

Objekten auf der Ausstellung ersehen, wie geschickt denkende Uhrmacher diese Klippe zu umgehen verstanden haben; — ich werde bei Beschreibung dieser Objekte darauf zurückkommen.

Unter den Ausstellern der bayerischen Uhrenindustrie, insbesondere der Grossuhrenfabrikation, steht in erster Reihe die Firma **J. Neher Söhne**, kgl. Hoflieferanten in München: in Bezug auf Gediegenheit der zur Ausstellung gebrachten Fabrikate, sowie deren Reichhaltigkeit gebührt unstreitig der erste Platz dieser rührigen Firma. Die Arbeiten sind mit einer peinlichen Gewissenhaftigkeit und Genauigkeit ausgeführt und will ich dieselben den Lesern vorzuführen versuchen. Unmittelbar beim Eintritt in die oberbayerische Abtheilung fällt der Blick auf die von der Firma an einer breiten Wandfläche montirten, seit Eröffnung der Ausstellung, 15. Mai, ununterbrochen im Gange befindlichen Uhrwerke für die verschiedensten Zwecke dienlich, darunter eine Reihe von elektrisch betriebenen Nebenuhren in passender Anordnung.

Den Mittelpunkt der Gruppe bildet eine Präzisionsuhr mit Riefler's freier Pendel-Hemmung und dessen Quecksilber-Kompensationspendel; der Name Riefler's, des genialen Ingenieurs und Erfinders, ist bereits eng mit der Entwicklung der Präzisionsuhrenfabrikation verbunden und werde ich bei der Besprechung der von ihm zur Ausstellung gebrachten Objekte auf dessen Verdienste noch eingehend zurückkommen.

Die hier vor uns befindliche Präzisionsuhr, eine Spezialtype der Firma Neher, betreibt mit minutenweisem Kontaktabschluss die oberhalb befindlichen Nebenuhren, sowie mit einem separaten Sekundenkontakt in Ruhestrombetrieb zwei Sekundenwerke in goldbronziertem gusseisernen Rahmen von über 1 m Durchmesser mit exzentrisch angeordneter Sekunde.

Die ausserordentlich grosse Ganggenauigkeit dieser Uhr ist dokumentirt durch ein aufliegendes Attest der kgl. Oberpostdirektion München, aus welchem zu ersehen ist, dass eine in der kgl. Telegraphencentralstation von der Firma Neher montirte Normaluhr eine mittlere tägliche Gangvariation von 0,096 Sekunden aufweist.

Rechts von dieser Uhr sehen wir ein Alarmwerk für Feuerwehren, mit elektrischer Auslösung durch Batterie- oder Induktionsstrom; die Auslösung kann von einer beliebig weit entfernten Feuermeldestelle geschehen; jeder von dem Alarmwerk auf den Thurmglöcken erfolgende Doppelschlag wird von dem Werke selbstthätig und elektrisch nach der Feuerwache zurückgemeldet. Diese Einrichtung dient zugleich zur täglichen Kontrolle der Betriebsfähigkeit von Strom und Leitung.

Daneben befindet sich eine Präzisionsuhr (grosse Type), ein 8 Tagewerk, mit Riefler's Hemmung und mit Riefler's Quecksilber-Kompensationspendel. Diese Uhr ist sehr sauber und elegant ausgeführt; sie hat eine Kontakteinrichtung für funkenlosen Kontaktabschluss in fünf Stromemissionen zum Betrieb von  $5 \times 20 = 100$  Nebenuhren; ausserdem können durch die Transmission Thurmuhrenzifferblätter, sowie durch den minutenweisen Kontakt Schlagwerke von beliebiger Anzahl und Grösse betrieben werden.

Seitlich rechts ist eine kleine Thurmuhrenanlage mit Viertel- und Stundenschlagwerk montirt. Dieselbe hat den für Grossuhren altbewährten Stiftengang, wobei aber die für den Antrieb des Steigrades erforderliche Kraft von einer in dem dahinterliegenden Federhaus angebrachten Feder geliefert wird, während das grosse Gehwerkgewicht nur für den Betrieb der Zeigertransmission und zum minutenweisen Aufziehen der Spiralfeder dient. Diese Einrichtung eignet sich ganz besonders für Thurmuhrenanlagen mit aussergewöhnlich langer Zeigertransmission und fand auch häufige Anwendung in Bahnhöfen, Kasernen, Krankenhäusern, Schulen etc.

Zwei mit der Uhr in Verbindung stehende Glockenschalen im Gewicht von ungefähr 50 kg verkünden dem Ausstellungsbesucher das nur allzu rasche Enteilen der Zeit.

Links von der schon genannten Präzisionsuhr sehen wir noch eine kleinere Normaluhr für den Betrieb elektrischer Uhrenanlagen in Lehranstalten, Krankenhäusern, industriellen Etablissements u. dergl. Das Uhrwerk, 8 Tage gehend, mit Gewicht, Sekundenpendel und Sekundenzeiger, enthält ein besonderes Lauf-

werk für funkenlosen Minutenkontakt nebst Nachstelltaster für die Nebenuhren. Ein mit dem Uhrwerk verbundener Sicherheitskontakt signalisirt mittels Fortschellglocke ein etwaiges Vergessen des Aufziehens bis zu dessen Vollzug.

Weiter links befindet sich eine Perronuhr für Eisenbahnstationen. Diese, dem bayerischen Eisenbahnbetriebspersonal wohlbekannte und wegen ihrer einfachen Konstruktion bereits massenhaft ausgeführte Type, ist ein 8 Tage in einem Aufzuge gehendes Uhrwerk; die Räder sind von Bronze, die Triebe von Stahl mit Grahamgang und Sekundenpendel. Die Uhr zeigt auf einem Zifferblatt am Uhrkasten selbst, sowie auf dem an der Aussenseite des Gebäudes anzubringenden Zifferblattgehäuse. Letzteres ist ganz aus Eisen und hat 50 cm grosse, schräggehende Zifferblätter; das Zifferblattgehäuse kann für Gas- oder Glühlichtbeleuchtung transparent eingerichtet werden.



Als weiterer Ausstellungsgegenstand der Firma Neher ist noch eine grössere Thurmuhrenanlage mit Viertel- und Stundenschlagwerk und mit Stiftengang zu erwähnen, verwendbar für Glocken von 15 bis 34 Centner oder für einen Glockendurchmesser bis 140 cm. Auch dieses Werk ist in vorzüglicher Konstruktion auf das Sauberste ausgeführt und giebt, wie sämtliche von der Firma Neher ausgestellten Gegenstände, beredtes Zeugnis für die grossen Verdienste, die sich dieselbe um die Entwicklung des Grossuhrenbaues erworben hat.

Die jeden Beschauer höchst befriedigenden Leistungen der strebsamen, durch die vollendete Ausnutzung der Riefler'schen Erfindungen sehr verdienten Firma werden nicht verfehlen, den in Bezug auf Präzision der Zeitmessung selbst höchsten Ansprüchen genügenden Fabrikaten das weiteste Absatzgebiet zu eröffnen.

(Fortsetzung folgt.)