

den beiden Gaze-Beuteln, und zwar in einer Menge, welche der Quantität des Weizenmehls in dem Gemenge ziemlich entspricht.

Bei allen Versuchen konnte bei einer Mengung von $\frac{7}{8}$ Roggen- und $\frac{1}{8}$ Weizenmehl der Gehalt an Kleber noch unzweifelhaft erkannt werden; es gelang diess auch noch bei einem an Kleber reichhaltigen Weizenmehl, als $\frac{1}{17}$ oder $\frac{1}{16}$ desselben mit $\frac{1}{17}$ und $\frac{1}{16}$ Roggenmehl gemengt worden waren.

Bei reinem Roggenmehle zeigt sich auf den beiden Flächen der Gaze zwar auch etwas Kleber, der vermittelst einer Lupe wahrgenommen werden kann, indessen in einem so unerheblichen Grade, daß bei dessen Vergleichung mit dem erhaltenen Kleber aus einem Gemenge von $\frac{1}{16}$ Weizen- und $\frac{1}{16}$ Roggenmehl der Unterschied sofort in die Augen fällt.

Statt der seidenen, können auch wollne oder baumwollne Gaze angewandt werden, doch ist dann der Kleber schwer von der rauhen Fläche der Gaze zu trennen. Auch ist diese zu anderen Versuchen erst dann wieder zu gebrauchen, wenn der Kleber durch Gährung vollständig zerstört ist, da er sich nicht durch Waschen, wie bei der glatten seidenen Gaze, leicht entfernen läßt.

XIX. *Ueber die Rotationsperiode der Sonne;* *von S. H. Schwabe.*

In No. 12 von 1851 dieser Annalen äufsert Hr. Dr. Buijs-Ballot sein Bedauern, daß ich mit meinen Beobachtungen der Sonnenflecken keine Messungen zur Berichtigung der Sonnenrotation verbunden habe. Leider haben meine zahlreichen Messungen zu diesem Zwecke kein so genügendes Resultat gegeben, daß es als eine Berichtigung

angesehen werden kann und ich unterliefs daher die Veröffentlichung meiner Versuche. — Nach der erwähnten Aufforderung aber erlaube ich mir nur diejenigen Messungen anzuführen, welche ich für die besseren halte, da ich später durch Erfahrung belehrt wurde, daß die größere Beständigkeit der sehr veränderlichen Sonnenflecken sowohl von den Jahren ihrer Periode, als auch von ihrer Beschaffenheit abhängt. Ich glaube nämlich, daß, wenn die Sonnenflecke an Menge abzunehmen anfangen, die regelmäfsig behoft von ungefähr 30" bis 40" im Durchmesser haltenden Flecke, deren Kern nicht eingerissen ist und etwas verwaschene Umrisse hat, die dauerndsten und zur Bestimmung der Rotationszeit geeignetsten sind. Die, welche sich durch eine Gröfse über 50" mit scharfbegrenzten und sehr eingerissenen Höfen und Kernen auszeichnen, sind aber die veränderlichsten nach der Form und treten am häufigsten auf, wenn die Sonne viele Flecke hervorbringt. Es hält auch schwer mit dem Faden des Mikrometers die Hälfte solcher grofsen Flecke genau zu treffen. Die Ränder des Hofes sind durch ihre Unregelmäfsigkeit noch weniger brauchbar, denn vergrößert sich ein Fleck, so geschieht dieses gewöhnlich am östlichen Rande des Hofes, verkleinert er sich oder fängt er an sich aufzulösen, so nimmt er in der Regel am westlichen Rande zuerst ab. Hierdurch erfolgt eine Verschiebung des Mittelpunktes, wodurch ein Fehler in der Messung bedingt wird, der oft sehr bedeutend seyn kann. — Mit der zunehmenden Menge der Flecke tritt oft der Fall ein, daß man am folgenden Tage ungewifs ist, welcher der kleinere Flecke gemessen wurde. Zu diesen Hindernissen kommt die Unbeständigkeit der Witterung, welche die günstigen Stunden noch mehr verringert und viel Messungen nutzlos macht. Gegenwärtiges Jahr würde vielleicht zu dergleichen Messungen geeignet seyn, wenn es mehr, wie das vergangene Jahr, heitere Tage hintereinander in Aussicht stellt. — Das Mißlingen meiner Versuche muß ich mehr den hier erwähnten ungünstigen Umständen als den Feh-

lern der Beobachtung oder der Instrumente zuschreiben. Ich beobachte stets mit zwei Fraunhofer'schen Fernröhren von $3\frac{1}{2}$ und von 6 Fufs Brennweite die mit den bekannten Filarmikrometern versehen sind; ich wende nur Vergrößerungen bezüglich von 42 und 72 an und mache die Messungen während der Culmination der Sonne, wobei die Flecke ungefähr in der Mitte der Sonne stehen, so dafs sie am ersten Tage diese noch nicht erreicht, am dritten Tage sie überschritten haben. Die Messungen sind nach den mir von Hrn. Prof. Encke mitgetheilten Formeln, theils von Hrn. Dr. Wöpcke, theils von mir berechnet.

No. des Fleckes.	Zeit der Beobachtung.				Berechnete Rotationsperiode in Tagen.
1.	1842.	December	25 und 27	25,3232
2.	1843.	Januar	21 und 23	25,4225
3.		Mai	1 und 2	25,7038
4.		Mai	2, 3 und 4	25,7521
					25,5591
5.		Juli	29, 30, 31 und August 27		25,0743
					25,7320
					25,4899
Im Mittel =					25,5071

Hierbei mufs ich noch bemerken, dafs der Fleck No. 5 bei der zweiten Rotation am 27. August unverändert und mit Ort und Zeit übereinstimmend auftrat.

Dessau den 2. Februar 1852.