

Die Polbewegung aus den Beobachtungen von F. W. Bessel 1842–1844

Korrekturen und Ergänzungen zu *zfv* 6/2011, 136. Jg., S. 329–337

Peter Brosche und Helmut Lenhardt

Die Aussage über die im Frühjahr und Herbst unterschiedlichen Streuungen (S. 335, linke Spalte) halten wir nicht mehr aufrecht. Sie bezieht sich auf einen früheren Stand der Bearbeitung, bei dem noch Signal-Anteile in die Streuungen eingingen. Die Reste nach der Anpassung an Gl. (7) haben in beiden Jahreszeiten praktisch die selbe Dispersion, nämlich $0.^{\circ}30$, so auch richtig in Tab. 2, S. 335, rechte Spalte. Auch die anderen Werte in Tab. 2 und 3 bleiben davon unberührt. Hingegen ist Abb. 3 in zweifacher Hinsicht zu verbessern: die dort dargestellten Saison-Mittel enthalten wegen der Signal-Variation innerhalb einer Jahreszeit nicht nur zufällige Anteile.

Wir haben jetzt die Darstellungsreste Beobachtung minus Rechnung pro Jahreszeit gemittelt und Mittelwert und Streuung des Mittelwerts an der mittleren Epoche der jeweiligen Jahreszeit eingetragen (Abb. 1). Außerdem war die Kurve irrtümlich mit der Jahresfrequenz statt der Chandlerfrequenz gerechnet worden – von der Mitte her mit den Chandler-Parametern, daher nicht auffällig.

Wir hatten a priori eine mittlere jährliche Variation von unseren Daten subtrahiert. Um einen Eindruck davon zu gewinnen, wie empfindlich die Ergebnisse von dieser Annahme abhängen, haben wir Herrn Vondrák um die Einzelwerte der jährlichen Parameter 1903 bis 1988 gebeten und unsere Daten mit diesen Einzelwerten anstelle der mittleren Koeffizienten in Gl. (5) reduziert. Es ergaben sich für die Chandlerbewegung Amplituden, die etwa bis 1σ ($\pm 0.^{\circ}04$) von der mittleren Lösung abweichen, während die Phasen nur um wenige Grad um die mittlere Lösung streuen, d.h. deutlich weniger als deren 1σ -Wert ($\pm 16^{\circ}$).

Somit ändert auch die Berücksichtigung der gemessenen Variabilität der jährlichen Variation nichts Wesentliches an unseren Schlussfolgerungen für die Chandlerbewegung 1842–1844.

Anschrift der Autoren

Univ.-Prof. Dr. Peter Brosche

Observatorium Hoher List des Argelander-Instituts für Astronomie
der Universität Bonn, 54550 Daun, pbrosche@astro.uni-bonn.de

Dr.-Ing. Helmut Lenhardt

Astronomisches Rechen-Institut, Zentrum für Astronomie der
Universität Heidelberg, Mönchhofstraße 12–14, 69120 Heidelberg,
lenhardt@ari.uni-heidelberg.de



Abb. 1: Darstellung der Beobachtungen, gemittelt über eine Jahreszeit (Frühjahr oder Herbst). Die horizontalen Striche geben die jeweiligen Beobachtungs-Zeiträume.