

Barometers¹ und auf die Feuchtigkeit der Luft. Letzterer Umstand ist von besonderer Wichtigkeit, denn die vor dem Erscheinen der Radau'schen Tafeln stets begangene Vernachlässigung des Einflusses des Dampfdruckes verursacht Fehler von jährlicher Periode, welche schon bei mittleren Zenithdistanzen einen merkbaren Betrag ausmachen.² Ferner berücksichtigen die Radau'schen Tafeln ein in den andern vernachlässigtes Glied, welches bei großen Zenithdistanzen freilich nur einige Zehntel der Bogensekunde ausmacht, das aber auch noch bei mittleren Zenithdistanzen das Zehntel der Bogensekunde beeinflusst und deshalb nicht vernachlässigt werden sollte.³ Weiterhin läßt sich mit Hilfe der Radau'schen Tafeln die für den jeweiligen Barometer- und Thermometerstand gültige Refraktion aus der für fest gewählte Angaben des Barometers und Thermometers gültigen (der sogenannten mittleren) Refraktion strenger berechnen, als wie solches unter Anwendung der Bessel'schen und Pulkowaer, beziehungsweise der aus diesen abgeleiteten Tafeln möglich ist. Endlich gestatten die Radau'schen Tafeln auch noch, die Änderung der Refraktion zu berechnen, welche beispielsweise einer von der Tages- oder Jahreszeit abhängigen Änderung des Verhältnisses der Temperatur- zu der Dichtigkeitsabnahme der Luft (bei zunehmender Entfernung von der Erdoberfläche) entspricht; die Möglichkeit, eine derartige für die Theorie der Refraktion sehr wichtige Berechnung ausführen zu können, wird durch keine andere Tafel geboten.

Den Radau'schen Tafeln liegt der von Bessel aus seinen Königsberger Beobachtungen abgeleitete Wert der Refraktionskonstante zu Grunde, welcher aber, wie die Untersuchungen an andern Sternwarten ergeben haben, zu groß ist. Als ich nun mit dem Plane umging, unter Anwendung der von Herrn

¹ Cleveland Abbe, A correction for gravity in the use of Refraction Tables. *Astronomische Nachrichten*, Bd. 116. — L. de Ball, The value of the constant of refraction. *Monthly Notices of R. A. S.*, Vol. 66.

² L. de Ball, Über den Einfluß des Dampfdruckes auf die Refraktion. *Astronomische Nachrichten*, Bd. 169.

³ Th. v. Oppolzer, Eine Bemerkung über die Berechnung der Refraktion. *Astronomische Nachrichten*, Bd. 92.