Unstreitig hat in den letzten Jahren das Harmonium als Musikinstrument eine bedeutend gröfsere Verbreitung gefunden und sich namentlich zur Vervollständigung des Klaviers und der Geige einen dauernden Platz in Musik liebenden Kreisen erworben. Aber auch als akustischer Apparat verdient es mehr Beachtung, als ihm wohl bisher zu teil wurde, und da bei der Fabrikation Angebot und Nachfrage sich gegenseitig steigerten, so werden jetzt Instrumente in den Handel gebracht, die im Verhältnis zu ihrem Preise als sehr empfehlenswerte Hülfsmittel beim akustischen Unterrichte anzusehen sind[1]). Es dürfte der Mühe lohnen, die mannigfachen Vorteile ihres Gebrauches zusammenzustellen und durch Beispiele zu erläutern, wobei es gestattet sein wird, auch einige etwas weiter abseits liegende Fragen aus dem Gebiete der Akustik in Betracht zu ziehen.

§ 1. Intervalle. Tonleiter.

Nachdem in der Einleitung zur Akustik die regelmäfsigen Schwingungen elastischer Körper, die Töne, als Hauptgebiet für die Untersuchungen ausgesondert sind, hat man von der Tonhöhe, den Intervallen und der Tonleiter zu sprechen. Hier leistet nun ein Harmonium, das bei seinen geringen Dimensionen und seiner Handlichkeit in jeder Unterrichtsstunde benutzt werden kann, die vorzüglichsten Dienste. Man braucht sich nicht auf einige bestimmte Intervalle zu beschränken, für die etwa Pfeifen oder andere Tonquellen zu Gebote stehen, sondern man kann von jedem Tone aus nach der Höhe und nach der Tiefe jedes beliebige Intervall greifen und prüfen. Der unmittelbare Anblick der Tasten lehrt die Bezeichnungen Terz, Quarte, Quinte etc. leichter verstehen und macht sie anschaulich, und auch unmusikalische Schüler, die man selbst die Töne auf dem Instrumente spielen läfst, können dann angeben, welches die Konsonanzen und Dissonanzen sind, und der Unterricht gewinnt durch diese Beteiligung der Schüler wesentlich an Interesse.

Bemerkenswert ist hierbei die Beobachtung, dafs wir inbezug auf die Frage über Konsonanz oder Dissonanz entschieden abhängig erscheinen von dem herrschenden Systeme der polyphonen Musik. Spielt man z. B. die Quarte c'—f', so wird diese leicht für eine Dissonanz erklärt. Der Grund scheint mir der zu sein, dafs sie in dem Durakkord der Tonika c' nicht enthalten ist; nimmt man nämlich noch den Ton a' hinzu, so wird in dem bekannten Quart-Sexten-Akkorde

[1]) Unser physikalisches Kabinett besitzt seit 1889 ein von der Firma Emmer geliefertes Harmonium, welches 5 Oktaven umfafst F-1—f'''. Es kostete netto 108 M.

Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf

die Quarte sofort als Konsonanz empfunden. Ebenso wirkt, namentlich unmittelbar hinter der grofsen Terz c′—e′, die kleine Terz c′—es′ als Dissonanz, erscheint dagegen als Konsonanz, wenn man noch as als Tonika eines Durdreiklanges hinzunimmt. Die ziemlich unvollkommene, aber vom zweistimmigen Gesange her allgemein bekannte grofse Terz wird aber meistenteils als Konsonanz empfunden.

Überhaupt wird man auch schon bei diesen ersten, einfachen Versuchen gut thun, die Vorkenntnisse der Schüler möglichst gering anzuschlagen. Denn die im theoretischen Gesangunterricht auf der Schule erworbenen Kenntnisse sind meist sehr verblafst, und selbst die Schüler, welche durch Erlernung eines Instrumentes einige praktische Fertigkeit haben, sind in bezug auf theoretische Fragen oft recht unwissend, abgesehen davon, dafs ihre Zahl, je nach den Kreisen, aus denen die Schüler stammen, eine sehr verschiedene, oft geringe ist. Dafs z. B. die Töne des Durgrundakkordes Grundton, grofse Terz, Quinte und Oktave sind, wird man lieber noch einmal feststellen. Auch das bekannte Hülfsmittel, zum richtigen Auffinden der Intervalle die Anfänge sehr verbreiteter Melodien zu benutzen, sei hier erwähnt.

Die für das Verständnis grundlegende Thatsache, dafs die Intervalle durch das Verhältnis der Schwingungszahlen und nicht durch deren Differenz bedingt werden, scheint ja durch die mehrstimmige Sirene, die wohl meist zu Gebote stehen wird, hinreichend ersichtlich. Doch ist darauf Nachdruck zu legen, dafs dies für jede Tonhöhe der Fall ist. Dies kann wieder recht deutlich unter Zuhülfenahme des Harmoniums gezeigt werden, indem festgestellt wird, dafs die übrigen Lochreihen die Terz, Quinte und Oktave geben, wenn die erste Reihe einen beliebigen Ton, dessen Höhe auf dem Harmonium gefunden werden kann, ertönen läfst.

Es macht sich nämlich bei diesen Betrachtungen, wo es nur auf die Lage der Töne zu einander ankommt, störend bemerkbar, dafs wir bei unserer Tonbenennung und Notenschrift immer gleich eine bestimmte Tonhöhe angeben. Wenn wir also bei der Besprechung der Intervalle die Tonleiter mit c d e f g a h c bezeichnen, so soll das c nur den Grundton, d die Sekunde, e die Terz u. s. w. vorstellen, und die Buchstaben werden nur der Kürze wegen gebraucht. Doch ist damit Gelegenheit zu dem Mifsverständnisse gegeben, dafs es sich nur um die Schwingungsverhältnisse in einer gewissen Tonhöhe handelt. Andererseits setzt es wieder einige Abstraktion voraus, wenn z. B. in dem Lehrbuche von Jochmann eine Tonleiter aufgestellt wird, wo zur Vermeidung von Brüchen der Grundton zu 24 Schwingungen angenommen, aber mit C bezeichnet wird. Diese Schwierigkeit würde allerdings sofort verschwinden, wenn man nach Art der Solfeggisten die Töne nur in ihrer Beziehung zur Tonika durch do, re, mi, fa, sol, la, ti, also die Tonika immer mit do bezeichnete. Doch wage ich es nicht vorzuschlagen, diese Tonbezeichnung nur zum Zwecke des akustischen Unterrichtes einzuführen, da es doch immerhin einiger Übung bedarf, um mit diesen, den meisten ganz neuen Namen die richtige Vorstellung zu verbinden.

Als ein weiterer Vorteil bei der Verwendung des Harmoniums zu diesen ersten Übungen wäre dann hervorzuheben, dafs die Anordnung der weifsen und schwarzen Tasten, namentlich für die C-Durtonleiter, die Verteilung der ganzen und der halben Töne in derselben in die Augen springen läfst; auch zeigt der von einem — nicht Klavier spielenden — Schüler ausgeführte Versuch, von einem anderen Tone aus eine Tonleiter zu spielen, dafs die 5 schwarzen Tasten hierzu notwendig und hinreichend sind, wobei zugleich klar wird, dafs diese neuen Töne bisweilen als Erhöhungen, in anderen Fällen als Erniedrigungen aufzufassen sind.

Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf