


De meteoriet van Uden

Inhoudsopgave

De meteoriet van Uden.....	1
12 juni 1840 De METEORSTEEN van Uden, 12 Junij 1840.....	1
13 maart 1861 AN DIE NORDBRABANTER NATURWISSENSCHAFTLICHE GESELLSCHAFT.....	2
30 april 1861 HOCHGEEHRTER HERR!.....	3
NASCHRIFT.....	3
25 november 1861 HOCHGEEHRTER HERR!.....	3
8 maart 1841 De ondergeteekende Nicolaas Denissen, landbouwer en herbergier, ...	4
Scheikundig onderzoek van den Meteorsteen, gevallen te Uden,	5

- 5 12 juni 1840 **De METEORSTEEN van Uden, 12 Junij 1840.**
Dat ons Genootschap reeds buitenslands eenige bekendheid heeft, is U gebleken uit de wetenschappelijke vereenigingen, waarmede wij in verbinding staan; ook beginnen enkele merkwaardigheden uit onze verzamelingen reeds meer en meer aandacht der geleerde wereld te trekken.
- 10 Inzonderheid is dit het geval met den aërolieth, welken eenige landlieden in den gemeenen turfpeel, ter plaats  genaamd het *Staartje* te Uden aan het werk, op den 12 Junij 1840, tusschen 11 en 12  des morgens, bij stil weder en heldere lucht met zonnenschijn, uit de lucht zagen vallen; bij welke gelegenheid zij eene kleine wolk aan de noordzijde der zon zagen en een zacht van oogenblik tot oogenblik toenemende
- 15 geschuifel hoorden, dat na eenige seconden met een' zwaren slag eindigde. Zij verschrokken door dit vreemde geluid, voelden den grond onder hunne voeten daveren en zagen eenige schreden van zich dat het voetpad cirkelwijze opgeworpen was. Zij vonden aldaar 15 duim diep, en eene schuinsche rigting, naar het oost-noord ten oosten een' zwarten steen, welken zij na eenig beraad met de schop uit den grond haalden. Hij was
- 20 zoo heet, dat zij dien nauwelijks met de hand konden aanraken en het zwarte omkleedsel zoo broos, dat het met de nagels kon worden afgekrabt. De vinders namen den zwarten steen met zich naar huis te *Volkel*, alwaar hij door vele nieuwsgierigen bezigtigd werd. Hij zou echter denkelijk voor de wetenschap verloren zijn geweest, zoo de, om zijne kundigheden algemeen geachte Secretaris der gemeente *Zeeland*, wijlen
- 25 de Heer Jan Baptist van Erp, hem niet aanstonds voor een meteorsteen of aërolieth erkend en hem in zijn bezit gekregen had. Hij had de oplettendheid een procesverbaal van dit natuurverschijnsel op te maken, hetgeen hij met den steen aanbood aan den Staatsraad Gouverneur van *Noordbrabant*, wijlen Jhr. A. J. L. baron van den Bogaerde van ter Brugge, die hem aan ons Genootschap afstond.
- 30 Deze steen van onregelmatigen vorm, woog 7,1 Ned. oncen (710 grammen), en is eene kleine vuist groot; het omkleedsel, ter dikte van een halve streep, was zwart aschkleurig en geeft op enkele gedeelten met het staal vuur: het binnenste gedeelte is aschgraauw met blinkende punten. In 1841 gaf ik van deze zeldzame gebeurtenis
- 35 bericht in mijn *geschiedkundig mengelwerk over de Provincie Noord-brabant*, (a) waarbij ik het proces-verbaal voegde. Dit bericht opende voor ons eene even zoo aangename als leerrijke briefwisseling met Prof. J. G. S. van Breda, te *Haarlem* (11 Febr.-9 Dec. 1842), aan wien ik den steen, op last van den toenmaligen Voorzitter, ter beoordeeling had gezonden.
- 40 Nauwelijks had de *Konst- en Letterbode* (Febr. 1842), de aflevering van genoemd Mengelwerk, waarin de steen beschreven is, aankondigd of Prof. van Breda schreef ons het volgende: "Deze gebeurtenis, de eenige van dien aard, die, zoo verre mij bekend is, tot nog toe in Nederland heeft plaats gehad, is voor de Natuurkundigen van zoo veel belang, dat zij een nauwkeurig onderzoek verdient. Ik vertrouw, dat ik mi niet
- 45 behoef te verontschuldigen, wanneer
- (a) II, 107-111
- 50 ik mij te dien einde tot UEG. vervoeg: de beste geologische verzamelingen in ons land zijn in mijn bezit of onder mijn bestuur, en ik geloof de eenige te zijn, die in staat is, een aërolieth met elders gevallen en te vergelijken, daar ik niet weet, dat er buiten mijne eigene verzameling en die van Teylers Museum, dat ik bestuur, hier te lande elders in *Europa* gevallen aëroliethen voorhanden zijn. Ware ik in 1840 onderrigt geworden van het gebeurde, ik zoude niet gearzeld hebben, mij onmiddellijk naar de plaats zelve te begeven, ten einde terstond, toen het gebeurde der zaak nog
- 55 geheel versch was, inlichtingen in te winnen."
- Op het ontvangen van den meteor, schreef ZEHG. onder anderen: "Hij is een der

schoonste, meest gekenmerkte aëroliethen, die ik ooit zag, en ook al ware de zaak door geen proces-verbaal bevestigd, de eerste, oppervlakkigste beschouwing van den steen zou mij de volkomen zekerheid gegeven hebben, dat hij uit de lucht gevallen was."

Bij het terugzenden gaf de Heer van Breda op mijn verzoek deze inlichting: "Den steen heb ik met vele andere vergeleken; hij komt mij voor, op het uitwendig aanzien te oordeelen, in compositie meer overeen te komen met een te *Stannern* gevallen (a) en in de collectie van Teyler aanwezig, en met een te *Juvenas* nedergekomen (b) en die zich in mijne verzameling bevindt, dan met dien van *Aigle* (c) en anderen die ik heb kunnen vergelijken. Nu zijn juist de steenen, die te *Stannern* in *Moravie*, te *Juvenas* in *Frankrijk*, met eenen derde te *Jonsac* nedergekomen (d), de drie steenen, die volgens de analyse van Berzelius afwijken van de gewone zamenstelling. Hoogst belangrijk zoude het zijn,

- (a) Gevallen den 22 Mei 1808.
- (b) Gevallen den 15 Junij 1821.
- (c) Gevallen den 26 April 1893.
- (d) Gevallen den 13 Junij 1819.

De opgave der dag- en jaartallen bij a-d ben ik verschuldigd aan de dissertatie van E. H. von Baumhauer, *de ortu lapidum meteoricorum*. Traj. ad Rhenum. 1844 8°.

dat de steen scheikundig werd onderzocht: gaarne zoude ik dit ondernomen hebben, maar ik moest den steen geheel en onbeschadigd terugzenden."

Het volgende jaar verzocht en verkreeg de Heer Dr. Jacques Molenschot, destijds te *Utrecht*, een brokje van dezen Udenschen luchtsteen voor den Heer E. H. von Baumhauer, die met eene dissertatie over de meteoren zou promoveren, en er eene scheikundige analyse van zou leveren. Werkelijk is door dien Heer op den 12 Junij 1840 *Uden* opgenomen in den chronologischen staat der steenvallen, doch het kleine stukje veroorloofde niet er eene analyse van te maken, gelijk de Heer von Baumhauer de goedheid had mij te berigten, bij een schrijven van 24 Oct. jl., zich tevens aanbiedende, om die ontleding nog te doen.

Op een allerbeleefdste verzoek van den baron Reichenbach te Weenen, die zijne bijzondere studie van dergelijke natuurverschijnselen maakt, en reeds 180 meteorieten verzameld en scheikundig onderzocht heeft, zond ik op last van het Bestuur in April jl. een klein stukje van den Udenschen luchtsteen, benevens het zaagsel, dat bij het afzagen bewaard werd, ten einde daarvan eene analyse te maken, waarbij ik een nummer van het *geschiedkundig mengelwerk* voegde. Weldra mogten wij een even beleefden brief terug ontvangen.

Op verzoek van het Bestuur geschiedt van beide deze brieven mededeeling.

13 maart 1861 **AN DIE NORDBRABANTER NATURWISSENSCHAFTLICHE GESELLSCHAFT.**

Sie bewahren, meine geehrten Herren, einen kleinen Schatz, um den ich Sie ein wenig beneide. Der Neid ist eine schlimme Krankheit, von der man die damit befallenen wohl heilen soll, wenn man kann. Und da es Niemand ist als Sie, der mich heilen könnte, so wage ich es mich an Sie bittlich zu wenden um Hilfe und Erlösung.

Der Schatz besteht in einem kleinen Steine, $\frac{3}{4}$ KG [?] schwer, der zu Staartje bei Uden in Ihrem Lande aus der Atmosphäre niedergefallen ist, also aus einem Meteoriten. Ich habe eine lange Reihe von Abhandlungen in Poggendorf's Annalen bekannt gemacht, worin vergleichende Untersuchungen über die Gesammterscheinung aller Meteoriten, die wir kennen und soweit sie mir zugänglich geworden sind, zusammengestellt werden. Ich habe auf diese Weise gegen 180 Meteoriten durchforscht, und in eine Reihe geordnet, in der jede Erscheinung nach ihrer Bedeutung geprüft und gewürdigt ist. Fast alle Meteoriten, die in Europa gefallen sind, haben darin ihre Stelle gefunden und eingenommen, nur weinige fehlen darin; einer von diesen wenigen ist der Meteorit von Uden.

Sie werden nun leicht ermeszen, meine geeehrten Herren, wie viel mir daran liegt, diese Lücke in meinen Arbeiten auszufüllen und welchen Werth die nähere Kenntniz dieses Aërolithen für mich haben musz. Es ist ein Desiderat nicht bloz meiner Person, meiner Sammlung, sondern der Wissenschaft von dieser wichtigen Erscheinung überhaupt. Der Stein von *Uden* ist ein verlorenes Kind für diese, wenn er ihr sich nicht anschlieszt, und die Stelle im Systeme einnimmt, welche die Natur ihm angewiesen hat.

Ich kann mir wohl denken, das Sie sich von dem Kleinod, das Sie besitzen, nicht werden trennen wollen, und das ist es auch nicht, um was ich zu bitten wagen würde; wohl aber werden Sie vielleicht mein Ansuchen genehmigen, mir, behufs der Studien, die der Stein verdient, ein Fragment davon gütigst zukommen zu lassen. Ihr Besitz

125 gewinnt ja selbst an Werth und Bedeutung, wenn er zur Kenntnissnahme der Welt und der
Wissenschaft gelangt, Ich bin also so frei Ihnen hiermit meinen Wunsch an's Herz zu
legen, das Sie die Gewogenheit haben möchten, mir einen kleinen Antheil von Ihrem
Schatze abzulassen, und mich dadurch in den stand setzen möchten, ihn in die
Gesellschaft seiner seltenen Geschwister einführen zu können, und ihn in ihrer Mitte
Sitz and Stimme mit seinen Eigenthümlichkeiten und specifischen Beschaffenheiten
nehmen zu lassen.
130 In dieser Hoffnung bin ich mit grösztter Hochachtung
meine geehrten Herren,
Ihr gehorsamer Diener,
REICHENBACH.

135 *Schlosz Reifenberg bei Wien, am 13 Marz 1861.*

30 april 1861 **HOCHGEEHRTER HERR!**
Ihre geehrte Zuschrift vom 20. d. M. hat mir das grosze Vergnügen gewährt, durch Ihre
gefällige Hand von der Nordbrabanter naturwissenschaftlichen Gesellschaft ein
140 Fragment von dem Meteoriten von *Uden* zu empfangen. Ich sehe damit einen längst
genährten Wunsch erfüllt, und bin Ihnen Ihre Güte sehr zu Danke verpflichtet.
Dieser Meteorit ist keiner von den gemeinen, sondern durch eigenthümliche
Beschaffenheit sehr ausgezeichnet en mir dadurch sehr werth geworden. Am nächsten
kömt er dem Aerolithen von Schalka in *Ost-Indien*, Bissempore, und nähert sich dem von
145 Bishopville in *Nordamerica*, sodann denen von Jonzac and Stannern in Europa. Es gibt
eine Menge Meteoriten, deren beiläufig 50, welche alle einander so gleich sind, dasz
man sie kaum von einander unterscheiden kann.
Es ist daher erfreulich, wen man etwas findet, das anders beschaffen, neu in seinem
Formen und ge:eignet ist zu Studiën Anlass zu geben und die Erscheinung unter neuen
150 Gesichtspuncten darzustellen.
Dahin gehört nun *Uden*, und ich bin Ihnen noch besonders verpflichtet für de
Gewogenheit die Sie hatten, mir die erste Notiz, die sie dem Publicum gegeben,
mitzutheilen, so wie für die Aufmerksamkeit, die Saegespäne zu sammeln und mir behufs
einer Analyse gütigst zukommen zu lassen.
155 Dem Wunsche der Geselschafft folgsam werde ich nich verfehlen meine Publication über
den interessanten Stein van *Uden* seiner Zeit zu übersenden. Er wird dadurch in der
mineralogischen und astronomischen Welt bekannt werden, und seinen Antheil zu dem
Lichte beitragen, das man heute emsig über die interessante Erscheinung der
Meteoriten zu gewinnen bestrebt ist.
160 Bewahren Sie Ihren kleinen Schatz wohl auf, schützen Sie ihn vor Feuchtigkeit und vor
vieler Betastung von fettigen Fingern; er ist der Sorgfalt wohl werth und Sie dürfen
darauf zählen, dass die Nachfrage nach ihm nach Jahrhunderten noch nicht aufhören,
vielmehr mit der Verbreitung der Kenntnisz davon zunehmen wird.
Indem ich bitte, der Nordbrabanter wissenschaftlichen Gesellschaft meinen gröszten
165 Dank auszudrücken, den ich in hohem Grade auch Ihrer werthen Person schuldig bin,
verharre ich mit ausgezeichnete Hochachtung
Hochgeehrter Herr!
Ihr gehorsamer Diener,
REICHENBACH.

170 *Schlosz-Reifenberg, 30 Apr. 1861.*

Na het verlies der twee brokjes, thans in het bezit van Prof. von Baumhauer en den
baron von Reichenbach, heeft de Udensche meteoriet nog eene zwaarte van 7.01 Ned.
175 oncen (701 grammes), zoodat hij 9 wigtjes (grammes) verloren heeft, sedert hij in ons
bezit gekomen is.

NASCHRIFT.

180 Het Bestuur had zich geveleid dat de baron von Reichenbach eene chemische analyse zou
hebben gemaakt van het hem toegezondene: daarop door mij opmerkzaam gemaakt, werd ik
met het volgende schrijven vereerd:

25 november 1861 **HOCHGEEHRTER HERR!**
Ihre gefällige Zuschrift vom 31 Octbr. ist mir in *Berlin* Zugekommen, wo ich mich auf
185 der Durchreise von *London* her im Augenblicke befinde. Ich bin diesen Sommer nach
Frankreich und England gegangen, einzig um die dertigen Meteoritensammlungen zu
studiren. Ein Exemplar von *Uden* habe ich nirgends gefunden als zu *Göttingen* bey Herrn
Professor Wöhler (a) ein kleines Stükchen, aber interessant durch ein grosses

Eisenkorn, das ich darin wahrnahm.

190 Ich habe, hochgeehrter Herr, niemals in Sinne gehabt, das Stückchen Uden, das ich
Ihrer Güte verdanke, und das mir sehr heilig ist, durch eine Analyse zu zertrümmern
und zu vernichten. Dazu hat er als Repraesentant eines eigenen Meteorsteinfalles für
mich und meine Sammlung einen viel zu hohen Werth. Er wird sorgfältig aufbewahrt und
soll auf Enkel und Urenkel kommen, ich habe daher niemals eine Analyse in Aussicht
195 gestellt, sondern habe Ihnen, hochgeehrter Herr, versprochen, ich werde die Arbeiten
die ich über den *Uden* machen werde, Ihnen mittheilen. Dies ist bis jetzt noch nicht
geschehen konnte auch vor meiner Reise nicht geschehen auf welcher ich erst wichtige
neue Aufschlüsse zu sammeln hatte. An dieser reise bin ich noch jetzt begriffen, und
werde erst nach Weihnachten nach Wien zurückkommen. Eine Analyse ist von mir nie zu
200 erwarten, ich halte sie auch nicht für besonders wichtig, da ihr Er-

(a) Dit stukje schonk hem Prof. von Baumhauer voor een vijftiental jaren, zijnde de helft van
hetgeen ik hem had gegeven.

205 gebnisz mit ziemlicher Sicherheit vorauszusehen ist, aber ich werde über die
physikalische und besonders über die systematische Bedeutung von *Uden* künftig einiges
publiziren und dann nicht verfehlen, Ihnen Abdrücke davon zuzusenden. Bis jetzt sind
19 Abhandlungen über Meteoriten von mir in Poggendorfs Annalen der Physik erschienen,
und darin komt *Uden* schon verschiedene Male seiner Eigenthümlicher Eigenschafften
210 wegen vor.

Ich glaube indess, wenn Sie auch den Besitz vom Udener Meteoriten sorgfältig hüten,
was sehr zu loben ist, Sie dennoch das Verlangen des Herrn v. Baumhauer erfüllen
könnten. Wenn Sie ihm nur 3-4 Grammen schicken, so hat er zu einer Analyse
vollständig genug, und diese Kleinigkeit könnten Sie ihrem Steine schon noch
215 abnehmen, ohne ihm Schaden zu thun. Es wäre immerhin hübsch, wenn von diesem
holländischen Meteoriten auch eine holländische Analyse in die Welt käme.
Empfangen Sie nochmals meinen grössten Dank für das mir geschenkte Fragment, das bei
mir sehr heilig gehalten wird und genehmigen Sie den Ausdruck der vollkommensten
Hochachtung,
220 Ihres gehorsamsten Drs.,
Baron v. REICHENBACH.

Berlin, Hotel d'Angleterre,
25 Novbr. 1861.

225 Het is mij hoogst aangenaam door de dienstvaardigheid der Heeren E. H. von Baumhauer
en Dr. F. Seelheim te *Amsterdam*, in staat is gesteld, het scheikundig onderzoek mede
te kunnen deelen, dat deze Nederlandsche geleerden wegens den Udenschen meteorsteen
op verzoek van het Bestuur hebben ingesteld, en waardoor zij de waarde van dien steen
230 merkelyk verhoogden. Aan dit onderzoek laten wij het proces-verbaal voorafgaan,
omdat een steenval zeldzaam onder zulke gunstige omstandigheden werd waargenomen, als
te *Uden* geschied is.

8 maart 1841 **De ondergeteekende Nicolaas Denissen, landbouwer en herbergier,**
235 en Hendricus van Gerven, Mr. kleermaker, wonende te *Volkel*, gemeente *Uden*, eerste
distrikt, Provincie *Noordbrabant*, verklaren voor de opregte waarheid, dat zij zich op
den twaalfden Junij des afgelopen jaars, een duizend acht honderd veertig, des
voormiddags, de klok tusschen tien en elf ure, bevonden hebbende, in de gemeente
turfpeel, behoorende aan de gemeente, ter plaatse genaamd het *Staartje*, alwaar, onder
240 anderen, tegenwoordig waren Martinus van de Vondervoort, landbouwersknecht, Arnoldus
Verwegen, landbouwer, Antonie van Dijk, arbeider, en Johannes van Gerven,
kleedermaker, alle mede te *Volkel* voornoemd woonagtig, alsmede Hendricus van der
Heijden, smidsknecht, beiden wonende te *Uden*; zijnde het weder stil, de lucht helder
met zonneshijn, uitgenomen eene kleine donkere wolk aan de noordzijde der zon; dat
245 ook de genoemde en meer andere, als toen eerst een zacht, en van oogenblik tot
oogenblik, toenemend geschuifel, boven hub hoofd hoorden naderen, dat hen alle ten
hoogste verontrustte en bevreesd maakte, hetwelk, na eenige secunden geduurd te
hebben, met eenen zwaren slag of neerploffing, waarvan het moer- of turpeel, waarop
zij zich bevonden, daverde, eindigde; tevens zagen zij, dat een gedeelte zand, van
250 een nabijzijnd voetpad, ongeveer van vijftien tot twintig ellen, van hen, doch
slechts vijf ellen van genoemden Martinus van de Vondervoort verwijderd, naar de
hoogte werd geworpen; dat zij met opgenoemde, na eenigzins van den schrik hersteld te
zijn, zich naar de plaats op het voetpad begeven hebben, en aldaar bevonden, dat de
grond cirkelsgewijze uitgepuild of opgeworpen was, in het midden met eene opening,

255 waarin zij, ongeveer ter diepte van één en één halve palm, in eene schuinsche
rigting, in het noord-oost ten oosten, iets zagen, dat hun zwart toescheen, welk zij
na eenig overleg, met behulp van een schop, dan hebben uitgehaald, en bevonden, dat
het eene bijzondere soort van zevenhoekigen steen was, die zoo heet was, dat zij
260 naauwelijks met de hand, zonder zich te branden, kon opgenomen worden: zijnde alstoen
van eene zoo broze zelfstandigheid, dat het zwarte omkleedsel met de nagels kon
worden afgekrabd en welke vervolgens door den eerst genoemden, Nicolaas Denissen,
naar zijn woonhuis te Volkel, is overgebracht, en aldaar successivelijk door velen,
met verwondering doch zonder kennis daarvan te hebben, is bezigtigd geworden, en door
den een of anderen met afbreking van een punt of verdere schending, eenigzins is

265 verminkt geworden.
En verklaren de ondergeteekenden, gemeld voorwerp, wegende zeven oncen en een lood
Nederlandsch, op verzoek van Jan Baptist van Erp, secretaris der gemeente Zeeland
(die dat voorwerp voor een wezenlijk meteor, of aërolieth beschouwt) te hebben
geoffereerd, om daarover naar goedvinden te disponeren.

270 Eigenhandig ondertekend, te Volkel, gemeente Uden, den achtsten Maart, een duizend
acht honderd een en veertig.

NICOLAAS DENISSEN.

HENDRICUS VAN GERVEN.

VAN ERP.

275 **Scheikundig onderzoek van den Meteorsteen, gevallen te Uden,**
Provincie Noordbrabant, op 12 Julij 1840.

DOOR PROF. E. H. VON BAUMHAUER EN DR. F. SEELHEIM.

280 Deze meteorsteen, wiens val en de verschijnselen bij dien val waargenomen, door het
proces-verbaal der getuigen N. Delissen, H. van Gerven en van Erp, zijn bevestigd, en
ons door Dr. C. R. Hermans, Bibliothecaris van het Noordbrabantsch Genootschap van
Wetenschappen ter onderzoek is toevertrouwd, is niet een afgeslagen gedeelte van een
groter meteoriet, maar moet hoogst waarschijnlijk als een zelfstandig klein
285 hemelligchaam worden beschouwd, volgens de voorstelling door een onzer reeds voor 18
jaren (a) aangegeven, dat de meteorieten kleine om onze zon draaijende lichamen
zijn, van de gewone planeten alleen in grootte onderscheiden. Wanneer men zich de van
dezen steen reeds afgehouden gedeelte er bij denkt, dan vertoont hij zich als een
onregelmatig sphenoid met sterk afgeronde hoeken en kanten, hebbende tegenwoordig een
290 absoluut gewigt van 689,5 wigtjes, terwijl naar eene oppervlakkige raming der nu
ontbrekende gedeelten zijn oorspronkelijk gewigt op omstreeks 720 wigtjes zoude
kunnen worden gesteld. De matzwarte oppervlakte van den steen schijnt op het oog vrij
glad, is echter op het gevoel ruw en toont bij eene meer naauwkeurige beschouwing een
fijnkorreligen rimpeligen verglaasden toestand, klaarblijkelijk tengevolge eener
295 oppervlakkige smelting of verglazing, waardoor de ongeveer één millimeter dikke
zwarte korst is ontstaan, welke den geheele steen gelijkmatig omgeeft; deze korst
teekent zich scherp af op de grijswitte massa van den steen, die op eenige weinige
barstjes na, mogelijk door den val van den steen veroorzaakt, zich vertoont als eene
wel is waar compacte doch broze steenmassa, waarvan bij eenige vergrooting de
300 kristalijne structuur en de weinige homogeneiteit duidelijk voor den dag komen,
terwijl hier en daar kleine bronzekleurige metaalklompjes in de massa verspreid
worden waargenomen. Het soortelijk gewigt van den steen werd door waterweging,
vergeleken met water bij zijne grootste digtheid, gevonden, 3.4025.

305 (a) Iets over den vermoedelijken oorsprong der meteorsteenen, door Dt. E. H. von Baumhauer,
in de Scheikundige Onderzoekingen, gedaan in het Laboratorium der Utrechtsche Hoogeschool, D.
II. Pag. 529.

Tot het kwantitatief onderzoek werden 5 wigtjes gebruikt en, nadat deze tot een zeer
fijn poeder waren gebracht, werd door middel van den magneet het door dezen
310 uittrekbare gedeelte afgezonderd en bij gewigt bepaald; zijne hoeveelheid gedoogde
echter niet eene verdere kwantitatieve analyse, zoodat wij ons tot eene kwalitatieve
moesten bepalen. Het door den magneet afgezonderde bestond uit twee verschillende
stoffen:

315 1. Uit fraaije staalgrauwe korreltjes, die veel nikkel en ijzer, maar geene
duidelijk te onderkennen sporen van Phosphorus bevatten, onder waterstof-ontwikkeling
in zoutzuur opgelost werden en dus voor Nikkelijzer moeten worden gehouden,
2. Uit zwarte deeltjes, die gemakkelijk tot poeder konden worden gebracht en in
zoutzuur onder sterke zwavelwaterstofontwikkeling werden opgelost, terwijl in de
oplossing niets dan ijzer werd gevonden; dezestof is dus Magneetkies.

320 Bij de analyse van het niet magnetische gedeelte van den steen werd het poeder door

325 koningswater uitgetrokken en het verder onderzoek gesplitst op het in koningswater oplosbare en het on koningswater niet oplosbare, terwijl dit laatste zoowel door vloeispathzuur als door een mengsel van koolzure potassa en koolzure soda werd ontleed; bij de eerste behandeling bleef een onopgelost zwart poeder terug, hetwelk bij onderzoek bleek chroomijzersteen te zijn. Een opzettelijk onderzoek, door middel der zoogenaamde spectraalanalyse, bewees de afwezigheid van lithium in deze steen. De zamenstelling van den steen bleek door dit onderzoek de volgende te zijn:

			Zuurstofgehalte
330	Magnetisch gedeelte	Nikkelijzer Magneetkies 1.767	
	In zuren oplosbaar silicaat 55.281.	Kiezelzuur 20.713	10.75
		IJzeroxydul 18.560	4.08
		Magnesia 15.490	6.19 10.42
		Manganoxydul 0.430	0.09
		Nikkeloxydul 0.288	0.06
335	in zuren onoplosbaar silicaat 40.898.	Kiezelzuur 23.866	12.40
		Magnesia 5.177	2.07
		IJzeroxydul 4.049	0.98
		Kalk 2.276	0.65 5.94
340		Aluinaarde 4.100	1.92
		Soda 0.940	0.24
		Potassa 0.490	0.08
	Bijgemengde stoffen.	Chroomijzersteen 0.760	
		Zwavelijzer <u>0.718</u>	
		99.424	

345 In het in zuren oplosbare silicaat van den steen zien wij, dat de verhouding van de zuurstof in het kiezelzuur tot de zuurstof in de basen is, als 1:1; dat dit dus een monosilicaat is van de formule 2 RO, Si O2 of 3 RO, Si O3, terwijl uit de bestanddeelen van dit silicaat blijkt, dat het *Olivin* is. In het onoplosbare silicaat

350 echter is die verhouding ongeveer als 2:1; daar echter in de bisilicaten RO, Si O2 of 3 RO, 2 Si O3, noch aluinaarde noch alkaliën voorkomen, zoo is het waarschijnlijk, dat wij hier de doen hebben met een mengsel eener veldspaatzelfstandigheid, mogelijk *Albit*, en eener Amphiboolzelfstandigheid, waarschijnlijk *Hornblende*.

355 Wegens de ontwikkeling van zwavelwaterstofgas, welke bij overgiëting van het poeder, dat van het magnetisch gedeelte is bevrijd, met een zuur plaats vindt, hebben wij de zwavel geheel als enkelvoudig zwavelijzer berekend.

360 Prof. Wöhler te *Göttingen*, aan wien vóór een 15tal jaren door een onzer een stukje van dezen steen werd gegeven, vond in dat stukje een vrij groot metallisch kogeltje; in het stukke echter, dat wij onderzochten, was het door den magneet uitgetrokken gedeelte zeer luttel; juist wegens de weinige homogeneiteit der meeste meteorsteenen, die een agglomeraat zijn van eenige steensoorten met daarin verspreide stukjes nikkelijzer, magneetkies en chroomijzer, beteekent de procentische zamenstelling van den geheelen steen weinig; zij krijgt echter eerst waarde, wanneer men uit deze, op de wijze zoo als Rammelsberg het eerst heeft aangegeven besluiten kan tot het aanwezen van bepaalde mineralen.

365 De steen van *Uden* bestaat dus zoo als wij zeiden, uit Nikkelijzer, Zwavelijzer, Chromijzer, *Olivin* en een in zuren onoplosbaar silicaat, waarschijnlijk een mengsel van *Albit* en *Hornblende*, en komt dus geheel overeen met den steen, welke op 2 Junij 1843 nabij *Utrecht* is gevallen en door een onzer is onderzocht (a); deze laatste

370 bevatte echter veel meer door den magneet uittrekbare metaalverbindingen.

(a) Scheikundige Onderzoekingen, D. II. pag. 554.

375 1 januari 1841 uit: BERIGT WEGENS EENE METEORSTEEN OF AËROLIETH, DEN 12 JUNIJ 1840 TE UDEN, UIT DE LUCHT GEVALLEN. Dit artikel in GESCHIEDKUNDIG MENGELWERK OVER DE PROVINCIE NOORD-BRABAND, TWEDE DEEL.
Dit artikel bevat niet veel nieuws vergeleken met het eerst vermeldde in 1840.

Personenregister

Heer Jan Baptist van Erp.....	1
Jhr. A. J. L. baron van den Bogaerde van ter Brugge.....	1
Prof. J. G. S. van Breda, te Haarlem.....	1
Berzelius.....	2
Heer Dr. Jacques Molenschot.....	2
Heer E. H. von Baumhauer.....	2
baron Reichenbach.....	2

Naspeuringen naar de N.V. Maatschappij Helenaveen: De meteorsteen van Uden

Dr. F. Seelheim te Amsterdam.....	4
Nicolaas Denissen, landbouwer en herbergier.....	4
Hendricus van Gerven, Mr. kleermaker.....	4
Martinus van de Vondervoort, landbouwersknecht.....	4
Arnoldus Verwegen, landbouwer.....	4
Antonie van Dijk, arbeider.....	4
Johannes van Gerven, kleedermaker.....	4
Hendricus van der Heijden, smidsknecht.....	4
Dr. C. R. Hermans, Bibliothecaris van het Noordbrabantsch Genootschap.....	5
Prof. Wöhler te Göttingen.....	6