

## Das Fachzeichnen der Uhrmacher-Lehrlinge

Von Prof. A. Irk, Direktor der k. k. Fachschule für Uhrenindustrie in Karlstein

In dem Artikel »Das Fachzeichnen nach Modellen«, der in der Nummer 20 der Deutschen Uhrmacher-Zeitung vom 15. Oktober d. J. enthalten ist, wird die Ansicht vertreten, daß Modelle als Vorlagen für das Fachzeichnen des Uhrmachers sich mit wenigen Ausnahmen nicht eignen, und deshalb gegen das von Schulbehörden in Deutschland verfügte Zeichnen nach Modellen\*) Stellung genommen.

Zunächst die Bemerkung, daß ich die bezüglichen Verhältnisse in Deutschland wohl nicht genauer kenne, aber kaum glauben kann, daß man dort verlangen wird, etwa Hemmungen hinsichtlich ihrer Konstruktions-Details nach Modellen (ich denke dabei nicht einmal an die üblichen, nur Erklärungszwecken dienenden »Gangmodelle«, sondern an genaue Nachbildungen wirklich ausgeführter Hemmungen, bzw. an Hemmungen aus Uhren selbst) zu zeichnen. Das wäre selbstverständlich nicht allein zweckwidrig, sondern auch nur schwer möglich. Meiner Ansicht nach handelt es sich bei dem Verlangen, daß möglichst nach der Natur, das heißt nach dem ausgeführten und nicht bloß bildlich dargestellten Objekt gezeichnet werde, vor allem um die Einschränkung des unter dem Einflusse widriger Umstände — als da sind: gemeinschaftlicher Unterricht von Schülern verschiedener Fachrichtung in den Fortbildungsschulen durch nicht fachlich vorgebildete Lehrer in womöglich überfüllten Klassen — eingerissenen einfachen Nachzeichnens nach Vorlageblättern, das vielfach in ein bloßes, für die praktische Anwendung wenig oder keinen Wert besitzendes Kopieren ausartet.

In dieser Beziehung steht es ja mit dem Fachzeichnenunterricht nicht anders wie mit dem Unterricht im Zeichnen überhaupt, der im letzten Jahrzehnt überall auf ganz neue Grundlagen gestellt werden mußte, da er bei der früher geübten Methode im Verhältnis zur aufgewandten Zeit und Mühe zu wenig wirklichen Nutzen brachte.

Wenn jetzt als Rückschlag auf dieses unfruchtbare Kopieren und gedankenlose Nachmalen, in welches viele Schüler beim Zeichnen nach Vorlageblättern verfielen, falls der Lehrer nicht eine außergewöhnlich tüchtige Kraft war, zuweilen auch dort, wo es nicht am Platze ist, das Zeichnen nach der Wirklichkeit verlangt wird, so erscheint das immerhin verzeihlich. Es sollte dem zum Zeichenunterricht befähigten und ihn erteilenden Fachmanne aber nicht schwer werden, die betreffenden Schulvorstände und Vorgesetzten davon zu überzeugen, wo ein Zeichnen nach Modellen in unserem Fache möglich und nützlich ist, und wo nicht. Die entscheidende Stimme gebührt hier eben dem Fachmann und nicht dem Pädagogen.

Beim Konstruieren der wirkenden Teile von Verzahnungen und Hemmungen können selbstverständlich Modelle in der gewöhnlich üblichen Ausführung nicht benützt werden. Hier sind gute Vorlagen — die, meine ich, allerdings anders beschaffen sein müßten, als das wenige Brauchbare, das wir erst besitzen —, wie die Verhältnisse derzeit einmal liegen, in der Mehrzahl der Fälle noch nicht zu entbehren. Besser wäre es sicherlich, wenn der Lehrer jede Konstruktion vor den Schülern auf der Tafel entwickeln, sie vor ihren Augen entstehen lassen könnte, weil er damit eine ganze Klasse — die er sonst nicht so leicht dahin zu überwachen vermag, daß nicht lediglich »kopiert« wird — zwingen könnte, die Konstruktion in allen ihren Details tatsächlich selbst durchzuführen. Wäre es praktisch möglich, diese Vorgangsweise

\*) In Österreich wird nach den schlimmen Erfahrungen, die mit dem Zeichnen nach Vorlageblättern gemacht wurden, wie heute wohl im bezüglichen Unterricht aller Kulturnationen, darauf gedrungen, daß nach dem Gegenstande und nicht nach dem Bilde gearbeitet wird, die Verwendung von Vorlagen, wo eine solche nicht zu umgehen ist, aber nirgends untersagt.  
Der Verfasser.

allgemein einzuführen, dann hätten Vorlagen selbst für das konstruktive Zeichnen des Uhrmachers, für welches sie jetzt noch als notwendig bezeichinet werden müssen, nur noch den — allerdings nicht unwichtigen — Zweck, dem Lehrer hinsichtlich der Auswahl und der Anordnung des Stoffes einen Anhalt zu gewähren und es ihm zu ermöglichen, verschieden weit fortgeschrittene Schüler gleichzeitig angemessen zu beschäftigen. Für den eingearbeiteten, sehr tüchtigen Lehrer in kleineren Klassen mit homogenem Schülermaterial wären sie aber auch für das Konstruktionszeichnen so ziemlich entbehrlich.

Daß sie noch nicht entbehrlich sind und vielleicht in unserem Fache mit Ausnahme der wenigen Fachschulen und gut geleiteten Fachklassen auch in Zukunft nicht entbehrt werden können, kann der Freund eines wirklich zweckdienlichen Fachzeichnenunterrichtes streng genommen nur bedauern. Zu leicht verfällt der mit solchen Hilfsmitteln — die dem raschen Fortschritt im Gewerbe nicht recht zu folgen vermögen — betriebene Unterricht einer gewissen Erstarrung, und es gehört schon ein nicht gewöhnlicher Fleiß und Eifer des meist viel beschäftigten Lehrers dazu, diesen Übelstand nicht allzusehr einreißen zu lassen und sich trotz der Bequemlichkeit, die die Vorlagen bieten, durch Fühlungnahme mit der Praxis genau auf dem Laufenden zu erhalten. Für das übrige Fachzeichnen, das in den Schulen für Uhrmacher einesteils aus Zeitmangel, dann aber auch deshalb zu wenig gepflegt wird, weil man den Wert des konstruktiven Zeichnens für das Verständnis der bezüglichen Mechanismen mitunter auch überschätzt, sollten Vorlagen aber nur in dem oben angedeuteten Sinne, also zur Unterstützung des Lehrers benützt werden.

Freilich sind solche Vorlagen billiger als große Modelle; auch ist das Arbeiten nach ihnen für Lehrer und Schüler bequemer. Aber erreicht wird durch einen solcherart erteilten Unterricht erfahrungsgemäß nicht das, was man im Hinblick auf den praktischen Zweck desselben zu erreichen wünschen muß. Ich denke doch, wir haben in unserem Fache Ursache genug, dahin zu trachten, den dem Nachwuchs erteilten theoretischen Unterricht so einzurichten, daß das Gelernte gut und ohne weiteres in der Praxis verwertet werden kann. Damit sieht es oft noch übel genug aus, und zwar nicht allein durch die Schuld der Schule. Immerhin muß aber, wenn wir in dieser Richtung vorwärts kommen wollen, der Praxis soweit als nur irgend möglich entgegengekommen werden, damit sich die Theorie endlich allgemein Eingang in die Uhrmacherwerkstätte zu verschaffen vermag. —

Die für diesen Unterricht erforderlichen Modelle: kleine Werkzeuge, Uhrteile und ganze Uhren kann der Schüler wohl häufig aus der Werkstätte mitbringen; sie brauchen also nicht angeschafft zu werden, wodurch in der Kostenfrage, die zumeist sehr ausschlaggebend ist, eine wesentliche Erleichterung eintritt. Das Aufnehmen und Zeichnen solcher Uhrteile und ganzer Uhren nach der Wirklichkeit wäre noch insofern von Wichtigkeit, als dann Zeichnungen hergestellt würden, nach denen gearbeitet werden kann, und das ist doch schließlich der Zweck einer technischen Zeichnung, soll diese nicht bloßer Erläuterung oder Information dienen.\*)

Das Verständnis der Wirksamkeit der einzelnen Uhrmechanismen zu vermitteln, gehört im Grunde genommen eigentlich nicht in den Zeichen-, sondern in den Fachunterricht

\*) Ich habe bei meinen Ausführungen vornehmlich den sich der Reparatur widmenden Lehrling vor Augen. Für denjenigen, der sich später der Neuherstellung von Uhren zuwenden will, wäre das Aufnehmen und Entwerfen von Uhrteilen und ganzen Uhren noch speziell zu pflegen.  
Der Verfasser.