Bedeutung zu entdecken; vielmehr habe ich die grosse Sorgfalt und Umsicht, mit der Asten seine Rechnungen ausgeführt hat, bewundern müssen. Dagegen erwiesen sich die berechneten Störungen für den Umlauf 1865-68 beträchtlich ungenau. Der Fehler lag aber nicht in den Rechnungen, sondern in den zur Berücksichtigung der Störungen zweiter Ordnung angewandten Formeln. Asten hat nämlich bei seinen Störungsrechnungen sich des Schemas bedient, welches Powalky in den Astr. Nachr. Band 60 gegeben hat; dieses Schema wimmelt aber buchstäblich von Druck- und Schreibfehlern. Die meisten hat Asten allerdings corrigirt, aber leider einige Glieder zweiter Ordnung uncorrectirt gelassen. Bei dem Umlaufe 1865-68 waren die Jupiterstörungen zweiter Ordnung so bedeutend, dass in Folge der unrichtigen Formeln die Störungen fehlerhaft ermittelt sind. Bis jetzt habe ich die Störungen für diesen Umlauf nicht von Neuem berechnen können, sondern nur vorläufig corrigirt, jedoch hinreichend scharf, um mich zu überzeugen, dass die Acceleration während 1865-71 keineswegs Null war; die Verbindung der drei Erscheinungen ergibt mir vielmehr den Werth von μ' zu etwa 0"08.

Pulkowa 1883 Sept. 2.

Wenn es nun also feststeht, dass die Acceleration des Encke'schen Cometen abgenommen hat, so scheint ein widerstehendes Mittel in dem Sinne, wie Encke es sich dachte, nicht die wahre Ursache der beschleunigten Bewegung sein zu können, es sei denn, dass die Dichtigkeit und Gestalt des Cometen sich beträchtlich geändert haben. So weit die Beobachtungen lehren, ist aber letzteres keineswegs annehmbar. Der Durchmesser war beispielsweise bei der letzten Erscheinung von derselben Grösse wie früher bei analogen Erscheinungen; ausserdem soll nach Dr. Schmidt's Wahrnehmungen das Aussehen fast genau dasselbe gewesen sein, wie im Jahre 1848. Wenn also die Ursache der Acceleration auf einen Widerstand zurückgeführt werden soll, so scheint mir gegenwärtig ein widerstehendes Mittel von der Natur, wie es Professor von Oppolzer in den Astron. Nachr. Band 97 Nr. 2319 andeutet, das plausibelste zu sein. Wie dem aber auch sei, so werden wir uns wohl noch eine Zeit lang damit begnügen müssen, die Facta zu constatiren, ehe wir zur Erforschung ihrer Ursache mit Aussicht auf Erfolg gehen können.

O. Backlund.

Beobachtung der hellen Linien in dem Spectrum von γ Cassiopeiae.

Ich hatte schon seit zwei Jahren vergeblich nach den hellen Linien in dem Spectrum von γ Cassiopeiae und β Lyrae — welche Linien Prof. Dr. H. C. Vogel im Jahre 1872 in Bothkamp beobachtete — gesucht, als ich am 13 d. M. zu meiner grössten Ueberraschung die helle *Ha*-Linie neben einem dunklen Streifen, welcher auf der weniger brechbaren Seite scharf begrenzt, auf der andern aber verwaschen erschien, aufblitzen zu sehen glaubte.

Am 20. d. M. habe ich auch *H β* , manchmal sehr schwach *D₃*, als helle Linien aufgefunden. Mit einem mit einem Half-Prism von Merz versehenen Sternspectroscop (Göthard J. & S. Nr. 3) versuchte ich die Wellenlänge der Linien zu bestimmen. Trotz des schlechten Luftzustandes und der geringen Dispersion des Instrumentes sind die Resultate ganz befriedigende.

<i>Ha</i>	aus 6 Einstellungen	654.7 ^{mmm}	Intensität	5
<i>D₃</i>	2	586.7	1	
<i>Hβ</i>	3	484.9	2	
Dunkler Streifen	2	633.0		

Ha hat die grösste Intensität und erscheint mit einem

kleinen Zöllner'schen Ocular-Spectroscop ohne Cylinderlinse als ein heller leuchtender Punkt auf dem fadenförmigen Spectrum. Mit der Cylinderlinse betrachtet erscheint *Ha* als eine scharfe brillante Linie, welche sich durch ihre intensive rothe Farbe sehr schön von dem etwas matten Ende des Spectrums abhebt. *H β* ist viel schwieriger zu sehen, *D₃* konnte ich nur ein paar Mal bei äusserst ruhigem Luftzustande erblicken.

Am 24., 25. und 26. August habe ich die Beobachtungen gemeinschaftlich mit den Herren Dr. v. Konkoly und Prof. Dr. Karl v. Than gemacht, die zufällig meine Gäste waren.

Wir haben die rothe Linie auch mit einem sehr stark dispersirenden Spectroscop gut gesehen, manchmal auch *H β* vermuthet.

Am 26. hat Herr v. Konkoly auch *H γ* erblickt, die violette Linie ist jedoch nur dann zu sehen, wenn nur ein kleiner Theil, wo eben diese Linie sich befindet, in dem Gesichtsfelde des Ocular-Spectroscops ist.

Wir haben am 24. und 26. August *Ha* und *H β* als helle Linien in dem Spectrum von β Lyrae gesehen.

Astrophysicalisches Observatorium in Herény (bei Steinamanger, Ungarn) 1883 Aug. 27.

Eugen v. Göthard.