

eine Rolle ein, die viele Abwechslungen hat, d. h. neben langen Passagen ruhigen Spiels auch große Fortestellen aufweist, und beobachte das große Belgreservoir (*Abb. A 10*) an dem Gebläse. Dieses Reservoir soll, sowohl in Piano-, wie in Fortestellen angesaugt bleiben, d. h. es kann einen kurzen Moment sich etwas öffnen, muß aber sofort wieder angesaugt werden. Öffnet sich z. B. dieses Reservoir zu weit, wenn das Quecksilberbälgchen offen steht, so beweist das, daß die Geschwindigkeit des Motors bei normalem Spiel zu klein ist. Es wäre also dann der grüne Normalknopf etwas gegen die Klemmen zu schieben, und zwar so lange, bis die Geschwindigkeit des Motors in diesem Falle so groß ist, daß das Gebläse genügend Saugluft erzeugt. Öffnet sich jedoch das Belgreservoir in Forte-Stellen zu weit, also wenn das Quecksilberbälgchen geschlossen ist, so wäre der rote Forteknopf etwas gegen die Klemmen zu verschieben, um die Geschwindigkeit in der Fortestellung zu vergrößern. Ist natürlich die Geschwindigkeit des Motors übermäßig groß, so wird das Reservoir beim Piano-, wie beim Forte-Spiel immer angesaugt sein. Es wird aber dann auch das Gebläse und das Sicherheitsventil (*Abb. A 9*) am Reservoir unnötiges Geräusch verursachen, was unbedingt zu vermeiden ist. Es ist deshalb zweckmäßig, daß der Motor in beiden Stellungen nur so schnell läuft, als wirklich erforderlich ist. Um die Grenze festzustellen, wie weit der Motor abgebremst werden kann, empfiehlt es sich daher, die beiden Knöpfe am Widerstand so weit von den Klemmen wegzuschieben, bis der Motor sowohl bei Normal- wie bei Fortestellung des Quecksilberbälgchens so langsam läuft, daß das Reservoir beim Spielen sich öffnet, und dann wieder so weit gegen die Klemmen zu korrigieren, bis in beiden Stellungen des Bälgchens genügend Saugluft vorhanden ist, d. h. das Reservoir beim Piano-, wie beim Fortespiel zugesaugt bleibt.

DIE TONPNEUMATIK (*Abb. C*)

Die Tonpneumatik hat den Zweck, den Anschlag der Töne zu bewirken. Die Stärke des Anschlages hängt von derjenigen Spannung der Saugluft ab, mit welcher die Bälge der Tonpneumatik ausgesaugt werden. Der Saugraum 11 der Tonpneumatik ist in zwei Hälften eingeteilt die im folgenden mit „Baß“ und „Diskant“ bezeichnet werden.

Die Teilung liegt zwischen *f*is und *g*, also etwa in der Mitte der Klaviatur. Zwei Betonungs-Apparate regeln vollkommen unabhängig voneinander, die Saugluft des Basses, bzw. des Diskantes.

Die Arbeitsweise der Tonpneumatik, d. h. der Anschlag der Töne soll im folgenden erklärt werden.

Legt man eine Notenrolle in den Apparat ein und setzt das Gebläse in Gang, so wird das Papier der Rolle durch die Oeffnungen des Gleitblockes angesaugt und schließt diese Oeffnungen ab. Wenn nun eine Lochung der Notenrolle über eine Oeffnung des Gleitblockes läuft, so dringt Außenluft in diese ein und erzeugt einen kleinen Anstoß, Dieser kleine Anstoß muß erst in die Vorpneumatik geleitet werden, um die empfangene Kraft pneumatisch zu übersetzen, d. h. zu verstärken. Die Vorpneumatik gibt die gröbere Kraft an die Tonpneumatik weiter, die ein Tonbälgchen betätigt, d. h. ansaugt. Durch das Zusammenklappen des Bälgchens wird das Hebelglied der Klaviermechanik gehoben und der Ton schlägt an.

Abbildung C zeigt einen Schnitt durch die Tonpneumatik und ihrer Vorpneumatik samt deren Verbindung mit dem Gleitblock. Der Saugraum 1 ist allen Ventilen 2 der Baß- oder Diskanthälfte der Vorpneumatik gemeinsam, und hat ständig, mit Ausnahme während des Rücklaufs der Rolle,