

Elektrischer Klavierunterricht.

Eine neue Methode.

Die der Anfänger im Klavierspiel wirklich mit der Musik handgemein wird, muß er sich ein umfangreiches rein „grammatisches“ Wissen aneignen, das für viele, besonders für Kinder, recht abschreckend wirkt. Da gibt es verschiedene Noten, fünf Linien samt ihren Zwischenräumen, zwei verschiedene Schlüssel und Tonarten, Noten von verschiedener Länge mit ihren unterschiedlichen Zeichen, Tempi und vieles andere mehr.

Das alles ist wenig geeignet, im Anfänger Freude zu erregen und ihn die Schönheit der Musik, mit der er sich beschäftigt, empfinden zu lassen. Wenn es gelänge, den Jüngling gleich in den ersten Stunden eine einfache, ansprechende Melodie vom Blatt spielen zu lassen, so riefte das zweifellos ein Lustgefühl hervor, das unterrichtlich recht hoch zu werten wäre.

Hierzu scheint, so lesen wir in der „Umschau“, eine neue Methode berufen zu sein, die es dem Schüler ermöglicht, das vom Lehrer vortragene Stück im richtigen Rhythmus und Vortrag mitzuspielen. Für die wirklich musikalischen wäre das ohne Zweifel ein Gewinn; den Vielzweckigen, die auch Klavier lernen, ist allerdings auch mit der neuen Methode nicht zu helfen.

Sobald die Lehrerin einige Tasten anschlägt, leuchten an der Klaviatur der Schüler über den gleichen Tasten kleine Lämpchen auf, die außer der Note auch durch die Dauer des Leuchtens die Länge des Tones erkennen lassen. Gleichzeitig greifen auf das Tastenbrett hin mehrere Schüler den richtigen Ton mit.

Die ersten Kenntnisse können auch in anderer Weise „auf elektrischem Weg“ erworben und gefestigt werden. An einer Wand ist eine große Klaviatur angebracht. Die Lehrerin schlägt die Note an, und die Schüler haben mit einem Druckschalter das entsprechende Lämpchen an der Schaulaviatur zu betätigen. Die Noten des gespielten Stückes sind auf einer Tafel zur Linken zu sehen. Schon nach 10 Minuten konnten manche Schüler das Stück spielen, das sie „elektrisch“ gelernt hatten. Die neue Methode hat wohl sicher den einen Vorzug, daß sie die Nachahmung vor dem Anhören vieler falscher Töne behüten wird.

Also sprach Bismarck . . .

Wie redete der erste Reichskanzler?

Wer Bismarck zum erstenmal hörte, war überrascht, daß seine schwache Stimme in gar keinem Verhältnis zu seinem riesigen Körper stand. Sie drohte manchmal ganz zu erstarren und klang bei der geringsten Anstrengung nach leichter Heiserkeit. Dabei sprach der Kanzler bald sehr schnell, bald sehr langsam, aber immer ziemlich leise. Pathos war ihm fremd. Dieselben Sätze, welche gedruckt aussehen, als seien sie Erzstücke, herausgeschleudert mit der gewaltigsten Kraft des Tones und der Bewegung, fielen bei ihm im leichten Umgangston von den Lippen. Ebenso glitten die scharfsten persönlichen Angriffe mit einer ironischen Höflichkeit und in einer verbindlichen Weise aus dem Munde, als handelte es sich um rein freundschaftliche Bemerkungen.

Freilich, langsam wuchs ihm auch der Born hervor. Die Hasenbären schwoften dann an, und eine dunkle Wolke hing über ihm auf die Stirn. Mit der schmalen, weißen Hand fuhr Bismarck dann nervös in den Haaren, als mangle ihm die Luft. Die Brauen zuckten sich dann noch tiefer, so daß eben nur einzelne Blitze hindurchscheitern konnten. Die Stimme wurde um eine Schattierung heller, und ein metallischer Klang mischte sich hinein. Die Sätze drängten schneller heraus.

Bismarck warf, wie eine Augen- und Ohrenzeuge im „Dasein“ erzählt, das Haupt in den Nacken, und sein Antlitz nahm den Ausdruck an, als ob es versteuern wollte, und doch war in solchem Augenblick nicht immer zu sagen, wie weit der Born echt, wie weit der Born künstlich angefaßt war.

Stets war Bismarck bei den Debatten, in seinem Auftreten der vornehmste Mann. Er postierte sich mit breitem Töne heraus, sondern gab bei aller Schärfe des Angriffs äußerlich seiner Rede immer den Anschein einer politischen Konversation. Er hatte dabei eine eigenartige Methode, den Gegner zu bekämpfen. Ihm war die Rede seines Gegners wie ein Knäuel Garn, dessen letzter Faden oben auf lag und daher am leichtesten zu sehen war. Bismarck nahm nun den letzten Satz seines Gegners zuerst in die Hand, wickelte von hinten nach vorn die ganze gegnerische Auslassung gleich einem Knäuel auseinander. In jeden Faden, den er bloßlegte und der ihm nicht gefiel, knüpfte er seine Entgegnung an.

Aber während er den ersten Satz noch sprach, eilte sein Geist bereits der Junge voraus. Seine Stimme wurde dann zögernd, sein Blick senkte sich gewissermaßen nach innen. Rudweise entwickelte er plötzlich, von einem weiten Gesichtspunkte aus, eine blühende Gedankenreihe, wobei der Zuhörer ordentlich sah und lächelte, wie in seiner Gegenwart diese Gedanken im Hirn des Redners aufkeimten, geformt wurden und sich als langsame Worte losrangen.

Bismarck ging nie auf geraden, ausgefahrenen Landstraßen, sondern er überraschte durch seine Frische, Ursprünglichkeit und durch plötzliche Abbiegungen mit unerwarteten Ausblicken. Dazu kam sein trockener Humor und ruhiger Sarkasmus, der ihm in hohem Maße zu Gebote stand. Meistens brachen beide durch, wenn die Hörer es am wenigsten erwarteten. Bismarck hatte infolgedessen oft die Gefahr auf seiner Seite, und unter diesen Umständen waren häufig auch seine vollkommen überraschten Gegner.

Geben große Samen größere Pflanzen?

Die Annahme, daß zwischen der Samengröße und dem Wachstum der aus großen Samen hervorgehenden Pflanzen ein gewisser Zusammenhang bestehe, ist in land- und forstwirtschaftlichen Fachkreisen vielfach verbreitet. Nun hat man diese Frage durch Untersuchungen geklärt, die von mehreren Forschern in Waldgebieten der Vereinigten Staaten ausgeführt wurden. Hierbei haben verschiedene Versuche mit der Aussaat

von Samen von Waldbäumen ergeben, daß tatsächlich die größten Samen einer Gattung auch die größten Keimpflanzen lieferten. Wenn man aber die jungen Gewächse von ihrem Keimplatz verpflanzte, so zeigte sich, daß die Keimpflanzen aus den großen Samen allmählich weniger gut wuchsen als die anderen aus kleinen Samen gezüchteten Keimlinge und schließlich sogar im Wachstum zurückblieben.

Als Ursache für diese Erscheinung hat der Forscher Wahlenburg die Annahme aufgestellt, daß das ursprünglich kräftige Größenwachstum jener Bäume aus großen Samen und besonders das Wachstum ihrer Wurzeln durch die Verpflanzung aus der Muttererde in ein anderes Erdreich mehr oder weniger gehemmt wird, während Bäume aus kleineren Samen, die Verpflanzung vielleicht besser vertragen. Will man aus großen Samen auch große Bäume erhalten, so sollen sie gleich an Ort und Stelle ausgepflanzt werden, und zwar nur an Stellen, wo das Wurzelwachstum ungehemmt fortschreiten und der Baum somit fortwährend weiter wachsen kann.

Das tägliche Gas.

Ermärend und leuchtend brennt die Flamme des Gases in Hunderttausenden, ja Millionen von Haushaltungen. Aus dunklen Bergwerkschächten wird die Kohle gewonnen, aus deren Verarbeitung schließlich das Gas gewonnen wird.

Ungeheuerlich sind die Zahlen, aus denen man die Mechanisierung des Bergbaues erkennt, die notwendig war, um den täglich wachsenden Anforderungen zu genügen. Da gibt es 30 840 Bohrhämmer, 535 Säulenschrämmaschinen, 6019 Schüttelrutschmotoren, 438 Großschrämmaschinen, 1842 Drehbohrmaschinen, 42 201 Abbauhämmer und 217 Kohlenschneider. Das sind so einige Zahlen aus dem kleinen Handwerksstaate des Bergbaues. Doch die Zahlenalgebra der Kohlerzeugung ist noch weit gewaltiger. Allein 894 Koksöfen sind in dem Gebiet zwischen Dortmund und Hamborn im Betrieb der Vereinigten Stahlwerke Aktiengesellschaft mit einem Erzeugungsradius von über 8 Millionen Tonnen.

8 Millionen Tonnen. Das ist ein schwer fasslicher Begriff. Die Inflation mit ihrem Millionen- und Milliardentrubel ist vorüber, und um sich einen rechten Begriff von 8 Millionen Tonnen machen zu können, bedarf man eines konkreten Beispiels. Nimmt man einen gewöhnlichen Kohlenzug von 40 bis 50 Wagen, der durchschnittlich 800 Tonnen faßt, so müßten zur Bewältigung von diesen 8 Millionen Tonnen Koks 10 000 derartige Züge zum Abtransport verwendet werden. Wollte man die Gesamtmenge mit einem Male verladen, so würden 500 000 Güterwagen dazu nötig sein. Ein solcher Zug hätte die ansehnliche Länge von 5000 Kilometern und würde mithin von der Westgrenze Deutschlands über Oesterreich, Ungarn, die Balkanstaaten und Kleinasien bis nach Oberägypten reichen.

Von all dieser Riesearbeit wissen von uns, die wir das tägliche Gas, sei es als Kochgas oder als Leuchtgas gebrauchen, nur die Wenigsten etwas. All die Bequemlichkeit der heutigen Gaswirtschaft läßt uns die Benutzung als eine jener angenehmen Selbstverständlichkeiten des Lebens erscheinen, die wir auch nicht für eine Stunde missen möchten. Mit Schrecken denkt man noch an die Gaspestertenden der Kriegszeit zurück. Heute ist das Gas die sauberste und beste Stütze der Hausfrau in der Küche.

Unentwegt arbeitet auch hier die Wissenschaft, um die Nutzungsmethoden rationeller zu gestalten und die Gesagten auf das denkbar niedrigste Minimum herabzudrücken. Bei der stets unerlässlichen Vorsicht, die man in Umgang mit Gas beobachten soll, kann schlechterdings heute schon nichts mehr passieren. Das Unglück der großen Gasometerexplosion in Berlin steht vereinzelt in der Geschichte der Gaswerke da und ist wohl ausschließlich auf das Konto des sibirischen Winters zu setzen, demgegenüber alle Berechnung und Vorsicht machtlos ist.

Die wirtschaftliche Bedeutung des täglichen Gases in der Werkstatt und im Haushalt ist in den letzten Jahren ständig gestiegen. Das Gas, das bislang nur Beleuchtungs- und Kochzwecken diente, ist heute in vielerlei Gestalt ein wirklicher Gebrauchsgegenstand geworden, der sich nicht nur als bequem und sauber, sondern auch als wirtschaftlich vorteilhaft erweist.

Ueber all diese unzähligen Möglichkeiten des Gasgebrauches im Haus, der heute durch Gasfernleitungen auch schon für größere Dörfergemeinden in Frage kommt, wird die große Ausstellung „Gas und Wasser“, die demnächst in den Ausstellungshallen am Kaiserdamm in Berlin eröffnet wird, lehrreichen Aufschluß für jeden geben. Nutzung und Wirtschaftlichkeit des Gases sind gerade heute bei den drängenden wirtschaftlichen Verhältnissen der meisten Haushaltungen eine Wissenschaft, die zu studieren, niemand säumen sollte.

Ameisen und Schmetterlinge

Ein merkwürdiges Zusammenleben im Tierreich. — Schmetterlinge als Schmarotzer im Ameisenstaat. — Das Verhalten der Ameisen-Schmetterlinge. — Raupen als Honig- und Parfümlieferanten der Ameisen. — Streng bewachte Ameisengänge.

Das sonderbare Parasitenleben einer Schmetterlingsraupe bis zu ihrer vollkommenen Reife zum Schmetterling wurde in Südamerika beobachtet.

In den Karton-Nestern, welche von einer Ameisenart (*Dolichoderus gibbosus*) auf Bäumen errichtet werden, fanden sich die Raupen eines Schmetterlings (*Psychopobites goeldii*), die, inmitten der Ameisen lebend, sich von der Papiermasse, aus denen das Nest bestand, nährten. Um gegen die Angriffe der den Parasiten natürlich feindlichen Ameisen geschützt zu sein, fertigten sich, wie Escherich dargelegt hat, diese Raupen Gehäuse an, die den ganzen Körper umhüllten,

so daß nur der Kopf herausgestreckt werden kann. Doch auch diese Gehäuse sind von einer Bauart, wie man sie sonst bei Insekten nicht findet, sie sind ähnlich gestaltet wie die Schalen unserer Flußmuscheln,

aus zwei Schalenhälften mit muschelschalensartig vordringenden und fest-schließenden Rändern zusammengelebt.

Die Schalen werden nach Hagemanns Beobachtungen von der Raupe ihrem eigenen Wachstum entsprechend ständig vergrößert und erreichen schließlich eine Länge bis zu dreieinhalb Zentimeter. Auch der aus der Puppe schlüpfende Schmetterling ist mit einem ganz eigenartigen Schutzkleid gegen die bissigen Ameisen geschützt, indem der Körper der jungen Falter mit einem dichten Ueberzug von drei Millimeter langen und ganz senkrecht in die Höhe stehenden Haaren bewachsen ist. Selbst die Beine und Flügel der Schmetterlinge tragen das schützende Haarkleid.

Einen Schutz stellen diese Haare in der Tat dar; sie lösen sich sehr leicht ab und bleiben, sobald die Ameisen den aus der Puppe schlüpfenden Schmetterling angreifen wollen, ihnen als Haarbüschel zwischen den Klauern, während der Schmarotzer sich nun rasch schlüpfen kann.

Es kommt übrigens auch vor, daß Ameisen die bei ihnen lebenden Raupen keineswegs angreifen, sondern vielmehr sie zu sich in den Bau locken, hier für sie sorgen und den jungen Faltern sogar behilflich sind, wenn sie aus der Puppenhülle kriechen. Ein solches Beispiel bietet das Zusammenleben des bekannten Bläulings (*Opocera*) mit der Ameise (*Formica cineracea*). Der Grund des guten Zusammenlebens liegt aber in diesem Falle darin, daß die Raupe dieses Bläulings aus ihrem Körper einen Saft absondert, den die Ameisen gierig ablecken und, wenn die Saftquelle erschöpft ist, statt dessen aus ihrem Duftorgan den Ameisen aromatische Duftstoffe bietet. Diese Düfte- und Parfümlieferanten fühlen sich zu den Ameisen denn auch so hingezogen, daß die Weibchen einer Bläulingsart (*Opocera arion*), die ihre Eier an Thymianpflanzen abzulegen pflegen, beim Eierlegen nur solche Pflanzen bevorzugen, die in der Nähe eines Ameisenbaues stehen.

Ein ganz seltsam verlaufendes Zusammenleben von Schmetterlingsraupen und Ameisen hat auch der Forscher Green seinerzeit an Bläulingsraupen und Crematogaster-Ameisen beobachtet. Auch diese Raupen spenden den Ameisen Süßstoffe, die ihr Körper ausscheidet, und dafür errichteten die Ameisen inmitten ihrer Nester sogar eigene Wohnstätten für sie. Andererseits werden die Raupen aber auch so streng bewacht, daß sie nur während der Nacht und von den Ameisen begleitet zur Futtersuche austreten dürfen, worauf sie von ihren Hütern auch wieder heimgeführt werden.

Otto Bellmann.

Wenn uns als Kinder etwas besonders gut schmeckt, sagten wir: „Oh, Otto Bellmann!“ Und wie oft hieß es beim Frühstück: „Mutti, dürfen wir Otto Bellmann machen?“ Wenn dann unsere liebe Mutter lächelnd bejahte, brockten wir das Brötchen in unsere Milch, drückten den Brei in der Tasse fest, indem wir die Milch abließen und stürzten dann die Tasse um. Auf den Semmelberg kam als Krönung des Ganzen ein Stückchen Zucker und das war dann: Otto Bellmann.

Durch Zufall habe ich nun erfahren, wer überhaupt Otto Bellmann gewesen. Da wahrscheinlich manch anderer auch diesen Namen schon gehört hat, möchte ich von ihm erzählen.

Vor etwa 150 Jahren hatte in Braunschweig ein sehr reicher und vornehmer Herr einen Koch, der Otto Bellmann hieß. Otto Bellmann stammte aus einer angesehenen, auch wohlhabenden Familie der Stadt und war lebhaft aus Leidenschaft Koch geworden, natürlich bei einem reichen Manne, der sich derartige luxuriöse Anwandlungen, wie Bellmann sie hatte, leisten konnte.

Der Herr schätzte daher auch seinen Koch als besonderen Freund, und da er außerdem einer der größten Feinschmecker der damaligen Zeit gewesen, fand Bellmanns unerschöpfliche Erfindungsgabe die entsprechende Würdigung.

„Mein lieber Bellmann“, sagte eines Tages der Herr, „ich gebe nächstens meinen Freunden ein großes Diner. Ich bin überzeugt, Ihr werdet, wie immer, mir Ehre machen, aber mein lieber Bellmann, die Geschichte hat einen Haken. Ich habe nämlich mit meinen Freunden gewettet, ich würde ihnen ein Gericht vorsetzen lassen, das neu ist, ganz neu, und daß sie nicht erraten würden, woraus das Gericht besteht. Also mein lieber, guter Bellmann, ich verlasse mich auf Euch; und nun strengt Euch mal ein wenig an.“

Otto Bellmann versicherte, sein Bestes tun zu wollen.

Einige Tage später fand das Herrensessen statt. Nach verschiedenen, vorzüglich zubereiteten Gängen kam die feinschmecker erwartete Schüssel mit dem geheimnisvollen Gericht. Da Delikatessen gewöhnlich nur in kleineren Mengen gereicht zu werden pflegen, war auch diese Schüssel nicht allzugroß. Jeder Gast nahm eine Probe auf seinen Teller.

Man kostete, man roch, man ließ das würzige Ragout auf der Zunge zergehen und schmeckte seinen köstlichen Duft bis in die Nasenspitze. Dann mußte jeder seine Lösung zum Besten geben.

Einer behauptete, es seien Tripes aus Marseille, ein zweiter hielt es für Taubenjungern, ein dritter für irische Kartoffeln, noch ein anderer für Waldfischküssen, kurzum, jeder riet etwas anderes, betonte dabei aber stets die seltsame Zartheit und den merkwürdig interessanten Geschmack der Speise. Selbst der Gastgeber war von dem Gericht überrascht; auch er fand nicht des Rätsels Lösung.

So ließ er seinen Koch rufen. Otto Bellmann erschien in der Würde seiner hohen Küchenmühle. Man bat ihn um die Lösung des Geheimnisses, die Wette hätte der Hausherr gewonnen.

Schmunzelnd verbrügte sich Otto Bellmann und begann:

„Meine Herren! In einer Sauce, hergestellt aus den feinsten Gewürzen der Mollusken, vermischt mit Perigord-Trüffel, südpazifischem Wein und einem Extrakt aus Sojabohnen und Lappemoos, gebraten in Wachtelei und durchzogen mit dem Rauch, der aus trockenen Beeren der Elbe entzogen, sind kleine Streif-