Firma Koch & Co. in Elberfeld auch in sonstigem Schaufensterbedarf ein grosses Lager unterhält, z. B. in den beliebten Schaufenster-Drehwerken, die sie in mehreren verschiedenen Arten führt, ferner Aufsätzen für solche Drehwerke in Form von sechseckigen Pyramiden oder Gestellen aus runden Glasscheiben etc., sowie allen Arten von Tragarmen mit oder ohne Glasplatten.

Originelle Nachtuhr, genannt „Flaschenuhr".

Aus Anlass einer im vorigen Monat in Gommern (bei Magdeburg) veranstalteten gewerblichen Ausstellung hat Herr Kollege H. Rosin daselbst nach eigener Idee eine Nachtuhr gefertigt, die er „Flaschenuhr" nennt und die ihrer originellen Konstruktion wegen manchen Fachmann interessiren dürfte. Zu der in beistehender Zeichnung in etwa 1/4 natürlicher Grösse skizzirten Uhr giebt der Verfertiger derselben folgende Beschreibung:

Da man auf einer Ausstellung doch immer etwas ganz Neues und Interessantes zeigen will, so beschloss ich, diese «Flaschenuhr» auszuführen. Es war eine zwar einfache, aber doch „kniffliche" Arbeit, indem es sich darum handelte, die einzelnen Theile des Werkes innerhalb der Flasche durch den nur 15 mm weiten Hals derselben zusammen zu setzen. Zu diesem Zwecke nahm ich ein älteres Cylinderwerk, im Durchmesser von 4½ cm, und zerlegte die Platine desselben in zwei Hälften, an denen ich seitwärts noch je ein schmales bogenförmiges Streifchen abschnitt, sodass die beiden Theile gerade noch durch den Hals der Flasche hindurchgeführt werden konnten.

Als Untersatz für das Werk a fertigte ich eine Art Dreifuss b, der ebenfalls in der Flasche zusammengesetzt und am Boden derselben so befestigt ist, dass er sich beim Aufziehen der Uhr nicht verdrehen kann. Auf der Platte dieses Dreifusses schraubte ich mittelst eines langen Schraubenziehers und einiger von mir selbst erdachten Hilfsvorrichtungen die einzelnen Theile der Werkplatte fest, sodass dieselbe wieder vollkommen rund ist. Nachdem ich das übrige Werk alsdann in gleicher Weise auf der Platine zusammengesetzt und in guten Gang gebracht hatte, wozu ich vier Stunden Zeit gebrauchte, handelte es sich darum, eine Zeigerleitung und ein Zifferblatt anzubringen, auf welchem das in der Flasche befindliche Uhrwerk die Zeit anzeigen sollte. Zu diesem Zwecke machte ich eine Hülse c aus feinem Neusilberblech, die genau um den Hals der Flasche gepasst ist und deren eingelötheter Deckel die Flasche vollständig verschliesst. Auf dem Hülsendeckel ist das Zeigerwerk der Uhr angebracht, sowie zwei Arme d, an denen das schrägstehende Zifferblatt befestigt ist.

Das letztere hat einen Durchmesser von 20 cm und besteht aus einer mattgeschliffenen Glasscheibe. Die 2 cm hohen Ziffern, sowie die Zeiger sind im altdeutschen Stil und zwar aus Eisenblech gearbeitet. Die Zeiger sind blank polirt, die Zahlen nur matt geschliffen, beide Theile sind nicht angelassen, sondern weiss gehalten. Die Minutenstriche sind in schwarzer Farbe auf das Zifferblatt aufgemalt. Das Zifferblatt dient zugleich als Lichtschirm, wenn die Uhr als Nachtuhr benutzt und deshalb ein brennendes Licht hinter dem Blatt aufgestellt wird. Infolge der Grösse der Ziffern ist die Zeitangabe sehr deutlich.

Um nun die Drehung der Zeigerwelle des Uhrwerks auf die Zeiger zu übertragen, und zwar so, dass sich dieselben auch nach rechts herum drehen, habe ich über der Hülse c einen aus zwei kleinen Stahlrädchen gebildeten konischen Eingriff angebracht, von denen das untere Rädchen an einem feinen (nur ungefähr 1 mm starken) Stahldraht befestigt ist. Dieser reicht durch den Deckel der Hülse c bis auf das Uhrwerk hinunter und trägt am unteren Ende eine Kanone e, die fest auf das Viereck der Zeigerwelle gepasst ist. Auf diese Art werden mit Hilfe des schon erwähnten Zeigerwerks die Zeiger richtig in Umdrehung versetzt. Ein zweiter, etwa doppelt so starker Stahldraht ist in gleicher Weise auf das Aufzugviereck f des Uhrwerks gepasst und am oberen Ende mit einer Remontoirkrone versehen, an welcher das Uhrwerk bequem aufgezogen werden kann.

Die Flasche hat ungefähr die Grösse einer gewöhnlichen Rothweinflasche, ist 25 cm hoch und besteht aus weissem, klar durchsichtigem Glase, sodass alle Theile des Werks genau unterschieden werden können. Um der Flasche, deren Boden nur 7 cm Durchmesser hat, einen besseren Stützpunkt zu geben, habe ich an derselben drei saubere S-Füsschen angebracht, wie ein solches bei g gezeichnet ist. (Die beiden anderen Füsse sind der Deutlichkeit halber in der Zeichnung weggelassen.) Die Füsse sind auf einer Platte befestigt, und auf diese letztere alsdann die Flasche zwischen die drei Füsse gesetzt.

Soweit der Verfertiger der „Flaschen-Uhr". Der Vollständigkeit halber sei noch erwähnt, dass Herr Rosin ferner noch einen grossen Standregulator mit dreimonatlicher Gangzeit nach eigener Berechnung zur Ausstellung brachte. Dieser Regulator hat Zifferblatt mit excentrischem Sekunden- sowie Stundenzifferblatt und koncentrischer Minutentheilung. Das Pendel hat eine Länge von 1,20 m und eine Linse im Gewicht von 10 kg; das treibende Gewicht ist 25 kg schwer. Die vier Jahreszeiten werden selbstthätig durch kleine Tafeln mit der Aufschrift „Frühling" oder „Sommer" etc., welche zu rechter Zeit sichtbar werden, unterhalb des Zifferblattes der Uhr angezeigt.

Bezüglich der „Flaschen-Uhr" theilt uns Herr Rosin noch mit, dass er gern bereit ist, Kollegen, die ein solches Schaustück zu besitzen wünschen, dasselbe anzufertigen.

Die Anwendung des Sextanten und des Chronometers in der Seeschifffahrt.

(Fortsetzung von Nr. 21.)

Die Ehre der Erfindung des Quadranten oder Sextanten wird von Dr. Hooke, Isaac Newton und Dr. Hadley getheilt; letzterer veröffentlichte zuerst eine Beschreibung desselben, und wird deshalb sein Name am meisten mit diesen Instrumenten in Verbindung gebracht.

Der Sextant ist für Beobachtungen zur See geradezu unschätzbar, denn vorausgesetzt, dass der Seefahrer die zwei beobachteten Gegenstände nur deutlich in dem Felde des Instrumentes sehen kann, wird derselbe durch keine Bewegung des Schiffes in seiner Beobachtung gestört.

Fig. 2.

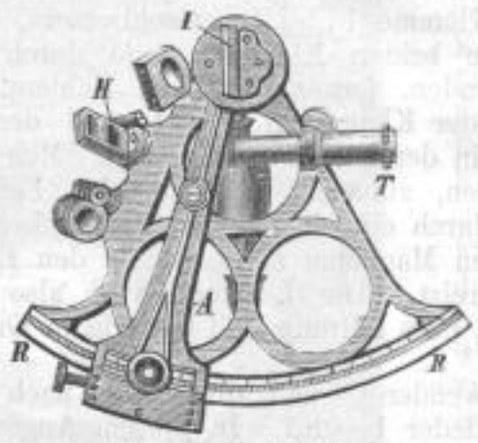
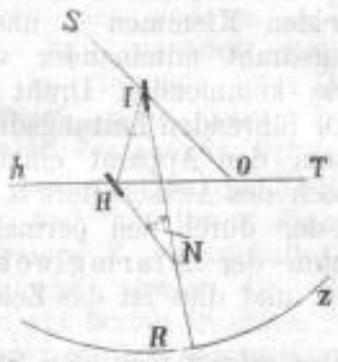


Fig. 3.



Der in Fig. 2 abgebildete Sextant oder Winkelmesser der Seeleute wird mit Hilfe des Diagramms Fig. 3 verständlich. Bei I ist ein Spiegel in der durchbrochenen Gestellplatte des Instrumentes drehbar angeordnet, und zwar in fester Verbindung mit einem Arm A (Fig. 2), der frei auf dem messingenen, in Grade eingetheilten Kreisbogen R hin und her geschoben werden kann. Bei H ist auf dem Gestell das Horizontglas angebracht, von dem die eine Hälfte zunächst der Gestellplatte ein Spiegel, die andere Hälfte durchsichtiges Glas ist. In Fig. 2 ist die Zweitheiligkeit des Horizontglases erkennbar. Wenn ein Lichtstrahl von der Sonne oder einem anderen Gegenstand im Punkte S auf I auftrifft, so wird er bei geeigneter Stellung des Beobachtungsspiegels I auf das Horizontglas H gespiegelt und in der mit Quecksilber belegten Hälfte desselben für den Beobachter sichtbar.

OT ist ein Teleskop. Indem man bei T durch dieses Teleskop blickt, kann man durch den durchsichtigen Theil des Horizontglases den Horizont h durch direktes Durchsehen erblicken, und gleichzeitig wird der drehbare Arm A mit dem Spiegel I so lange hin und her verschoben, bis das von dem letzteren wiedergespiegelte Bild des beobachteten Sternes etc. mit dem Rande des Horizontes in dem daneben liegenden durchsichtigen Theil von H zusammenfällt. Der Winkel N zwischen dem Spiegel I und dem Horizontglas H ist alsdann die Hälfte des Winkels SOH. Zeigt der bewegliche Arm A auf den Nullpunkt Z, Fig. 3, des graduirten Kreisbogens R, so stehen die Flächen des Spiegels I und des Horizontglases H parallel zu einander. Dient zum Gegenstand der Beobachtung die Sonne, so sind zwei Beobachtungen nöthig, wobei man einmal den unteren Rand und das anderemal den oberen Rand der Sonnenscheibe mit der Horizontlinie zusammenfallen lässt und aus den beiden auf diese Weise erhaltenen Werthen, wie schon bemerkt, das Mittel zieht, um den Höhenstand des Sonnencentrums zu erhalten.

Natürlich müssen diejenigen Theile des Instrumentes, welche direkt zur Beobachtung dienen, ausserordentlich genau eingestellt sein, und diese Einstellung kann von dem Beobachter, der sie zeitweilig auf's Genaueste prüft, berichtigt werden.

Erstens muss nachgesehen werden, ob der Beobachtungsspiegel I genau senkrecht zur Ebene des Gestells steht. Dies geschieht, indem man den Zeiger des beweglichen Armes A auf die Mitte des Bogens R stellt und dann von der entgegengesetzten Seite schräge in den Spiegel I sieht, sodass man in demselben das Spiegelbild des Bogens R als eine Fortsetzung des letzteren erblickt. An der Stelle, wo das Spiegelbild mit dem wirklichen Bogen zusammentrifft, darf alsdann kein Knick sichtbar sein, andernfalls muss der Spiegel durch Verstellung der Befestigungsschraube an der Rückseite des Instrumentes so lange verschoben worden, bis der wirkliche und der wiedergespiegelte Bogen genau in einander übergehen.

Zweitens ist zu ermitteln, ob das Horizontalglas H senkrecht auf der Grundplatte steht. Zu diesem Zwecke bringt man den Nullpunkt des Nonius an dem Arme A auf den Nullpunkt des Bogens R, blickt in horizontaler Lage des Instrumentes an den Horizont und beobachtet dabei,

SLUB Wir führen Wissen. http://digital.slub-dresden.de/id20454468Z/559 STAATLICHE KUNSTSAMMLUNGEN DRESDEN