

Erwärmung beider Löthstellen vernichten sich die zwei entgegengesetzt gerichteten Ströme.

Auf Grundlage dieses Gesetzes basirt die Konstruktion unseres Pyrographen: Genannte Metallringe, deren Löthstellen die „Thermo-Elemente“ sind, werden in den zu beobachtenden Räumen angebracht. Um jedoch die gewünschte Temperaturdifferenz zu erzeugen, wird immer das eine von den beiden Elementen in ein Holzgehäuse eingeschlossen, das überdies mit Wachs ausgegossen wird, damit die im Raume entwickelte Wärme nur langsam zu den eingeschlossenen Elementen vordringen kann, während die ausserhalb jenes Gehäuses angebrachten Elemente dieselbe durch ihre metallische Oberfläche unmittelbar in sich aufnehmen werden.

Da nun aber Thermosäulen überhaupt sehr schwach sind, viel schwächer, als die Ströme der Hydroelemente, so sind nach Art der Batterien mehrere solche Elemente zu Thermosäulen zusammengesetzt, indem eine aus Eisen- und Messingdrähten abwechselnd zusammengelöthete Leitung so aufgerollt ist, dass je die Messing- Eisen- (+) und die Eisen-Messing-Elemente (—) nebeneinander zu liegen kommen. Die eine Hälfte der Rolle ist nun in das Holzgehäuse eingefügt (Fig. 2), während die andere — die positive — sich in freiem Raume befindet und bei jeder Erwärmung einen gleichgerichteten Strom entwickelt, der stark genug ist, um verworthen werden zu können. Während die letzteren Elemente zugleich als sehr empfindliche Thermometer wirken, sind die eingeschlossenen umgekehrt gegen Wärmeeinflüsse sehr wenig empfindlich, so dass dadurch derjenige Apparat gewonnen ist, den wir als Differenzialthermometer bezeichneten. Dort haben wir die rasche Wärmeaufnahme durch die derselben unmittelbar ausgesetzten Elemente und zwar um so rascher, je dünner die Drähte sind, hier im Innern der Kapsel eine langsame Erwärmung, die theils durch die Drahtleitung von den erwärmten Elementen aus, theils durch das Gehäuse vermittelt wird. Durch passende Auswahl der Länge dieser Drähte, hat man es in der Hand, auch die innen eingeschlossenen Elemente zu mehr oder weniger empfindlichen Thermometern zu machen. Es ist dies deshalb von hohem Werthe, weil, je geringer die Temperaturdifferenz, bei welcher allarmirt werden soll, angenommen wird, um so schneller auch die im Gehäuse eingeschlossenen Elemente die Wärme aufnehmen müssen, damit unter allen Umständen nur ein plötzlich ausbrechendes Feuer, nicht aber irgend eine künstliche Erwärmung des Raumes jene zum Allarm nöthige Differenz im Differenzialthermometer zu erzeugen vermag.

Fasst man nun nach dem Principe der Zusammensetzung mehrerer Elemente zu Säulen eine grosse Anzahl Elemente statt in ein einziges, in verschiedene Holzgehäuse ein, verbindet sämmtliche mittels Leitungsdraht und stellt sie an verschiedenen Stellen eines und desselben Raumes auf, so wird die Folge hiervon sein, dass bei jeder raschen Erwärmung des ganzen Raumes in jeder Thermosäule ein gleichgerichteter Strom sich erzeugt und die Multiplikation dieser Ströme die Empfindlichkeit des ganzen Apparates steigert.

Der in dem beschriebenen Differenzialthermometer erregte Thermostrom ist indessen viel zu schwach, um direkt zur Allarmirung verwendet werden zu können. Dagegen reicht er hin, den stärkeren Strom einiger Hydroelemente zu schliessen.

Zu diesem Zwecke ist ein Relais als Brücke in die Thermosäulen-Leitung eingeschaltet und zwar so, dass diese durch die Drahtwindungen des Relais in zwei Theile getheilt werden (Fig. 3). Die Thermosäulen sind in solcher Weise mit einander verbunden, dass diejenigen des einen Halbkreises in den Windungen des Relais einen Strom in der einen Richtung, diejenigen des anderen Halbkreises einen solchen in entgegengesetzter Richtung erzeugen. — Der Widerstand der Thermosäulen-Leitung selbst ist dem Widerstande des Relais gegenüber so gross, dass nur ein sehr geringer Theil des durch einen Halbkreis zirkulirenden Stromes durch den zweiten Halbkreis verloren geht, während weitaus die grösste Quantität den kürzeren Weg durch das Relais nimmt. Der durch das Relais zirkulirende Strom zieht den Anker des Relais an und stellt

so den Kontakt einer gewöhnlichen Hydrobatterie her, wodurch eine oder mehrere Allarmglocken in Thätigkeit gesetzt werden.

Lässt man einen elektrischen Strom in die Mitte *a* (Fig. 3) des einen Halbkreises ein- und aus der Mitte *b* des zweiten Halbkreises austreten, so kann bei dieser Eintheilung kein Theilstrom durch das Relais fliessen. Sobald aber der Widerstand an irgend einer Stelle der Thermosäulen-Leitung nur um ein Geringes geändert wird, sei es durch gänzlichen Unterbruch der Leitung, sei es nur durch künstliche Ausschaltung einer oder mehrerer Thermosäulen, so tritt sofort ein Theilstrom durch das Relais, zieht dessen Anker an und ruft Allarm hervor. Ein durch den elektrischen Strom bewegtes Pendel untersucht auf solche Weise automatisch von Sekunde zu Sekunde die ganze Leitung.

(Fortsetzung folgt.)

Entscheidungen des Reichsgerichts.

Eine rücksichtlich des Rechtsbegriffs der Sachbeschädigung interessante Entscheidung hat am 12. Mai d. J. der erste Strafsenat des Reichsgerichts in der Strafsache wider den Uhrmacher Joseph Z. von O. gefällt. Der Angeklagte, welchem daran lag, möglichst viel reparaturbedürftige Thurmuhren aus den umliegenden Ortschaften zur Wiederherstellung zu erhalten, hatte sich, angeblich um die schöne Aussicht zu geniessen, auf den Kirchturm der Gemeinde H. begeben und dort in aller Stille zwei Stückchen Holz in das Gehwerk der Uhr in der Weise eingekeilt, dass dieselbe stehen blieb. Bald nachdem der Angeklagte sich entfernt, bemerkten die zufällig in der Kirche beschäftigten Arbeiter, dass die Uhr nicht mehr ging. Durch einen anderen herbeigerufenen Uhrmacher wurde die Ursache sofort erkannt und sodann die beiden Holzstückchen mit Leichtigkeit mittels Anwendung eines Messers wieder entfernt, so dass die Uhr, welcher ein materieller Schaden nicht verursacht war, sofort wieder in Gang gesetzt werden konnte. Das Landgericht hat den Angeklagten wegen Sachbeschädigung verurtheilt, indem es annimmt, dass unter Beschädigung jede körperliche Einwirkung, durch welche die Sache, wenn auch nur zeitweise, eine Beeinträchtigung der Brauchbarkeit zu der ihr eigenthümlichen Zweckbestimmung erleide, zu verstehen, die Uhr aber zeitweise unbrauchbar gemacht worden sei.

Die Revision des Angeklagten, welche behauptet, das nicht eine Verschlechterung des Gebrauchswerthes der Uhr, sondern lediglich eine Verhinderung der Gemeinde H., die Uhr zu gebrauchen, vorliege, wird vom I. Straf-Senat des R.-G. als unbegründet erachtet, denn mit dem Einkeilen der beiden Stückchen Holz in das Gehwerk der Uhr vollzog sich ein der Konstruktion derselben widersprechender, mechanisch ihre Brauchbarkeit aufhebender körperlicher Eingriff in ihre Substanz, welcher sie so lange zu einer schadhafte machte, als nicht die Stückchen Holz wieder entfernt worden waren. Ob diese Entfernung mit grösserer oder geringerer Leichtigkeit bewerkstelligt werden konnte, ob nach dieser Entfernung noch eine materielle schädliche Veränderung an der Uhr zurückblieb oder nicht, ob diese Entfernung einen Kostenaufwand erforderte, oder weil sie nicht als eine eigentliche Reparatur anzusehen war, kostenlos vorgenommen werden konnte, muss bedeutungslos erscheinen, weil, so lange sich die Stückchen Holz in dem Gehwerk der Uhr befanden, dieselbe als eine schadhafte angesehen worden musste.

(L. Tgbl.)

Vereinsnachrichten.

Mittelfränkischer Uhrmacherverein.

Montag, den 12. September 1881, früh 10 Uhr findet im Gasthof zum Stern in Pappenheim die Jahresversammlung unseres Vereines statt und werden hierzu sämmtliche Mitglieder, sowie dem Verband bis jetzt fernstehende Collegen freundlichst eingeladen.

Auf der Tagesordnung steht:

I. Rechnungsablegung des Kassierers.

II. Wahl der Vorstandschaft.

III. Beschlussfassung über einen Antrag: Aufhebung des Preistarifs für neue Uhren.

IV. Bericht der Lehrlingsprüfungskommission über ihre seitherige Thätigkeit.

V. Besprechung sonstiger Vereinsangelegenheiten.

Ein gemeinschaftliches Mittagessen ist wie bei den bisherigen Versammlungen in Aussicht genommen und ersuchen wir alle Collegen, welche daran Theil zu nehmen wünschen, dies Herrn Collegen C. Gross in Pappenheim mittels Postkarte bis längstens 8. September wissen zu lassen.

Die Vorstandschaft des mittelfränkischen Uhrmachervereins.

Im Auftrage: I. Raab, Schriftführer.