0,0000002..., wenn aber $\tau^2 = 1,2$ gesetzt wird, von der Ordnung 0,000001... Dies veranlasst uns, den ersten Näherungswert

$$\lg s = \lg 2 + a \left(\left(\frac{\tau}{4} \right)^2 - \frac{5}{6} \left(\frac{\tau}{4} \right)^4 + \frac{41}{45} \left(\frac{\tau}{4} \right)^6 - \frac{281}{252} \left(\frac{\tau}{4} \right)^8 \right) \dots \dots \dots (131)$$

nur für $\tau^2 =$

0,0 0,3 0,6 0,9,

aber nicht mehr für $\tau^2 = 1,2$ anzusetzen. Mit diesem für $\tau^2 =$

0,3 0,6 0,9

gefundenen 1^{sten} Näherungswert von $\lg s$ geht man vermittelt siebenziffrig-logarithmischer Rechnung in die aus (115) § 44. fließende Gleichung

$$\tau^2 = (\sqrt{s(s-2)} + \lg \text{nat} (s-1 + \sqrt{s(s-2)}))^2. \quad (132)$$

Bezeichnen wir, was dem auf diese Art herausgebrachten τ^2 an dem in die Tafel wirklich aufzunehmenden τ^2 fehlt, mit $\Delta(\tau^2)$, so wird (mit Benutzung der bei der Berechnung der Gleichung (132) bereits gefundenen Werthe von $\lg \sqrt{1 - \frac{2}{s}}$, $\lg \tau$ und $\lg s$) die erforderliche Verbesserung von $\lg s$ sehr nahe durch die (mit dreiziffrigen Logarithmen zu berechnende) Gleichung

$$\lg \frac{\Delta \lg s}{\Delta(\tau^2)} = 9,337. + \lg \sqrt{1 - \frac{2}{s}} - \lg \tau - \lg s$$

gefunden.

Die logarithmische Berechnung von $\lg s$ für $\tau^2 =$

1,2 1,5 1,8 ... 4,8

unterscheidet sich von der für $\tau^2 =$

0,3 0,6 0,9

nur dadurch, dass man, anstatt die Gleichung (131) anzuwenden, die successiven Differenzen der schon gefundenen Werthe von $\lg s$ bildet und die dadurch sich ergebende arithmetische Reihe höherer Ordnung (unter der Annahme, dass die dritte Differenz weiterhin constant bleibe) versuchsweise jedesmal um ein Glied fortsetzt; dadurch erhält man den 1^{sten} Näherungswert von $\lg s$.

(Fortsetzung folgt.)

Schreiben des Herrn *Hind*, Superintendenten des Nautical Almanac, an den Herausgeber.

Mr. *Bishop's* Observatory, Regent's Park,
London 1857 Jan. 15.

I had hoped to have found leisure during the past week, to have prepared a short reply to the objections raised by Mr. *Hock* against the probable identity of the comets of 1264 and 1556, which for three-quarters of a century have been regarded by many Astronomers well read up in the subject to be the same. This communication I shall endeavour to send you in the course of a few days. In the mean time let me express my entire dissent from the views advanced by Mr. *Hock*, with reference to the comet of 1264. I main-

tain that then is sufficient probability in favour of the identity of the comets to justify the expenditure both of time and trouble about the period when the return is to be expected on this hypothesis, that the question may be finally settled and not remain open to discussion for another 300 years. I am satisfied that the elements of the comet of 1556 cannot be determined within anything like the narrow limits assigned by Mr. *Hock's* computations. On this and other points, however, I will enter more at length in a future letter.

J. R. Hind.

Inhalt.

(Zu Nr. 1067). Construction einer Tafel für die geradlinige Central-Bewegung mit abstossender Kraft, welche sich umgekehrt wie das Quadrat der Entfernung verhält, innerhalb der Grenzen $r = 2a = \frac{2ek^2\mu}{e^2 + 2k^2\mu}$ und $r = 2,55034980a$, — verbunden mit einer durchgreifenden Revision der Berechnung der dritten Differential-Coefficienten in den Interpolations-Formeln für die Tafeln des *lapsus hyperbolicus* und *ellipticus*, von Herrn Dr. *Lehmann*. (Forts. der Abhandl. desselben Verfassers über den *lapsus hyperbolicus* und *ellipticus*). 161. —

Schreiben des Herrn *Hind*, Superintendenten des Nautical Almanac, an den Herausgeber 175. —