

den hypothetischen Aether Wellenzüge durchziehen von verschiedener Länge; für die ganz langen Wellen haben wir kein Organ, welches uns ihre Wahrnehmung direkt gestattet, wir können sie nur künstlich auf elektrischem Wege erkennen; die kürzeren kommen zur Wahrnehmung als Wärme durch unseren Tastsinn, ihnen folgen dann diejenigen, die das Auge als Licht wahrnimmt; für die kürzesten fehlt uns wiederum ein Organ, wir können sie nur durch die Photographie entdecken.

Die Lichtschwingungen, die bisher durch die Mannigfaltigkeit ihrer Farbenpracht unser Interesse im hohen Grade in Anspruch genommen, verlieren fast an Interesse, sie sind nur ein kleiner Theil der allgemeinen im Aether erfolgenden Schwingungen; sollten sie nicht vielleicht auch, wie die längeren Wellen, elektrischer Natur und damit unser Auge ein Organ zur direkten Wahrnehmung elektrischer Wirkungen sein?

Eine Fülle von Fragen drängt sich uns auf; Vieles ist durch die neuen Entdeckungen gewonnen, aber mit jeder Stufe, die wir in der Erkenntnis der Natur erklimmen, mehren sich die Fragen, weil die Umschau eine weitere wird. Die Wissenschaft steht nie still, jeder Fortschritt bringt neue Fragen. Glück auf zu ihrer weiteren Entwicklung!

Die „nicht abgezogene“ Uhr.

Ein Uhrmacher oder Händler, welcher eine Uhr verkauft, unter Verschweigung der Thatsache, dass dieselbe nicht abgezogen ist, macht sich dadurch eines **Betruges** schuldig. So entschied kürzlich die 92. Abth. des Berliner Schöffengerichts in einer Anklagesache gegen den Kaufmann Ludwig Schmidt. Die Verhandlung warf gleichzeitig ein grelles Licht auf das Missverhältniss, welches zwischen dem reellen Werth einer Uhr und dem Preise besteht, den die Abzahlungskäufer dafür zahlen müssen. Der Schuhmacher Becker hatte durch den Reisenden des Angeklagten eine silberne Uhr für 55 Mark gekauft. Fünf Mark zahlte er an und eine Mark sollte er wöchentlich abzahlen. Nachdem Becker im Ganzen 33 Mark bezahlt hatte, gerieth er mit den weiteren Abzahlungen ins Stocken. Er wurde von dem Angeklagten verklagt und um sich zu rächen, zeigte er den letzteren wegen Betruges an. Becker behauptete nämlich, dass die Uhr nach dreimonatlichem Gebrauch stehen geblieben sei. Ein Uhrmacher, dem er sie gebracht, habe ihm erklärt, dass dieselbe nicht abgezogen und mit 25 Mk. überhaupt bezahlt sei. Der Angeklagte behauptete im Termin, dass er die Uhren nicht vom Fabrikanten, sondern vom Grosshändler gekauft habe. Er glaube, das Stück mit 24 Mk. bezahlt zu haben. Der Reisende erhalte für den Verkauf von vorn herein 10 Proz. von der Verkaufssumme und weitere 10 Proz. von jeder einkassirten Ratenzahlung. 20 Proz. müssten also zunächst aufgeschlagen werden. Hierzu käme der Verdienst, der lange Kredit und das Risiko und somit sei der Verkaufspreis von 55 Mk. kein zu hoher. Seinem Reisenden habe er aufgegeben, jedem Käufer zu sagen, dass er die Uhr zum Zwecke des unentgeltlichen Abziehens der Firma zuschicken könne. Der Zeuge Becker bekundete, dass hiervon keine Rede gewesen. Der vereidete Sachverständige, Uhrmacher Hoffmann, begutachtete, dass die Uhr beim Fabrikanten in der Schweiz für achtzehn bis zwanzig Mark zu haben sei! Derartige billige Uhren müssten immer vom Uhrmacher auseinandergenommen und nachgesehen werden, worin das „Abziehen“ bestehe. Rechne man hierfür 6 Mk. und 50 Proz. Verdienst, so kämen 39 Mk. heraus, womit die Uhr reichlich bezahlt sei. — Der Staatsanwalt hielt einen Betrug für vorliegend und beantragte gegen den Angeklagten eine Gefängnisstrafe von 8 Tagen. Der Gerichtshof liess die Höhe des Verkaufspreises, der ja thatsächlich nicht von dem Zeugen Becker, bei dem die Zwangsvollstreckung fruchtlos ausgefallen war, bezahlt wurde, unberücksichtigt. Betrogen sei der Zeuge schon, dass er eine unabgezogene Uhr erhielt. Hierfür sei auf eine Geldstrafe von fünfzig Mark erkannt worden.

Ueber die elektrischen Uhren nach System Grau.

Von C. Theod. Wagner in Wiesbaden.

(Schluss.)

V. Die Kontrollvorrichtungen.

Die Sicherheit des Betriebes elektrischer Uhren wird durch eine Reserve-Normaluhr und eine Reserve-Batterie nebst den zugehörigen Umschalt-Vorrichtungen schon wesentlich erhöht und es kann eine anhaltende Unterbrechung des Betriebes daher nicht stattfinden, wenn diese Reservetheile vorhanden sind. Damit indessen beständig geprüft wird, ob sämtliche Theile der Anlage jeder Zeit in gehöriger Weise in Thätigkeit sind und damit vorher zur Anzeige gebracht wird, wenn die Wirksamkeit eines Theiles nachzulassen beginnt oder aufzuhören droht, wird für grössere Uhren-Anlagen, die dem öffentlichen Verkehr dienen, wie z. B. in Städten und Bahnhöfen, eine Reihe von Kontroll- und Alarmapparaten auf der Centralstelle vorgesehen, welche nachstehend beschrieben sind.

1. Kontrolle der Normaluhren.

Die Kontrolle für das regelmässige Aufziehen der Gewichte der Normaluhren wird durch eine Vorrichtung ausgeübt, welche selbstthätig anzeigt, dass nach einigen Stunden das Ablaufen der Gewichte erfolgen würde. Zu dem Ende ist auf dem Boden des Standkastens der Normaluhr ein Kontakt angebracht, der vor dem Ablaufen der Gewichte geschlossen wird und dadurch ein elektrisches Läutewerk in Thätigkeit setzt. Das Läuten wird erst wieder unterbrochen, nachdem die Gewichte aufgezo- gen sind.

2. Kontrolle der Leitungen.

Zur beständigen Prüfung der Leitungsfähigkeit in den von der Centralstelle ausgehenden Linien werden entweder Galvanometer vor jede Linie, oder ein sympathisches Werk parallel mit den anderen Uhren in jede Linie eingeschaltet und in einem in der Nähe der Normaluhr anzubringenden Kasten mit Glasscheibe montirt.

3. Kontrolle der Batterie.

Durch die in Fig. 4 schematisch dargestellte Kontroll- und Alarm-Vorrichtung für die Batterie wird in jeder Minute nachgewiesen, ob die Batterie den Strom in der erforderlichen Stärke liefert, bzw. ob diese Stromstärke in den Leitungen bei jedem Kontaktschluss vorhanden ist und ferner wird das Herabsinken der Stromstärke bis zur unteren noch zulässigen Grenze selbstthätig angezeigt. Diese Vorrichtung besteht in zwei getrennten Kontaktvorrichtungen, von welchen die eine mit der Kontaktwelle *m* in der Normaluhr und die andere mit der Zeigerwelle *o* eines sympathischen Werkes in Verbindung gebracht ist, ferner aus einer besonderen Batterie *B*, aus 2 Elementen bestehend, und einem elektrischen Läutewerk *L*. Die Kontaktwelle *m* in der Normaluhr, welche in jeder Minute eine halbe Umdrehung macht, trägt den Stift *i* und ist mit dem Kupferpol *k* der Batterie verbunden. Seitlich von derselben befinden sich die beiden von einander und von dem Werk durch eine Hartgummiplatte isolirten Federn *a* und *b*, von welchen die Feder *a* bei der gezeichneten Stellung augenblicklich im Kontakt mit dem Platinstift *i* steht. Dieser Kontakt dauert eine Minute lang, bis durch die Drehung der Welle *m* in der nächsten Minute die Feder *b* durch den Platinstift *i* berührt wird. Das erwähnte sympathische Werk ist in eine Linie eingeschaltet und wird durch die Normaluhr in gleicher Weise wie die übrigen sympathischen Uhren betrieben, so dass es also bei normaler Stromstärke dieselbe Zeit anzeigen muss wie die übrigen Werke. Zum Zweck der Stromkontrolle ist auf die Zeigerwelle *o* ein besonderes Steigrad mit 30 Zähnen, deren Spitzen abgestumpft sind, aufgesetzt. Da dieses Rad eine Umdrehung in 60 Minuten macht, so greift die um die Achse *t* drehbare Sperrklinke *u* unter dem Einfluss der Feder *p* in der einen Minute in eine Zahnücke ein und setzt sich in der nächsten Minute auf ein abgestumpftes Zahnende auf. Infolge der dadurch bedingten Bewegung der Sperrklinke wird in der einen Minute der linksseitige Platinstift an dem Ende des über die Achse *t* verlängerten Theiles der Sperrklinke gegen die Klemme *r* und in der