

# Astronomische Nachrichten.

Herausgeber, in Vertretung: Dr. C. F. W. Peters in Kiel.

Band 99.

Nr. 2374

22.

Mittheilung, betreffend die Fortsetzung der Astronomischen Nachrichten.

Zufolge getroffener Vereinbarung und im Auftrage des Königl. Preussischen Unterrichtsministeriums übernimmt der mitunterzeichnete Director der Kieler Sternwarte, Prof. Krüger nach Beendigung des gegenwärtigen 99<sup>sten</sup> Bandes die weitere Herausgabe der Astronomischen Nachrichten unter Mitwirkung des Vorstandes der Astronomischen Gesellschaft.

Das über diese Mitwirkung zwischen dem Königl. Unterrichtsministerium und dem Vorstande der Astronomischen Gesellschaft getroffene Uebereinkommen wird am Beginne der neuen Reihe dieser Zeitschrift und durch das eigene Organ der Gesellschaft mitgetheilt werden.

Kiel 1881, April 30.

Der zeitige Herausgeber, in Vertretung:  
Dr. C. F. W. Peters.

Der Director der Sternwarte:  
Prof. Dr. A. Krüger.

## Theorie der Theilungsfehler am Meridiankreise.

Von Dr. Alex. Schmidt.

(Schluss.)

In dem allgemeinen Falle der Gleichungen (29) kann man statt der  $2n$  Grössen  $q_0, q_1, \dots, q_{2n-1}$   $2n$  neue Unbekannte einführen, dass  $n$  von diesen unabhängig von den  $\psi$  und unabhängig von den  $n$  übrigen neuen Unbekannten erhalten werden. — Desgleichen kann man statt der  $2nv$  Unbekannten  $\psi_{\alpha, m}, \psi_{\beta, m} \dots 2nv$  neue Unbekannte von der Beschaffenheit einführen, dass die Gleichungen zur Bestimmung der  $\psi$  in  $v$  Systeme von je  $2n$  Gleichungen zerfallen und dass jedes System von  $2n$  Gleichungen sich dergestalt in zwei Systeme von  $n$  Gleichungen zerlegt, dass in dem einen Systeme von  $n$  Gleichungen nur  $n$  Unbekannte

vorkommen, welche in den übrigen Gleichungen nicht mehr auftreten.

Setzt man nämlich

$$(m) \begin{cases} 2\chi_m = q_m + q_{m+n} & 2h_{\alpha, m} = d_{\alpha, m} + d_{\alpha, m+n} \\ 2Q_m = q_m - q_{m+n} & 2g_{\alpha, m} = d_{\alpha, m} - d_{\alpha, m+n} \end{cases}$$

und führt die neuen Unbekannten  $\chi$  und  $Q$ , für welche die Relationen

$\chi_{m+n} = \chi_m \quad Q_{m+n} = -Q_m$   
gelten, in (29) ein, so erhält man das System von Gleichungen

$$(31) \left\{ \begin{array}{l} 4v\chi_m - 2\sum_{\alpha}(\chi_{m+\alpha} + \chi_{m-\alpha}) + \sum_{\alpha} h_{\alpha, m} = 0 \\ 4vQ_m - 2\sum_{\alpha}(Q_{m+\alpha} + Q_{m-\alpha}) + 2\sum_{\alpha}(\psi_{\alpha, m-\alpha} - \psi_{\alpha, m} - \psi_{\alpha, m+n-\alpha} + \psi_{\alpha, m+n}) + \sum_{\alpha} g_{\alpha, m} = 0 \\ 2\psi_{\alpha, m} + Q_{m+\alpha} - Q_m + h_{\alpha, m} = 0 \\ \chi_0 = 0 \quad \sum_m \psi_{\alpha, m} = 0 \end{array} \right\} \text{ und für } \beta, \gamma \dots \text{ statt } \alpha$$

in welchem die beiden Gleichungen für  $m = 0, 1, \dots, n-1$ , die dritte für  $m = 0, 1, 2, \dots, 2n-1$  gelten. Die Unbekannten  $\chi_m$  werden unabhängig von den übrigen Unbekannten bestimmt.