

Ankäufen wird die Kaiserliche Admiralität, nach Gutachten der Direction der Seewarte, den von dem Fabrikanten geforderten Preis, falls derselbe 900 Mk. für das Chronometer nicht übersteigt, zahlen, doch wird es den Fabrikanten, falls sie solches bei der Einlieferung erklären, freistehen den Verkauf abzulehnen.

Nach Beendigung der Prüfung wird einem jeden Fabrikanten ein von dem Abtheilungs-Vorstande unterzeichnetes und mit dem Dienstsiegel der Seewarte, Chronometer-Prüfungs-Institut, versehenes Attest über das Verhalten der von ihm eingelieferten Chronometer gebührenfrei zugestellt werden.

Ueber die Resultate der Concurrenz-Prüfung wird die Direction der Seewarte einen eingehenden Bericht in den „Annalen der Hydrographie etc.“ veröffentlichen, und werden jedem Fabrikanten, welcher sich an derselben betheilt hat, Exemplare dieses Berichtes zugestellt werden, sowie letzterer selbst auch sonst noch in geeigneter Weise in den sich dafür interessirenden fachwissenschaftlichen Kreisen verbreitet werden wird.

Anmeldungen von Chronometern oder sonstige, auf die Prüfung selbst bezügliche Anfragen sind entweder an die Direction der Seewarte oder an den Director der Hamburger Sternwarte, Herrn H. Rümker, als Vorstand der Abtheilung IV. der Seewarte, zu adressiren. Der Anmeldung muss der Name des Fabrikanten, welcher die Chronometer construirt hat, sowie die Zahl und die Nummer der einzelnen Chronometer beigefügt werden. Sollte die Konstruktion dieser in einzelnen Theilen, namentlich was die Compensationseinrichtungen betrifft, von der gewöhnlichen abweichen, so wäre eine kurze Mittheilung darüber sehr erwünscht.

Es wird gebeten, die Anmeldungen baldmöglichst zu machen und die Chronometer spätestens in der ersten Hälfte des Monats September einzusenden; Chronometer, welche nach dem 15. September in die Hände der Sternwarte gelangen, können nicht mehr zur Concurrenzprüfung zugelassen werden.

Die Chronometersendungen sind direct an die „Sternwarte Hamburg“ zu adressiren. Bei Sendungen aus dem Innern Deutschlands würde es sich empfehlen, die Chronometer, nach zuvor eingeholter Genehmigung der betreffenden Kaiserlichen Postdirectionen, an den Eisenbahnstationen den den Post-Waggon begleitenden Postbeamten zur besonderen Fürsorge direct zu übergeben, und wird ein Beamter der Seewarte die Uhren, falls der Zug, mit dem sie eintreffen, mit Bestimmtheit angeben werden kann, hier am Bahnhofe in Empfang nehmen.

Bei Sendungen durch die Post werden die folgenden Vorsichtsmassregeln in Vorschlag gebracht:

I. Man setze die Unruhe durch Unterschieben von Korkstückchen oder Papierstreifen fest, so dass jede Bewegung verhindert wird.

II. Man befestige die Kompass-Aufhängung durch Einschreiben des Befestigungs-Armes, oder auf irgend eine andere fest und sicher erscheinende Weise.

III. Man fülle den ganzen Raum zwischen dem Uhrgehäuse und dem hölzernen Kasten mit trockenem, staubfreiem Werg oder mit Papierschnitzeln oder anderem weichen Material aus, um jede Bewegung des Chronometers zu verhindern.

IV. Der geschlossene Chronometerkasten ist in einem Weidenkorb oder einem etwas elastischen Kasten in einer grossen Menge weichen Materials zu verpacken.

V. Zwei Chronometer können in einem Korb verpackt werden, doch so, dass jeder Contact zwischen ihnen durch Füllmaterial, Stroh oder Werg, vermieden wird.

Die bei Gelegenheit der Concurrenz-Prüfung des letzten Jahres gemachten Erfahrungen veranlassen die Direction, diese Massregeln der Berücksichtigung der einzelnen bei der Concurrenz Betheiligten angelegentlich zu empfehlen.

Ueber den Eingang der Chronometer wird dem Absender eine von dem Abtheilungsvorstande unterzeichnete Bescheinigung zugestellt werden, und erfolgt die Aushändigung der Chronometer nach beendigter Prüfung gegen Rückgabe dieses Scheines. Sollte es von auswärtigen Uhrmachern gewünscht werden, so können ihnen die Chronometer von Seiten der Seewarte mit-

telst der Post, in der angegebenen Weise verpackt, wieder zugestellt werden; die Unkosten der Verpackung werden alsdann mittelst Postnachnahme erhoben, doch übernimmt die Seewarte für etwaige Beschädigung keine Verantwortlichkeit.

Die Wiedereinführung der Chronometer in das Zollvereinsgebiet erfolgt zollfrei und werden dieselben einer zollamtlichen Revision nicht unterliegen.

Hamburg, den 1. Juni 1878.

Die Direction der Seewarte.
Dr. Neumayer.

Das Mikrophon.

Ein neuer verbesserter Tonverstärker.

Das lebhafteste Interesse, welches der Beschreibung des Telephons und seiner Entwicklung von den Lesern dieses Blattes zu Theil wurde, macht es uns zur Pflicht eine neuere weittragende Errungenschaft auf diesem Gebiete vorzuführen.

Mit der Erfindung des Telephons ist den wissenschaftlichen Forschungen eine neue Bahn eröffnet worden und wie wir mit Freuden constatiren können, bleiben die vielseitig angewandten Versuche auch nicht ohne Resultat. Nach ganz kurzer Zeit ist auf Grundlage des Telephons der Phonograph entstanden und schon wieder ist ein neuer Fortschritt auf diesem Gebiete zu verzeichnen, welcher in seiner Tragweite und Empfindlichkeit die beiden früheren weit überragt. Wenn das so fortgeht, könnten wir noch mit einem vom humanitären Standpunkt gewiss segensreichen Instrument beglückt werden, welches den Taubstummen das Sprechen und Hören möglich macht. Das Mittel zum Sprechen ist unseres Erachtens bereits gegeben und zwar im Phonographen. Sobald wir die Schallwellen, welche das gesprochene Wort hervorbringt, auf mechanischem Wege zu registriren im Stande sind und nach Jahren wieder auf mechanischem Wege reproduciren können, warum sollte es nicht möglich sein, diese Schallwellen auf mechanischem Wege zu erzeugen? Mit anderen Worten: Der Phonograph registriert mittelst einer Nadel die Vibrationen des künstlichen Trommelfells, welche durch die Wirkung des gesprochenen Wortes hervorgebracht werden, auf einer Zinnplatte. Wird nun diese Nadel, welche in directer Verbindung mit dem künstlichen Trommelfell ist, wieder über diese registrierten oder eingestochenen Unebenheiten geführt, so bringt sie ihrerseits dieses künstliche Trommelfell in Vibration und somit das gegebene Wort zum Ausdruck. Sollte es nicht möglich sein, die Form und Eintheilung dieser Unebenheiten zu ermitteln und dann auf mechanischem Wege nachzuahmen? Oder gleich die Anfangsvibration oder registrirende Vibration mit Mitteln, welche von unseren Sprachorganen ganz unabhängig sind, zu erzeugen?

Eine zweite Frage, die noch zu lösen wäre, besteht nun darin, das unempfindliche oder sonstwie beschädigte Gehörorgan resp. Trommelfell der unglücklichen Mitmenschen mittelst mechanischer Hilfsmittel zu erregen, beziehungsweise zu ersetzen. Dazu scheint nun das „Mikrophon“ berufen zu sein.

Dieses ganz ausserordentlich empfindliche Instrument, welches der geistreiche Erfinder des Buchstabendruck-Telegraphen, der amerikanische Physiker Professor David Eduard Hughes, erfunden, soll die wunderbare Eigenschaft besitzen, dass man das Geräusch, welches der Spaziergang einer Fliege auf einer Glasplatte verursacht oder wenn es sich die Beinchen putzt, auf eine Entfernung von 10 Meilen ganz deutlich hören kann. Sowie durch Erfindung des Mikroskop dem menschlichen Auge sich eine neue Welt von lebenden und sich bewegenden Thieren erschlossen, ebenso ist durch diese hochwichtige Entdeckung eine ganz neue Welt von Lauten, von deren Existenz wir gar keinen Begriff hatten, dem menschlichen Ohre zugänglich gemacht worden; daher die Benennung „Mikrophon“ sehr passend erscheint.

Ebenso wie der Phonograph, den College Breitingen in Nr. 18 dieses Journals so ausführlich beschrieben, ist die Erfindung des Mikrophons aus der Erfindung des Telephons