

## Einige Erfahrungen mit Gongs

Von G. Bley

(Fortsetzung zu Nr. 7, Seite 109)

(Nachdruck verboten)

**D**er gerade Stabgong hat einen eigenartigen, schönen Ton, der, wie es scheint, von keinem anderen Gong übertroffen wird. Allerdings kommt es sehr auf eine gute Resonanz im Uhrgehäuse an; denn manchmal hört man auch Uhren mit Stabgongs, bei denen man sagen möchte: Der Ton scheint drin zu sein, aber er kommt nicht heraus. — Aber was nützt es, wenn er bloß „drin“ ist?

Der eigenartig zitternde Ton der Stabgongs scheint mir dadurch verursacht zu werden, daß die gerade Stange so schwingt, wie dies in Fig. 10, allerdings der Deutlichkeit halber in stark übertriebenem Maße, durch die punktierten Linien  $ac^1b$  und  $ac^2b$  angegeben ist. Stabgongs können senkrecht herabhängen oder aufrecht stehen oder in irgend einen Winkel gerichtet sein, sie klingen stets gut. Selbstverständlich kommt es hier, wie bei allen Gongs, auf das richtige Verhältnis zwischen der Dicke und der Länge des Stabes an. — Wohl manche Firmen mögen Versuche gemacht haben, die bezwecken sollten, den Gongstab zu verkürzen und doch einen kräftigen vollen Klang zu erhalten. Ich erinnere mich einer Patentschrift, in welcher angegeben war, daß der Stab an vielen Stellen in seiner Länge mit Kerben versehen sei. Ich habe einen solchen Gong zwar nicht in einer Uhr gesehen noch klingen hören; doch bin ich der Ansicht, daß alle Abweichungen von der einfachen Form des Stabgongs seinen typischen Klang beeinträchtigen müssen. So haben mir z. B. auch Versuche mit Schiebegewichten, die ich an verschiedenen Gongs versucht habe, um ihnen einen tieferen Ton zu geben oder um sie mit Hilfe solcher Gewichte abzustimmen, bewiesen, daß der reine, volle Ton und besonders die Dauer des Klanges darunter leidet.

Gespannte Klavierdrähte haben einen guten Ton und könnten sich aus diesem Grunde wohl als Gong eignen; doch würden sie sich leicht ändern durch Werfen oder Verziehen des Holzes im Gehäuse; sich aber des öfteren einen Klavierstimmer kommen zu lassen, der die Uhr zu stimmen hat, das würde kaum nach den Wünschen der Uhrenkäufer sein, weswegen man von solchen gespannten Drähten von vornherein Abstand nehmen muß. — Die großen Baßsaiten des Klaviers sind mit Kupferdraht umwickelt, wodurch sie langsamer schwingen und einen tieferen Ton erhalten. Ich habe solche Umwickelungen an Stabgongs versucht und auch dabei gute Resultate erzielt, wenn die Stärke des Umwickelungsdrahtes — und mithin das Gewicht desselben — im richtigen Verhältnis zur Stärke des Gongstabes stand, denn sonst wird der Ton gestört. Ebenso verdirbt der Umwickelungsdraht auch dann den Ton, wenn er nicht überall fest anliegt. Der Gongstab muß oben und unten eine Strecke weit von Umwickelungsdraht frei bleiben. Auf diese Weise scheint es mir möglich, verhältnismäßig kurze Gongs herzustellen, die einen tieferen Ton geben, als sie ohne jene Umwicklung haben würden, ohne daß der Gongstab in seinen Schwingungen gestört wird, wie dies bei angeschraubten Gewichten der Fall wäre. Es kommt dies wohl daher, daß die Umwicklungsspirale sehr elastisch ist und jede Schwingung des Gongstabes leicht mit auszuführen vermag, ohne letzteren unter einem starren Zwang zu halten, wie dies Gewichte zu tun scheinen. —

Bei der Fabrikation von Gongs verjüngt man zunächst das eine Ende der zu verwendenden, in gleichmäßige Längen geschnittenen Drähte und drückt sie fest in die zu ihrer Aufnahme bestimmte Bohrung des Gongfußes, welcher meist aus einem viereckigen Messingklötz besteht. Fabrikationsmäßig schneller und billiger herstellbar sind übrigens die runden Füße mit nur einer Schraube in der Mitte, da man solche Gongfüße auf der Revolverdrehbank herstellen kann. Es ist darauf zu achten, daß der Schraubenkopf ganz frei in die zu seiner Aufnahme gemachte Einsenkung geht, ohne sich darin zu zwängen. Ferner, daß diejenige Seite, welche am Gongklötz anliegen soll, genau flach oder sogar ein wenig hohl ist, auf keinen Fall aber konvex sein darf, da der Fuß in diesem Falle nicht solide und flach an dem Gongklötz anliegen würde. Bei sehr schweren Gongfedern ist es vielleicht besser, wenn zwei Schrauben durch den

Gongfuß gehen, damit sich dieser nicht im Laufe der Zeit durch die Last senken kann. Verwendet man jedoch auch bei schweren Gongs nur eine Schraube, so sollte es eine recht kräftige mit großem Kopfe sein, die ein sehr festes Anschrauben erlaubt, ohne zu brechen.

Die Gongdrähte werden nun, in noch gerade gestrecktem Zustande, mit Silberschlaglot in die Gongfüße eingelötet, wobei man die Hitze der Lötflamme besonders auf den Messingfuß richtet, damit der Draht nicht übermäßig ausgeglüht wird. Nachdem das Lot gut eingeflossen und das Ganze erkaltet ist, entfernt man den Borax, der sich als harte Kruste umgeschmolzen hat. Dann wird der Draht je nach Qualität der anzufertigenden Gongs mehr oder weniger fein poliert und hernach mit Hilfe einer Kurbel um einen Kern gewunden. Dieser Kern muß viel kleiner sein, als die zu fertigenden Gongfedern,

weil sich diese durch die Federkraft des Stahles sehr weit öffnen. Nach dem Winden zu einer Spiralform sind die einzelnen Umgänge flach zu richten, da sie meist etwas trichterförmig aus der Windevorrichtung heraus kommen. — In diesem Zustande hat die Gongfeder noch gar keinen Klang; dieser entsteht erst durch das Anlassen, das entweder auf einer flachen Pfanne unter stetem Umrühren erfolgt oder in einer rotierenden Trommel, wie man solche in gleicher Form in bekannter Weise zum Kaffeerösten verwendet. Durch die Gewalttätigkeit, die dem Stahl durch das Aufwinden angetan wurde, sind seine Moleküle in eine Zwangslage zueinander gebracht worden; durch das Anlassen kommen sie wieder in eine natürliche, zwanglose Lage, sodaß sie beim Anschlagen der Gongfeder frei schwingen können, wodurch der schöne Klang entsteht. Das Anlassen hat also nicht nur den Zweck des schönen Aussehens. Die Anlaßfarbe kommt dabei weiter nicht in Betracht. Zwar ist das Aussehen der Gongfeder desto schöner, je schöner sie poliert und gereinigt wurde; zum schönen Klang jedoch trägt die schöne blaue Farbe weiter nicht bei. Ist ein Gong beim Anlassen zu hell oder scheckig in der Farbe geworden, so kann man ihn in heißem Wasser mit einem geringen Zusatz von Schwefelsäure wieder weiß machen, um ihn nach dem Abtrocknen von neuem anzulassen. — Nach dem Anlassen kommt das Stimmen des Gongs, welches meist auf einem Probiertstuhl geschieht. Ein solcher ist leicht hergestellt, wenn man auf einem flachen Kästchen aus Fichtenholz einen Gongstock befestigt. Bei diesem Abstimmen wird man bestätigt finden, was ich bei Erklärung der Fig. 2 gesagt habe, nämlich, daß die schönen, reinen Töne in jedem Umfang an den Punkten liegen, wo die Ordinaten 1-4, 2-3 die Gongfeder treffen, also in den Punkten I, II, III, IV.



Fig. 10

Bei Stundengongs braucht man die Federklinge meist nur bis zu einem dieser Punkte mit einer Drahtschere abzuwickeln; hat man alsdann keinen guten Ton beim Probieren des Gongs, so liegt der Fehler fast immer an einer anderen Ursache, sei es, daß das Lot nicht gut geflossen, oder das innere gerade Ende der Gongfeder bis zum Gongfuß zu lang oder zu wenig verjüngt ist.

Bei Viertelgongs liegt die Sache schwieriger, da hier zwei oder mehrere Gongs, meist sogar vier oder acht, nach genau einzuhaltenden Noten abgestimmt werden müssen. Hierzu ist unbedingt ein musikalisches Ohr erforderlich, womit aber nicht gesagt ist, daß der Stimmer ein Konservatorium für Musik absolviert haben muß; ein von Natur für musikalische Töne begabtes Ohr und etwas Übung, vereint mit etwas Nachdenken beim Arbeiten, genügt; etwas Ausdauer ist auch vonnöten.

Ebenso wichtig wie die Beschaffenheit der Gongfeder selbst ist ferner die Art ihrer Befestigung, wie auch die Resonanz des Uhrgehäuses. Die letztere ist ebenso launenhaft wie die Gongfedern selbst. Manchmal ist die unrichtige Holzart, welche zur Rückwand oder zum Boden des Gehäuses verwendet wurde, daran schuld, daß keine gute Resonanz vorhanden ist, sodaß der Ton eines sonst guten Gongs gar nicht zur Wirkung kommt. Das amerikanische *Whitewood* z. B. ist gänzlich ungeeignet für diese Zwecke; ebenso schlecht ist