

Das moderne Schaufenster ist heute eine Notwendigkeit, ohne die ein Geschäft nicht mehr vorwärts kann. Unsere ersten Firmen in bester Geschäftslage mit fester Kundschaft sehen sich genötigt, moderne Fenster auszubauen, schon um sich der Gegend anzupassen. Es ist festgestellt, daß sogenannte stille Gegenden, die früher vom Publikum gemieden wurden, jetzt geradezu belebt werden, weil eine Reihe moderner Läden der Gegend einen freundlichen, einladenden Eindruck verleiht. Die „stille Gegend“ hat sich zu einer verkehrsreichen geschäftlichen entwickelt.

Das moderne Schaufenster ist die beste Kapitalsanlage, eine Reklame, die sich tausendfach bezahlt macht. Es ist eine einmalige große Ausgabe; man scheut sich davor, aber man hat ja garnicht nötig, die Kosten allein zu tragen. Denn auch der Hauswirt hat ein großes Interesse daran, in seinem Hause geschmackvolle Läden zu vermieten; er wird sich nicht scheuen, einen Teil der Kosten zu tragen. Die Technik ist heute so weit vorgeschritten, daß man für wenig Geld ein Fenster in guter Eisenkonstruktion bekommen kann.

Welcher Ausführung man den Vorzug gibt, darüber entscheidet erstens die Gegend und zweitens der Geldbeutel. Das eiserne Schaufenster aus buntem Mannstädt-Eisen mit antikgrünem oder altmahagoniartigem

Anstrich ist das einfachste und praktischste. Das Messingfenster ist vornehmer, verliert aber sein Ansehen, wenn es nicht alle Tage geputzt wird, was natürlich viel Zeit und Geld kostet. Die englischen Holzfenster sind sehr teuer, und nur unsere allerfeinsten Spezial-Geschäfte haben sich bisher solche leisten können.

Die Vorteile der Eisenkonstruktion gegen die alten Holzfenster liegen auf der Hand: man gewinnt eine größere Dekorationsfläche; sie ist praktischer und vor allem wetterbeständig, hat ein vornehmeres Aussehen usw. — Vielleicht hält manchen Geschäftsmann die durch den Umbau eintretende Störung des Geschäfts davon ab, sein Schaufenster auszubauen. Doch ist eine direkte Störung kaum wahrzunehmen. Die Fenster, d. h. die Eisenrahmen werden fix und fertig zum Einsetzen angeliefert; es brauchen nur die alten Holzrahmen entfernt zu werden; die Eisenrahmen werden eingesetzt und sind zur Verglasung, die von außen geschehen kann, fertig. Auch die vorhandene alte Schaufensterscheibe kann Verwendung finden, wenn man die Fenster in sogenannter schräger Laternenform ausbauen läßt; es sind dann nur die schmalen Seiten und Oberlichtscheiben erforderlich. Man sieht: die Sache ist sehr einfach, wenn sie nur richtig angefaßt wird; aus diesem Grunde muß zur Ausführung ein tüchtiger Fachmann gewählt werden.

Ein Gangfehler bei Amerikaner-Uhren mit Stiftenanker

(Nachdruck verboten)

Vielen Uhrmachern wird es schon vorgekommen sein, daß bei manchen Amerikaner-Weckern, besonders aber bei den sogenannten Pet-Werkchen billiger Sorte, der Gang durchaus nicht lebhaft werden, und trotz Nachschleifens der Körner usw. die Unruh nicht besser schwingen will. Beim genaueren Durchsehen des Ganges findet man dann oft, daß der Anker in Verbindung mit dem Gangrade einen eigentümlichen Fehler zeigt, indem er nämlich auf der Eingangseite einen ganz bedeutenden Zug aufweist, während er auf der Ausgangseite sofort wieder zurückgeworfen wird, also überhaupt nicht auf Ruhe liegen bleibt. Liegt der Zahn beim Eingang auf Ruhe, so hat die Unruh sichtlich große Mühe, die Auslösung zu vollziehen, während auf der anderen Seite die Gabel mit ihrer Sicherung sich gegen die Unruhwellen legt und so die freie Schwingung hindert.

Dem mit der Theorie weniger vertrauten Arbeiter wird dieser Fehler sonderbar vorkommen. Sind es doch die gleichen Ruhflächen des Radzahnes, die auf die Ankerstifte einwirken, und dennoch bringen sie beim Eingang starken Zug, beim Ausgang fast Hebung hervor. „Die Zähne sind zu wenig unterschritten“, wird er sich sagen. Er greift zur Feile und unterfeilt die Radzähne, damit der Anker beim Ausgang nicht sofort wieder zurückgeworfen werden soll. Diesem Fehler hat er damit allerdings abgeholfen, aber beim Eingang ist das Übel jetzt noch schlimmer geworden. Hier ist der Zug noch stärker geworden, und die Unruh kann kaum noch den Stift aus der Ruhe-Ecke abbringen. Der ganze Gang hat sich offenbar noch mehr verschlechtert, und nachdem noch verschiedenes andere probiert ist, wird er als unheilbar erklärt.

Und doch ist bei genauer Kenntnis des Stiftenganges dieser Fehler verhältnismäßig leicht zu beseitigen. Es handelt sich dabei um einen Konstruktionsfehler; dieser besteht darin, daß der Bewegungsmittelpunkt des Ankers von demjenigen des Rades zu weit entfernt liegt.

Die beistehende Zeichnung soll uns dies begreiflich machen. Sie zeigt uns zwei Radzähne, sowohl am Eingang wie beim Ausgang auf Ruhe liegend; wir dürfen uns also in dieser Zeichnung keinen ganzen Anker, sondern nur zwei einzelne Ankerarme vorstellen. Bei richtig konstruiertem Gange müßte der Bewegungsmittelpunkt des Ankers in dem Kreuzungspunkt der beiden Tangenten *e* und *f*, also in *a* liegen;

b dagegen stellt einen falschen — der besseren Verständlichkeit wegen viel zu weit entfernt liegenden — Bewegungsmittelpunkt dar. Denken wir uns einen Anker mit dem Drehpunkt *a*, so wird auf beiden Seiten ein richtiger und gleichmäßiger Anzug des Ankers stattfinden, weil die Ruhfläche des Radzahnes auf beiden Seiten einen gleich großen Neigungswinkel mit der Tangente *ea*, beziehungsweise *fa* bildet. Stellen wir uns dagegen den Anker mit dem Bewegungsmittelpunkt bei *b* vor, so

wird uns bald klar, daß beim Eingang der Zahn *r* den Ankerstift energisch nach innen drängt, also einen viel zu starken Zug hervorbringt, weil der soeben erwähnte Neigungswinkel spitzer geworden ist. Soll dieser Stift von der Ruhe abgezogen werden, so muß das Gangrad eine bedeutende Rückwärtsbewegung machen, die Unruh also eine bedeutende Kraft überwinden, um die Auslösung zu vollziehen. Sehen wir uns dagegen den Ausgang an, so wird es uns ebenso begreiflich sein, daß hier der Radzahn *r*² den Anker sofort wieder zurückweist, weil hier der Anzugswinkel gänzlich verschwunden und ein Hebungswinkel daraus geworden ist. Die Linien *c* und *d* stellen die Richtung dar, welche die Ruhflächen haben müßten, um sowohl beim Eingang wie beim Ausgang „tote Ruhe“ (d. h. weder Anzug noch Hebung) hervorzubringen. Man sieht hieraus deutlich, daß der Radzahn beim Eingang viel zu stark, beim Ausgang viel zu

wenig unterschritten erscheint. — Wie dieser Fehler nun zu beseitigen ist, zeigt der kleine, links unten gezeichnete Anker. Man entfernt die Gangstifte *s s* und setzt sie entsprechend nach *s*¹ *s*¹, wobei man nur darauf zu achten hat, daß die Entfernung von einem Stift zum andern die gleiche wie bisher bleibt. Sodann bringt man in der Platine, falls sie nicht schon eine geeignete Form hat, mit der Laubsäge zu beiden Seiten des Ankerloches je einen Einschnitt an und bringt durch Biegen des so entstandenen Mittelstückes den Anker dem Rade näher, bis die Gangtiefe wieder richtig ist. Die Gabel, an die ja meist ein Knie gebogen ist, biegt man gerade, wodurch sie länger wird; auf diese Art bringt man sie mit der Unruh wieder richtig in Eingriff. Ist diese verhältnismäßig kleine Änderung richtig ausgeführt, so wird die Unruh sofort eine normale Schwingungswerte zeigen.

F. Dauphin, Cassel.

