

Fernrohre ein Okulartrieb, um auch auf nahe Marken einstellen zu können, zur Kontrolle der Azimut-Lage der Kollimationslinie. Außerdem wäre für Sternbeobachtungen die Fädenbeleuchtung durch die eine Hälfte der Fernrohr-Drehachse sehr erwünscht, an Stelle des weniger praktischen, auf den Objektivkopf zu steckenden „Illuminators“, der öfteres Drehen desselben und Lageveränderung der Laterne nötig macht, also nur ein Notbehelf ist. Für die letztere hat Verfasser ein besonderes Stativ herstellen lassen. Durch Verwendung eines Illuminators entsteht übrigens nicht nur Zeitverlust, sondern es leidet auch die Sicherheit der Beobachtung. — Mit dem Passage-Instrument kann man sowohl einfache, als auch recht genaue Beobachtungen anstellen; im letzteren Falle muß man eine gutgehende Uhr mit lautem Schläge benutzen (Schiffs-, oder Taschenchronometer, oder die Taschenuhr größeren Formates (24'') von Uhrmachermeister M. Weiße, Dresden-A., Moczinsky-Straße 9, die unreguliert 50 Mark, genau reguliert und auf der Leipziger Sternwarte geprüft aber 90 Mark kostet. Keine andere Taschenuhr — in Verbindung mit einem Schallkasten, nebst daran befindlicher Ableselupe fürs Sekunden-Zifferblatt — hat, soviel bekannt, einen so lauten Schlag, wie diese; nötigenfalls hält man noch die hohle Hand hinter das Ohr, zur Auffangung der Schallwellen. Selbst die feinsten Taschenuhren sind nicht zum Beobachten zu gebrauchen, wenn sie keinen lauten Schlag besitzen). Will man möglichst genaue Beobachtungen mit dem Passage-Instrumente anstellen, so muß man die Zehntel-Sekunden mit beobachten und auch aus den Tabellen (z. B. „The Nautical Almanac“, Preis

2.50 Mark, bei W. Diebener) mit in Rechnung stellen. Diese ist ganz so einfach wie bereits angegeben. Die genauesten Resultate erhält man durch Beobachtung von Fixsternen, wenn nach besonderer Methode verfahren wird, die aber immerhin noch viel einfacher ist, als die auf den Sternwarten gebräuchlichen. — Wer nicht viel für ein Beobachtungs-Instrument ausgeben kann, oder will, für den gedenkt Verfasser ein kleines Instrument, zunächst nur für Sonnen-Beobachtungen herstellen zu lassen, das vorläufig erst als Modell ausgeführt ist. Der Preis desselben muß erst noch festgesetzt werden. — Die Bestimmung der Zeit ist sehr interessant. Auch kann man mit dem Passage-Instrumente noch andere Beobachtungen der Sphärischen Astronomie anstellen. — Noch sei auf die Präzisions- $\frac{3}{4}$ -Sekunden-Regulatoren aufmerksam gemacht, die einen ganz vorzüglichen Gang besitzen, so daß sie zum Regulieren von allen anderen Uhren, auch Präzisions-Taschenuhren dienen können. Von allen, die einen solchen Regulator besitzen, hört man dessen guten Gang anerkennen; und Verfasser besitzt einen von Riefler verbesserten, den er seit 4 Jahren nicht mehr zu regulieren brauchte. Zu diesen Uhren werden am besten Freiburger Werke verwendet (weil bei ihnen der Sekundenzeiger genau 1 Mal in 1<sup>m</sup> sich dreht), in die, nach möglichst genauer Werkdurchsicht, Nickelstahlpendel nebst Pendelfeder und Bock dazu eingehängt werden, was sich jeder Uhrmacher selbst besorgen kann. Bezugsquellen für fertige Präzisions- $\frac{3}{4}$ -Sekunden-Regulatoren sind: der vorgenannte Herr M. Weiße und Herr Hofuhrmacher W. Rondke, Altenburg, S.-A.

### Moderne Laden- und Schaufenster-Beleuchtung.

Unsere heutige rastlose Zeit bringt fast jeden Tag neue Erfindungen. Was im vergangenen Jahre neu, ist in diesem Jahre vielfach schon veraltet, hat sich überlebt, oder muß neuen Errungenschaften Platz machen. Nicht zuletzt trifft das Gesagte bei unserer heutigen Beleuchtungstechnik zu; eine Erfindung jagt die andere. Denken wir doch nur einige Jahre zurück. Gewiß gab es auch da schon Gaslicht und elektrische Beleuchtung, aber man vergleiche die damalige Beleuchtung mit der jetzigen, und man wird einen ungeheueren Unterschied wahrnehmen. Aber nicht allein der Unterschied in der Beleuchtung tritt klar zutage, auch die Kosten waren gegen heute bedeutend höher. Durch Konstruktion von Lampen, die fast nur die Hälfte des früher benötigten Stoffes bei gleicher oder noch erhöhter Leuchtkraft gebrauchen, und durch Verbilligung der Herstellung der Lichtquelle ist eine große Umwälzung eingetreten. Es wird wenige Orte im Deutschen Reiche geben, an denen sich nicht eine Gasanstalt oder ein Elektrizitätswerk befindet. Selbst in kleinen Gemeinden ist eine derartige Anlage, ordnungsmäßigen Betrieb vorausgesetzt, rentabel, oder deckt und verzinst wenigstens die Anlage- und Betriebskosten.

Wir wollen uns nun mit der Beleuchtungstechnik insoweit befassen, als es für den Uhrmacher von Wert ist. Ein Uhren- und Goldwarengeschäft mit seiner glänzenden Auslage kann durch eine effektvolle Beleuchtung nur gewinnen, und Sparsamkeit am falschen Ort wäre es, mit der Beleuchtung zu knausern. Es macht einen kläglichen Eindruck, wenn an einer Geschäftsstraße inmitten glänzend beleuchteter Auslagen ein Geschäft mit kümmerlicher Beleuchtung sich befindet. Der Unterschied tritt um so deutlicher hervor, je mehr die umliegenden Geschäfte beleuchtet sind. Es mag oft gegen den eigenen Willen sein, wenn man sich veranlaßt sieht, seine Schaufensterbeleuchtung umzumodeln oder zu erweitern, aber man ist dazu gezwungen, um gegen die Nachbargeschäfte nicht im Rückstande zu bleiben. Angenehmer hat es in dieser Hinsicht der Uhrmacher in einer nicht so belebten Straße, oder solche Kollegen, die in einem Vorort oder an einem kleineren Platze wohnen. Hier wird nicht ein derartiger

Luxus in der Beleuchtung getrieben und der Uhrmacher hat es in der Hand, mit wenigen Kosten sein Schaufenster vorteilhaft von den Schaufenstern der angrenzenden Geschäfte hervortreten zu lassen. Wenn er immer ein Weniges mehr tut wie seine Nachbarn, dann fällt eben durch dieses Mehr sein Schaufenster auf, es wird mehr beachtet, und der Erfolg ist dann meist auch ein erhöhter Umsatz.

Welche Art der Beleuchtung soll der Uhrmacher nun wählen? In Orten ohne Lichtquelle kommt wohl nur Petroleumbeleuchtung in Frage. Es läßt sich auch mit solchen Lampen eine ganz hübsche Beleuchtung erzielen, jedoch geht viel Licht verloren durch den Schatten, den die Lampen unter sich werfen. Je größer der Brenner, desto größer auch der Ölbehälter, und dadurch entsteht dann immer ein der Größe der Lampe entsprechender Verlust an Licht; ferner erfordern diese Lampen, um ständig hell zu brennen, eine sorgfältige Pflege. Besondere Effekte lassen sich mit dieser Beleuchtung nicht erzielen. Es käme auch für solche Orte Petroleum- oder Spiritusglühlicht in Frage; aber diese Lampen haben viele Mängel, sind sehr empfindlich in ihrer Behandlung und sehr umständlich anzuzünden. Weiterhin hat man als Ersatz Gas selbst erzeugende Lampen; sie ergeben, an einem Bügel und mit großem Reflektor außerhalb des Schaufensters angebracht, eine ganz annehmbare Lichtfülle. Lästig ist hierbei die oft umständliche Beschaffung des Leuchtstoffes, aber zur Not sind diese Lampen der gewöhnlichen Petroleumbeleuchtung entschieden vorzuziehen.

Ferner käme für Orte ohne Lichtzentrale, als Ersatz für Petroleumbeleuchtung, elektrische Beleuchtung mittels Akkumulatoren oder Azetylenbeleuchtung in Frage. Beide Anlagen sind aber verhältnismäßig teuer, und für die erstgenannte kommt noch hinzu, daß man Gelegenheit haben muß, die Akkumulatoren laden zu lassen. Fällt diese Möglichkeit fort, dann ist eine solche oder ähnliche Anlage unmöglich. Es müßte sonst schon ein eigener Dynamo beschafft werden, und das werden wohl die wenigsten Uhrmacher sich leisten können. Ich möchte hier einschalten, daß eine elektrische Beleuchtung mittels Elemente durchaus unzweckmäßig und kaum auszuführen ist. Eine solche