

wie möglich zu drehen; denn je näher der Draht dem Eisenkern gebracht wird, desto grösser ist die elektromagnetische Kraft. Bevor man die Spulen bewickelt, bohrt man die Löcher, durch welche der Kupferdraht gezogen werden soll, und zwar an dem Ende, wo die Spule einen Ansatz hat, möglichst dicht an diesem, am anderen Ende jedoch am Rande, und zwar müssen die Löcher in einem Winkel von 90 Grad stehen. Zum Bewickeln der Spulen verwendet man einmal mit Seide besponnenen Kupferdraht von 0,8 mm Stärke, man steckt die Spulen zu dem Zweck auf einen der gedrehten Eisenkerne, schraubt einen Mitnehmer auf und spannt ihn in den Drehstuhl. Ein Ende des Drahtes zieht man durch das Loch am Ansatz, lässt gut 15 cm überstehen und bewickelt die Spule wie eine Garnrolle.

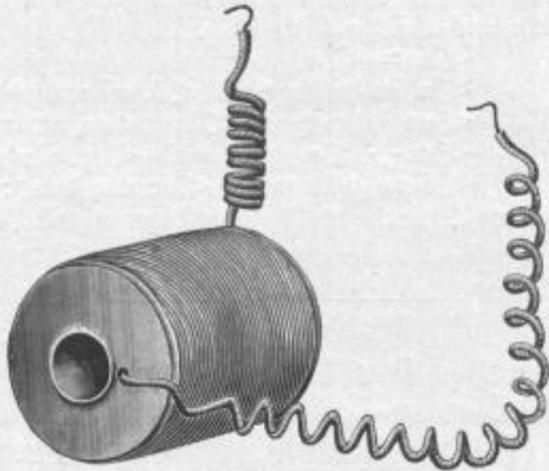


Fig. 7.

Ist die Spule recht gleichmässig voll bewickelt bis zum Durchmesser von etwa 24 mm, so kürzt man den Draht bis auf ungefähr 10 cm, zieht das Ende durch das am Rande gebohrte Loch recht vorsichtig, damit das Holz nicht ausbricht. Die überstehenden Enden wickelt man um einen Draht von 2 mm Durchmesser in Art eines Korkziehers. Es ist wohl darauf zu achten, dass beide Spulen nach der gleichen Richtung bewickelt werden, da sonst der elektrische Strom die Eisenkerne in verschiedener Richtung umkreist und die in einem Eisenkern erzeugte Kraft durch den anderen aufgehoben wird. (Fortsetzung folgt.)

### Aus der Astronomie.

Hermann Carl Vogel †.

Der Direktor des Astrophysikalischen Observatoriums in Potsdam, Geheimer Oberregierungsrat Professor Dr. phil. Hermann Carl Vogel, Mitglied der Akademie der Wissenschaften in Berlin, ist am Abend des 13. August nach schwerem Leiden sanft entschlafen. Mit ihm ist ein ausgezeichnete Gelehrter, der in seiner Wissenschaft neue Bahnen ging, aus einer arbeitsreichen Tätigkeit abgerufen worden. Geboren am 3. April 1841 zu Leipzig, besuchte Vogel erst das Dresdener Polytechnikum und dann seit 1864 die Universität Leipzig, wo er mathematischen, physikalischen und astronomischen Studien oblag. Auf der Leipziger Sternwarte, die damals unter Leitung des vom Schlossergesellen bei Borsig bis zum genialen Astronomen unter Encke emporgekommenen Carl Bruhns stand, war er als zweiter Observator tätig, bis er im Jahre 1870 die Leitung der Privatsternwarte des Kammerherrn v. Bülow in Bothkamp bei Kiel übernahm. Schon damals widmete er sich hauptsächlich astrophysikalischen Arbeiten, und zwar besonders spektroskopischen Untersuchungen an der Sonne, den Planeten und den Fixsternen, durch die er der Sternwarte Bothkamp einen weitverbreiteten Ruf verschaffte und zugleich dem neuen astrophysikalischen Zweige der Himmelskunde eine exakte und glänzende Fundierung gab. Kein Wunder, dass, als 1874 das neue astrophysikalische Observatorium auf dem Telegraphenberg bei Potsdam zur Erforschung der physikalischen und chemischen Natur der Himmelskörper begründet wurde, gerade H. C. Vogel als erfolgreichster Astrophysiker dorthin berufen wurde, wo er von 1874 ab als Observator und von 1882 ab als

Direktor wirkte. 1892 wurde er Mitglied der Berliner Akademie der Wissenschaften, ein Jahr darauf erhielt er die goldene Medaille der englischen „Royal Astronomical Society“, und allmählich häuften sich auf den trotz höchster wissenschaftlicher Verdienste wahrhaft bescheidenen Gelehrten alle nur denkbaren Ehrungen, die wissenschaftliche Körperschaften und staatliche Behörden auszuerteilen vermögen. Der neueste Zweig der Astronomie, die Astrophysik, deren bedeutendster Vertreter H. C. Vogel war, hat einen gewaltigen Aufschwung in unserem Wissen über die Himmelskörper herbeigeführt, und während es früher nur bei den auf die Erde niedergefallenen, also uns direkt zugänglichen Meteorikörpern möglich war, die stoffliche Zusammensetzung zu erkennen, bieten jetzt die astrophysikalischen Methoden eine sichere Handhabe, selbst die entferntesten Himmelskörper auf ihre Beschaffenheit hin zu untersuchen. Ja auch zur Erkenntnis und genauen Bestimmung von Bewegungen der Gestirne, die der reinen Astrometrie, welche nur Ortsveränderungen am Himmel nahezu senkrecht zur Gesichtslinie im Fernrohr zu messen erlaubt, immer verschlossen bleiben mussten, hat die Astrophysik geführt, indem sie auf Grund von Spektrallinien-Verschiebungen selbst Bewegungen von Gestirnen in der Gesichtslinie erschloss. Endlich gelang es der astrophysikalischen Forschung, besonders mit Hilfe von spektralphotographischen Messungen, die Existenz unsichtbarer Begleitsterne zu entdecken, die manche Fixsterne umkreisen und so u. a. die Veränderungen von Lichtintensitäten hervorrufen. Das sind glänzende, nicht zum wenigsten durch Vogels Arbeiten erzielte Triumphe der neueren astronomischen Forschung, die sich ebenbürtig der rechnerischen Entdeckung des bisher äussersten Planeten Neptun in unserem Sonnensystem aus Störungsuntersuchungen der benachbarten Uranusbahn anreihen.

## Innungs- und Vereinsnachrichten des Central-Verbandes der Deutschen Uhrmacher.

Kostenlos geöffnet für Unterverbände, Vereine, Freie und Zwangs-Innungen<sup>1)</sup>.

### Landesverband badischer Uhrmacher.

Am Mittwoch, den 7. August, vormittags 12 Uhr, fand im „Gasthaus zum Hirschen“ zu Zell a. H. unser IX. Verbandstag statt. Es waren erschienen Kollegen von Zell, Offenburg, Wolfach, Haslach, Oberkirch, Villingen, Waldkirch, Messkirch, Freiburg, Waldshut, Wehr, Sasbach, Baden-Baden, Karlsruhe, Ettlingen, Mannheim, Rappenaubach, Eberbach, Siegelbach, Philippsburg, Sinsheim und Bernkastel.

Der Vorsitzende, Koll. Devin, eröffnete den IX. Verbandstag, dankte den anwesenden Kollegen für das Erscheinen, ebenso sprach er den Dank dem Koll. Schmider-Zell aus für die liebenswürdige Aufnahme in der alten Reichsstadt, deren Bürger ebenfalls ihre lebhafteste Anteilnahme an unserem Verbandstage durch reiche Beflagung ihrer Häuser zum Ausdruck brachten. Der Vorsitzende des Gewerbevereins Zell, Herr Harter, begrüßte ebenfalls namens des Vereins die anwesenden Kollegen, und wünschte den Verhandlungen gedeihlichen Verlauf.

Durch den Austritt eines früheren Mitgliedes begründete der Vorsitzende die Schwierigkeit, den Verbandstag in Bühl abzuhalten, und dessen Verlegung nach Zell a. H. Die Versammlung erteilte nachträglich ihre Zustimmung zu dieser Verlegung.

Nach Feststellung der Tagesordnung verlas der Schriftführer den Bericht über die Verhandlung des VIII. Verbandstages, welcher ohne Einsprache genehmigt wurde.

Der vom Vorsitzenden erstattete Geschäftsbericht weist einen Mitgliederstand von 150 Kollegen auf gegenüber 145 im vergangenen Geschäftsjahr.

Als Zeichen ehrenden Gedächtnisses an den verstorbenen Dr. jur. Biberfeld, welcher auch unserem Landesverbande mit treuem, sachkundigem Ratsbeistand, erhoben sich die Anwesenden von ihren Plätzen.

Ausgetreten sind zwei Mitglieder, denen ein Zuwachs von sieben Kollegen gegenübersteht. Im Laufe des Jahres fanden mehrere Vorstandssitzungen statt, in welchen durchschnittlich sämtliche Vorstandsmitglieder anwesend waren.

**1) Zur Beachtung.** Der unberechtigte Nachdruck unserer Vereinsnachrichten, auch auszugsweise, ist ausdrücklich verboten und wird gerichtlich verfolgt. Der Vorstand des Central-Verbandes.

Die Herren Schriftführer, Vorsitzenden und Obermeister der Vereine und Innungen werden dringend ersucht, alle Vereins- und Innungsberichte, ebenso die Einladungen zu Versammlungen rechtzeitig einzusenden. Für Nr. 19 bestimmte Einsendungen werden bis **spätestens den 22. September** an die Adresse des Vorsitzenden Koll. Rob. Freygang, Leipzig, Johannisplatz 24, erbeten.