

## Werk

**Titel:** Die Expedition zur Beobachtung der totalen Sonnenfinsterniss am 12. December 1871...

**Autor:** Greffrath, Henry

**Ort:** Berlin

**Jahr:** 1872

**PURL:** [https://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?391365657\\_1872\\_0007](https://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?391365657_1872_0007) | LOG\_0044

## Kontakt/Contact

Digizeitschriften e.V.  
SUB Göttingen  
Platz der Göttinger Sieben 1  
37073 Göttingen

✉ [info@digizeitschriften.de](mailto:info@digizeitschriften.de)

der man bei Untersuchungen wie die hier verlangten nicht wohl ausweichen, sondern nur durch Uebermacht trotzen kann. Reicht aber, wie Rohlfs' Reise bewiesen hat, der schützende Arm des Khedive entscheidend selbst bis nach dem entfernten Siwah, so dürfte um so viel sicherer unter seinem Schutze auch das Thal des Flusses ohne Wasser zwischen Abusir und Kairo zu bereisen sein.

### IX.

#### Die Expedition zur Beobachtung der totalen Sonnenfinsterniss am 12. December 1871 in Nord-Australien.

Mitgetheilt von Henry Greffrath,

Am 12. December vorigen Jahres fand bekanntlich eine Sonnenfinsterniss Statt, deren Totalität auch im Norden von Australien eintrat, und zwar innerhalb einer Zone, welche sich von der Halbinsel York, im hohen Norden der Kolonie Queensland, durch den Golf von Carpentaria nach Arnhem Land und dem Süden von Port Darwin zog und deren Breite ungefähr achtzig Miles mass.

Es war von der London Royal Society an die Royal Society von Victoria in Melbourne, Kolonie Victoria, die Aufforderung ergangen, eine Expedition nach Nordaustralien zur wissenschaftlichen Beobachtung der Eclipse und namentlich zur näheren Lösung des wichtigen Problems von der Corona zu veranstalten. Professor Wilson von der Melbourne-Universität insbesondere nahm sich dieser Angelegenheit mit grosser Wärme an und seinem unermüdlichen Bemühen, ohne damit das Verdienst anderer Gelehrten herabsetzen zu wollen, ist das Zustandekommen der Expedition, welcher sich hauptsächlich finanzielle Schwierigkeiten in den Weg stellten, wohl vorzugsweise zu danken.

Cape Sidmouth, nicht angesiedelt und überhaupt sehr wenig erforscht, liegt ungefähr 300 englische Meilen südlich von Cape York, 13,30 S. Br. Da dasselbe sich inmitten obiger Zone befindet, und folglich die Finsterniss dort länger anhalten musste, als an irgend einem andern Punkte nördlich oder südlich davon, so wählte man diesen Ort für die Beobachtung.

Die Gesamtkosten der Expedition waren auf £. 1560 abgeschätzt, die sich aber aus Privatmitteln wohl schwerlich aufbringen liessen. Ohne die Unterstützung der Kolonialregierungen, welche denn auch in liberaler Weise erfolgte, hätte die wissenschaftliche Reise nicht unternommen werden können. Die Kolonie Victoria steuerte £. 450 bei, mit der Erklärung, dass weitere £. 250 zu Gebote stehen sollten, falls sich, bei Deckung der Kosten, ein Deficit ergäbe;

während die Kolonien Neu-Süd-Wales £. 350, Süd-Australien £. 100, Queensland £. 100 und Tasmanien £. 50 gewährten, — mithin in Summa £. 1,050. Ausserdem willigte die Regierung von Queensland ein, den ihr gehörigen eisernen Dampfer „Governor Blackall“, dessen Kommando für diese Reise der Lieutenant Gowlland freiwillig übernahm, kostenfrei zur Disposition zu stellen. In dieser Weise ward das Unternehmen gesichert.

Die ein und dreissig Personen (meist aus Victoria und Neu-Süd-Wales) zählende Expedition trat am 27. November von Sydney aus, welches zum Sammelplatze der Betheiligten bestimmt war, die Reise an. Zu den hervorragenden Fachgelehrten zählten der ausgezeichnete Regierungsastronom der Colonie Victoria, Mr. L. J. Ellery, der gelehrte Professor Wilson von der Melbourne-Universität, die Messrs. White, Moerlin und Mc George vom Melbourne-Observatorium, Mr. Foord von der Melbourne Münze und der Regierungs-Astronom der Colonie Neu-Süd-Wales, Mr. H. C. Roussell, denen competente Personen attachirt waren. Ausserdem nahmen noch eine Anzahl von Freunden der Astronomie Antheil, welche für die Reise, mit Einschluss der Beköstigung, £. 25 einzuzahlen hatten.

Es war bekannt, dass man gleichzeitig auch in Indien und auf Java wissenschaftliche Beobachtungen der Eclipse arrangirt hatte, allein da die Witterung dort im December wenig zuverlässig ist, so hatte man gerade auf diese Expedition die grösste Hoffnung gesetzt. Die Gesellschaft war denn auch mit den vorzüglichsten Instrumenten jeder Art ausgerüstet, welche theils aus den Observatorien in Melbourne und Sydney entnommen, theils von der London-Royal-Society für den vorliegenden Zweck geliehen waren.

Der Dampfer traf, nach einer günstigen Fahrt und einem kurzen Aufenthalte in Cardwell, am 6. December bei Cape Sidmouth ein. Die Beschaffenheit der Küste erlaubte es aber nicht, sich derselben auf mehr als zwei englische Meilen zu nähern, und deshalb zog man es vor, an der Claremont Inselgruppe zu landen, und zwar auf Insel No. VI., die neun englische Meilen vom Meeresufer entfernt liegt und welche man sofort Eclipse-Insel taufte. Man hätte dieselbe wohl specifischer Ratteninsel benennen können, denn man traf diese Nagethiere, welche den Reisenden keine Ruhe während der Nacht und kaum am Tage liessen, dort in ungeheurer Zahl an. Ein Theil der Gesellschaft, namentlich der Director der botanischen Gärten in Sydney, Mr. Charles Moore, hatte gehofft, in der Zeit bis zum 12. December ausgedehnte und interessante Expeditionen von Cape Sidmouth aus in den in jener Gegend wenig bekannten australischen Continent unternehmen zu können, allein durch die Lage des Schiffes wurde diese Absicht zwar nicht vereitelt, wohl aber in der Ausführung beschränkt.

Ein Boot des Dampfers setzte Mr. Moore und einige andere Passagiere, welche bei der wissenschaftlichen Beobachtung der Eclipse nicht unmittelbar engagirt waren, am 8. December nach Cape Sidmouth über, wo sie zwei Tage lang botanischen Excursionen nachgingen. Man wusste, dass die dortigen zahlreichen Eingeborenen sehr wild und kampflustig sind, und hatte sich daher mit Revolvern u. s. w. reichlich versehen. Indess kam es zu keinem Zusammenstoss, denn die wenigen schwarzen Gesellen, die sich überhaupt zeigten, machten sich immer schleunigst davon. Aus den Mittheilungen, welche die Gesellschaft über ihre Excursionen lieferte, mögen hier die wichtigeren Notizen beigebracht werden.

Mit Ausnahme des Nordens von Cape Sidmouth, begann schon einige hundert Yards von der Küste das jäh ansteigende Gebirge. Die vielen Quarzriffe und die Configuration des Terrains überhaupt hatten ganz das Aussehen, als müsste die Gegend goldhaltig sein. In der Nähe von Cape Sidmouth fand man nur verkümmerte Gewächse und Bäume, namentlich Eucalypten und *Grevillia chrysantha*; dagegen waren, in der Entfernung von acht Miles, die Berge sehr gut bewaldet, und nur hier und da zeigten sich offene Grasflächen. Weiterhin präsentirten sich breitblättrige Acazien und baumartige Species von *Hakea* und *Melaleuca*. Man entdeckte auch eine bisher unbekannte schön gewachsene, schlanke Palmenart. Dagegen breitete sich nördlich von Cape Sidmouth eine langgestreckte niedrige Ebene aus. Die sandigen Strecken darin waren mit allerlei Gesträuch, shrubs, und Kletterpflanzen bestanden, und nur gelegentlich erblickte man einen Baum. Die silk-kotton plant, *cochlospermum gossypium*, mit ihren zierlichen Blumen, kam hier häufig vor. Unter den Gesträuchen fand man ein interessantes, bisher noch nicht gekanntes, eine Species von *Eugenia*, dessen Cultivirung sich sehr wohl empfehlen dürfte. Dasselbe trägt eine Frucht von der Grösse und Farbe einer Kirsche, welche einen sehr angenehm-säuerlichen Geschmack hat, und die Gesellschaft delectirte sich ausserordentlich daran. Im Uebrigen charakterisirte sich die Gegend durch Species von *Busbekia*, *Eloeodendron*, *Hibiscus*, *Bauhinia* und *Banksia*.

Andere Passagiere, denen Botanik weniger am Herzen lag, zogen es vor, Inselchen der Claremont Gruppe, so wie die drei bis vier englische Meilen von Eclipse-Inland auslaufenden Riffe, die aber am Nachmittag immer unter Wasser standen, zu frequentiren, um dort Conchylien und andere Raritäten der See aufzusuchen. Manche wunderbare Species ward eingesammelt. Es fanden sich *clam-shells* von ganz enormer Grösse vor, so wie Ueberfluss von *Bêche-la-mer*, Perlaustern, alle Arten von Seesternen (darunter einige vom schönsten Ultramarin) und Korallen in Menge. An vortrefflichen Austern fehlte es eben so wenig, denen fleissig zugesprochen wurde.

Während der eine Theil der Gesellschaft sich in dieser Weise beschäftigte, betrieben die für die eigentlichen Zwecke der Expedition bestimmten Fachmänner die Anordnung und Aufstellung der astronomischen Instrumente u. s. w. mit dem grössten Eifer und der ausserordentlichsten Sorgfalt. Man hoffte, grosse Probleme zu lösen.

Wir wollen in Kürze die verschiedenen Aufgaben, um die es sich handelte, anführen.

Zwei Spectroscopie, welche analysirend wirkten und von Mr. Ellery und Mr. Foord bedient wurden, sollten die Beschaffenheit des Lichtes der Chromosphäre und der Corona untersuchen, während ein drittes Spectroscop, unter Mr. Mc George, den allgemeinen Charakter des Lichtes zu prüfen hatte. Die Beobachtungen sollten bezwecken, die Natur des Kreises, von welchem das Licht emanirt, zu bestimmen. Professor Wilson besorgte zwei Savart Polariscope mit der Aufgabe zu erforschen, ob das Licht der Corona das eines selbstleuchtenden Körpers oder ob es ein reflectirtes sei, und im letzteren Falle den Einfallswinkel zu berechnen. Es handelte sich um die Lösung des Problems, ob die Corona ein Appendix der Sonne sei oder ob sie in der Atmosphäre existire. Ein magnetischer Theodolit hatte die magnetischen Störungen zu registriren. Unter Mr. Russell und Mr. Moerlin stand die photographische Abtheilung, welcher ebenfalls die vorzüglichsten Instrumente und Apparate neuester Construction zu Gebote standen. Mr. White dirigitte die Instrumente, vermittelst welcher man die Position des Ortes, so wie die Zeit der verschiedenen Phasen der Eclipse bestimmen wollte.

Bis dahin war man auf der ganzen Reise vom schönsten Wetter begünstigt worden, als sich am Abend des 11. Decembers der Himmel stark bewölkte. Um zehn Uhr erhob sich ein Gewitter, welches eine Stunde lang anhielt und so furchtbar war, wie Keiner der Reisenden je erlebt hatte. Matrosen lagen auf ihren Knien und beteten. Leider klärte sich das Wetter nicht, und am nächsten Morgen war auch kein Punkt am Himmel wolkenlos. Um zehn Uhr schien eine Aenderung eintreten zu wollen, allein nach Verlauf von  $1\frac{1}{2}$  Stunde war Alles wieder beim Alten und dauerte auch so fort.

Die Berechnung des Beginns und der Dauer der Eclipse traf ausserordentlich genau, da das Phänomen nur drei Sekunden früher eintrat, als die Calculation festgestellt hatte, und war folgende:

|                      |   |                |             |
|----------------------|---|----------------|-------------|
| Erster Contact       | 1 | Uhr 15 Minuten | 6 Sekunden. |
| Anfang der Totalität | 2 | - 42           | - 23 -      |
| Ende der Totalität   | 2 | - 45           | - 49 -      |
| Letzter Contact      | 4 | - 2            | - 6 -       |

Gleich beim Eintritt des Phänomens war die Sonne völlig verdunkelt

und bald fiel ein heftiger Regen, welcher, wenn auch nicht in derselben Stärke, doch den ganzen Nachmittag anhielt, so dass die aufgestellten Instrumente bedeckt werden mussten. Sieben Minuten vor Anfang der Totalität zeigte sich ein Lichtschimmer von der Sonne, aber man hatte nur gerade einen Blick der silbernen Sichel. Die grossen wogigen Wolken waren oliven und purpurn und gingen dann in aschgrau über. In Folge des Lichtes, welches die Wolken reflektirten, war die Finsterniss keine totale, und man konnte Gedrucktes und Geschriebenes ohne Schwierigkeit lesen. In der Temperatur zeigte sich keine wahrnehmbare Differenz. Ausser einem schnell vorübergehenden Scheine eines leuchtenden Zeichens durch die Wolken sah man schlechterdings nichts von der Corona. Einem Adler, welcher längere Zeit lustig umhergekreist war, schien es bei Eintritt der Finsterniss unheimlich zu werden und er schoss in den Busch in unmittelbarer Nähe der Gesellschaft nieder, um sich zu verbergen. Als es aber wieder Tag ward und er seine Nachbarschaft gewahr ward, flog er unter wildem Geschrei davon.

Mit Recht bemerkte ein intelligenter Berichterstatter „*Never was nature more assiduously wooed to reveal her treasures to science*“. Die Expedition wurde von echten Schülern der Wissenschaft geleitet und war in jeder Beziehung so sorgfältig, so vollständig und so vorzüglich eingerichtet, wie wohl kaum eine zuvor. Und dennoch war Alles vergebens! Keine einzige Observation konnte mit den Instrumenten gemacht werden! Das Misslingen schmerzte insbesondere die Astronomen aufs tiefste, und man hegte nur noch die Hoffnung und den Wunsch, dass die beiden andern Expeditionen in Ostindien und auf Java bessere Resultate möchten erzielt haben.

Am Abend des 12. Decembers traf der Schoner Matilda, von der Torresstrasse mit Perlmuscheln kommend, bei Eclipse-Island ein und ging vor Anker. Der Kapitain berichtete, zum noch grösseren Leidwesen der Gesellschaft, dass er in der Nähe vom Night-Island, unter  $39^{\circ} 9'$  S. Br. und  $143^{\circ} 39'$  O.L. Gr., also ungefähr fünfzehn englische Meilen von dort, die Eclipse sehr deutlich gesehen und beobachtet hätte.

Der Dampfer „Governor Blackall“ verliess in der Frühe des 13. Decembers Eclipse-Island, lief unterwegs in Cardwell und Brisbane ein und langte am 24. December wieder in Sydney an.

---