

Die Reparatur von Phonographen

Von Carl Zeutzus, Rheindahlen

(Schluß zu Seite 368)

(Nachdruck verboten)

Wenn nur ein Federbruch der Grund der Reparatur war, so wird der Apparat wohl bald wiederhergestellt und die Arbeit auch zur Zufriedenheit des Kunden ausgefallen sein. Anders ist es aber, wenn ein Apparat zur Reparatur gebracht wird, der nicht mehr gut spielt. Dann wird wohl meistens der Schalldose die Schuld zugeschoben, aber die meisten Kollegen glauben, möglichst wenig an dieser machen zu dürfen, da sie ihnen ein zu diffiziles Instrument zu sein scheint. Freilich wenn man bedenkt, welche Leistung eine Schalldose vollbringt, so sollte man wohl glauben, daß sie ein sehr empfindliches Instrument ist. Hört man doch z. B. beim Vortrage eines Musikstückes alle Instrumente einer Kapelle harmonisch verbunden, aber gleichzeitig kann man auch die Trommel oder das Glockenspiel einzeln heraushören. Daß bei dieser Leistung aber nicht die Schalldose, sondern die einfache schwarze Platte mit den unscheinbaren Rillen der Haupturheber ist, wird häufig erst in zweiter Linie bedacht.

Die Qualität der Schalldose ist nun allerdings von großer Bedeutung für eine reine Wiedergabe des Vortragstückes, aber doch wirken auch noch andere Faktoren, die sich durch Verschleiß einstellen, darauf ein. Vor allen Dingen muß das Laufwerk gut in Ordnung sein. Die Eingriffe müssen glatt durchgehen, was ja bei den großen Triebzahnungen leicht zu erreichen ist. Durch längeren Gebrauch des Apparates werden indessen die Löcher zu weit, der Eingriff stößt auf und die Radzähne schleifen ein. Das Füttern der Löcher und gleichzeitig Tieferstellen der Eingriffe, wenn es nötig sein sollte; kann ja jeder Uhrmacher ausführen. Wenn aber die Radzähne gar zu stark abgenützt sind, wird es besser sein, sich ein neues Rad kommen zu lassen. Das besorgen unsere Furniturerhändler gern, besonders da ja die meisten Phonographenwerke im Schwarzwalde von Uhrenfabriken erzeugt werden. Falls jedoch ein neues Rad nur schwer oder gar nicht beschafft werden kann, muß man sich eben durch Nachwälzen mit der Wälzfeile und Tieferstellen des Eingriffes helfen, so gut es geht. Jedenfalls darf der Fehler nicht bestehen bleiben; denn man glaubt nicht, wie ein schlechter Eingriff auf die Wiedergabe des Vortragstückes einwirkt.

Das ganze Werk muß natürlich gut geölt und auch die Eingriffe müssen eingefettet sein. Vorher muß aber das alte Schmiermittel mit Benzin entfernt werden, denn Staub- und Metallteilchen, die sich von den reibenden Teilen ablösen, verbinden sich mit dem Schmiermittel, so daß dieses als Schleifmasse wirkt.

Ein sehr gutes Räderfett kann man sich selbst herstellen. Man mischt ungereinigtes Rizinusöl mit pulverisierter Borsäure so stark, daß das Ganze ein mehr oder weniger dicker Brei wird, je nachdem die langsamen oder die schneller laufenden Eingriffe damit eingefettet werden sollen. Für den letzten Eingriff muß das Schmiermittel natürlich am flüssigsten sein.

Die größte Aufmerksamkeit sollte man dem Regulator widmen, denn hier verursacht schon die kleinste Ungleichmäßigkeit unreines Spielen. Es ist notwendig, daß die Regulatorfedern, an denen die Kugeln befestigt sind, gleichmäßig lang eingelagert, ferner von gleichmäßiger Stärke und fest eingeschraubt sind. Dann ist auch darauf zu achten, daß die Kugeln selbst fest an den Federn sitzen und daß die Zapfen gut poliert sind.

Ein weiterer, aber seltener vorkommender Umstand, der unreines Spiel — das sogenannte Heulen — verursachen kann, ist ein schwankender Teller oder eine unrund laufende Platte. Geringe Schwankungen des Tellers in der Drehungs-

ebene machen nicht viel aus; eine über die Höhe unrund laufende Platte aber kann eine wahre Katzenmusik abgeben. Am besten schickt man eine solche Platte der Fabrik zurück; denn hier liegt doch ein Fabrikationsfehler vor, der die Platte unbrauchbar macht, weshalb sie wohl auch von jeder Fabrik zurückgenommen werden wird.

Die Schalldose ist an und für sich eine ganz einfache Einrichtung: das Gehäuse, die Membran und der Nadelhalter sind die drei Hauptbestandteile. Immerhin muß man auch hierbei manchen Kniff kennen, um diese drei Teile so harmonisch zu verbinden, daß sie ihren Zweck voll und ganz erfüllen. Die Membran oder Glimmerscheibe muß vor allen Dingen fehlerfrei sein; sie darf nicht blasig sein oder sonstige Verletzungen aufweisen. Eine fehlerhafte Glimmerscheibe muß unbedingt ersetzt werden. Jeder Kollege, der mit Phonographen handelt, sollte solche Ersatz-Glimmerscheiben vorrätig halten; sie sind ja sehr billig von den einschlägigen Firmen, z. B. Anton Nathan, Berlin SW 68, oder Adler-Phonograph-Co., Berlin SW 68, zu beziehen.

Beim Einsetzen einer neuen Glimmerscheibe ist zu beachten, daß eine solche, die sehr laute Töne von sich geben soll, sehr empfindlich ist, weil sie sehr dünn sein muß. Sie kann infolge dessen leicht klirren oder einzelne scharfe Töne hervorbringen, die sich besonders bei den hohen Noten der Frauenstimmen bemerkbar machen. Diese »schreienden Noten« sind für den Hörer das Unangenehmste an der Phonographenmusik. Darum ist es besser, dickere Glimmerscheiben zu verwenden und damit zwar weniger laute, aber vor allen Dingen wohlklingende, angenehme und liebliche Musik zu erzielen.

Die Glimmerscheiben sind an ihrem äußeren Rande zwischen zwei Gummiringen gelagert. Diese Gummiringe werden im Laufe der Zeit hart und müssen dann durch neue ersetzt werden. Die Glimmerscheibe soll auch in keiner Weise mit dem Gehäuse in Berührung kommen, weder am äußeren Rande noch am Boden.

Sehr oft trifft man Schalldosen an, deren Glimmerscheibe durch den Nadelhalter stark angespannt wird. Die Glimmerscheibe soll aber tadellos plan in der Schalldose liegen. Manche Praktiker glauben, zur Verhütung von klirrenden und kreischenden Geräuschen der Glimmerscheibe eine mäßige Spannung geben zu müssen. Dagegen ist nichts einzuwenden; doch darf dies nicht übertrieben werden, und es ist darauf zu achten, daß der Nadelhalter die Glimmerscheibe nach oben zieht, auf keinen Fall sie nach unten eindrückt. Fast sämtliche neueren Schalldosenkonstruktionen ermöglichen es — sei es durch entsprechendes Anziehen der Schrauben oder durch leichte Nachbiegung des Nadelhalters —, die gewünschte Stellung der Glimmerscheibe einzurichten.

Die Glimmerscheibe muß ferner vollständig luft- und schalldicht gelagert sein. Ist die Schalldose nicht völlig luftdicht, so ist der Ton leise; daher empfiehlt es sich, immer die Stelle, an welcher der Nadelhalter mit der Glimmerscheibe verbunden ist, durch etwas Wachs abzudichten, wobei gleichzeitig nachzuprüfen ist, ob die Schraube oder Mutter, die die Glimmerscheibe mit dem Nadelhalter verbindet, fest angeschraubt ist.

Die Nadelhalter der Schalldosen älterer Konstruktion hatten als Befestigungsart eine sogenannte Brillenbefestigung, die man aber heute seltener antrifft. An deren Stelle sind verschiedene neue Anordnungen getreten, die alle den Zweck verfolgen, die Spannung zu regulieren und so der Schalldose den notwendigen reinen Ton zu geben. Die verschiedenen Konstruktionen aufzuzählen, würde hier zu weit führen; indessen wird es für den Uhrmacher nicht schwierig sein, sich mit ihnen