

secunde ergibt, und für mit dem Vernier oder Nonius gemessene Tausendtheile von Zollen der Scheibenperipherielänge selbst noch Zeitintervallen-Beträge von Millionentheilen einer Zeitsecunde feststellen läßt.

Als Hauptbedingung für die Richtigkeit der Beobachtung stellt sich hierbei natürlich die genaue Regulirung der Scheibenumlaufs-Geschwindigkeiten heraus, welche daher auch vor, während und nach jedem Beobachtungsversuche geprüft werden soll; dieß geschieht vermittelst einer Glocke, von der die Zeit, in welcher eines der mit ihr verbundenen langsamer gehenden Räder des Apparates 5 Umdrehungen macht (die Scheiben 625), bis auf  $\frac{1}{10}$  Secunde genau angemeldet wird. — Absichtlich in dieser Rotationsbewegung hervorgebrachte Verlangsamungen oder Beschleunigungen (welche sich dem geübten Ohr sofort durch die geänderten Tonvibrationen der rotirenden Scheiben verrathen), haben bezüglich der Größe der möglichen Beobachtungsfehler ergeben, daß bei vollen 625 Scheibenumdrehungen höchstens ein Irrthum von  $\frac{1}{10}$  Zeitsecunde stattfinden kann; zur Vollendung dieser 625 Scheibenumdrehungen sind aber etwa 23 Secunden erforderlich, während die ganze Beobachtungszeit für die Bewegung des Geschosses im Rohre in der Regel weniger als ein Drittel von einer Umdrehung der Scheiben beträgt, daher für diese Beobachtungszeit die Geschwindigkeit der Scheibenrotationen in praktischer Hinsicht als vollkommen constant betrachtet werden kann.

Stade, im November 1869.

Darapsky.

## XVII.

### Ueber die Vergleichung der Quecksilber-Thermometer mit dem Luft-Thermometer; von Boscha und Regnault.

Aus den Comptes rendus, t. LXIX p. 875, 879; October 1869.

In dem „niederländischen Archiv der Harlemer Gesellschaft“ hat Hr. Boscha zwei Abhandlungen veröffentlicht, von denen die erste sich mit der Herleitung einer empirischen Formel aus den Versuchen von Regnault über die absolute Ausdehnung des Quecksilbers befaßt, um diese Ausdehnung jenen Versuchen gemäß in Function der Temperatur auszudrücken, und zwar genauer als es durch die von Regnault selbst gegebene Formel geschieht. Ueber die zweite Abhandlung, deren Gegenstand die Untersuchung des Ganges der Quecksilber-Thermometer, wegen