Schreiben des Herrn Regierungs-Registrators *Paschen* an den Herausgeber.

Schwerin 1841. Juli 5.

Ich habe am 26^{ten} März d. J. eine Bedeckung der Venus vom Monde beobachtet, welche im Berliner Jahrbuche nicht angezeigt worden ist. Die Anzeige ist dort wahrscheinlich unterblieben, weil die für die Conjunction beider Gestirne p. 217. angegebene Declination des Mondes durch ein Versehen um 30' zu groß angesetzt ist. Wenn gleich die beobachteten Momente der Bedeckung, als zu ungenau, keinen Werth haben können, so lasse ich sie doch zur nähern Beglaubigung meiner Angabe hier folgen:

	Mittl. Schweriner Zeit.	
1) Erste Berührung der Ränder	3 ^h 45' 49''	(wohl etwas zu
2) Gänzl. Verschwinden des Südhorns	48 5	spät?)
3) Austritt des ersten Randes		verfehlt.
4) ——— des Nordhorns	4 26 58	

Das angewandte Fernrohr war ein Fraunhofer von 43^L Oeffnung. Den Stand der Uhr konnte ich erst zwei Stunden später durch Höhen der Venus mit einem kleinen *Breithauptschen* Theodolithen bestimmen, weil dies Instrument nicht früher zu meiner Disposition stand. Habe ich zwar Ursache anzunehmen, daß die Zeitbestimmung an sich um weniger als 2'' unrichtig ist, so kann ich doch dem Gange der zur Beobachtung angewandten gewöhnlichen Taschenuhr nicht trauen, da dieser sich

häufig, selbst in kurzen Zwischenräumen als sehr ungleich ausgewiesen hat. Die Momente der Bedeckung werden also beträchtlich ungenauer seyn.

Um einigermaassen über die Zuverlässigkeit der Beobachtung urtheilen zu können, habe ich den scheinbaren Abstand beider Himmelskörper für die Zeiten der ersten und letzten Ränderberührungen aus den Angaben des Berliner Jahrbuchs, mit Berücksichtigung der Aberration für die Venus, abgeleitet und dabei die Abplattung $\frac{1}{300}$ und die Breite von $53^{\circ} 37' 20''$ zum Grunde gelegt, für die Länge Schwerins aber den wohl nicht erheblich unrichtigen Werth $8^{\circ} 17'$ in Zeit westlich von Berlin angenommen. Ich finde den scheinbaren Abstand für die Zeit der ersten Ränderberührung

$$= 16' 31'' 3,$$

während die Beobachtung denselben zu

$$16' 24'' 8$$

ergiebt, wenn man den Durchmesser der Venus aus den Angaben von *Beer* und *Mädler* berechnet. Der für die Zeit der letzten Ränderberührung berechnete Abstand differirt beträchtlich mehr von dem beobachteten, er ist nämlich um $30'' 1$ größer als dieser. Es scheint daher besonders die Zeit des Austritts sehr fehlerhaft zu seyn.

F. Paschen.

Auszug aus einem Schreiben des Herrn *C. v. Littrow*, Directors der Wiener Sternwarte.

Wien 1841. Juli 29.

Erlauben Sie, daß ich Ihnen eine Kleinigkeit mittheile, zu der mich vor einigen Tagen die Lecture der Pariser Comptes rendus Nr. 22 veranlafte. Herr *Ed. Biot* führt dort mehrere sehr alte Sternschnuppen-Erscheinungen aus chinesischen Geschichtsbüchern an, und sagt unter anderen, daß man viermal sehr reichen Sternschnuppen-Fall in den Jahren 820 bis 841 nach Chr. und immer zwischen dem 20^{ten} und 25^{ten} Juli a. St., oder dem 24^{ten} und 29^{ten} Juli neuen Styles verzeichnet findet, und daß der 27^{te} Juli a. St. oder 5^{te} August n. St. 1451 ebenfalls durch eine außerordentliche Menge solcher Phänomene ausgezeichnet war. Ich glaubte hierin nach *Boguslawsky's* Vorgänge ältere Erscheinungen desselben Phänomenes vermuthen zu dürfen, das man gegenwärtig um den 10^{ten} August zu bemerken pflegt, und kam im weiteren Verfolge auf Umstände, welche die Wahrscheinlichkeit jener Muthmaßung wenigstens nicht umzustossen scheinen. Combinirt man nämlich die Erscheinungen 820 — 841 nach Chr. mit der Erschei-

scheinung 1451, so erhält man beiläufig eine synodische Umlaufszeit des Phänomenes von 365 Tagen 6 Stunden 12 Minuten; aus der Verbindung aber der Erscheinung 1451 mit der des Jahres 1839, wo der Culminationspunkt des Phänomenes mit seltener Entschiedenheit am 10^{ten} August gegen 3 Uhr Morgens von uns wahrgenommen wurde, ergiebt sich jene Umlaufszeit gleich 365 Tagen 6 Stunden 8 Minuten, eine in diesem Falle gewiß hinreichende Uebereinstimmung. Rechnet man mit dieser Umlaufszeit auf das Jahr 1838 zurück, so findet man die Zeit der Haupt-Erscheinung am 10^{ten} August gegen 9^h Abends, und in der That beobachtete man an diesem Abende hier von 9^h bis 10^h gegen 70, von 10^h bis 11^h gegen 50 solcher Erscheinungen trotz trüben Himmels und Mondes, während die vorhergehenden sowohl als folgenden Tage das Phänomen offenbar viel schwächer war. Zur Verification dieser Vermuthung setze ich die Zeiten der nächsten Erscheinungen her, wie sich dieselben aus der zuletzt bestimmten, als der

weit sichereren Umlaufszeit ergeben. Das Phänomen soll seinen größten Glanz erreichen im Jahre

1841 Aug. 10 um 3^h 16' Abends, am Tage des letzten Viertels.
 1842 — 10 9 24 „ vier Tage nach dem Neumonde.
 1843 — 11 3 32 Morgens, einen Tag nach dem Vollmonde.

Da der Mond die heurige Erscheinung nicht eben ganz unsichtbar macht, so ist schon in diesem, noch mehr aber im künftigen Jahre eine Prüfung jener Hypothese möglich.

C. L. v. Littrow.

Auszug aus einem Schreiben des Herrn Professors *Santini* R. v. D., Directors der Sternwarte in Padua.

Abbiamo osservato il piccolissimo Eclisse Solare del 18 Luglio. La parte del Sole oscurata fù qui circa 1' d'Arco. Io Le accludo gli instanti osservati del principio e fine, che potranno trovar luogo nelle Sue A. N. fra le osservazioni degli altri Colleghi.

principio 11^h 37' 18'' 4 } Tempo sider. 3^h 52' 18'' 7 } Tempo in Padova
 fine 12 4 15,9 } 4 19 11,8 } del 18 Lugl. 1841.

Santini.

Ueber die Bestimmung der Längen durch Azimuthe des Monds, insbesondere auch durch Mondsculminationen.

Von Herrn Professor Dr. *Grunert* zu Greifswald.

§. 1.

Die schöne Methode der Bestimmung der Längen aus beobachteten Mondsculminationen ist offenbar nur ein besonderer Fall der allgemeineren Methode der Bestimmung der Längen aus Azimuthen des Monds. Die Entwicklung dieser letztern allgemeineren Methode ist der nächste Zweck des vorliegenden Aufsatzes, woran wir aber auch einige der Aufmerksamkeit der Astronomen vielleicht nicht ganz unwerthe Bemerkungen über eine von der jetzt gewöhnlichen einigermaßen abweichende Methode zur Berechnung der Längendifferenzen aus beobachteten Mondsculminationen anschließen werden.

§. 2.

Der Beobachtungsort sey *A*, der Ort, für welchen die Ephemeriden berechnet sind, sey *E*. Alle Zeiten seyen Sternzeiten und in Stunden ausgedrückt. Die *A*Zeit der Beobachtung, d. h. die *A*Zeit des Moments; wo der eine Mondrand den Mittelfaden eines unter einem beliebigen, aber bekannten Azimuth aufgestellten Passagen-Instruments oder eines andern zu diesen Beobachtungen geeigneten Werkzeuges berührt, sey *T*. Die Länge des Orts *A* in Zeit in Bezug auf den Ort *E* als Anfang der Längen sey *t*, wobei wir bemerken, daß die Länge des Orts *A* von *E* an nach derselben Richtung hin, nach welcher sich die Erde um ihre Axe bewegt, von 0 bis 360° gezählt werden soll. Dies vorausgesetzt, ist offenbar *T*—*t* oder 24 + *T*—*t*, jenachdem *T*—*t* positiv oder negativ ist, die *E*Zeit der Beobachtung. Setzen wir also

$$T - t = \tau \text{ oder } 24 + T - t = \tau,$$

jenachdem *T*—*t* positiv oder negativ ist, so ist in allen Fällen die *E*Zeit der Beobachtung.

§. 3.

Man nehme nun im Moment der Beobachtung den Mittelpunkt der Erde als den Anfang eines rechtwinkligen Coordinatensystems der *xyz* an; der positive Theil der Axe der *x* sey vom Mittelpunkte der Erde nach dem Frühlingspunkte gerichtet und die Ebene der *xy* sey die Ebene des Aequators; der positive Theil der Axe der *y* habe eine solche Lage, daß man sich, um von dem positiven Theile der Axe der *x* durch den rechten Winkel (*xy*) hindurch zu dem positiven Theile der Axe der *y* zu gelangen, nach derselben Richtung bewegen muß, nach welcher von dem positiven Theile der Axe der *x* an die Rectascensionen gezählt werden; der positive Theil der Axe der *z* sey vom Mittelpunkte der Erde nach dem Nordpole derselben hin gerichtet.

Die Entfernung des Mittelpunkts des Monds vom Mittelpunkte der Erde, seine Rectascension, Declination und sein aus dem Mittelpunkte der Erde gesehener scheinbarer Halbmesser zur *E*Zeit *τ* seyen respective *ρ*, *α*, *δ*, *Δ*; so sind offenbar

$$\rho \cos \alpha \cos \delta, \quad \rho \sin \alpha \cos \delta, \quad \rho \sin \delta$$

die Coordinaten des Mittelpunkts des Monds im Moment der Beobachtung, d. h. zur *E*Zeit *τ*, in Bezug auf das angenommene System der *xyz*.

Bezeichnet *r* den nach dem Beobachtungsorte *A* gezogenen Halbmesser der Erde und *φ* die geocentrische Breite von *A*, welche 90° nicht übersteigt, aber als positiv oder als negativ betrachtet wird, jenachdem *A* in der nördlichen oder südlichen Hälfte der Erdoberfläche liegt; so sind, weil offenbar 15 *T* die sogenannte Rectascension der Mitte des