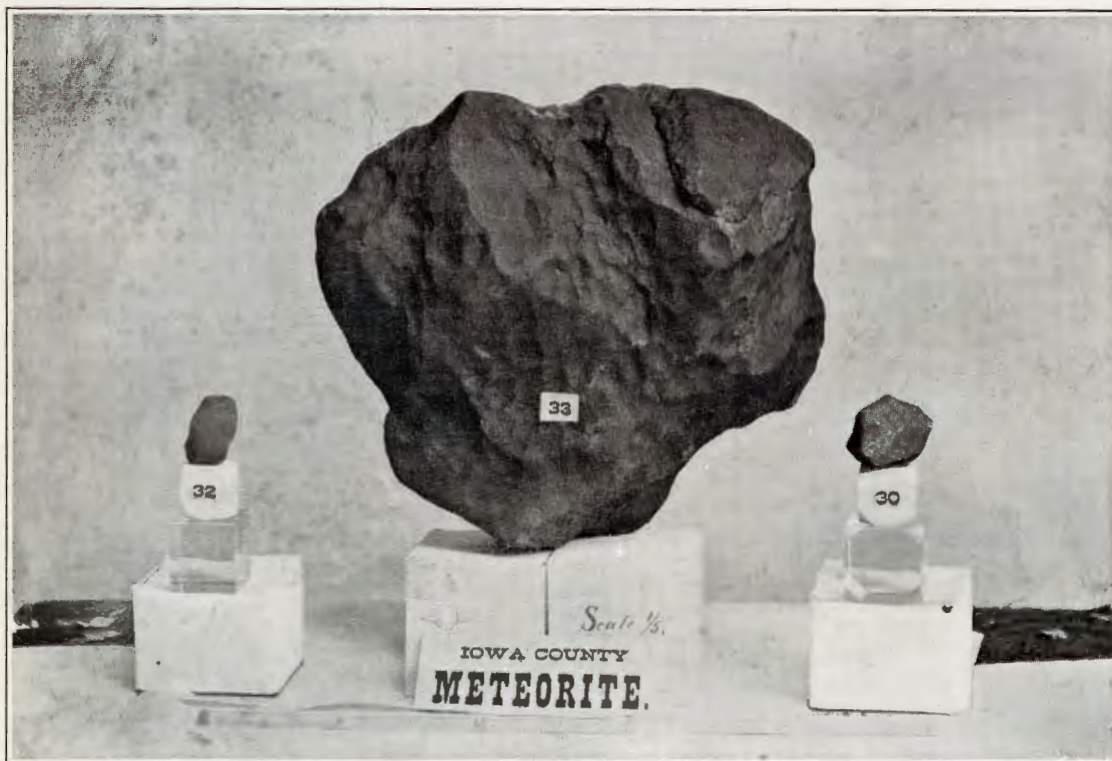
24, 21. HINRICHS. 22. AMANA SOCIETY. 20, 23. HINRICHS.

Hinrichs' Hauptsammlungen der

Gefallen am 12ten Februar, 1875,



10. IRISH, J. P. 11. ST. PETERSBURG. 12. HINRICHS, 13. BRUSSEL. 14. HARLEM (Jetzt in BUDAPEST).
 15. PARIS, 2d. 16. MUENCHEN. 17. IRISH, C. W. 18. HINRICHS.



32. WM. MOERSCHEL.

33. AMANA SOCIETY.

30. HINRICHS.

Amana - Meteoriten.

bei Amana, Iowa County, Iowa, U. S.

Doppel-Beilage der Zeitschrift: "Das Weltall," VI. Jahrgang, Berlin, 1906.

Die
Amana = Meteoriten

gesammelt, untersucht und verteilt

VON

Dr. **Gustavus D. Hinrichs**

Professor der Chemie an der Saint-Louis-University,

St. Louis, Mo., Vereinigte Staaten.

=====
Mit 6 Tafeln.
=====



1906.

Verlag der Treptow-Sternwarte,

Treptow-Berlin.

Die Amana-Meteoriten,

gesammelt, untersucht und verteilt von Prof. Dr. Gustavus D. Hinrichs,
St. Louis, Mo., Vereinigte Staaten.

Die Doppel-Beilage bringt in $\frac{1}{5}$ Naturgröße die schönsten Amana-Meteorsteine in vier Hauptsammlungen zur Anschauung. Diese 33 Meteoriten sind sämtlich vollberindet und wohlerhalten; ihr Gesamtgewicht beträgt fast 120 kg (119,06 kg) und läuft von 63 g (No. 32) bis auf über 33 kg (No. 33, genau 33,15 kg). Die Doppel-Beilage bringt nicht nur die Größe und äußere Form, sondern sogar die feinere Zeichnung der Oberfläche zur Kenntnis des Beschauers; man beobachte besonders die Steine 12 und 15 in der dritten Sammlung.

Die Quadrupel-Beilage bringt auf erster Seite meine beiden Nebensammlungen in derselben Weise zur Anschauung, nur daß es notwendig war, die letzte Sammlung (VI) auf ein Sechstel zu verkleinern, um dieselbe Druckgröße einzuhalten. Man wird auch bemerken, daß die Rinde auf mehreren dieser Steine etwas beschädigt ist. Auf diesen beiden Bildern (V, VI) sind 37 ganz berindete Steine im Gesamtgewicht von 67,45 kg dargestellt und auf VI noch außerdem 14 gut berindete Bruchstücke, welche zusammen 15,55 kg wiegen.

Das Meteoritenfeld und amerikanische Karten.

Alle diese Objekte wurden im April und Mai 1875 aufgefunden auf dem Meteoritenfeld, welches auf Seite II der Quadrupel-Beilage genau dargestellt ist. Man wolle beachten, daß die numerierten Quadrate dieser Karte je eine Sektion, d. h. eine englische Quadratmeile darstellen, welche durch eben diese Nummer benannt und identifiziert wird. Man wird auch bemerken, daß diese Sektionsnummer in gleichmäßiger Weise von 1 bis 6 links (westlich), dann von 7 bis 12 rechts (östlich) und so weiter hin und her laufen, bis die sechste Reihe mit Sektion 36 schließt. Diese 36 Sektionen Land machen also ein Quadrat von 6 englischen Meilen Seite aus, welche bekanntlich fast genau 10 km gleichkommen. Ein solches Quadrat-Myriameter nennt man ein Congressional-Township. Auf der unteren Karte Seite III dieser Beilage sind diese Township-Ecken (corners) durch größere Zirkel markiert — vollschwarz, wenn sie

längs County-Lines (Landschafts- oder Grafschaftsgrenzen) laufen. Man wird auch bemerken, daß die Karte Seite II genau in viermal so großem Maßstabe gezeichnet ist, als die Seite III.

Um diese amerikanischen Karten völlig zu verstehen, muß man noch bedenken, daß sämtliche Ecken (corners) bei der offiziellen Vermessung des Landes dauernd markiert wurden durch Pfähle, Steine und andere Monumente. Dadurch ist jedes Stück Land des Amerikaners genau definiert und offiziell durch wenige Zahlen identifiziert, da endlich noch die Townships nordwärts und westwärts (Range) fortlaufend numeriert sind.

Beispielsweise zeigt unsere Karte (II), daß der größte Meteorit (No. 33, Sammlung IV), einer der allergrößten Meteorsteine, die man überhaupt kennt, auf „Sektion 30, Township 81 North, Range IX West“ gefunden wurde.

Die Karte S. II des Meteoritenfeldes bei Amana, worauf jeder Stein angegeben ist, wird nun verständlich sein. Man sieht diese Karte auf S. III auf $\frac{1}{4}$ verkleinert und das östlich davon belegene Johnson-County sowie andere anliegende Counties dargestellt. Oben über dieser Karte ist dieselbe Gegend nochmals auf $\frac{1}{4}$ verkleinert dargestellt, sodaß der Mississippi und die beiden Flüsse Iowa und Cedar mit den betreffenden Counties des Staates Iowa übersehen werden können. Auf dieser Karte sind auch noch der sogenannte Hartford-Meteorit (Februar 25, 1847) und der kohlige Schlamm-Meteorit von Maringo (März 27, 1894) örtlich angegeben.

Das große Meteor vom 12. Februar 1875.

Endlich sieht man über der Karte des Meteoritenfeldes von Amana auf S. II noch eine Gesamtkarte des Staates Iowa (Skala $\frac{1}{58}$ der Größe des Meteoritenfeldes). Die Bahn des Meteors ist hierauf angegeben und der Schallkreis des Meteors durch Schattierung angedeutet. Der Durchmesser dieses Schallkreises beträgt 150 miles oder 240 km. Das Meteor wurde abends 10 Uhr am 12. Februar 1875 über einem großen Teil des Mississippi-Tales gesehen, von St. Louis bis St. Paul und von Chicago bis Omaha, also über eine Ovalfläche (das Meteor flog nordwärts), welche einer Kreisfläche von 700 km entspricht.

Für europäische Leser dürfte es zweckmäßiger sein, zu sagen, daß, wenn dieses Meteor in Berlin (statt in Amana) gefallen wäre, man es von Kopenhagen bis Nürnberg und von Münster-Frankfurt a. M. bis Danzig-Thorn hätte sehen können, während die Detonationen von Schwerin-Stettin bis Leipzig-Dresden gehört worden wären.

Der erste Meteorit, der Sherlock-Stein.

Man sieht also, daß die Amana-Meteoriten einem Meteor erster Größe entsprungen sind. Da jedoch die ganze Gegend tief mit Schnee bedeckt war, hat man unmittelbar nach den Explosionen des Meteors und nach dem Falle vieler glühender Massen keine Meteorsteine finden können. Erst am dritten Tage fand die Tochter des Farmers Sherlock auf dem Schulwege den „schwarzen Stein“ (meine No. 0 von 2 kg). Die Fundstelle ist auf der Karte (II) angegeben; man siehe Sektion 5, Township 80 North, Range IX West. Dieser einzige Meteorit ist also dem Wetter nur während der herrschenden großen Kälte (20 bis 30° C. unter Null hielt mehrere Wochen an) ausgesetzt gewesen; derselbe zeigt das Eisen unoxydiert und die Steinmasse unmittelbar darum ohne Rostfarbe. Daher ist dieser Sherlock-Stein als Type-Specimen besonders hochzuhalten.

Die Meteoriten-Ernte und Schenkung.

Erst in der letzten Dekade des Monats März 1875 kam Tauwetter mit Gewitter, die Feldarbeit wurde im April aufgenommen und die ganze Gegend nach Meteoriten durchsucht. Zu Anfang April erhielt ich den ersten Stein (No. 3, Sammlung I) und am 10. April hatte ich schon die erste Sammlung vollständig. Am 19. April machte ich meine erste Schenkungssendung an die Museen zu Paris, London, Wien, Berlin, Kopenhagen, Stockholm, Christiania und Lausanne; diese schönen Meteoriten sind in der ersten Sammlung oben Seite I der Doppel-Beilage in $\frac{1}{5}$ natürlicher Größe dargestellt. Am 3. Mai machte ich meine zweite Schenkungssendung für die Museen zu Paris, St. Petersburg, Brüssel, Harlem (kam später durch Kauf nach Budapest) und München; diese Meteoriten sind in der zweiten Sammlung oben Seite II der Doppel-Beilage ebenfalls in $\frac{1}{5}$ natürlicher Größe dargestellt.

Das Gesamtgewicht dieser den 12 genannten Museen verehrten 13 Meteoriten beträgt über 34 kg (einschließlich der Beigaben vom Sherlock-Stein genau 34,38 kg). Außerdem habe ich vier Meteoriten (Nos. 20, 17, 10, 19) im Gesamtgewicht von 10,55 kg an amerikanische Anstalten verschenkt. Im ganzen habe ich also 17 Meteoriten im Gewicht von 45 kg (44,93 kg) gleich verschenkt und frei an die Empfänger befördert.

Die von mir als mein Eigentum erworbenen Meteoriten sind:

Sämtliche Steine der Sammlung I und II, Nos. 20, 21, 23, 24 der Sammlung III, No. 30 und Stück 33* von 33, Sammlung IV, Nos. 39, 40, Sammlung V; No. 83, Sammlung VI, und Stück 0* vom Sherlock-Stein	} im Gesamtgewicht 65,86 kg.
---	---------------------------------

Folglich beträgt die Schenkung, die von diesem meinem „Steinreichtum“ gleich gemacht wurde, 70 %. In meinem Besitz sind nur 7 Steine (Nos. 3, 12, 21, 30, sind die wertvollsten Stücke im Gesamtgewicht von 16,14 kg) und 2 Bruchstücke verblieben, zusammen 20,38 kg.

Als ich die Schenkungen machte, schien mir die Handlung ganz natürlich zu sein; ich hatte im Sommer 1873 auf einer wissenschaftlichen Reise durch Europa namentlich auch die großen Meteoritensammlungen im British Museum zu London, im Jardin des Plantes zu Paris und im k. k. Hof-Museum zu Wien mit großem Interesse durchmustert. Auch hatte ich mehrere Jahre mit Haidinger korrespondiert und war von Daubrées schönen Untersuchungen stark eingenommen. Seitdem ich jedoch die Meteoriten in Sammlungen gründlicher studiert und namentlich von den Meteoritensammlern mehr gesehen habe, weiß ich, daß meine damalige Handlungsweise wirklich ohne gleichen war. Man möge mir daher erlauben, die folgenden Worte eines Kenners hier abzudrucken:

„Beim Anblick der Abbildungen Ihrer großartigen Meteoritensammlung weiß man nicht, was man mehr bewundern soll, die Reichhaltigkeit der Kollektionen und die Größe der einzelnen Exemplare oder Ihre Liberalität, mit der Sie wissenschaftlichen Sammlungen von Ihren Schätzen mitgeteilt haben.“

Was mich jedoch mit Staunen erfüllt hat, ist, daß man diese Schätze nicht einmal mit der richtigen mitgesandten Etikette versehen hat, und daß, wo man anfänglich dieses tat, später dieselbe mit einer absurd falschen, ohne wissenschaftlichen Grund, vertauschte.

Die wahre Lokalität.

Nach dem damaligen und noch jetzt ziemlich allgemeinen amerikanischen System der Meteoriten-Nomenklatur benannte ich meine Meteoriten zuerst nach dem County, in welchem sie gefallen waren; also „Iowa County Meteorite“, wie auch auf der Doppel-Beilage zu sehen ist. Auf den Karten der Quadrupel-Beilage kann man jedoch leicht sehen, daß dieses „Iowa County“ 4 mal 4 Congressional Townships, also 16 solche Quadrat-Myriameter enthält, folglich 1600 qkm umfaßt, daher von mehr als einem Meteoritenfall betroffen werden kann. Dies ist in der Tat eingetroffen; der Kohlen-Meteorit vom 27. März 1894 wurde am besten bei Marengo im Iowa County gesammelt. Außerdem sind Meteoriten-Schauer, wie das vom 12. Februar 1875, räumlich so ausgedehnt, daß sie bisweilen in zwei benachbarte Countys übergreifen; so ist das Amana-Meteoritenfeld über 11 km lang und fast 4 km breit.

Sobald im Juni die volle Ausdehnung des Meteoritenfeldes erkannt und namentlich die Verteilung der Hauptmeteoriten in demselben auf der Karte eingetragen war, zeigte sich deutlich, daß die Dörfer der Amana-Kolonie den reichsten Hauptteil nördlich umrahmen.

Man sehe sich die Karte S. II der Quadrupel-Beilage genau an und folge der Nordgrenze des Meteoritenfeldes. Zieht man (mit roter Tinte oder in Gedanken) eine Linie durch die Dörfer: South-Höhe-Middle Amana und das Amana-Dorf Homestead, so wird man eine mit der Nordgrenze genau parallele Kurve gezogen haben. In zweiter Linie wäre eine Kurve durch West-Amana und Amana wieder parallel hiermit zu ziehen, und in dritter Linie käme eine Kurve durch East-Amana in Betracht. Außerdem sind alle großen Meteoriten im Norddrittel des Feldes aufgefunden, also von diesen Amana-Dörfern umringt. Ferner sind die größten Meteoriten auf den Ländern der Amana-Gesellschaft gefunden und noch jetzt im Besitz dieser Gesellschaft, trotz der Anstrengungen der Meteoritenhändler, die selbst die Gerichte in Anspruch nahmen und schon bei großen europäischen Museen den Preis für die noch nicht erlangte Beute festsetzten. Man sehe die Originaldokumente S. 14 und 15 meiner Amana-Meteoriten, 1905 (8^o, 104 Seiten, wovon 24 Illustrationen.)

Wenn dies nicht schon genügte, um den Namen Amana für diese Meteoriten zu begründen, könnte noch hinzugefügt werden, daß Mitglieder dieser Gesellschaft in jeder Weise meine Untersuchung und Sammlung unterstützt haben, und die Gesellschaft selbst hat mir ihre beiden prachtvollen Meteoriten (No. 22 und 33), welche zu den größten und schönsten der Welt gehören, zur Untersuchung anvertraut. Dieses Vertrauen habe ich selbstverständlich persönlich auf jede Gefahr hin rechtfertigen müssen. Als die Meteoritenhändler mir den Sheriff von Johnson County in mein Laboratorium und in meine Wohnung sandten, um den mir anvertrauten größten Stein gerichtlich fortzunehmen, was man hier Replevin nennt, da hat der Herr Sheriff den auf 100 000 Mark geschätzten „Meteorstein von schwarzer Farbe und gegen 75 Pfund schwer“ einfach — nicht finden können. Die Klage wurde während zweier Jahre durch alle Instanzen bis zum Staats-Obergericht geführt, wie man in meinem oben zitierten Werke näher angegeben findet.

Also, diese außerordentlichen Meteoriten, welche am 12. Februar im Staate Iowa, im County Iowa, im Iowa Township, nahe den Ufern des Flusses Iowa und zum Teil in dem Iowaflusse selbst fielen, etwa 30 Meilen westlich von der

Stadt Iowa-City, wo die Iowa-Staatsuniversität ist — diese Meteoriten können nach amerikanischem Gebrauch Iowa County-Meteorites genannt werden; da jedoch diese Benennung, wenn, wie oben präzisiert, gar zu viel „Iowa“ (sprich: Ei-o-weh oder Ei-o-wäh) enthält, und folglich zu den ungeheuerlichsten Mißverständnissen führen muß (und schon geführt hat), werden sie besser in europäischer Weise nach dem nächsten bedeutungsvollsten Ort benannt; also hier nach den Orten der Amana-Gesellschaft, auf deren Land die besten und größten Meteoriten fielen, und deren sieben Dörfer (wovon sechs den Namen Amana haben), gewissermaßen den Hauptteil des Meteoritenfeldes umschließen; endlich haben, wie schon gesagt, die Amanaleute alles mögliche getan, um die genauere Untersuchung dieser Meteoriten zu fördern.

Nachdem daher Daubrée, damals der bedeutendste Meteoritenforscher der Welt, bei Übergabe meines für die Pariser Sammlung bestimmten Meteoriten No. 1 von $4\frac{2}{3}$ kg in der Sitzung der Académie des Sciences vom 3. Mai 1875 den Namen „Iowa County“ annahm und zugleich mir öffentlichen Dank sagte, hat derselbe in der Sitzung vom 29. November 1875, in welcher derselbe den zweiten Meteoriten (No. 15, scale form, 2,14 kg) mit wärmstem öffentlichem Dank annahm, zugleich meinen speziellen Namen

Amana-Meteorite

bekannt gemacht, den er selbst sowohl in seinen Abhandlungen und in seiner Korrespondenz, als handschriftlich im Katalog der Pariser Sammlung gebraucht hat.

Auch Tschermak hat diesen Namen in dem Wiener Katalog gebraucht, welcher in den Mineralogischen Mitteilungen von 1877 gedruckt ist.

Wissenschaftlich festgestellt ist daher die Lokalität dieser Meteoriten

„Amana, Iowa County, Iowa, U. S.“

oder kurz und ebenso bestimmt:

„Amana, Iowa, U. S.“

Die falschen Lokalitäten.

Dieser Name ist jetzt endlich in allen Sammlungen, welche von mir die oben angegebenen schönen Meteoriten als Geschenk erhielten, auf der Etikette angegeben; aber erst nachdem ich 1904 durch Briefe besonders auf die eben angeführten Tatsachen hingewiesen. Die jetzigen Verwalter sämtlicher Sammlungen sind nämlich andere als die, welche die Meteoriten empfangen, und ob schon die Fälschung der Etikette seiner Zeit ganz glatt verlaufen ist, machte man die Berichtigung an einigen Stellen doch nur mit Widerstreben.

Jedem Steine hatte ich die hinreichend genaue und völlig richtige Etikette beigelegt, wie die hier als Beispiel für London abgedruckte:

„Herewith a Box containing a Meteorite which fell February 12, 1875
in Iowa County, Iowa, U. S.; present to the British Museum, care of
Prof. Maskelyne. Gustavus Hinrichs.

April 19, 75. Free of Duty.“

Diesen in der modernen Wissenschaft durchaus nicht löblichen Fall habe ich in meinem Buche über die „Amana-Meteoriten, St. Louis 1905“, S. 58—67, ausführlicher dargestellt, worauf hier verwiesen sei. Nur muß ich hier noch die sich aufdrängende Frage beantworten: Wie konnte sich eine absurd falsche Etikette einschleichen und allgemeine Verbreitung finden?

Die Meteoritenhändler sahen sich durch meine liberale freie Verteilung der schönsten Stücke um den erwarteten großen Vorteil gebracht; die briefliche Anerkennung seitens Nevil S. Maskelyne vom Britischen Museum (facsimile S. 13 in obigem Buche) bestätigt dies:

„You have done a good deed for science in rescuing the Specimens you have collected from the greedy maw of the dealers.“

Einer von diesen Händlern hatte enge Verbindungen mit Museen und in seinen Handelskatalogen von Meteoriten trug er dazu bei, die falsche Etikette, welche einen ganz ungeheuerlichen Ursprung hat, zu verbreiten.

Der große Meteoritenfall im Staate Iowa machte nämlich außerordentliches Aufsehen und wurde daher auch von den Zeitungen der Vereinigten Staaten vielfach erwähnt, wie gewöhnlich von unberufener Seite, denn wer, wie ich damals, mit der genauen Untersuchung von morgens bis abends beschäftigt war, hatte nicht die Muße und auch nicht die Neigung, sich mit der gewöhnlichen Sensationspresse einzulassen. Also:

Irgend ein Zeitungsentenfabrikant belustigt sich über das große Publikum, indem er die folgende, auf den ersten Anblick vom Fachmanne als durchaus erfunden und unmöglich erscheinende Nachricht abläßt, die ich aus einer damaligen Zeitung aus Boston hier wiedergebe:

A Stone out of the Sky.

„A red-hot meteor fell near West-Liberty, in the eastern part of Iowa, on the 12th ult, sinking fifteen feet into the ground, and making a hole ten feet in diameter. For hours it continued to spit forth flames, crackle, sputter and smoke, and occasionally discharge cannon, like reports to the infinite terror of the people in the vicinity. None dared approach while the miniature volcano continued in action, but with the cessation of life hundred gathered around to investigate the wonder.“

Die „Boston“-Zeitung hat diese schöne Geschichte aus der etwas kürzeren Ente verfertigt, welche in der Dubuque Times erschien, worin jedoch auch absolut nicht ein Haar (oder besser, nicht eine Feder) von Wahrheit enthalten war, außer dem Datum des Falles, Februar 12. 1875. — Da nun die Stadt Dubuque wirklich im Staate Iowa liegt (am Mississippi), so mußte die Nachricht doch wahr sein — sie wurde geglaubt in Boston, in Washington, in London usw. Die Welt will betrogen sein — und die wissenschaftliche Welt gehört doch auch zur Welt!

Man sieht, daß der alte, brave Münchhausen würdige Schüler in der amerikanischen Tagespresse hat, obschon mir der reine, ursprüngliche, echte Münchhausen viel geistreicher erscheint. Man denke doch, daß der Meteorstein ein 15 Fuß tiefes Loch in den bis 3 Fuß Tiefe gefrorenen Boden (wochenlange Minimaltemperatur von 20 bis 30° C. unter Null!) eingeschlagen, dieses Loch auf 10 Fuß Durchmesser erweitert hat, so daß Hunderte zu diesem Vulkan, auch durch kanonenschußartige Explosionen hingezogen wurden und denselben mit unendlichem Schrecken umstanden usw., *ad nauseam*. Wie grob ist diese ganze Marktschreierei im Vergleich zu der schönen Erzählung des unsterblichen Münchhausen, der, von der Jagd am kalten Wintertage zurückkehrend, sein vielgeblasenes Horn über dem Ofen aufhängt und nun beim fröhlichen Mahle — die schönen Waldhorntöne erschallen hört, wie sie eben auftauen! Daß aber

europäische Spezialisten solches Zeug beachten und darauf neue Etiketten gründen und die vom wissenschaftlichen Geber empfangene Lokalität ausmerzen, geht doch wohl etwas übers Bohnenlied.

Man wolle nämlich beachten, daß dieser amerikanische Zeitungsentrich (Hoax?) Ort und Stelle angibt, wo das Wunder am bestimmten Datum zu hören und zu schauen war. Mittels der beiden Karten auf Seite III der Quadrupel-Beilage wird der Leser sich den Genuß verschaffen können, wie schön man in den gelehrten Meteoriten-Verzeichnissen Europas „hineingefallen“ ist.

Das einzige „West-Liberty“ im östlichen oder irgend einem anderen Teile des Staates „Iowa“ ist auf beiden Karten eingetragen — und man gewahrt, daß es 60 km (über 37 Miles) vom wirklichen Steinfall Amana entfernt ist. Daher wurde meine durch Daubrée verkündete Lokalität „Amana“ nicht beachtet und mein „Iowa County“ abgelegt. In Wien hat der bekannte Brezina die von seinem Vorgänger Tschermak aufgenommene wahre Lokalität „Amana“ ausgestrichen und dafür „Homestead“ eingeführt, für welches Dorf er die Länge und Breite auf die Minute genau abdruckt, welche Länge und Breite nicht dem Orte Homestead zukommt, sondern dem großen Kreuz unter der Stadt „Cedar Rapids“ auf unserer unteren Karte Seite III entspricht; überdem sind in Homestead nie Meteoriten gefunden worden, wohl aber war dort die „Börse“ der Meteoriten-Spekulanten (siehe Karte Seite II). Der Nachfolger Brezinas, Professor Berwerth, hat wiederum den Namen „Homestead“ ausgestrichen und die berüchtigte Lokalität „West Liberty“ angenommen, jedoch Länge und Breite Brezinas beibehalten. Wie soll man einen solchen Vorgang wissenschaftlich nennen?

Wenn der Seemann sich nicht um halbe Grade der Länge und Breite kümmert, wird er Neptuns Beute; ein Meteoriten-Katalog der Art fällt der Lächerlichkeit anheim. Man sehe die Karte Seite III unter Cedar Rapids. Dieser Punkt ist 25 Miles (40 km) vom wirklichen Orte West Liberty entfernt. Welche Änderung in Wien — seit Haidinger!

Aber nicht nur europäische Autoritäten über Meteoriten sind „gründlich hineingefallen“, indem sie vorzogen, die amerikanischen Zeitungsenten zu benutzen, statt meine wissenschaftlichen Mitteilungen, welche Daubrée in der Akademie der Wissenschaften zu Paris vortrug und welche in den Comptes Rendus derselben für 1875 veröffentlicht wurden. Der bekannte amerikanische Meteoritenhändler Henry Ward adoptierte auch „West Liberty“ als Lokalität dieser großen Meteoriten und in seinem letzten großen „Catalog“ der Ward-Coonley Collection of Meteorites gibt er auch noch Länge und Breite von diesem West Liberty; aber diese angegebene Länge und Breite markiert nicht West Liberty, sondern Iowa City, welches 15 Miles (24 km) in nordwestlicher Richtung von West Liberty entfernt ist. (Man siehe die Karte, S. III.)

Endlich müssen wir noch die „höchste wissenschaftliche Autorität Amerikas, das National-Museum der Vereinigten Staaten“, einführen. Dieses National-Museum, wofür jetzt ein neues Gebäude um 6 Millionen Mark erbaut wird, und dessen Meteoriten unter der Oberaufsicht des atomgewichtig bekannten Chemikers Frank W. Clarke stehen, gibt in seinem Meteoriten-Verzeichnis die Lokalität West Liberty. Auf der Weltausstellung zu St. Louis hatte dieses große Museum eine Meteoritenkarte der Vereinigten Staaten ausgestellt in kolossaler Größe und glänzender Ausstattung (wir haben ja Geld). Auf dieser

Karte waren alle Orte, wo ein Meteorit gefallen, durch einen roten Stern, wo solche nur gefunden, durch einen blauen Stern markiert. Ersteres Zeichen entspricht also meistens Meteorsteinen, letzteres Meteoreisen.

Weder in oder bei Amana noch irgendwo sonst in Iowa County war ein Stern irgendwelcher Farbe eingesetzt; also offiziell-wissenschaftlich ist nie ein Meteorit gefallen oder gefunden in Iowa County. Damit wären also all meine Meteoriten vernichtet. Aber bei der kleinen Stadt West Liberty in Muscatine County prangte ein Stern in roter Farbe; folglich muß der Chief-Chemist Clarke offiziell Kenntnis haben von einem Meteor-Steinfall bei West Liberty, Muscatine County. Die einzig mögliche Quelle dieses offiziellen Wissens ist die erwähnte Zeitungsschmierente. Weiterer interessanter Nachweise, wie die offizielle Wissenschaft hüben und drüben sich in diesem großen Meteoritenfall Amana bewährt hat, möge man in meinem mehrerwähnten Buche über diesen Steinfall nachsehen.

Amana und die Amanaleute.

Hier müssen wir noch einige Aufklärung über die Amana-Gesellschaft geben und schließlich die Liste der Meteoriten vervollständigen — wir haben bis jetzt nur die mir gehörigen Meteoriten betrachtet.

Also erst, was ist die Amana-Gesellschaft, welche in sieben Städtlein auf der Karte (S. II) auftritt, und nach welcher wir den tatsächlich hervorragenden Meteoritenfall vom 12. Februar 1875 benannt haben?

Auf der Karte S. II sieht man zumeist die Sektionenlinien (Section-lines) voll ausgezogen; das bedeutet, daß längs dieser Linien Wege, öffentliche Fahrwege, gemacht sind, wie auch unter der Karte angemerkt. Wo nun also diese Sektionenlinien nicht voll ausgezogen sind, dort sind eben diese vermessenen Feldgrenzen nicht in Wege ausgelegt und unterhalten. In der unteren oder südlichen Hälfte dieser Karte ist diese Auslassung nur ausnahmsweise bemerkbar; das bedeutet, daß man in diesem Südteile nach echt-amerikanischer Weise seine Wege geradlinig und rechtwinklig auf den Sektionenlinien unterhält, ob nun diese Linien topographisch sich für Wege eignen oder nicht. Ob steil, ob sumpfig — der Weg muß gerade durchgehen, wo die Meile endet und anfängt, sowohl Nord-Süd als Ost-West. Man möge sich eine solche Einrichtung in Mitteleuropa einmal vorstellen, ganz in Gedanken, und weiter, was eine solche Vorstellung auszuführen kosten würde, und wie zweckmäßig solche Fahrwege sein würden!

Nach diesen Andeutungen wolle man den oberen nördlichen Teil unserer Karte (S. II) genau nach diesen Sektionslinienwegen durchsuchen — und man wird nur hier und da eine kurze Strecke solcher Sektions-Landwege finden können. Also — dieser nördliche Teil ist gewiß nicht amerikanisch — denn die Schachbrettwege sind nicht vorhanden. In der Tat, dieser ganze nördliche Teil unserer Karte, S. II, ist auch in mancher anderen Beziehung nicht amerikanisch; wenn man sie durchwandert, findet man keine einsamen amerikanischen Farmen, mitten ein Landgeviert in den Sektionen; man findet also auch keine zerstreute Landbevölkerung, sondern sieben wohlgebaute, schön angelegte, wohnlich und behäbig aussehende Orte, wo jedes Haus inmitten eines hochkultivierten Gartens liegt, wo von jedem Hause bis zur Straße ein reicher, sorgfältig gepflegter Blumengarten sich erstreckt; nirgends sieht man Ställe oder merkt man geruchsweise Vieh — alles ist rein menschlich. Wenn man aber

das Dorf durchwandert, findet man, wo die unendlichen Felder anfangen, große Scheunen und Ställe, die hinreichend scheinen, die Erträge Ägyptens an Vieh und Korn zu fassen.

Und indem man auf die Leute sieht, die ruhig ihres Weges gehen oder ihrer Arbeit warten, ohne den Fremden zu belästigen, bemerkt man, daß sie alle gut gekleidet, alle gesund und wohlgenährt sind und ihrer Arbeit ohne Hast obliegen; und man gewahrt auch, daß sie ihre Pferde und Lastochsen nicht überanstrengen, die Pferde ohne Peitsche und die Ochsen ohne Flüche arbeiten lassen. Gewiß, wir sind auf einmal in eine andere Welt geraten — Weg und Steg, Stadt und Land, Mann und Vieh, alles ist durchaus unamerikanisch. Was ist denn dies für eine große Fremdlandschaft mitten im Mississippitale von Amerika?

Kommt man diesen guten biedern Leuten näher, da hört man gleich, daß man — in Mitteldeutschland ist, wie es vor mehr als einem halben Jahrhundert war. Jedermann spricht Deutsch — ein älteres Mittelhochdeutsch. Sie bilden eine Kommunität für sich, unter dem Namen Amana-Society. Sie haben sich streng nach amerikanischen Gesetzen gerichtet, aber ihre Verwaltung ganz in ihre eigene Hand genommen.

Ihre Geschichte ist höchst interessant, muß aber anderweitig gesucht werden. Hier möge es genügen, anzuführen, daß vor vielen, vielen Jahren in Mitteldeutschland gute Leute, denen ihr Gewissen mehr war als Geld und Gut, sich beengt und verfolgt sahen von der Menge, die sie nicht verstand und nur den Durchschnittsmenschen vegetieren läßt. Sie hörten vom großen Lande der Freiheit und zogen übers weite Meer gen Westen — wie so viele vor und nach ihnen. Sie siedelten sich an bei Buffalo im Staate New-York und gediehen bei Arbeit und Wohltun. Sie sandten ihre „Kundschafter“ aus nach dem damals fernen Westen — und zogen wiederum nach diesem Westen, wo sie für den Preis ihres östlichen Besitzes viele Quadratmeilen des fruchtbarsten Landes in einem einzigen Stück erwarben.

Hier nun haben diese Amana-Leute das Land bebaut, Kanäle gegraben, Fabriken angelegt und bewohnen die von ihnen erbauten sieben Amana-Städte: Amana, Mittel-Amana, Höhe-Amana, West-Amana, Ost-Amana und Süd-Amana und, als erste Verkehrsstation mit der amerikanischen Welt, die Eisenbahnstation Homestead (Heimstätte).

Während ich die Meteoriten sammelte, habe ich vielfach mit diesen biedern Amana-Leuten verkehrt; und es gereicht mir zu ganz besonderer Genugtuung, hier einem Leserkreis Deutschlands erklären zu können, daß dieses Klein-Deutschland Amana dem alten Vaterlande in jeder Weise Ehre macht. Ich zähle die Tage, die ich in Amana verlebe, zu den interessantesten meines Lebens und wünsche der Amana-Gesellschaft auch fernerhin Blühen und Gedeihen. Es braucht nicht erwähnt zu werden, daß eine solche Gesellschaft, namentlich von außen, angefeindet wird, nicht von dem gebildeten Amerikaner, der die Leute kennt und hochachtet, sondern von Leuten, die den Segen sehen, der sich überall offenbart, und nicht wissen, daß dieser Segen aus Arbeit und Tugend hervorst wächst, die aber gerne teilen möchten.

Der Kampf um den größten Meteorstein.

Ich hatte die Ehre, mit der Amana-Society zusammen angeklagt zu werden (siehe Facsimile der gerichtlichen Original-Notice vom 4. September 1876,

pag. 15 meiner Amana-Meteorites 1905). Der Sheriff von Johnson County beehrte mich in dieser Sache mit Haussuchung und (wenn ich das Wort schmieden darf) mit Laboratoriumdurchsuchung nach dem mir von der Amana-Society anvertrauten großen Meteorstein No. 33. Der Herr Sheriff konnte den großen 75-pfündigen Stein — merkwürdigerweise — nicht finden, so daß wir, die Amana-Society und ich, auf den Ersatz des Wertes desselben (the value thereof) ein paar Jahre lang durch die Gerichte belästigt wurden. Ein Meteoriten-Schacherer beschwor als „Sachverständiger“, daß der Stein „sein Gewicht in Gold“, also etwa die Kleinigkeit von Einmalhunderttausend Mark, wert sei.

Das Endurteil des Staats-Obergerichts war ganz meiner Verteidigung und Beweisführung gemäß: „Der Meteorstein gehört dem Eigentümer des Landes, worauf er gefallen ist, eben so wohl als der Regentropfen, welcher auch vom Himmel fällt; daß der Meteorstein wie in einem feurigen Wagen vom Himmel kam, kann an der Frage des Eigentums nichts ändern. Es entschädigt auch niemand den Landeigentümer, wenn der Himmel durch Hagel die Frucht seiner Arbeit und das Gewächs seines Feldes zerstört, oder wenn der Blitz vom Himmel in seine Scheunen oder in sein Haus fährt und Feuer sein Hab und Gut vernichtet.“

Dies von mir zuerst hier eingeführte Prinzip ist nachdem als „gerichtliches Präcedenz“ in mehreren Meteoriteinfällen angewendet worden und ist jetzt also Gesetz (Law).

Die nicht mir gehörigen Meteorsteine.

Wir wollen nun die Aufzählung der gesammelten Meteoriten wieder aufnehmen. Die von mir eigentümlich erworbenen Meteoriten im Gesamtgewicht von 66 kg sind schon aufgezählt worden.

Der Amana-Gesellschaft gehörig sind die zwei größten Meteoriten, nämlich:

No. 22, Sammlung III, Gewicht	21,00 kg
und No. 33, - IV, -	33,15 kg
Zusammen	54,15 kg.

Mitgliedern der Gesellschaft gehören noch:

Friedrich Moerschel, III, Nos. 25, 26, 27, 29, Gewicht	1,22 kg,
William Moerschel, III, No. 31; IV, No. 32 (der kleinste Stein), Gewicht	0,173 -
A. Noë, III, No. 28, Gewicht	0,22 -
Verschiedene, V, alle außer Nos. 39, 40, im ganzen 13 Steine, Gewicht	19,61 -
Mitgliedern, 20 Steine, Gesamtgewicht	21,22 kg,
der Gesellschaft selbst, 2 Steine, Gesamtgewicht	54,15 -
Im ganzen, Amana	75,37 kg.

Auf die schönsten zehn dieser Sammlung V hatte ich eine „Option“ (Nos. 34 bis 43, Gewicht 19,21 kg); gab die Option aber auf, da ich schon zuviel für diese Steine aufgewendet hatte.

Sammlung VI umfaßt alle übrigen Meteoriten, die mir zur Untersuchung anvertraut wurden. Obschon einige schöne Stücke darunter sind, waren sie doch meistens unser „Nachlaß“, d. h. ich hätte sie kaufen können, habe sie aber nicht ganz gut genug befunden. Durch besondere Umstände war es mir ermöglicht, fast jeden gefundenen Stein zuerst zu sehen und ein Kaufgebot darauf machen zu können, da ich bereit war, die höchsten Preise zu zahlen, aber nur für die schönsten Stücke.

Fast sämtliches, nicht von mir gekauftes Material wurde mir später doch noch zur Untersuchung auf einige Zeit übergeben und ist als Gruppe VI abgebildet. Diese Gruppe umfaßt 22 Steine im Gewicht von 45,98 kg, und 14 größere Bruchstücke im Gewicht von 15,55 kg; im ganzen 36 Stück im Gewicht von 61,53 kg. Das Bruchstück No. 83, 0,32, habe ich erworben, es muß also hier abgerechnet werden: somit bleiben 35 Stück, welche 61,22 kg wiegen.

Hierzu kommt noch der größere Teil des Sherlock-Steins, No. 0, im Gewicht von 1,95 kg.

Also 36 Stück, 63,17 kg.

Übersicht sämtlicher Amana-Meteoriten.

Sämtliche von mir untersuchten Amana-Meteoriten waren also:

1. Hinrichs Eigentum,	
27 Steine, 2 Bruchstücke	65,86 kg,
2. Eigentum der Amana-Society u. d. Mitgl.,	
22 Steine	75,37 -
3. Sammlung VI,	
36 Stück	63,17 -
	85 Stück
	204,40 kg.
Sherlock ¹⁾ zu Paris, London, Wien	,24 -
Im ganzen	204,16 kg.

Also von den Amana-Meteoriten, welche am 12. Februar 1875 im Staate Iowa fielen, habe ich im ganzen 85 Steine im Gesamtgewichte von 204 kg untersucht.

Von diesen waren 66 kg mein Eigentum, 75 kg Eigentum der Amana-Leute, 63 kg wurden Eigentum der Iowa-Universität. Diese drei Teile sind also nahe gleich schwer.

Die Bedeutung der Amana-Meteoriten.

Wie verhält sich dieser Amana-Meteorsteinfall zu den damals, 1875, vorhandenen Meteorsteinen in den Sammlungen der Welt? Diese interessante Frage habe ich erst beantworten können, nachdem ich die mit der Herausgabe meines Buches: *The Amana-Meteorites, St. Louis, 1905*, verknüpften Untersuchungen beendet hatte. Ich will hier das Resultat kurz angeben.

Professor E. A. Wülfing hat ein interessantes Werk: *Die Meteoriten in Sammlungen, Tübingen, 1897*, herausgegeben, worin er für jede Meteorit-Lokalität das nachweisbare Gewicht angibt, welches er bestimmt, indem er das Gewicht sämtlicher in Sammlungen vorhandener Stücke jeder Lokalität zusammenrechnet.

Diese Arbeit ist natürlich nicht vollständig zu machen, da es praktisch unmöglich ist, von allen vorhandenen Meteoriten genaue Nachricht zu bekommen. Namentlich in bezug auf Amana (welches Wülfing unter Homestead anführt), ist er außerordentlich unglücklich gewesen, da es ihm entgangen ist, daß ich etwas mit diesem Meteoritenfall zu tun gehabt habe. Sein nachweisbares Gewicht beträgt 124 492 g, sagen wir 124,5 kg. Da ich nun, wie oben gezeigt, 204 kg selbst gehabt habe, sind ihm wenigstens 80 kg entgangen.

¹⁾ Zweimal gerechnet — erst als mein Eigentum, und dann unter der Schenkung.

Hinrichs' Sammlungen der Amana-Meteoriten.

Gewichtsangabe in Kilogramm.

Sammlung I.		Sammlung II.	
1.	4,650 Paris, 1	10.	3,562 Hon. John P. Irish
2.	3,793 London	11.	3,268 St. Petersburg
3.	3,620 Hinrichs	12.	3,013 Hinrichs
4.	2,856 Wien	13.	2,663 Brüssel
5.	2,634 Copenhagen	14.	2,464 Budapest
6.	2,274 Berlin	15.	2,142 Paris 2
7.	2,040 Christiania	16.	1,545 München
8.	1,819 Stockholm	17.	0,669 C. W. Irish
9.	0,997 Lausanne	18.	0,567 Hinrichs
		19.	0,560 C. W. Irish
<hr/>		<hr/>	
24,684 9 Steine.		20,453 10 Steine.	
Sammlung III.		Sammlung IV.	
20.	5,761 Hinrichs	30.	0,1115 Hinrichs
21.	9,500 Hinrichs	32.	0,0625 Moerschel, Wm.
22.	21,100 Amana-Society	33.	33,150 Amana-Society
23.	1,318 Hinrichs	33.*	0,450 Hinrichs
24.	0,927 Hinrichs		
25.	0,456 Moerschel, Fr.	<hr/>	
26.	0,379 Moerschel, Fr.	33,774 3 Steine	
27.	0,227 Moerschel, Fr.	1 Bruchstück.	
28.	0,216 Noë, A.		
29.	0,159 Moerschel, Fr.		
31.	0,109 Moerschel, Wm.		
<hr/>			
40,152 11 Steine.			

Diese vier Sammlungen sind in $\frac{1}{5}$ Größe auf der Doppel-Beilage dargestellt.

Sammlung V.		Sammlung VI.			
Steine		Steine	Bruchstücke		
34.	4,194	51.	6,964	73.	7,614
35.	4,158	52.	5,735	74.	1,480
36.	3,038	53.	5,588	75.	1,071
37.	1,426	54.	5,398	76.	0,744
38.	1,413	55.	4,414	77.	0,729
39.	1,143 H	56.	3,359	78.	0,726
40.	0,731 H	57.	3,168	79.	0,607
41.	1,217	58.	1,543	80.	0,515
42.	1,172	59.	1,256	81.	0,482
43.	0,724	60.	1,149	82.	0,323
44.	0,5805	61.	1,067	83.	0,318 H
45.	0,572	62.	0,988	84.	0,302
46.	0,3605	63.	0,917	85.	0,276
47.	0,323	64.	0,689	86.	0,267
48.	0,418	65.	0,680	<hr/>	
<hr/>		66.	0,642	14 Brchst. 15,553	
15 Steine	21,478	67.	0,593	Samml. VI 61,533	
		68.	0,580		
		69.	0,491		
		70.	0,349		
		71.	0,227		
		72.	0,184		
		<hr/>			
		22 Steine 45,980			

H Hinrichs' Eigentum.

Diese zwei Sammlungen (V und VI) sind auf Seite I der Quadrupel-Beilage dargestellt.

Also von den Amana-Meteoriten abgesehen, wollen wir Wülfings nachweisbares Gewicht sämtlicher vor und nach Amana gesammelter Meteorsteine benutzen und nach unserer Klassifikation summieren.

Diese Klassifikation ist bereits auf Karte II angedeutet in den Symbolen der Gewichte; man sehe die linke untere Ecke, wo die Gewichte nach Potenzen, von 2 fortschreitend, klassifiziert sind. Diese Zeichnung datiert von 1875. Ich habe später gefunden, daß die Zahl 3 für diesen Zweck am besten ist, sodaß 3^x das Gewicht G (Kilos) irgend eines Meteoriten darstellt. Es ist einfach eine logarithmische Skala, $\log G = x$, $\log 3 = 0,47712$ mal x , wo das Gewicht G in Kilogrammen angegeben ist. Der Exponent x ist unser Klassifikationskriterium. Hier ist das Gesamtgewicht in Kilos aller gegebenen Fälle zusammengerechnet.

Meteorsteinfälle

x	Vor Amana		G Kilos	Nach Amana	
	Zahl	Gewicht		Zahl	Gewicht
negativ	100	30 kg	—	21	6,5 kg
0	52	94,5 -	1	23	38,4 -
1	45	227,7 -	3	7	40,4 -
2	29	409,4 -	9	5	73,7 -
3	9	428,5 -	27	7	326,1 -
4	4	498 -	81	5	733 -
5	1	423 -	243	1	534 -
Summe	240	2 111 kg		69	1 752 kg
Nach Amana	69	1 752 -			
Insgesamt	309	3 863 kg			

Es waren also 1897 — sagen wir zu Anfang des 20. Jahrhunderts — 309 Meteorsteinfälle registriert mit einem Gesamtgewicht von 3863 kg oder fast 4 Tonnen nachweisbar.

Man sieht, wie die Zahl der Fälle mit dem zunehmenden Gewicht rasch abnimmt, wie zu erwarten. Da man in neueren Zeiten aber das Material besser zu würdigen weiß, ist das nachweisbare Gewicht (d. h. das wirklich gesammelte Material) bedeutend größer geworden im Vergleich zu der Zahl der Fälle. Vor Amana (1875) gaben 240 Fälle 2111 kg, nach Amana gaben 69 Fälle 1752 kg. Der Fortschritt ist einfach gewaltig.

Die hier gegebenen Zahlen ganz neuer Art sind von mir ausführlich diskutiert und graphisch dargestellt worden, zusammen mit vielen anderen auf alle Meteoriten und deren Sammlungen bezügliche, welche Untersuchungen ich in nicht zu ferner Zeit hoffe, veröffentlichen zu können.

Hier wollen wir nur noch diejenigen Zahlen näher betrachten, welche es uns ermöglichen, einen Begriff von der wissenschaftlichen Bedeutung der Amana-Meteoriten zu gewinnen.

Der Amana-Fall entspricht $x = 4$ unserer Skala; der höchste bis jetzt ist $x = 5$, wovon nur ein einziger Fall vorliegt, nämlich der von Haidinger beschriebene Knyahinya-Fall vom 9. Juni 1866 mit dem nachweisbaren Gewicht von 423 kg. Der nach Amana angegebene Fall dieser Art kommt hier garnicht in Betracht; denn es ist eben nur der Long Island, Kansas, Meteorstein, dessen Fall gänzlich unbekannt ist und der möglicherweise schon Jahrhunderte lang auf Erden geruht hat.

Das Grenzwert $3^4 = 81$ kg; dasjenige für $x = 5$ ist 243 kg. Da ich nun persönlich 204 kg Amana-Meteoriten gewogen habe, fällt diese Lokalität

in 4, erreicht aber fast 5, den höchsten Grad. Welches sind nun die wenigen anderen Lokalitäten, welche sich mit Amana in dem Grade 4 zusammenfinden? Ich gebe sämtliche in folgender Tabelle:

Meteoritenfälle von 3⁴ kg.

Meteoriteinfall	Gewicht
1858 Molina, Murcia, Spanien, Europa	114,3 kg
1860 New Concord, Ohio, U. S. Amerika	169 -
1868 Pultusk, Polen, Rußland, Europa	201 -
1873 Santa Barbara, Brasilien, Amerika	85,2 -
1875 Amana, Iowa, U. S. Amerika	204 -
1882 Mocs, Siebenbürgen, Österreich, Europa	156 -
1884 N'gavi, Java, Asien	161 -
1887 Tabory (Ochansk), Perm, Rußland	169 -
1890 Forest City, Iowa, U. S. Amerika	122 -

Aus dieser Zusammenstellung der gesammelten Gewichte der größten Meteoriteinfälle (mit einziger Ausnahme des Falles Knyahinya) ergibt sich:

Vor Amana waren nur 4 Fälle diesem vergleichbar, d.h. über 81 kg. Von diesen war Santa Barbara eben über den Grenzwert, dann kam Molina; New Concord und Pultusk reichte am nächsten an Amana. Aber der größte Stein von Pultusk wog nur 7 kg; der Fall war merkwürdig wegen der außerordentlich großen Anzahl zumeist äußerst kleiner Steine. Folglich steht Amana weit über Pultusk; am nächsten kommt noch Concord, wo ein kleineres Gewicht gesammelt wurde, aber sehr schöne große Steine vorkamen.

Die 4 Steinfälle, die der Amana-Klasse angehören und seit Amana gefallen sind, erscheinen sämtlich ganz bedeutend kleiner als Amana im gesamten Gewicht. Der Fall Tabory (Ochansk), Concord vergleichbar, kommt, wie dieser, Amana noch am nächsten.

Es steht also der Amana-Meteoriteinfall in der nächsthöchsten Klasse, welcher nur der einzige Knyahinyafall angehört. In seiner Klasse steht Amana hoch an der Spitze; vor und nach Amana sind nur vier vergleichbare Fälle vorgekommen.

Es ist auch noch beachtenswert, daß vor Amana das Gesamtgewicht aller Steinmeteoriten¹⁾ in Sammlungen nur 2111 kg (2,1 Tonnen) ausmachte. Da ich nun 204 kg Amana-Meteoriten gesammelt habe, von welchen 120 kg auf unserer Doppel-Beilage dargestellt und 84 auf der ersten Seite der Quadrupel-Beilage, so ergibt sich, daß unsere Amana-Meteoriten das Gewicht der derzeit in den Sammlungen der Welt vorhandenen Steinmeteoriten um volle 10 % erhöhten, und daß mein persönliches Eigentum 3 % des vorhandenen Weltvorrats betrug, wovon ich gleich $\frac{2}{3}$ an die Sammlungen abtrat und nur $\frac{1}{3}$, also 1 %, selbst zurückbehielt.

Aus der obigen Zusammenstellung ergibt sich auch noch, daß sämtliche größten Meteoriteinfälle seit 1858, also in dem letzten halben Jahrhundert, erfolgt sind.

Man sieht endlich noch, daß in dem letzten Vierteljahrhundert — seit Amana — der Vorrat von Meteorsteinen in den Sammlungen der Welt sich beinahe verdoppelt hat; die 2111 kg sind auf 3863 kg angewachsen, haben also um 83 % zugenommen.

¹⁾ Man vergesse nie, daß Eisenmeteoriten durchschnittlich viel schwerer sind, als Steinmeteoriten — sie sind eben nicht direkt vergleichbar.

Schluß.

Wenn also durch das Zusammenwirken eigentümlicher Umstände die Bedeutung der im Jahre 1875 geleisteten Arbeit und Aufopferung wenig beachtet wurde, ist es jetzt, nach reichlich 30 Jahren, mir doch persönlich vergönnt, diese im vollen Ungestüm der Manneskraft vollbrachte Tat im Alter von fast 70 Jahren noch einem größeren deutschen Publikum zur Kenntnis zu bringen. Seite IV der Quadrupel-Beilage bringt Facsimile von zwei der vielen Dankschreiben, die mir von Verwaltungen, Akademien und Regierungsbehörden gesandt wurden.

Dieser Aufsatz hat bereits einen so großen Umfang gewonnen, daß eine Darstellung meiner wissenschaftlichen Arbeiten über die Form, die Dichte und Zusammensetzung dieser Meteoriten, sowie über die Herkunft und Verteilung aller Meteoriten diesmal nicht berührt werden kann.



• • • **Astronomische Schriften** • • •

von Dr. Gustavus D. Hinrichs.

- Fünf Gesetze der Kosmischen Physik.** Verhandlungen der VIII. Versammlung Skandinavischer Naturforscher. Kopenhagen 1860. S. 455—457.
- Der Erdmagnetismus** als Folge der Bewegung der Erde im Aether. Kopenhagen 1860, 44 pp., 8°.
- Terrestrial Magnetism.** An explanatory notice. Iowa City, 1864.
- On the Density, Rotation and Relative Age of the Planets.** With one plate. — American Journal of Science. Vol. 37, pp. 35—56. 1864.
- Das wahre Gesetz der Planeten-Entfernungen.** Festschrift der naturforschenden Gesellschaft zu Emden. 4°, pp. 67—72. Emden 1864.
- On the Magnetic Period depending on the Sun's Rotation.** — American Journal of Science, Vol. 38, pp. 420—421. 1864.
- Introduction to the Mathematical Principles of the Nebular Theory.** — American Journal of Science, Vol. 39, pp. 46—58, 134—150, 276—286. 1865.
- On the Inclination of the Planetary Orbits to the Invariable Plane.** — American Journal of Science, Vol. 40, p. 131. 1865.
- The Great Iowa Meteor.** Popular Science Monthly, New York, Vol. VII, p. 588, September 1875.
- Le Grand Météore d'Iowa.** Extrait de la notice publiée par M. G. Hinrichs, en Septembre 1875, par H. Goll. — Bulletin de la Société Vaudoise des Sciences naturelles, Tome XIV, pp. 576—584, mars 1877.
- Sur les Météorites d'Amara.** — Comptes Rendus de l'académie des Sciences de Paris. Tome 140, p. 545. 1905.
- Sur l'uniformité de composition des Météorites d'Amara.** — Comptes Rendus de l'académie des Sciences de Paris. Tome 140, p. 612. 1905.
- The Amara Meteorites of February 12, 1875.** With 16 Plates. St. Louis 1905. pp. 104.
- Die Amara-Meteoriten,** gesammelt, untersucht und verteilt. — Das Weltall, Bd. VI, pp. 395—409, mit 6 Tafeln, September 15. 1906.

Größere Werke.

- Programme der Atom-Mechanik,** oder die Chemie eine Mechanik der Atome. Iowa City, 1867. 4°.
- The Principles of Chemistry and Molecular Mechanics.** Davenport and New York 1874.

Beiträge zur Dynamik des chemischen Moleküls. 1872—73; Sonder-Ausgabe, Fock, Leipzig, 1892.

The True Atomic Weights of the Chemical Elements and the Unity of Matter. St. Louis and New York. 1894.

The Absolute Atomic Weights of the Chemical Elements and the Unity of Matter. St. Louis. 1901.

The Proximate Constituents of the Chemical Elements, mechanically determined from their physical and chemical Properties. St. Louis, New York and Leipzig. 1904.

„Notes“ in den Comptes Rendus de l'académie des Sciences de Paris. Sechs Reihen, über 40 Notes, bildend einen Band von über 150 Seiten in quarto.

Reports of the Iowa Weather Service. 12 Bände von je 250 bis 320 Seiten.

==== Und viele andere Publikationen. ====



Verlag der Treptow-Sternwarte, Treptow-Berlin.

Vorträge und Abhandlungen
herausgegeben von der Zeitschrift „DAS WELTALL“
unter Leitung von F. S. Archenhold.

- Heft 1. **Reuleaux, F.**, Die Sprache am Sternenhimmel und Ost, West, Süd, Nord. Zwei Abhandlungen. Mit 7 Abbildungen. 1,20 M.
- Heft 2. **Albrecht, F. u. M.**, Die Reste der Sternwarten Tycho Brahes auf der Insel Hven. Mit 8 Abbildungen und einer Kartenbeilage. —,80 M.
- Heft 3. **Gumlich, E.**, Präcisionsmessungen mit Hülfe der Wellenlänge des Lichts. Mit 10 Abbildungen. 1,— M.
- Heft 4. **Leman, A.**, Ueber Schattenphänomene bei Finsternissen. Mit zahlreichen Tafeln und Abbildungen. 2,— M.
- Heft 5. **Archenhold, F. S.**, Die Beobachtung der totalen Sonnenfinsternis am 28. Mai 1900 in Bouzareah bei Algier. Mit 12 Abbildungen. 1,— M.
- Heft 6. **Günther, L.**, Ein Beitrag zur Reform des Gregorianischen Kalenders mit einer Einleitung von Max Jacobi und einem Anhang von General von Sichart. 1,— M.
- Heft 7. **Bruhns, B.**, Die Weltanschauungen des Copernikus und Giordano Bruno. 1,— M.
- Heft 8. **Vieweg, W.**, Die Bestandteile unserer Atmosphäre nach den neuesten Forschungen. —,50 M.
- Heft 9. **Archenhold, F. S.**, u. **Albrecht, M.**, Ausgrabungen und Vermessungen der Sternwartenreste Tycho Brahes auf der Insel Hven im Jahre 1902. (Mit zahlreichen Tafeln und Textbildern.) 1,— M.
- Heft 10. **Lieckfeldt, E.**, Die Entstehung und Entwicklung der Weltkörper. Betrachtungen eines Ingenieurs. 1,50 M.
- Heft 11. **Wehner, H.**, Ueber die Kenntnis der magnetischen Nordweisung im frühen Mittelalter. (Mit einem Diagramm.) 1,— M.
- Heft 12. **Berndt, G.**, Moderne Anschauungen über die Konstitution der Materie. 1,— M.
- Heft 13. **Nelson, L.**, Kant und die Nicht-Euklidische Geometrie. 1,50 M.
- Heft 14. **Berndt, G.**, Selenzellen. Drahtlose Telephonie. Fernphotographie und Fernsehen. 2,— M.
- Heft 15. **Hinrichs, Gustavus D.**, Die Amana-Meteoriten, von ihm gesammelt, untersucht und verteilt. 2,— M.
-

Zu beziehen durch den
Verlag der Treptow-Sternwarte, Treptow-Berlin.



44, 45, 47, 48. WM. MOERSCHEL.

39, 40. HINRICHS.

45. GEISSLER.

34-38, 41-43. HEINEMANN.



51-72. STONES.

STATE UNIVERSITY OF IOWA.

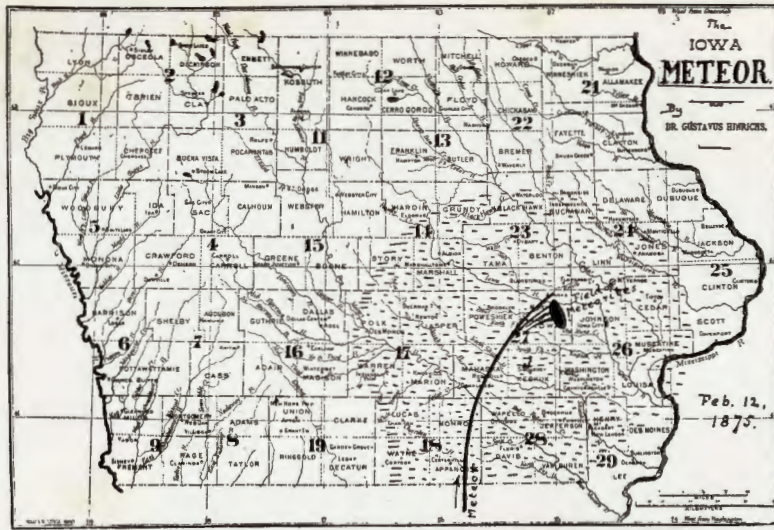
73-86. FRAGMENTS.

Hinrichs' Nebensammlungen der Amana Meteoriten.

Sammlung:	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	Sherlock
Zahl:	9	10	11	3	15	22 + 14 = 36	1
Gewicht:	24.7	20.5	40.2	33.8	21.5	46.0 + 15.6 = 61.6 Kilos.	2.1.

Insgesamt: 85 Meteoriten, 204.13 Kilos.

I. Quadrupel-Beilage zu: "Das Weltall," VI. Jahrgang, Berlin, 1906.

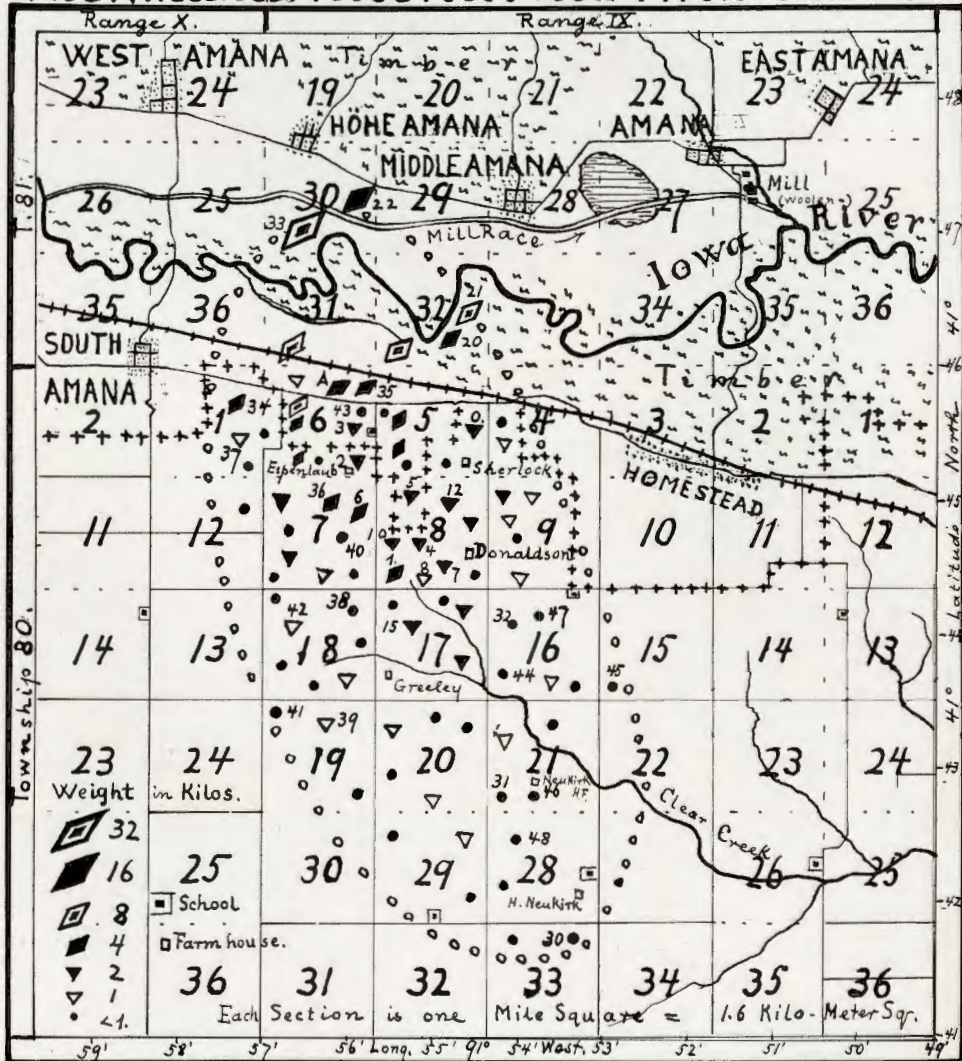


Der Staat Iowa

mit der Bahn
des Meteors
und dessen

Schallkreis.

The Amana Meteorite Field. Hinrichs.



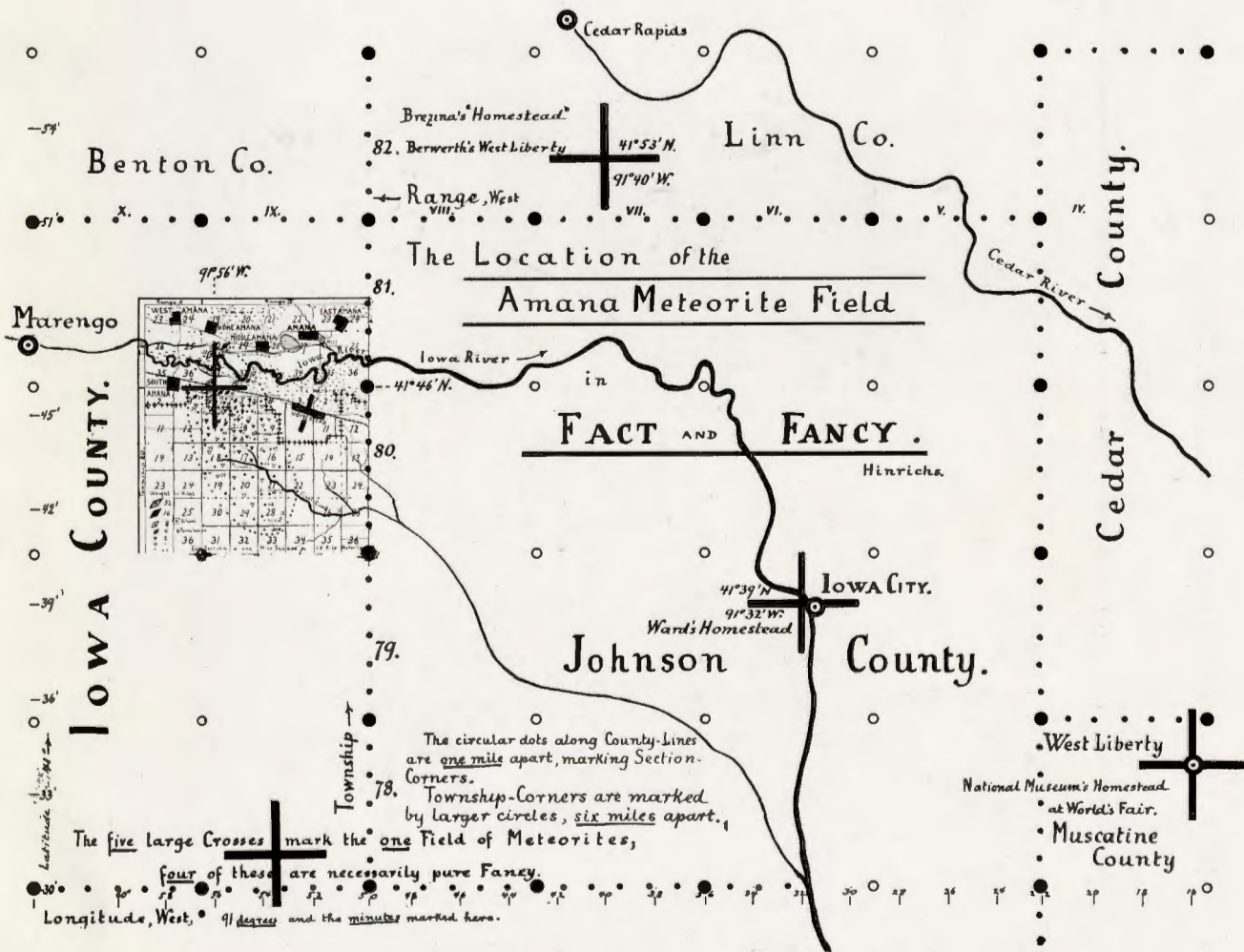
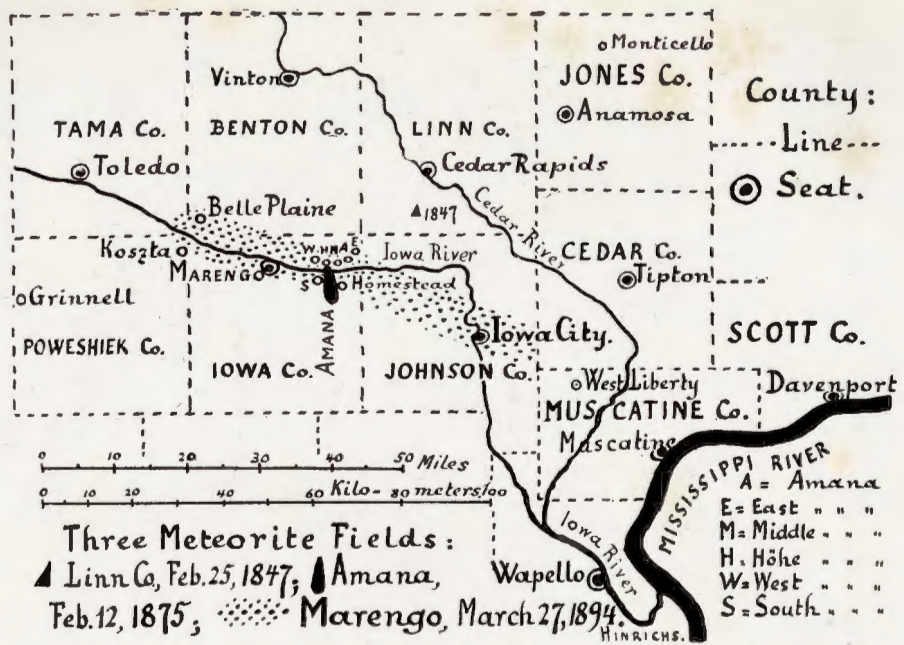
Boundary Meteorite Field ○○○○○○ Southline Amana Society's Lands ++++++
 Section Lines Roads: ++++++ C.R. & P. Railroad.
 Location of numbered Meteorites has been determined by Author.
 All Meteorites here entered are contained in the six Collections of the Author.

Karten des Meteoriten-Feldes von Amana.

Drei benachbarte
Meteoriten Fälle
in Iowa:

Hartford, 1847;
Amana, 1875;
Marengo, 1894.

Entfernung:
30 Kilometer.



Die wahre und die vier falschen Lokalitäten der Amana Meteoriten.

III. Nach eigenen Aufnahmen von Dr. Gustavus Hinrichs.

Faksimile zweier offizieller Dankschreiben, in halber Grösse.

Königliche Akademie der Wissenschaften, Berlin.

Ministerium des öffentlichen Unterrichts, Paris.

Königliche Akademie der Wissenschaften.

Berlin den 6^{ten} Juli 1875

Hochgeachteter Herr Professor!

Ist habe die angenehme Pflicht, im Auftrage der Königlichen Akademie der Wissenschaften Ihre Sendung mit dem besten Dank für das ausserordentliche Geschenk, das selbigen Einsender, und die allseitige Vereinigung mitzufassen, mit welcher Sie es sich haben anzuwenden sein lassen, unsere öffentlichen Sammlungen mit einer so wertvollen Probe des grossen Naturfalls von Iowa County zu bereichern. Die Herren Beyer, Roth und Helbig, zwischen denen zugunsten die Verwaltung des mineralogischen Museums gestellt ist, Herr Dove, Herr Ewald und Herr Rammelberg, die sich in der Akademie vorzüglich für Meteoriten interessieren, haben ganz besonders Freude über Ihr Geschenk an dem Tag gehabt, und es ist mir allgemein bekannt worden, dass Gustav Rose, der für die Meteoriten die glänzendste Begabung bis zu seinem Tode besaß, nicht mehr da war, um diese Freude zu teilen.

Mit der vorzüglichsten Hochachtung
Ihr ergebener
Edele. Rossmann

Der
Herr Professor Dr. H. Hinrichs

Dr. H. Hinrichs, Professor
an der Königlichen Akademie der Wissenschaften
Edele. Rossmann

Iowa City

Paris, le 7 Juillet 1875

MINISTÈRE
DE L'INSTRUCTION
PUBLIQUE
DES CULTES
Et des Beaux-Arts.
DIRECTION
de

l'Enseignement Supérieur

7^{me} Bureau

de

l'Enseignement

Tous les Lettres et Réponses doivent être
adressées directement au Ministre

Réponse à

en date de

du

objet.

Musée d'histoire

naturelle

Don d'une météorite

Monsieur,

Je vous informe que vous avez bien voulu faire don au Muséum d'histoire naturelle d'une belle météorite tombée, le 12 février dernier, sur le territoire de Iowa.

L'administration du Muséum se félicite d'avoir reçu ce précieux témoignage de générosité et de sympathie. Je suis heureux de me faire auprès de vous, Monsieur, l'interprète de ses sentiments de vive reconnaissance.

Agnez, Monsieur, l'assurance de ma considération la plus distinguée.

Le Ministre
de l'Instruction publique, des
Cultes et des Beaux-Arts.

J. H. Fallot

A. M. Hinrichs, professeur à l'Université de Iowa
(Etats-Unis)



Das Weltall

Illustrierte Zeitschrift für Astronomie und
 verwandte Gebiete.

Zugleich Organ der „Treptow-Sternwarte“ und des
 „Vereins von Freunden der Treptow-Sternwarte“.

Herausgegeben
 von

F. S. Archenhold,
 Direktor der Treptow-Sternwarte.

Verlag der Treptow-Sternwarte, Treptow-Berlin.

Diese Zeitschrift erscheint
 am 1. und 15. eines jeden
 Monats. Einzelne Nummer 60 Pfg.

Abonnementpreis: ●
 Deutschland u. Österreich ●
 jährlich 12 Mark ●
 Ausland 16 Mark ●

Reduziert auf $\frac{2}{3}$.



44, 45, 47, 48. WM. MOERSCHEL. 39, 40. HINRICHS. 45. GEISSLER. 34-38. 41-43. HEINEMANN.



51-72. STONES.

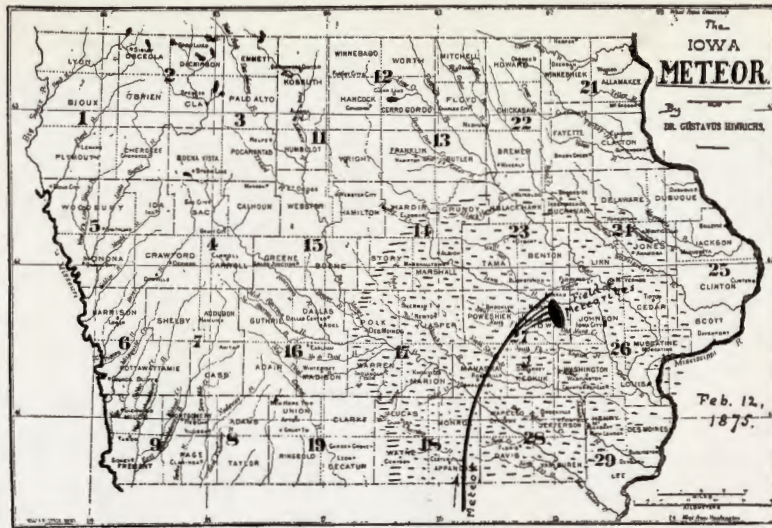
STATE UNIVERSITY OF IOWA.

73-86. FRAGMENTS.

Hinrichs' Nebensammlungen der Amana Meteoriten.

Sammlung:	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	Sherlock
Zahl:	9	10	11	3	15	22 + 14 = 36	1
Gewicht:	24.7	20.5	40.2	33.8	21.5	46.0 + 15.6 = 61.6 Kilos.	2. 1.
Insgesamt: 85 Meteoriten, 204.13 Kilos.							

I. Quadrupel-Beilage zu: "Das Weltall," VI. Jahrgang, Berlin, 1906.

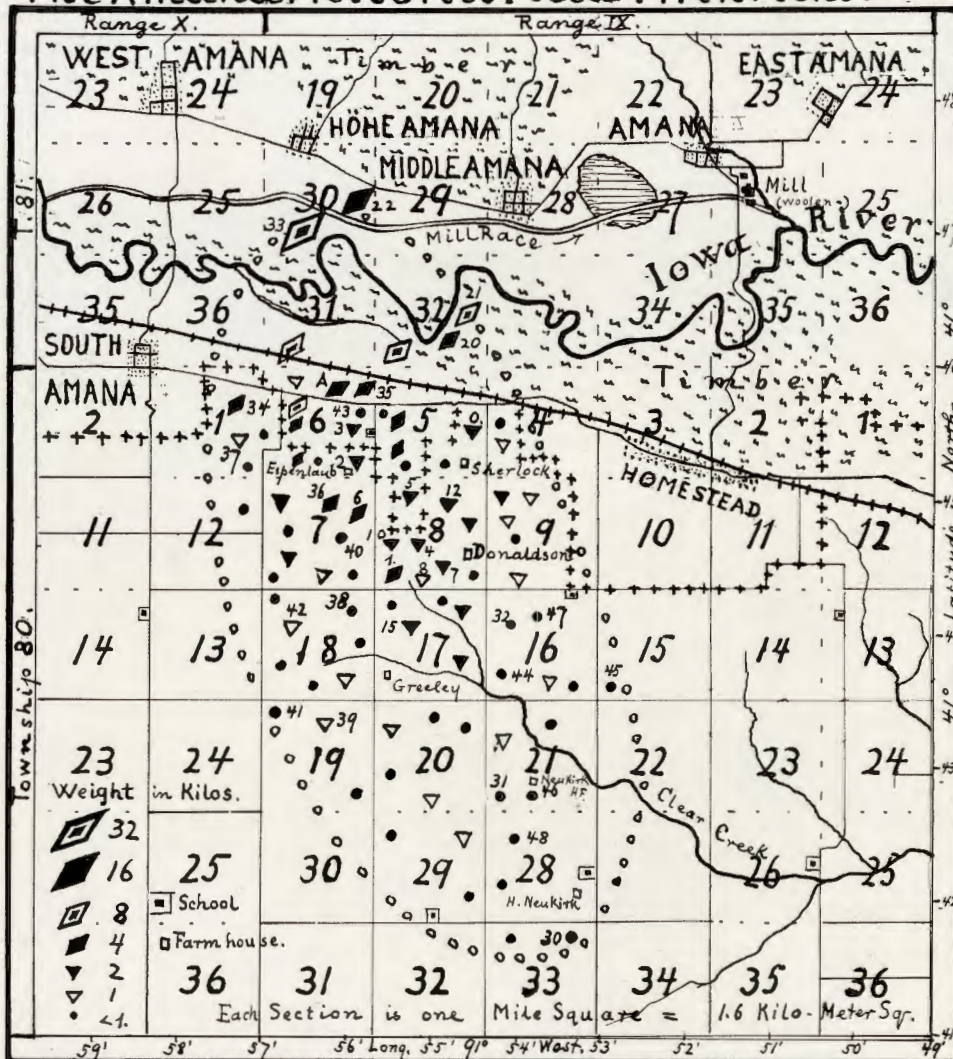


Der Staat Iowa

mit der Bahn
des Meteors
und dessen

Schallkreis.

The Amana Meteorite Field. Hinrichs.



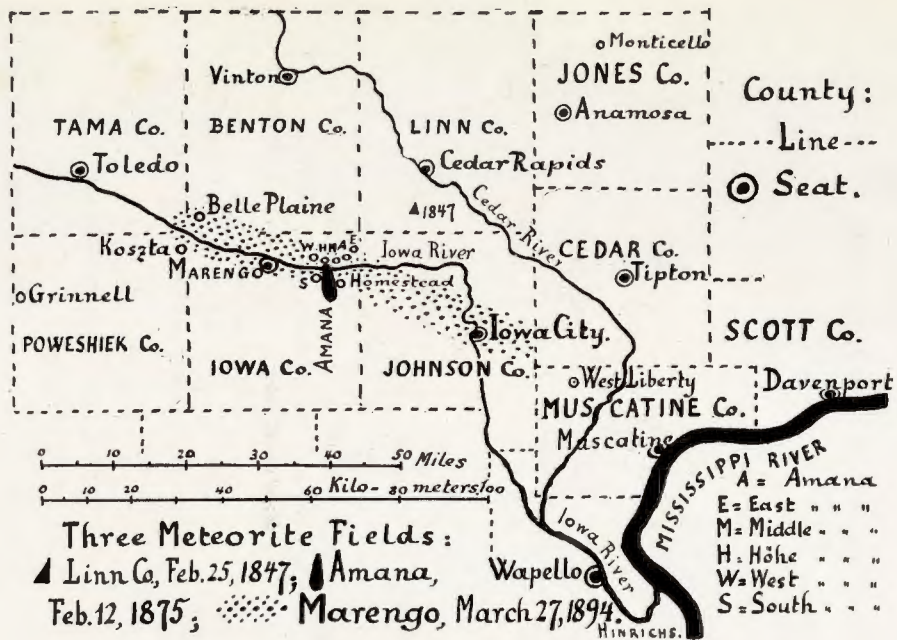
Boundary Meteorite Field ○○○○○○ Southline Amana Society's Lands ++++++
 Section Lines - - - - - Roads: +----- C.R. & P. Railroad.
 Location of numbered Meteorites has been determined by Author.
 All Meteorites here entered are contained in the six Collections of the Author.

Karten des Meteoriten-Feldes von Amana.

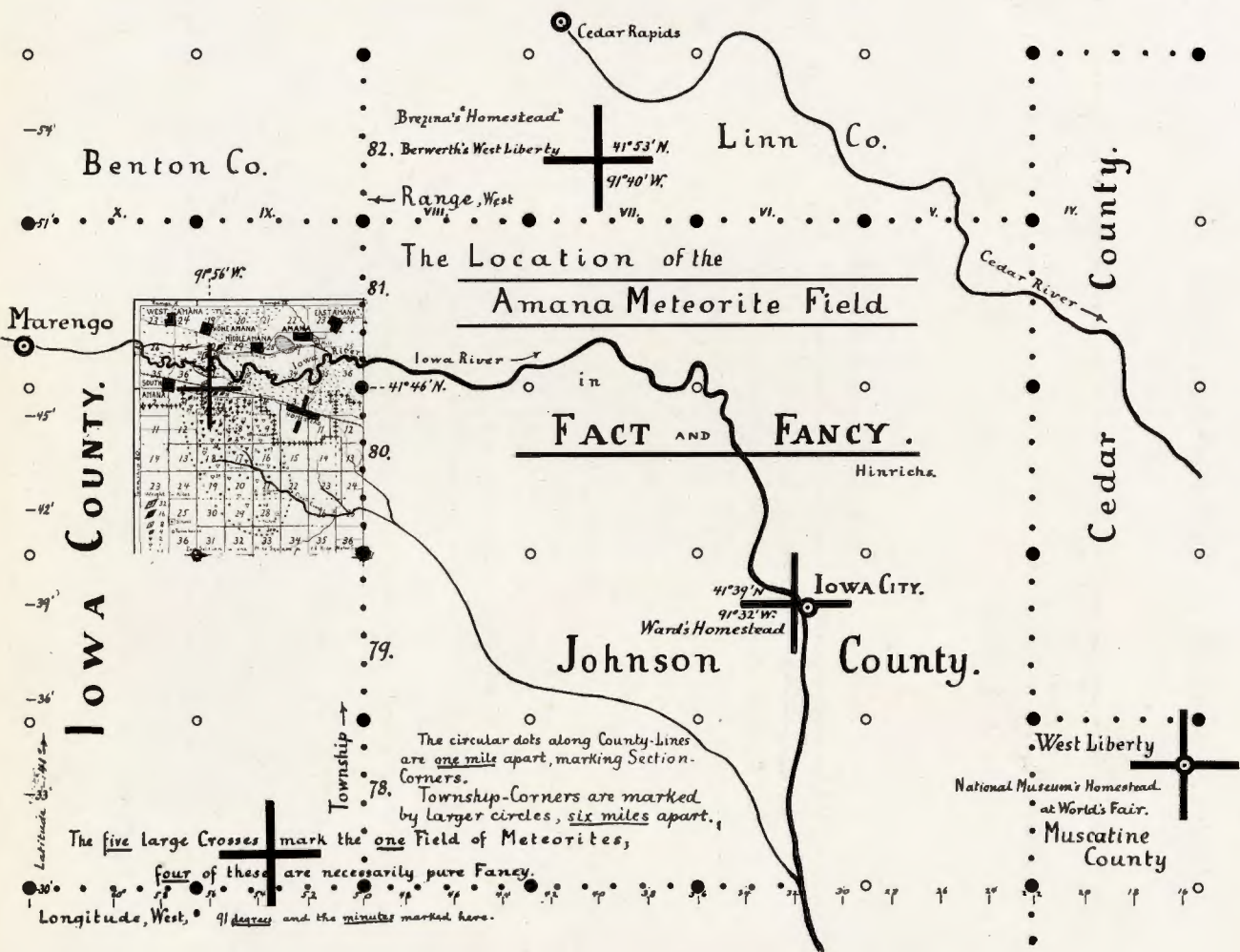
Drei benachbarte
Meteoriten Fälle
 in Iowa:

Hartford, 1847;
 Amana, 1875;
 Marengo, 1894.

Entfernung:
 30 Kilometer.



Three Meteorite Fields:
 ▲ Linn Co, Feb. 25, 1847; ▲ Amana, Feb. 12, 1875; ● Marengo, March 27, 1894.



Die wahre und die vier falschen Lokalitäten der Amana Meteoriten.

iii. Nach eigenen Aufnahmen von Dr. Gustavus Hinrichs.

Faksimile zweier offizieller Dankschreiben, in halber Grösse.

Königliche Akademie der Wissenschaften, Berlin.

Ministerium des öffentlichen Unterrichts, Paris.

Königliche Akademie der Wissenschaften.

Berlin den 6^{ten} Juli 1875

Paris, le 7 Juillet 1875

Hochgeachteter Herr Professor!

Ich habe die angenehme Pflicht, im Auftrage der Königlichen Akademie der Wissenschaften Ihnen dessen verbindlichen Dank für das außerordentlich freundliche Geschehen, das ich bei der Übergabe der von Ihnen gesandten Mineralien, mit welcher Sie es sich haben angelegen sein lassen, unsere öffentliche Sammlung mit einer so wertvollen Probe der großen Reichthümer von Iowa County zu bereichern. Die Herren Beyrich, Roth und Wobley, zwischen denen zugunsten die Verantwortung der mineralogischen Museum getheilt ist, Herr Dove, Herr Ewald und Herr Rammelberg, die sich in der Akademie vorzüglich für Meteoriten interessieren, haben ganz besonders Freude über Ihr Geschenk an dem Tage gehabt, und es mir allgemein bedünkt worden, daß Gustav Rose, der für die Meteoriten die glüklichste Lagerstätte bis zu diesem Tage hervorgebracht, nicht mehr da war, um diese Freude zu theilen.

Mit der vorzüglichsten Hochachtung
Ihr ergebener
Ede. C. v. Rose

Dem
Herrn Professor Dr. G. Hinrichs

Dr. G. Hinrichs, der Direktor
der Königlichen Akademie der Wissenschaften
Ede. C. v. Rose

Iowa City

MINISTÈRE
DE L'INSTRUCTION
PUBLIQUE
DES CULTES
Et des Beaux-Arts.
DIRECTION
Générale

1^{er} Bureau

2^e Bureau

3^e Bureau

4^e Bureau

Réponses a
en date d

Objet.

Museum d'histoire
naturelle

Don d'une météore

Monsieur,

Je suis informé que vous avez bien voulu faire don au Muséum d'histoire naturelle d'une belle météore tombée, le 11 février dernier, sur le territoire de Iowa.

L'administration du Muséum se félicite d'avoir reçu ce précieux témoignage de générosité et de sympathie. Je suis heureux de me faire auprès de vous, Monsieur, l'interprète de ses sentiments de vive reconnaissance.

Agreez, Monsieur, l'assurance de ma considération la plus distinguée.

Le Ministre
de l'Instruction publique, des
Cultes et des Beaux-Arts.

H. Hallé

A. M. Hinrichs, professeur à l'Université de Iowa
(Etats-Unis)



1. PARIS, 1st. 2. LONDON. 3. HINRICHS. 4. WIEN. 5. COPENHAGEN.
6. BERLIN. 7. CHRISTIANA. 8. STOCKHOLM. 9. LAUSANNE.



24, 21. HINRICHS.

22. AMANA SOCIETY.

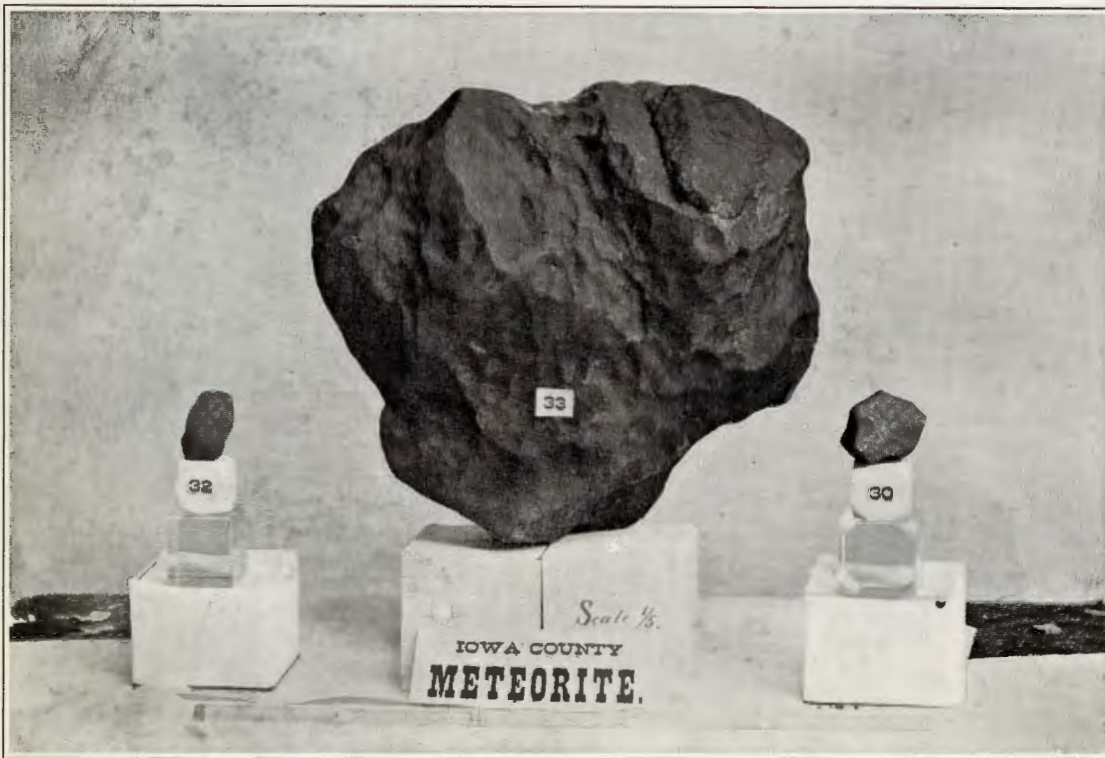
20, 23. HINRICHS.

Hinrichs' Hauptsammlungen der

Gefallen am 12ten Februar, 1875,



10. IRISH, J. P. 11. ST. PETERSBURG. 12. HINRICHS, 13. BRUSSEL. 14. HARLEM (Jetzt in BUDAPEST).
 15. PARIS, 2d. 16. MUENCHEN. 17. IRISH, C. W. 18. HINRICHS.



32. WM. MOERSCHEL. 33. AMANA SOCIETY. 30. HINRICHS.

Amana - Meteoriten.

bei Amana, Iowa County, Iowa, U. S.

Doppel-Beilage der Zeitschrift: "Das Weltall," VI. Jahrgang, Berlin, 1906.