

wie diess bei den englischen Mechaniken besonders bei leiserem Anschlage, so nachtheilig fühlbar ist, — mit den Fingerspitzen bemerkt.

Nebst diesem Vortheile bietet diese Mechanik auch das Gute, dass die Theile derselben mit Leichtigkeit und ohne viel Mühe zerlegt werden können.



ZENEAKADÉMIA
LISZT MÚZEUM

MEIN NEUES

RESONANZBODEN-SYSTEM

NEBST EINER

NEUEN MECHANIK.

VON

BEREGSZÁSZY

königl. ung. Hofpianofabrikant.

Aug 329

3057/93

breiterem Diskantboden zum Tone gesellt und irrthümlich allgemein Stärke des Tones genannt wird.

Nach diesen im Obigen entwickelten Principien habe ich schon für die Londoner Weltausstellung 1871. einen Resonanzboden verfertigt und der technischen Beurtheilung der Fachmänner vorgelegt. Für diese Gelegenheit stellte ich ein nach diesen Principien verfertigtes und mit einem solchen Resonanzboden versehenes Instrument der öffentlichen fachmännischen Beurtheilung aus, und gab einen solchen Resonanzboden ohne Klavier dazu, um die genauere Besichtigung des Bodens, dessen Verhältnisse und Formirung zu ermöglichen.

In Lobeserhebungen dieses neuen Systems will ich mich nicht einlassen; nur so viel finde ich mich veranlasst zu erwähnen, dass ein nach diesem System gebautes Instrument nicht nur so dauerhaft ist, als es überhaupt sein kann, und während dieser Zeit den Ton in immer besser werdender Qualität beibehält, sondern schon von Beginne an der Ton gegen die in gerader Plattform gebauten Resonanzboden wesentlich besser und stärker ist; denn während bei der geraden Plattform sich der Ton immer seicht präsentirt und der Spieler, — wenn man sich so ausdrücken darf — immer fühlt, dass er am Grund des Tones angelangt ist, — bildet sich bei diesem Resonanzboden der Ton runder, voller, ohne dass der Spieler je die Grenze des Tones fühlt.

Ausserdem brachte ich bei diesem Instrumente meine nach den Principien der sogenannten englischen Mechanik construirte neue Mechanik in Anwendung, deren wesentlicher Unterschied von der englischen Mechanik darin besteht, dass der Hammer sich selbst auslöst ohne dass der Spieler das Ausstossen des Hammers,

gegen das Eindrücken des obern Bodens nöthig ist. Diess ist wohl richtig, aber ihr Hauptzweck ist viel wichtiger.

Jedem ist es bekannt, dass die höheren Töne von schnelleren und kürzeren Vibrationen des Resonanzbodens bedingt werden als die Töne der tieferen Octaven. Da aber der Resonanzboden bei den Violinen im Längendurchmesser überall gleich ausgedehnt ist, so wird die Vibrationsqualifikation für die höheren Töne durch Unterstützung des Resonanzbodens bewerkstelligt; — und diese Unterstützung zu leisten ist der Hauptzweck der sogenannten Seele der Violine. — Um sich hievon zu überzeugen, muss man sich nur daran erinnern, dass der Violinspieler im Tone genau suchen muss, wo er diese Stütze hinstellen hat. — Wenn diese Stütze allein nur das Eindrücken des obern Resonanzbodens zu verhüten hätte, so wäre diess am sichersten erreicht, wenn die Stütze genau unter den Sattel gestellt würde. Da aber diese Stütze hauptsächlich zur Modificirung der Vibrationsfähigkeit dient, so ist die genaue Ermittlung der Stelle, wo die Stütze hingestellt werden soll, unumgänglich nothwendig. Ist der Violinenresonanzboden dünner oder aus einer weichen Holzgattung verfertigt, verlangt diese Stütze näher zum Sattel gestellt zu werden; ist der Boden hingegen dicker und vielleicht aus einer festeren Holzgattung, so ist die Stütze mehr entfernt vom Stege hinstellen.

Diese Unterstützung des Resonanzbodens ist es eben, was den Violinen im Vergleich zu den Klavieren eine weniger correcte Form giebt. Die Stütze des Resonanzbodens fällt nämlich bei den Klavieren in Folge ihrer regelrechteren Form ganz weg. Bei den Klavieren ist der Resonanzboden so geformt, dass er im Diskant an Ausdehnung verliert und jedem Fabrikanten steht es frei — bis zu einer gewissen Grenze, — nach Belieben den Boden im Diskant zu beengen oder mehr auszudehnen ohne in der Tonhöhe Fehler zu bekommen. Ist der Diskantboden grösser, so mengt sich zum Tone mehr Schall; ist der Diskantboden beengter, so ist der Ton decidirter und schöner ohne den grossen leeren Schall, der sich bei



So wie vom Anbeginn das Resonanzbodenbau-System in der Klavierfabrication eingeführt wurde, hat dasselbe in seinen Grundprincipien keine Veränderung erlitten; alle Veränderungen, die seither am Resonanzboden des Klaviers vorgenommen wurden, bezogen sich nur auf die Form und Ausdehnung desselben und waren von der Dimensionszunahme der Klaviere unmittelbar bedingt. Das Hauptprincip im Resonanzbodenbau blieb aber dasselbe. Die Ursache dieser Thatsache liegt in erster Linie wahrscheinlich darin, dass sich für den denkenden Fabrikanten in andern Theilen des Klavierbaues hinlängliche Gelegenheit bot, seine Kräfte zur Fortentwicklung der Klavierfabrication mit Vortheil zu verwerthen. Es ist auch demzufolge unleugbar, dass der Klavierbau in technischer Hinsicht heut zu Tage schon in dasjenige Stadium gelangt ist, wo nur eine wesentliche Veränderung des ganzen Systems, demselben bedeutenden Aufschwung geben kann.

Durch eine lange Reihe von Jahren, seit denen meine Klaviere bei öffentlichen Gelegenheiten gespielt werden, hatte ich ausserordentlich viel Gelegenheit gehabt, die Eigenschaften des Klaviertones zu meinem Studium zu machen. — Immer fand ich darin etwas, was mir Stoff zum Grübeln gab. Besonders waren es aber zwei Momente, welche mich dazu drängten, mit der Tonbildung unserer heutigen Klaviere unzufrieden zu sein:

ZENEAKADEMIA
LISZT MŰZEUM

1. die fortwährende Beängstigung des Fabrikanten, sein Instrument wegen nicht guter Acustik der zur Musik gebrauchten Locale, nicht genug decidirt und schwungvoll tönen zu hören;

2. und hauptsächlich das Gebrechen unserer heutigen Klaviere, dass sie nach einigen Jahren ihres Bestehens den eigenthümlichen Reiz des Tones, der uns bei neuen Klavieren so wohlgefällt, ausnahmslos verlieren ohne jede Hoffnung, ihnen diess — sei es eine wie immer geartete Ausbesserung, die wir vornehmen, — je wiederzugeben.

Die allgemeine, — und wohlbegründete — Sage, eine gute Violine würde durch den Gebrauch immer besser, führte mich dazu, dass ich nach der Begründung dieser Thatsache Forschungen anstelle, — und nicht lange währte es, so bin ich zur überraschenden Gewissheit gelangt, dass es für jedwede Art von Resonanzboden, soll der Ton sonst vollkommen sein, nur eine Art, ein System giebt, nämlich dasjenige des Violinenresonanzbodens. Der Klavierresonanzboden wird bis jetzt in gerader Plattform gebaut; er wird wohl durch die daran geleimten Rippen etwas erhöht, aber im Verhältniss zu seiner Ausdehnung und zum Drucke, welcher von den gespannten Saiten auf denselben ausgeübt wird, hat er zu geringe Widerstandsfähigkeit und muss sich daher bald senken. Hiedurch muss alsbald eine quantitative und qualitative Verminderung des Tones entstehen, da die Verhältnisse des gesenkten Resonanzbodens natürlich nicht mehr den Spannungsverhältnissen der Saiten entsprechen können. — Auf Grund dieser Thatsache lässt sich mit Gewissheit behaupten, dass gar kein Klavier existirt, in welchem nach 2—3 jährigem Bestehen der Resonanzboden nicht nach verschiedenen Richtungen gesenkt und gekrümmt wäre. — Diess kann aber bei dem nach dem Violinenresonanzboden-System gebauten Boden nicht eintreten. — Hier ist keine Senkung möglich, da, — wenn der Resonanzboden genau in das Corpus des Klaviers hineingepasst und an dessen Rand festgeleimt wird, — derselbe durch den Zug, welcher durch die gespannten Saiten unvermeidlich auf das Corpus ausgeübt

wird, in die Höhe zu steigen gezwungen wird und so an Vibrationsfähigkeit nur gewinnt. Diess ist die alleinigen Ursache dessen, dass der Violinenresonanzboden durch Gebrauch in der Tonentwicklung kräftiger erscheint, weil eben der Zug, den die Violinensaiten auf die zwei Enden des Corpus ausüben, den Resonanzboden in die Höhe drängt.

Um diese acustischen Verhältnisse im Allgemeinen klar und leichtbegreiflich zu machen, und die Behauptung begründet erscheinen zu lassen, dass nur eine den Violinenboden ähnliche Erhöhung des Resonanzbodens nöthig ist um demselben die gehörige Schwingungsfähigkeit zu geben, — will ich nur auf Folgendes aufmerksam machen.

Wenn eine Platte nur in einfacher Bogenform gewölbt wird (Fig. 1.) werden die Schwingungen der Platte durch die Steife des Gewölbes erschwert. Um der resonirenden Platte die erforderliche

weiche Vibrationsfähigkeit zu geben, muss dieselbe die Form von Fig. 2. haben, wo der mit *b* bezeichnete Theil tiefer stehen muss, als der mit *a* bezeichnete. Diese Regeln werden auch bei den Violinen eingehalten; und nur diesen wohlberechneten acustischen Verhältnissen können die Violinen den Klavieren gegenüber ihre Ueberlegenheit in der Beständigkeit des Tones verdanken.

Andererseits hat aber die Violine der correcteren Form des Klaviers und dessen Resonanzbodens gegenüber Nachtheile, die nicht vor Augen gelassen werden dürfen. Der Violinenresonanzboden wird bekanntermassen durch eine Stütze zwischen den beiden Boden, — welche im Allgemeinen Seele, Stimme der Violine genannt wird, — untergespreizt. Allgemein herrscht der Glaube, dass diese Stütze nur

ZENEAKADÉMIA
LISZT MŰZEUM

