Aufforderung betreffend die Durchgänge der Sonne und der Erde durch die Ebene des Saturnsringes.

Von Herrn Geheimenrath und Ritter *Bessel*.

Die Beobachtung der durch diese Durchgänge erzeugten Verschwindungen und Wiedererscheinungen des Ringes, welche für die Theorie des Saturns-Systems von der größten Wichtigkeit ist, hängt von so vielen Zufälligkeiten ab, daß, meines Erachtens, ein Mittel ergriffen werden muß, geeignet die Sicherheit ihres Gelingens zu vermehren. Bei einer Verschwindung kann man nur den letzten Tag anmerken, an welchem man den Ring noch gesehen hat, und den ersten, an welchem man ihn nicht mehr hat sehen können; bei einer Wiedererscheinung das Umgekehrte. Liegen diese Tage weit auseinander, so lassen sie eine beträchtliche Unsicherheit in der Lage der Knotenlinie des Ringes übrig, und man hat kein Mittel, dieselbe — etwa durch Messungen, welche in vielen Fällen eine verfehlte Beobachtung ersetzen können — in engere Grenzen einzuschließen.

Allein der Zustand des Himmels, welcher eine größere Entfernung der Grenzen der Erscheinung hervorbringen kann, wird nicht auf allen Sternwarten derselbe sein, und durch die Zusammenstellung der von verschiedenen Beobachtern bemerkten Grenzen wird man die Erscheinung in die engsten einschließen können, welche sich dafür erlangen lassen. Ich fordere daher alle Astronomen auf, welche auf den jetzt erfolgten Durchgang der Sonne durch die Ebene des Ringes aufmerksam gewesen sind, und auf die bevorstehenden ähnlichen Erscheinungen aufmerksam sein werden, die von ihnen unmittelbar beobachteten Grenzen in dieser Zeitschrift zur allgemeinen Kenntniß zu bringen. Selbst eine der Grenzen kann wichtig werden, indem durch ihr Zusammenhalten mit den Wahrnehmungen auf anderen

Sternwarten, die Zeit der Erscheinung näher bestimmt werden kann.

Der Wunsch, daß recht viele Mittheilungen dieser Art die Folge meiner Aufforderung und Bitte sein mögen, wird desto angelegentlicher, je mehr ich fürchte, daß die ungünstige Jahreszeit, in welcher die Sonne jetzt durch die Ebene des Ringes gegangen ist, den Beobachtungen sehr hinderlich gewesen ist. Hier in Königsberg war dieses der Fall. Ohne Ring sah ich den Saturn zuletzt am 28^{sten} November Morgens 6 Uhr; mit demselben zuerst heute früh um 5 Uhr. Zwischen diesen beiden Tagen hatten wir nur am 7^{ten} Decbr. eine wolkenfreie Viertelstunde, in welcher ich von dem Ringe noch nichts bemerken konnte; allein die Luft war so unruhig und die Dämmerung schon so hell, als es sich aufheiterte, daß eine unter günstigen Umständen bemerkbare Spur des Ringes mir wohl hat unsichtbar bleiben können, wenn sie auch am 7^{ten} Decbr. schon vorhanden gewesen ist. Heute erschien der Ring an beiden Seiten des Planeten gleich hell, auch konnte ich keine Punkte oder Ungleichheiten daran bemerken; aber auch heute war die Luft nicht günstig.

Ich benutze diese Gelegenheit um darauf aufmerksam zu machen, daß eine vollständige Sammlung aller früheren Beobachtungen der Erscheinungen und Verschwindungen des Saturnsringes sehr nutzbar und mir namentlich sehr angenehm sein würde. Vielleicht übernimmt sie Einer dem alle literarischen Hülfsmittel zu Gebote stehen.

Königsberg 12 Decbr. 1832.

F. W. Bessel.

Resultate der Vereinigung der beiden in den Ostseeprovinzen und in Lithauen bearbeiteten Bogen der Russischen Breitengradmessung.

Von Herrn Staatsrath und Ritter *v. Struve*.

Schon am $\frac{1}{4}$ Mai 1828 habe ich in Nr. 139 der Astron. Nachr. Kunde gegeben von der beabsichtigten Vereinigung der beiden in Rußland gemessenen Meridianbogen zu einem 8 Breitengrade umfassenden Ganzen, und dort der Verabredung erwähnt zwischen Sr. Excellenz dem Herrn Generalmajor *von Tenner* und mir, um die Uebereinstimmung unserer Messungen in der Vereinigungsgegend von geeigneten Richtern beurtheilen zu lassen.

Diese Vereinigung ist ausgeführt, die Prüfung vollständiger geworden, als damals beabsichtigt war, indem statt eines jetzt zwei Dreiecke beiden Messungen gemeinschaftlich sind. Die Urtheile der erwählten Herren Generalleutnant und Ritter *von Schubert* in St. Petersburg und Geheimenrath und Ritter, Professor *Bessel* in Königsberg, waren schon im Februar 1831 hier angelangt. Indefs zögerte ich mit der Bekanntmachung dieser Urtheile bis ich im Stande