

metenmassen sein können. Dies ist aber nicht der Fall. Es muss also für die Lichterscheinungen der Cometen ein anderer Erklärungsgrund gesucht werden, als die directe Temperaturerhöhung, um so mehr, als diese letztere wegen der grossen Verdünnung auch der dichtesten Theile der Cometenmaterie im Allgemeinen nicht sehr erheblich veranschlagt werden kann. Ein solcher Erklärungsgrund findet sich nun in der Annahme electricischer Entladungen innerhalb der Masse des Cometen. Dass solche Entladungen stattfinden können und sogar müssen, ist bei der grossen Heftigkeit, mit welcher den Beobachtungen zufolge die Ausströmungen aus dem Kerne namentlich in der Nähe des Perihels vor sich gehen, sehr wahrscheinlich, und wenn dies zugegeben wird, so lassen sich bekannte irdische Erscheinungen anführen, die mit den am Himmel beobachteten in der vollständigsten Analogie stehen.

In No. 2441 der Astr. Nachr. habe ich einige hierauf bezügliche Laboratoriumsversuche beschrieben. Es wurde gezeigt, dass, wenn in einer Kohlenwasserstoffdämpfe enthaltenden Spectralröhre, welche für sich beim Durchgange der electricischen Entladung das diesen Dämpfen gehörende Spectrum allein giebt, Natrium zum Verdampfen gebracht wird, das Spectrum der Kohlenwasserstoffe beinahe oder ganz verschwindet, während die Metaldämpfe die Ueberführung des Stroms allein übernehmen. Dieser Zustand der Dinge findet so lange statt, als durch fortgesetzte Erhitzung des Metalls die Verdampfung desselben unterhalten wird; sowie aber bei Beseitigung der äusseren Wärmequelle die Metaldämpfe condensiren, kehrt unter Verschwinden des Metallspectrums, dasjenige der Kohlenwasserstoffe wieder zurück. Wie ich damals bemerkte, ist dieser Versuch genau

eine Reproduction der am Wells'schen Cometen beobachteten Erscheinungen, jedoch nur was den ersten Theil desselben betrifft; um den Anschluss zwischen den Erscheinungen am Himmel und im Laboratorium vollständig zu erhalten, hätte man ausserdem durch Beobachtung des Cometen nach seinem Periheldurchgange das Verschwinden des Natriumspectrums und Wiederauftreten des Bandenspectrums nachweisen müssen. In unseren Breiten war dies nun nicht möglich und von der Südhalbkugel liegen, so viel mir bis jetzt bekannt, keine spectroscopische Beobachtungen nach dem Perihel vor. Was aber bei dem Wells'schen Cometen nicht erreicht wurde, hat der gegenwärtige gewährt, und dies ist es eben, was meiner Meinung nach den spectroscopischen Beobachtungen desselben ein ganz besonderes Interesse verleiht. Ebenso wie im ersten Theil der oben erwähnten Versuche die Beobachtungen des Wells'schen Cometen eine plausible Deutung erhalten können, ist dies für den jetzigen Cometen im zweiten Theil der Fall. Die Beobachtungen der beiden Cometen ergänzen sich somit in sehr interessanter Weise und bilden in ihrer Gesammtheit, mit Rücksicht auf die im obenerwähnten Versuche dargelegte Eigenthümlichkeit der electricischen Spectra, in der Reihe der Beweisstücke, welche für einen electricischen Ursprung der cometarischen Lichterscheinungen angeführt werden können, ein Glied von nicht zu verkennender Bedeutung.

Pulkowa 1882 Oct. 30.

B. Hasselberg.

Beobachtung des grossen Septembercometen 1882 in Graz.

1882	M. Z. Graz	$\Delta\alpha$	$\Delta\delta$	Vgl.	α app.	δ app.
Nov. 11	17 ^h 10 ^m 22 ^s	— 0 ^m 8 ^s 41	— 3' 56" 2	7	9 ^h 36 ^m 50 ^s 58	— 23° 27' 21" 9

Angenommener mittlerer Ort des Vergleichsterns für 1882.0

Gr.	α 1882.0	δ 1882.0	Autorität
7	9 ^h 36 ^m 55 ^s 88	— 23° 23' 16" 9	A. Z. 281 No. 8.

Graz 1882 Nov. 19.

J. Gerst, Assistent.

Inhalt:

Zu Nr. 2473. *H. Bruns*. Ueber die Beugungsfigur des Heliometer-Objectivs. 1. — *F. A. Oom*. Observations méridiennes de la grande comète 1881 III. 7. — *Safford*. Zusatz zur Beobachtung des Cometen Barnard 1882 Oct. 6 (Band 103 pag. 223). 11. — *B. Hasselberg*. Zur Spectroskopie des grossen Septembercometen 1882. 13. — *J. Gerst*. Beobachtung des grossen Septembercometen 1882 in Graz. 15.

Geschlossen 1882 Nov. 29. Herausgeber: A. Krueger. Druck von C. F. Mohr. Expedition: Sternwarte in Kiel.