

um die Gefäße einander nähern zu können, *d* ist das Glimmerblättchen und *e* die Platte unter der Contactstelle. Fig. 4 zeigt den Ausschalter auf der Sternwarte zu Münster, *a* ist der bewegliche Arm, *b* der Draht vom Zifferblatt, *c* der Draht, durch den der Strom direkt fortgeleitet wird und *d* das isolirte Fußgestell (von Glas). Fig. 5 erläutert die Einrichtung einer electrischen Uhr. *a* ist das Pendel, *b* der Impulsarm, *c* das Impulsge-
wichtchen und *d* die Schnur, an welcher das Gewichtchen hängt, und durch welche es mit dem Anker verbunden ist, *e* ist eine Rolle, die der Schnur eine andere Richtung giebt oder was dasselbe ist, die Richtung der Kraft ändert.

Mit diesem kurzen Abriß aus dem Kapitel der electrischen Uhren möge sich der geneigte Leser für diesmal begnügen und uns gestatten, hier nur noch eine kurze Uebersicht über das bisher Gesagte und einige Schlußworte folgen zu lassen.

Wir haben das Princip einer electrischen Uhr,

wie sich der geehrte Leser erinnern wird, ausführlich erklärt und dann die Konstruktion der gewöhnlichen electrischen Zifferblätter durch Wort und Zeichnung zu vergegenwärtigen versucht, ferner uns über verschiedene Kontakte, den wichtigsten Theil eines electrischen Zeitlegraphen-Apparats, weiter verbreitet und zum besseren Verständniß der Anlage eines solchen Apparats, die Einrichtung desselben auf der Sternwarte zu Münster näher beschrieben und alsdann zum Schluß die Konstruktion einer electrischen Uhr näher betrachtet.

Es steht zu erwarten, daß auf diesem Gebiete der Uhrmacherkunst im Laufe der Zeit noch Vieles erfunden und verbessert werde, und werden wir dann auch nicht ermangeln, bei Gelegenheit unsern geehrten Lesern das Neueste und Beste dieser Erfindungen und Verbesserungen in möglichst klarer Sprache, und wenn nöthig durch Zeichnungen erläutert, in diesen Spalten vorzuführen.

III. Feuilleton.

Prüfung französischer Uhrgehäuse in Frankreich und der nach dort aus dem Auslande importirten Uhren.

In ganz Frankreich giebt es für die französischen wie für die importirten Uhrmacherwaaren bezüglich der Beschaffenheit des Goldes und des Silbers nur ein Gesetz; dasselbe schreibt vor, daß 1000 Gewichtstheile von dem verarbeiteten Golde entweder 920 oder 840 oder 750 Gewichtstheile reines Gold und daß 1000 Gewichtstheile von dem verarbeiteten Silber mindestens 800 Gewichtstheile reines Silber enthalten sollen. Die übrigen Gewichtstheile sind beim Golde Silber und Kupfer, beim Silber nur Kupfer.

In den Probirämtern Frankreichs werden die Proben auf die gesetzliche Beschaffenheit des verarbeiteten Goldes oder Silbers von besonderen daselbst angestellten Beamten, Wardeine, ausgeführt und zwar zunächst auf die Beschaffenheit des Goldes auf die Weise, daß eine kleine Gewichtsmenge davon in konzentrirter Schwefelsäure gekocht wird, wodurch die fremden Metalle in Auflösung übergehen, das reine Gold aber als brauner Niederschlag auf dem Boden des Gefäßes

zurückbleibt. Man bestimmt das Gewicht dieses Niederschlags und vergleicht dasselbe mit dem der ursprünglichen Menge des untersuchten Goldes; um wieviel der Niederschlag leichter ist, um so viel war in dem untersuchten Golde Silber oder Kupfer enthalten. Auf die Beschaffenheit des verarbeiteten Silbers wird die Untersuchung so ausgeführt, daß man eine kleine abgewogene Menge davon mit etwas Blei zusammenschmilzt, wobei das im Silber enthaltene Kupfer in das Blei übergeht, während sich das reine Silber auf dem Boden des Gefäßes ansammelt. Dasselbe wird gewogen; um wieviel es leichter ist, als die ursprüngliche Menge des verarbeiteten Silbers, so viel war in dem letzteren Kupfer enthalten. Man nennt diese Art der Untersuchung des Silbers die Kapellation.

Außer auf die angegebenen Weisen wird von den Wardeinen das verarbeitete Gold und Silber auch mittels des Probirsteines geprüft, worüber Nichts zu sagen ist, weil man das Verfahren als allgemein bekannt voraussetzen darf. Es ist aber dasselbe das am wenigsten sichere und wird daher in der Regel nur bei Gegenständen in Anwen-