

Über die Sonnenfinsterniss am 18. Juli 1860.

Von **Adolph Hirsch.**

Seit ich meine Vorausberechnung der totalen Sonnenfinsterniss vom Jahre 1860 der k. Akademie vorgelegt, sind die neuen Mondtafeln von Herrn Hofrath Hansen erschienen. Die Hoffnung mit Benutzung derselben ein genaueres Resultat erzielen zu können, so wie ein Versehen, welches sich bei der Bestimmung der stündlichen Bewegung des Mondes in meine frühere Arbeit eingeschlichen hatte, haben mich bewogen, dieselbe wieder vorzunehmen und mit Benutzung der Hansen'schen Tafeln sowohl für die Sonne als den Mond die Erscheinung noch einmal vorauszuberechnen. Die Mondörter nämlich, wie sie aus den Hansen'schen Tafeln sich ergeben, sind von den Burkhardt'schen genügend verschieden, um sowohl die Zeiten der Finsterniss als auch die Lage des Schattens auf der Erde nicht unbedeutend zu verändern. Die Burkhardt'schen Tafeln geben nämlich für die Zeit der Conjunction die Declination des Mondes um $4^{\circ}5'$ kleiner, so dass dadurch der Schatten auf der Erde nach Süden verrückt würde. Indessen ist die Wirkung des Unterschiedes in Rectascension bedeutender; denn da die Hansen'schen Tafeln die Rectascension des Mondes um $2^{\circ}4'$ kleiner geben, so wird die Zeit der Conjunction (also der ganzen Finsternisserscheinung) verspätet und zwar, da die Rectascensions-Bewegung des Mondes die der Sonne um etwa 2^m4 in der Stunde übertrifft, muss die Zeit der Conjunction nach Hansen etwa 1^m später eintreten, als nach Burkhardt. Nun nimmt aber die Declination des Mondes um circa $10''$ in der Minute ab, also wird der Schatten auf der Erde südlicher zu liegen kommen, als es aus den Burkhardt'schen Tafeln folgen würde. Dies verrückt denn