

mit Vortheil verwendet wird. Bei den Wägungen, durch welche die allerschwächsten Kräfte mit einander verglichen werden sollen, bedient man sich nach Coulomb's Vorgang der sogenannten Drehwage.

Von den Körpern, die sich beeinflussen, wird der eine an dem Ende des Stabes befestigt und dieser mit seiner Mitte an einem Draht aufgehängt, sodass nun die auf den Körper ausgeübte Kraft und die etwaige Drehung, welche der Draht erfährt, einander das Gleichgewicht halten. Für die feinsten Messungen kommt es offenbar darauf an, Drähte oder Fäden zu benutzen, welche sich zwar sehr leicht drehen lassen, aber andererseits nach dem Aufhören der wirkenden Kraft wieder scharf die ursprüngliche Lage einnehmen, zwei Bedingungen, welche sich nur schwer vereinigen lassen. Am besten eignen sich hierzu die Quarzfäden, welche Buys in origineller Weise herstellt: Ein Quarzstückchen wird mit einem Ende an einem festen Körper, mit dem anderen an dem Pfeil einer Armbrust befestigt; dann wird die Mitte des Stäbchens glühend gemacht und nun der Pfeil abgeschossen. Die erweichte Quarzmasse zieht sich zu einem ausserordentlich feinen Faden aus, welcher, wie ein Versuch ergiebt, die gewünschten Eigenschaften besitzt. In dem benutzten Apparat befand sich ein solcher Faden von ungefähr $\frac{1}{200}$ mm Dicke.

Während bei den ältesten Versuchen von Cavendish ein sehr langer Stab benutzt wurde, lassen sich hier die Dimensionen um ein Beträchtliches reduzieren, ein Hebel von wenigen Millimetern Länge genügt; an seinen Enden sind zwei Kügelchen, etwa ein halbes Gramm schwer, befestigt. Diese Kugeln sollen der Anziehung durch zwei grössere Kugeln von 300 g Gewicht unterliegen. Damit nicht eine grosse Kugel auf die beiden kleinen einwirke, wodurch wegen des entgegengesetzten Einflusses offenbar ein verminderter Effekt erzielt werden würde, sind die kleinen Kugeln, und natürlich ebenso die grossen, nicht in gleicher Höhe, sondern etwa in einem senkrechten Abstände von 1 dm angebracht. Die grossen Kugeln bewirken dann, je nachdem sie auf die eine oder andere Seite gebracht werden, eine deutliche Ablenkung des Systems der kleinen Kugeln nach rechts oder links. So ist es möglich, die Anziehung, welche zwei Massen auf einander ausüben, dieselbe Kraft also, welche die Himmelskörper ihre Bahnen beschreiben lässt, an Körpern von wenigen Gramm Gewicht nachzuweisen und zu messen.

Es möge noch bemerkt werden, dass diese Kraft natürlich ausserordentlich klein ist. Die Kraft z. B., mit welcher zwei elektrisirte Kügelchen einander anziehen oder abstossen, ist viele Millionen Mal grösser, als die allgemeine Massenanziehung, welche zwischen ihnen zur Wirkung kommt, wenn sie unelektrisch sind. Dass diese letztere Kraft, welche ja auch mit der Schwere identisch ist, uns in so starken Wirkungen, dem Gewicht der Körper, entgegentritt, liegt eben daran, dass auf der einen Seite eine ausserordentlich grosse Masse, diejenige des Erdballs in Wirksamkeit tritt.

Sprechsaal.

Wie es gemacht wird!

Die Uhrenauctionen waren vor Weihnachten bei uns in Erfurt auch in voller Blüthe. Gestützt auf Nr. 8 und 11 unseres Organs versuchte ich die Auktionen zu verhindern, was mir auch gelang. Leider konnte die ganze Auktion nicht verhindert werden, da das Gesetz nur für die Taschenuhren Gültigkeit hat, und nicht für Wanduhren, Regulateure, Wecker und dergleichen mehr. Bei der Versteigerung der letztgenannten Uhren, erstanden diejenigen, welche die Stücke aller Wahrscheinlichkeit nach geliefert hatten, allein wieder 3 Regulateure, wo im Ganzen vielleicht nur 6 Stück versteigert worden sind.

Der Auktionator selber liess einfach die Uhren, die ihm nicht hoch genug gesteigert waren, beiseite, ohne sie fertig zu versteigern.

Da ihm bei dieser Auktion die Versteigerung der Taschenuhren nicht gestattet worden war, annuncirte er bald darauf eine zweite Uhrenauktion, auf der ebenso wie auf der ersteren 6 goldene Herren-Savonnette-Uhren versteigert werden sollten.

Doch auch diese Auktion wurde polizeilich aufgehoben. Nun griff der Auktionator zu folgendem Mittel: er versetzte die Uhren im Pfandhause, beraumte eine dritte Auktion an und verkaufte auf dieser statt der 6 goldenen Herren-Savonnette-Uhren die Pfandzettel davon, so dass ihm der gegenwärtige Polizeibeamte nichts anhaben konnte.

Robert Doeringer.

Briefwechsel.

Von der Firma M. Kohn, Berlin, wird uns unter dem 11. Jan. d. mitgetheilt, dass in der von uns verbreiteten Liste der Herren Fabrikanten und Grossisten, welche sich verpflichtet haben, nicht zu detailiren, ein Versehen vorgekommen. Die genannte Firma ist irrthümlich unter Nr. 8 als M. Cohn aufgeführt.

Koll. Meyer, Magdeburg-Sudenburg, schreibt uns: „Es wäre wünschenswerth, wenn die vom Ausschusse vorgeschlagene Eintheilung der Fragebogen in andern Vereinen zur Sprache gebracht und Wünsche betreffs Aenderungen uns mitgetheilt würden.“

Wir halten es für nützlich, wenn unsre Vereine in ihrer Januar-Versammlung unter Zugrundelegung des in unsrer Nr. 23 verg. J., S. 404 enthaltenen Aufrufs nebst Tabelle die Angelegenheit verhandeln und entweder an den Verbands-Vorstand oder direkt an Koll. Meyer-Magdeburg darüber berichten.

Unser Koll. Zimmermann, München, schreibt uns vom 6. d. dass die Arbeiten für Neubildung des dortigen Vereins in vollem Gange seien. Ein von 14 Kollegen unterzeichneter Aufruf ähnlichen Inhalts, wie der s. Z. vom Verein Berlin verbreitete, ist an 75 Kollegen versandt worden und hat die am 5. Januar stattgehabte gut besuchte Versammlung einen Zehner-Ausschuss zur Berathung des Statuts gewählt. Wir freuen uns der Bewegung, welche unter unsern Kollegen in München wieder Platz gegriffen hat und leben der Zuversicht, dass die vollendete Thatsache der Neubegründung uns baldigst kundgegeben werde. Möge man es unserm Alter und der damit verbundenen Erfahrung auf dem Gebiete des Vereinslebens gestatten, wenn wir jedem einzelnen Kollegen es dringend ans Herz legen, nicht persönlicher Empfindlichkeit, die von früherer Zeit her etwa datirt, Raum zu geben und sich fern zu halten. Wo es sich um Besserung, um Beseitigung gewerblicher Schäden handelt, ist der Einzelne für sich machtlos, vereint mit seinen Genossen eine Kraft. Gesundheit in den Vereinen giebt aber erst dem Central-Verbande die rechte Bedeutung und deshalb werden wir stets bemüht sein, ausgleichend und versöhnend dort einzutreten, wo man unsre Einwirkung für erspriesslich hält.

Unsre Bitte um Mitarbeit richten wir aber erneut an die gut situirte Minderheit. Uns sind Personen nicht unbekannt, welche die Zumuthung, Mitglieder eines Vereins und damit des Central-Verbandes zu werden, vornehm abweisen. Freilich bedürfen sie des Vereins bez. des Verbandes nicht — zur Zeit nicht, doch soll man des Ausspruchs des griechischen Weisen: „Niemand ist vor seinem Tode glücklich“, gedenken — aber der Verein bez. der Verband bedarf ihrer und eine moralische Pflicht besteht, dass sie sich ihrer weniger günstig gestellten Kollegen annehmen. Der Verein Berlin nennt unter seinen Mitgliedern eine Weltfirma. Wir können es dem Inhaber nicht verargen, wenn er für persönliche Theilnahme am Vereinsleben bei der Ausdehnung seines Geschäfts die Zeit nicht findet, aber wir anerkennen es pflichtschuldig, dass derselbe in allen wichtigen Fragen, so in der jetzt auf der Tagesordnung stehenden Frage des Detailirens der Grossisten, fest zu uns steht. Wo irgend es sich um gemeinnützige Zwecke gehandelt hat, wir haben dort stets eine offene Hand gefunden. „Du sollst Dein Licht nicht unter den Scheffel stellen“, heisst es in der Schrift; wir können nicht anders, als solch ein Beispiel durchs ganze Reich zur Nachachtung zu empfehlen.

Eingedenk der Verdienste, welche der Direktor der Berliner Sternwarte, Herr Geh. Regierungsrath Professor Dr. Foerster, um