

wurden. Ich gebe hier ein ganz einfaches Mittel zur allgemeinen Kenntniss, welches sich bei mir mit bestem Erfolge stets bewährt hat. Man legt das zu reinigende Zifferblatt in ein kleines Gefäss oder eine Schale, giesse darauf siedend Wasser, lasse es mehrere Sekunden darin, nimmt danach eine alte Hausseife und streicht mehrmals über die Risse, bis kein Schmutz mehr zu sehen ist, dann wird es in reinem Wasser ausgewaschen und mit einem feinen Seiden- oder Goldschlägerpapier abgetrocknet.  
B. M. in N.

Es kommt bei Cylinder- und Ankeruhren mit Sekunden, deren Zeigerwerk zu niedrig gestellt oder das Minutenrad gegen den Sekundenzapfen zu schief gestellt ist, sehr oft vor, dass der Sekundenzeiger mit dem Stundenzeiger in der Richtung zwischen 5—7 Uhr hängen bleibt; diesen Fehler beseitigt man ganz leicht auf folgende Art. Mittels eines Centrirbunsens, welcher aber zur Hälfte aufgefeilt sein muss, so dass dieselbe einen Halbmond bildet, schlägt man einen starken Grat vor dem oberen Minutenradskloben in der Richtung zwischen dem Sekunden- und Kleinbodenrade auf und reibt dann das Loch mit einer Reibahle wieder passend auf. Durch diese kleine Abhilfe fängt der Stundenzeiger bei 5 zu steigen an und auf der oberen Seite zwischen 10 bis 2 kommt dann der Stundenzeiger etwas niedriger zu stehen, wodurch diesem Uebel für immer abgeholfen ist.  
B. M. in N.

### Aufzeichnungen von der Sternwarte zu Neuchâtel über die beachtenswerthen Resultate der Preisbewerbung vom Jahre 1870.

(Fortsetzung.)

Nach den vorhergehenden Erklärungen und den Bestimmungen des Reglements gemäss habe ich die Ehre, Ihnen, Herr Direktor (der inneren Angelegenheiten der Schweizer Republik) den Vorschlag zu machen, folgende Preise zuzuerkennen:

- 1) Frs. 150 dem Seechronometer mit Federgang, Nr. 500 von Ch. H. Grossclaude aus Fleurier;
- 2) Frs. 125 der Taschenuhr mit Ankergang, Nr. 49388 von Borel u. Courvoisier aus Neuchâtel;
- 3) Frs. 100 der Taschenuhr mit Ankergang Nr. 10979 der Arbeiter-Association zu Locle;
- 4) Frs. 75 dem Taschenchronometer mit Wippengang Nr. 1095 von P. Mathey-Doret aus Locle;
- 5) Frs. 50 der Taschenuhr mit Ankergang Nr. 3772 von Ulysse Nardin aus Locle.

Die Kopien der Gangberichte aller dieser Zeitmesser liegen diesen Berichten bei etc.“

Der Herr Direktor erwähnt hierauf die vermehrte Anzahl der auf das Observatorium geschickten Uhren und verkündet gleichzeitig einen merklichen Fortschritt in der Beschaffenheit derselben. Um diesen Fortschritt mehr in's Auge fallen zu lassen, verzeichnet er in einer Tabelle die mittlere Abweichung von einem Tage zum andern während neun Jahren; für die vier Hemmungen: Ankergang, Federgang, Wippen- oder Basculehemmung und Tourbillon.

„Bei Prüfung dieser Tabelle“, fügt er hinzu, „bemerkt man, dass im Jahre 1870, wie schon in den vorhergehenden, die vier erwähnten Gänge keine grossen Unterschiede mehr zeigen, im genannten Jahre betrug die mittlere Abweichung für die Anker- und Federhemmung  $\frac{1}{2}$  Sekunde; für die Wippenhemmung war sie  $\frac{1}{10}$  Sek. stärker und für die Chronometer mit Tourbillon  $\frac{1}{10}$  Sek. schwächer. Die Zusammenstellung der neun Jahre räumt immer der Ankerhemmung den ersten Platz ein, darauf folgen nacheinander Tourbillon, Feder- und Wippengang.

Was das Spiralsystem anbetrifft, so erhält sich die flache Spirale mit aufwärtsgebogener Endkurve von Phillips immer an erster Stelle. In Betreff der Kompensation der Unruhen

zeigen die Chronometer von 1870 dieselbe Abweichung pro Wärmegrad als die vom vorhergehenden Jahre, d. h. 0,14 Sek.

Endlich konstatire ich, dass, wenn auch die Chronometer mit gezahntem Federhause dieses Mal nicht mehr fühlbar den mit Schnecke versehenen den Rang abgelaufen haben, die letztere mir wenigstens nicht die Regelmässigkeit des Ganges zu vermehren scheint; denn 1870 zeigten 147 Chronometer ohne Schnecke eine mittlere Abweichung von 0,54 Sek. und 20 mit Schnecke eine mittlere Abweichung von 0,56 Sek.“

Anmerkung. Dieser interessante Bericht von der Sternwarte zu Neuchâtel zeigt sehr deutlich, was für Ansprüche in unserer Zeit an die Regelmässigkeit des Ganges der feinen Uhren gestellt werden können und besonders, dass der Ankergang in neuester Zeit immer günstigere Resultate ergibt; dieselben mögen ihren Grund in der Anwendung von kürzeren Gabeln und schwereren Unruhen haben. Ganz besonders die letzteren werden ihren guten Einfluss bemerkbar gemacht haben; denn es sind viele ältere Ankeruhren zu finden, welche so leichte Unruhen, wie die für Cylinderuhren gehörigen, besitzen.

Aber seltsamer Weise hat das günstige Resultat, welches die Schweizer ihrer Anwendung von schweren Unruhen zu verdanken haben, dieselben verleitet, auch in den Cylinderuhren Unruhen mit bedeutend vermehrtem Gewichte anzuwenden. Dadurch ist leider der so vortreffliche (und für Damenuhren wol schwer durch eine andere Hemmung zu ersetzende) Cylindergang ein wenig in Misskredit gerathen. Solche mit zu schweren Unruhen versehene Cylinderwerke lassen sich, obgleich sie sonst vortrefflich gearbeitet sind, in vielen Fällen gar nicht reguliren, sie bilden eine wahre Plage für den Reparatteur. Zuerst wird er eine schwächere Zugfeder einsetzen und hilft dies nicht, so bleibt ihm nichts anderes übrig, als die Unruhe leicht zu machen oder durch eine leichtere zu ersetzen und schliesslich eine, dieser Unruhe entsprechende Spirale aufzusetzen. Die Schweizer Fabrikanten scheinen ganz vergessen zu haben, dass bei einem Gange mit reibender Ruhe die Unruhe niemals zu schwer sein darf, sonst kann der berichtigende Druck der Cylinderradszahnspitze auf die Ruhe gar nicht zur Geltung kommen und die Unruhbewegungen werden ein Spiel des Zufalls sein; solche Uhren prellen leicht, äussere Bewegungen haben grossen Einfluss u. s. f.

Saunier stellt über obige Preisbewerbung eingehendere Betrachtungen an, die vornehmlich den Ankergang betreffen, wir lassen den Artikel in nächster Nummer folgen.

(Fortsetzung folgt.)

### Sprechsaal.

Zu dem Thema: „Die Uhrmacher und die Gewerbeausstellungen in Provinzialstädten“ glaube ich meine auf Erfahrungen begründeten Ansichten der geehrten Kollegenschaft nicht vorenthalten zu sollen. Kurz nach meiner Selbständigmachung, es war im Jahre 1862, als ich noch nicht vollständige Beschäftigung hatte, suchte ich meine übrige Zeit mit der Lösung der Aufgabe der Konstruktion einer freien Hemmung mit direktem Antriebe des Steigrades gegen den Pendel auszufüllen und baute zwei Regulatoren, von welchen einer namentlich eine Vereinfachung der Platinen aufzuweisen hatte, welche als wesentlicher Vortheil zu betrachten war. Dieselben wurden ersetzt durch ein Gerüste in der Form eines 1, brauchten nur drei Pfeiler und erhielt der Falzboden ebenfalls drei solche, in gleicher Entfernung von einander abgehend, das Walzenrad befand sich über dem Minutenrade, und werde ich später in einem besonderen Aufsätze die Konstruktion dieser Uhr veröffentlichen; hier will ich durch diese oberflächliche Beschreibung bloß hervorheben, dass sich, abgesehen vom Pendelschlage, welcher durch den einmaligen Impuls bei zwei Schwingungen von den gewöhnlicher Uhren unterschied, äusserlich schon ein Unterschied mit letzteren zu bemerken war.

In diesem Jahre wurde auch vom hiesigen Gewerbeverein eine Ausstellung in den Saalräumen eines Gasthauses in's