

Verzeichniß einiger Instrumente die bei Herrn *Breithaupt* in Cassel verfertigt werden.

1. Ein magnetischer Apparat, nach Herrn Hofrath und Ritter *Gauss's* Angabe, mittelst welchem auf das Genaueste die Schwingungen der Magnetnadel, in Rücksicht des Orts der Aufstellung, beobachtet werden können. Der statt der Magnetnadel hierzu erforderliche Magnetstab ist 20—24 Zoll lang,  $1\frac{1}{2}$  Zoll breit und 4 Linien dick (pariser Maafs), wird an einem Kupferdraht, oder an einer aus mehreren Cocon-Fäden zusammengesetzten Schnur aufgehängt. Die zwei dazu gehörigen Vorrichtungen sind in Messing gearbeitet, durch einen derselben wird der Draht oder die Coconschnur aufgewickelt, sie hat die Einrichtung an der Decke eines Zimmers befestigt werden zu können, in dem anderen befindet sich der Magnetstab, so wie ein 4zölliger graduirter, und mit einer Alhidade versehener Kreis, um die Torsionskraft des Drahtes oder der Schnur ausmitteln zu können. Der zu diesem Apparat erforderliche genau parallel geschliffene Spiegel,  $2\frac{1}{2}$  Zoll lang und  $2\frac{1}{2}$  Zoll hoch, ist durch eine Vorrichtung, die alle nur irgend nöthigen Correctionen besitzt, am äussersten Ende des Magnetstabes befestigt. Die papierne Scale ist in Millimeter getheilt und 127 Centimeter lang. 45  $\mathscr{F}$ .

- a. Wird noch ein vorrätiger Spiegel, nebst der dazu gehörigen Vorrichtung verlangt. 18  $\mathscr{F}$ .
- b. Wird zu den Beobachtungen der Schwingungen des Magnetstabes ein achromatisches Fernrohr von 15 Linien Oeffnung mit einem messingenen Stativ verlangt, 30  $\mathscr{F}$ .

Bemerkung. Uebrigens ist auch jedes Winkelmessinstrument welches einen soliden Bau und ein gutes Fernrohr besitzt, zu diesem Behuf anzuwenden.

1. Ein Heberbarometer mit Stöpselverschluss (durch die runde Form seines Gehäuses bequem zu transportiren), dessen Röhre 3—4 Linien im Durchmesser hat. Die Scale derselben befindet sich auf einer schmalen Tafel Messing, deren Länge sich bis zum Nullpuncterstreckt; die Eintheilung in halbe Pariser Linien nimmt bei 20 Zoll ihren Anfang und gehet hinauf bis zu 30 Zoll. Durch einen Nonius, welcher mit Getriebe und dem nöthigen Visir zum Beobachten der oberen Quecksilberkuppe versehen ist, kann man bis auf  $\frac{1}{50}$  Linie unmittelbar ablesen. Neben dieser Scale nach Pariser Maas befindet sich noch eine zweite nach Metre-Maas, die in Millimeter getheilt ist, und einen Nonius

besitzt, der Zehntel derselben anzeigt. Da die Röhre festliegt, so ist obige Tafel durch ein zweites Getriebe verstellbar. Zu dem Ende ist auf dem Nullpunct der Scalen ebenfalls ein Visir befestigt, durch welches die Tangirung der untern Quecksilberkuppe geschieht. Ausserdem ist auf der Tafel ein Thermometer zur Beobachtung deren Temperatur, und ein zweiter in dem Gehäuse befindlich, dessen Kugel in einem mit Quecksilber angefüllten Gefässe steht. Beide Thermometer erhalten die Eintheilung nach *Reaumur* und *Celsius*. Preis dafür mit der Vorrichtung zum Aufhängen des Barometers 40  $\mathscr{F}$ .

2. Derselbe mit 2 feststehenden Mikroskopen, jedes mit 2 convexen Gläsern, und im Inneren eine Blendung mit einem Horizontalfaden versehen. Ferner ist an jedem Mikroskop ein grünes Blendglas angebracht, wodurch die Convexität der Quecksilbersäule einen grünen Schein erhält, und so von den Farben des Glases in dem leeren Raum vollkommen scharf abgeschnitten wird, so dafs ein außerordentlich sicheres und genaues Beobachten derselben möglich ist. Statt des Getriebes hat der Nonius eine Mikrometerschraube. 47  $\mathscr{F}$ .
3. Derselbe, die Scale und Röhre von solcher Länge, dafs ein Quecksilberstand von 30 und 16 Zollen beobachtet werden kann, mit den hierzu erforderlichen 2 Schiebern zur Verlängerung des Gehäuses, im Uebrigen dem vorigen gleich. 52  $\mathscr{F}$ .
4. Derselbe, die Messingtafel und Quecksilberöhre im Gehäuse nicht zum Verstellen, dagegen aber an dem untern Ende der Röhre ebenfalls eine Scale mit Pariser Zollen und einer Metretheilung, die mit einer Mikrometerschraube versehen ist. 60  $\mathscr{F}$ .

Bemerkung. Werden bei den Barometern Nr. 2. und 3 die Scale und Nonien auf Silber verlangt, und dafs letztere statt den 50sten den 100ten Theil einer Linie angeben, so erhöht dies den Preis um 9  $\mathscr{F}$ .  
Bei Nr. 4 um 12  $\mathscr{F}$ .  
Sind die Scalen der genannten Barometer nur mit einer Theilung versehen, so betragen die Kosten, wenn die Theilung auf Silber verlangt wird, nur um die Hälfte mehr.

Zu den unter Nr. 1 bis 4 angeführten Heberbarometern ein Stativ von Holz, welches der Art konstruirt ist, dafs es bequemer transportirt werden kann, und man auch eines senkrechten Hängens der ersteren versichert ist. 12  $\mathscr{F}$ .