

Voici quelques particularités des autres étoiles.

Sirius et la Lyre ont la ligne *C* de l'hydrogène très-belle. La raie *D* est visible en Sirius lorsqu'il est bas, mais au méridien elle n'est pas toujours visible.

$\gamma$  Cassiopée a la ligne *F* brillante, et assez vive; aussi la ligne *C*, mais lumineuse. C'est le revers du 1<sup>er</sup> type.

Dans Procyon on en voit nombre de fines.

Les lignes de  $\epsilon$  Grande Ourse ne coïncident pas rigoureusement avec les raies de l'hydrogène. En  $\alpha$  Lyre la coïncidence est parfaite.

Rome, 1868 Novembre 4.

La ligne noire de Jupiter dans le rouge ne coïncide pas avec celle de l'atmosphère terrestre, *C*<sup>6</sup> de *Brewster*. Elle est plus réfrangible du double de sa largeur.

En Venus il y a trace de la bande  $\delta$  de *Brewster* et de la nébulosité qui se développe au de-là du jaune vers le vert et au de-là de *D* vers le rouge. Ainsi il y a vapeur d'eau dans l'atmosphère de cette planète.

Arcturus paraît ne différer de notre soleil, que pour ses lignes plus fortes et larges, mais la position de 30 entre elles est la même dans les deux astres.

*A. Secchi.*

### Beobachtung der Sonnenfinsterniss am 29. August 1867. Mitgetheilt von Herrn *L. Grosch*.

(Die zu diesem Aufsätze gehörige Zeichnung wird nachgeliefert.)

Die am 29. August d. J. stattgefundene Sonnenfinsterniss, welche in der Nähe von Santiago total war, ist von einer Commission, bestehend aus den Herren Vicedirector *Vergara* und Lieutenant *Vidal*, der ich mich, auf Anordnung der Regierung, anzuschliessen beauftragt wurde, beobachtet worden und steht die Veröffentlichung der Beobachtungen in Kürze zu erwarten. Inzwischen wird es Ihnen angenehm sein, wenn ich Ihnen anbei meine gesammelten Beobachtungen mittheile, da die Erscheinung im Ganzen gut wahrgenommen werden konnte und wirklich höchst interessant war. Als Beobachtungsort wurde das Gut Colchagua gewählt, welches nach den Rechnungen des Señor *Vergara* von der Centrallinie der Finsterniss durchschnitten wurde. Da die Finsterniss schon bei Sonnenaufgang begann und des Morgens gewöhnlich Nebel in der Ebene lagern, so liessen wir die Instrumente, mit Ausnahme des Chronometers, am Abende zuvor auf einen etwa 300' hohen Hügel bringen, dessen geographische Breite nach den Messungen des Lieutenants *Vidal* —  $34^{\circ}35'15''$  beträgt und von dem aus wir in der That mit einer freien Aussicht und auch einem klaren Himmel begünstigt wurden. Das Fernrohr, dessen ich mich bediente, war dasselbe, welches ich zur Beobachtung der Finsterniss von 1865 gebrauchte, nämlich von *Ramsden* (Barge), Focallänge =  $0^m82$ , Objectivöffnung =  $0^m057$  und Vergrösserung = 24. Die Entfernung der Theilstriche des Quadratnetzes war  $4'18''$ ; vor dem Ocular hatte ich eine rotirende Scheibe mit 5 verschieden roth gefärbten Blendgläsern und einer freien Sicht angebracht. Es war im Voraus festgesetzt, dass Sr. *Vergara* den Westrand, ich den Ostrand und *Vidal* die übrige Gegend des Mondes vorzugsweise beobachten sollten.

Ich werde nun gewissenhaft hersetzen, was ich wahrgenommen habe und mich hierbei auf die beiliegende Zeichnung beziehen, die ich unmittelbar nach Beendigung meiner

Beobachtungen anfertigte. Als die Sonne hinter dem uns gegenüberliegenden Berge hervortrat, war sie bereits zu etwa  $\frac{2}{3}$  vom Monde bedeckt und der Rand war sehr bewegt, gleich einem aufgeregten Meere. Noch bevor die letzte kleine Sichel der Sonne, ohngefähr einen Winkel von  $25^{\circ}$  einschliessend, verschwunden war, hatte das nach Süden laufende Horn seine natürliche spitze Form, während das nördliche gerade abgestumpft erschien. Von diesem abgestumpften Ende,  $5^{\circ}$  weiter nördlich, war der Mondrand scharf rund, ohne jegliche besondere Hervorragung. Alsdann folgte eine brillantleuchtende Perle, einen Bogen von  $20^{\circ}$  umspannend. In solche Perlen verwandelte sich schliesslich auch der letzte Theil der immer schmaler werdenden Sichel. Als diese Perlen noch stark leuchteten, erschien am westlichen Rande des Mondes,  $45^{\circ}$  südlich vom Aequator der Sonne, die erste (*a*) und die am stärksten leuchtende Protuberanz, nicht die Höhe und Breite von  $25''$  überschreitend; während des Verschwindens der Perlen zeigte sich eine andere lang ausgestreckte (*bc*), einen Bogen von  $40$ — $50^{\circ}$  einschliessend und ohngefähr Höhe von 25 bis  $30''$ . Während die erstere hell und brillant leuchtete, erschien die letztere dunkel, fast schwärzlich, mit röthlichem sanften Schimmer (pürsichblüthroth). Auf demselben Bogen, den letztere umspannte, erschienen auch mehrere kleine, hellleuchtenden Pünktchen ähnlich, gleichsam durch die dunkeln hindurchleuchtend, sich forthbewegend und schliesslich verschwindend. Unserer Verabredung gemäss durfte meine Aufmerksamkeit nach dieser Gegend nicht lange verweilen, habe aus diesem Grunde die weiteren Veränderungen derselben nicht genau verfolgen können; als ich jedoch später einen flüchtigen Blick auf dieselbe warf, erschien sie heller, d. h. reiner, nicht schwärzlich roth, mit einem gelblichen Schimmer am Mondesrande und unmittelbar an diesem fast farblos. Als ich wiederholt mein Auge hier-

her wandte, um das Verschwinden derselben beim Durchbruch der ersten Sonnenstrahlen zu beobachten, drang mir das helle Licht der Sonne entgegen, ohne dass ich meine Absicht hätte erreichen können. Die Erscheinung hatte nicht ganz 2 Minuten gedauert.

In demselben Momente, als die Perlen verschwunden waren, erschien rings um den Mond herum ein röthlicher Schimmer, ähnlich dem Nordlichtscheine und fast gleichzeitig mit diesem, doch später, die Corona. Dieser röthliche Schein, den Mond mit einem Saume von höchstens 5' Breite umgebend, hatte durchaus keine scharfe Begrenzung, sondern war vollkommen verwaschen und war in der Gegend der Pole weniger merklich. Dieses gilt bestimmt vom Sonnennordpunkte; vom Südpunkte kann ich dieses nicht mit Bestimmtheit sagen, da diese Gegend von mir weniger, sonderlich von *Vidal* beobachtet wurde und der mir über diese Erscheinung später keinen Aufschluss geben konnte. — Auf der Ostseite erschienen nun auch mehrere rothe Protuberanzen (fast carwinroth) mit Gelb untermischt, an Flammen erinnernd, von denen besonders drei die andern an Grösse übertrafen. Ihre Lage (*d, e, f*) ist in der Zeichnung angegeben; ihre Höhe und Breite war etwa 20". Die Zahl der kleinen hingegen war für einen kurzen Moment so gross, dass fast der ganze Mondesrand von lichten rothen Flämmchen umgeben erschien. Alle waren an den Mondesrand dicht angeschlossen und an der Basis (Mond-) am breitesten.

Was nun die Corona betrifft, so war dieselbe in der Richtung des Aequators der Sonne bedeutend länger ausgedehnt und ihrem Wesen nach muss dieselbe, wie ich glaube, entschieden getrennt betrachtet werden. Während dieselbe in der Richtung der Pole den Mond um ein Drittel seines Durchmessers überragte, erreichte sie rechtwinklig auf jener Richtung eine Ausdehnung von  $\frac{4}{5}$  des Durchmessers desselben. Das Licht derselben war ein weisses, am Mondesrande helleres, nach Aussen allmählig schwächer werdendes. Dieses weisse Licht war durchaus nicht strahlig, doch schien es von Strahlen durchdrungen, oder wie es den Eindruck machte, als liefen über demselben Strahlen hinweg, besonders in der Richtung nach Ost und

West, symmetrische nach Aussen divergirende Bündel bildend und die Grenzen des weissen Lichtes weit überschreitend. Diese Strahlen hatten ein mehr bläuliches Ansehen und können am besten mit denen eines grossen electro-magnetischen Kohlenlichtes verglichen werden. Sie hatten mit diesen eine solche frappante Aehnlichkeit, dass ich dieselben unter anderen Umständen für solche aus grosser Ferne leuchtende gehalten haben würde. Dieses hier beschriebene Bild der Corona ist das mit freiem Auge gesehene; ich verwendete hierauf nur wenig Zeit, eben nur so viel als nöthig war, um flüchtig ein ohngefährtes Bild der Totalansicht zu gewinnen. Ausserdem wollte ich eine andere Erscheinung, die mir zu wichtig erschien, nicht aus dem Auge verlieren; diese zeigte sich genau am Nordpunkte der Sonne. In dem weissen Lichte der Corona, dicht über dem Mondesrande, erschienen mehrere dunkle Curven; dieselben waren symmetrisch nach Osten und Westen umgebogen, scharf gezeichnet, im Farbenton gleich den mit einer Bleifeder auf weissem Papier gezogenen Linien und machten den Eindruck, als gingen sie von einem Punkte aus, der sich jenseits des Mondes befände, aber vom Rande desselben aus etwa 2° näher dem Centrum der Sonne liegen müsse. Sie hatten ihren Anfang in *t'* und verloren sich in circa 9' Entfernung vom Mondesrande. Während der Dauer der Finsterniss erlitten sie durchaus keine Veränderung; sie blieben constant in Form und Farbenton bis zum Verschwinden der Corona. Lieutenant *Vidal*, dem sich Sr. *Vergara* anschliesst, giebt das Stattgefundenhaben einer ähnlichen Erscheinung, in Form eines fächer- oder garbenförmigen Lichtbüschels genau am Südpunkte an; erwähnt jedoch Nichts von den charakteristischen dunklen Curven, wie ich solche am Nordpunkte gesehen habe. Es steht übrigens der Annahme der Richtigkeit der Angabe durchaus Nichts entgegen, da diese dunklen Curven auf eine starke magnetisch polare Kraft der Sonne hindeuten und also eine derartige Erscheinung so gut wie am Nordpunkte auch am Südpunkte statthaben konnte; es war dieselbe vielleicht dort weniger entwickelt und deshalb nicht so leicht wahrnehmbar.

Santiago de Chile, 1867 October 14.

*L. Grosch.*

### Entdeckung eines neuen Planeten und Wiederauffindung der Sylvia, durch Herrn *Norman B. Pogson*, Director der Sternwarte zu Madras.

Another new planet, a little brighter than the 12<sup>th</sup> magnitude was discovered with the Madras Equatoreal on Nov. 17<sup>th</sup>, 1868, while endeavouring to refind Sylvia by means of Dr. *Peters'* ephemeris in *N* 1702 of this Journal. The following six obser-

vations are all yet available, though others, up to Dec. 19<sup>th</sup>, await reduction. All except the last were made with a ring-micrometer; but on Nov. 25<sup>th</sup> the planet was so faint that the *Boguslawski* method and a thick bar had to be employed.