Bösendorfer *VC7/VC2*

これは一風変ったスピーカーである。かつ、実に美しいスピーカーである。その名は「ベーゼンドルファー」。言わずと知れた名門ピアノのブランドだ。それも単に、その名を頂いたものと言うのではない。正真正銘、創業1828年以来の歴史を誇るウィーンのピアノメーカー、ベーゼンドルファーが生み出したスピーカーというのが驚きであり、興味津々。

しかも資料にはこんなことが書かれている。その一部を要約すると『175年前、当社はどこまでも澄んで美しく響く、本物の音を追求したいと願ってスタートしました。そして今、このスピーカーの完成により、わが社のこの追求が最終段階に達したと思っております』と。さらに『ベーゼンドルファーのピアノが奏でるように、反響し、音を創り出す独特のスピーカーが誕生したのです』とも。そして『それを、ベーゼンドルファー・ピアノの必然的な音響領域の延長と見ています』とある。

ピアノが奏でるように、反響し、音を創り出す独特のスピーカー

なるほど。一風変っていると感じたのは見た目の印象だけでなく、スピーカーに対する取り組みからすでに他のものとは異なるようで、それなら筆者の第一印象も間違いではなかった。これまで多くのスピーカーに接してきたが、『ピアノの必然的な音響領域の延長……』などと表明するものには出逢ったことはなかった。ますます興味をそそられるではないか。

添付の資料は実に膨大で、このスピーカーのフィロソフィから設計内容に至るまで綿綿と語られている。だが、そこで使われる言語が、われわれに理解しやすいオーディオ言語ではなく、思想的な、あるいは哲学的な、または芸術的な、感覚的な言語によるもので、聞き馴染んだ言語との違いに戸惑うばかり。でもそこから、このスピーカーのベースになっている、フィールドの違いを感じることはできる。

膨大な資料は、要約してもこの文字数に収まるものではなく、しかも言語の違いから要約しにくいものでもあるので、筆者なりの理解で、核心と思える部分をいくつか拾いあげてみよう。

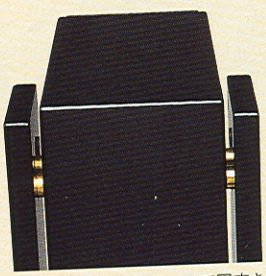
曰く『正確な再生に不可欠なのは、各種の音響的パラメーターのほか、そこに極めて低レベルでの変調歪みを含有すること』。そして『テクノロジー重視の設計は、複雑性と情報の過剰、つまり技術の詰め込みすぎの傾向を伴い、ついにはコントロール不可能になる』と。これも大胆な発言だ。しかし、いつか誰かが、こう言ってくれないかと心の底で期待していた言葉のような気がする。さらに『我々にとって唯一の基準は、聴体験と、わが社の音響学者たちの価値ある経験。それはピアノ製作と本質的に変らず、共に能動的振動によって美しい音色を紡ぎ出す、芸術的な所業』とある。いいではないか。『唯一』は言い過ぎのようにも思うが、聴体験を基準とすべきは、筆者も常々主張し発言してきたことだ。

さらにまた『我々はスピーカーのエンクロージュアを、振動し共鳴する一つのボディとして捉えている。これはスピーカー設計の因習的なコンセプトやテクニックに反していると言える』と。加えて『因習的視点での設計は、オーバーオールサウンドを考慮せず、すべての振動と共鳴を、平坦な周波数特性を得るためにのみ押さえ込もうとするからだ』とも。その通りだ。いかにしてフラットな特性を得たかばかりを言うスピーカーから、生きた音楽の音が聴けた例などないではないか。

以上のことからこのスピーカーの設

VC7の側面ネットを外すと2基のウーファー・ユニットが現われる。このエンクロージュア両側に配置されたウーファーとその後方に見える共鳴版（Plate Resonator）を組み合せた低域再生方式が本機の技術的ハイライト。ユニットの背圧を側板に設けたポートから放出して共鳴板に反響させることで低域の量感を増加するホーンレゾネーターと名付けられたこの方式は楽器と同じ原理で音を再生するのだという。1828年の創業以来ピアノを製作し続けてきたベーゼンドルファー社ならではの方式といえる。

VC2ではトゥイーター1基、ウーファーは片側1基ずつのユニット構成となる。使用されているユニットはVC7、VC2共通で、トゥイーターは振動板にアクリル含浸シルク・ファイバーを用いた2.8cm口径ドーム型ユニット、ウーファーにはカーボンファイバーとアラスカ麻の振動板を用いた13cm口径コーン型ユニットを搭載。ウーファー・ユニットのフレームには鉄が採用されているが、これは響きと剛性が重視された結果という。



エンクロージュアを後方上部から眺める。共鳴板が側板から離されて取り付けられているのがおわかりいただけるだろう。直径1.5mの振動板に相当するとメーカーが主張するこの共鳴板は6本のネジによって固定され、エンクロージュアと同じく美しいピアノ・フィニッシュが施されている。

スピーカー端子は、金メッキの施されたシングルワイアリング専用のもの。写真はVC2だが、VC7も共通の仕様となる。

Tomohiro Kaiyama

Bösendorfer: Neue Boxen des traditionsreichen Klavierbauers
VC7, VC2, VC1

Der traditionsreiche Wiener Klavierbauer Bösendorfer (gegründet 1751) hat ein neues Boxensystem entwickelt. Besondere Beachtung verdient das aus dem Klavierbau stammende Klangresonator-Prinzip, das nun bei der Konstruktion der Boxen eine maßgebliche Rolle spielt. Uns hat interessiert, welchen Klang dieses sensationelle Konstruktionsprinzip für das Boxengehäuse hervorbringt. Die Boxen wurden daher von Tomohiro Kaiyama eingehend untersucht.

Prolog

Als mir die Redaktion anbot, die Boxen von Bösendorfer anzuhören, wollte ich zunächst meinen Ohren nicht trauen. Irgendwie konnte ich den Namen des berühmten Klavierbauers nicht mit Boxen zusammenbringen. Daher dachte ich zuerst, dass dieser Name jetzt vielleicht die Boxen eines anderen Herstellers ziert. Aber aus den Unterlagen, die mir von der Redaktion bereitgestellt wurden, ging doch eindeutig hervor, dass alle drei Boxentypen wirklich von Bösendorfer selbst stammen. Diese Boxen musste ich kennen lernen, den Boxen von einem Klavierhersteller - die müssen ja interessant sein. Ich selbst habe eine Vorliebe für die Klaviere von Bösendorfer. Im Unterschied zu Klavieren von Steinway haben sie eine menschlich-warme Klangfarbe, die mich direkt im Herzen anspricht. Als ich den Namen Bösendorfer nun in Zusammenhang mit Boxen erstmals hörte, kamen mir zuerst die Namen Backhaus und Fujiko Toyama in den Sinn. Die japanische Pianistin Toyama hat ausschließlich auf Instrumenten von Bösendorfer gespielt und Backhaus soll alle seine Einspielungen auf Instrumenten des Wiener Klavierbauers gemacht haben.

In der Nacht vor dem Testhören habe ich mir das erste Mal seit langem wieder das Klavierspiel von Fujiko Toyama angehört. Herausgegriffen habe ich die bei Camerata Tokyo erschienene Aufnahme "Debussy: Images / Fujiko Toyama" (32CM-67). Hier spielt sie auf einem "Imperial", dem Top-Modell des Unternehmens aus dem Jahre 1997. Auch Backhaus soll für seine Aufnahmen dieses Modell benutzt haben. Bei dieser CD handelt es sich um eine hervorragende Aufnahme hervorragend gespielter Musik. Der von mir so geschätzte Bösendorfersche Klang mit seiner menschlichen Wärme und zugleich unfassbaren, aber dennoch den Hörer nicht nervös machenden Weite kommt in der Aufnahme ganz natürlich zum Ausdruck. Zum Hörtest habe ich dann auch diese CD mitgebracht.

Interview

In dem modern gestalteten Hörstudio bei Noah, dem japanischen Importeur von Bösendorfer, warteten drei Boxenpaare von Bˆsendorfer und Rupert Löschnauer von der Firma Bˆsendorfer auf mich. Mit einer Höhe von 1,33 m und einer Breite von 19,5 cm sind die senkrecht stehenden Boxen (engl. tall boy) mit der Bezeichnung VC7 das Flaggschiff der Bösendorferschen Boxen. Diese Boxen weisen ein ästhetisch ansprechendes Piano-Finish auf. Alle Boxen sind Zweiwege-Systeme und haben Lautsprecher mit einem vergleichsweise kleinen Durchmesser. Die Konusse der Tieftöner sind aus einer Kohlenfaser/Alaskahanf-Kombination gefertigt, für die Hochtöner wird acrylimprägnierte Seide verwendet. Das wichtigste Merkmal der Boxen besteht in der durchgehenden Anwendung des aktiv-akustischen Prinzips in allen Produkten. In meinem Interview habe ich Löschnauer zunächst gefragt, warum Bösendorfer begonnen hat, Boxen herzustellen.

Löschnauer: "Die Klaviere von Bösendorfer weisen ein starkes Ausdrucksvermögen auf und bringen einen sehr farbenreichen Klang hervor. Wir wollten Boxen bauen, die diesen Klang des Klaviers wiedergeben können. Unsere Boxen sind so konzipiert, dass sie nicht etwa einen flachen Klang, sondern einen dreidimensionalen Klang hervorbringen können. Durch den Klavierbau konnten wir uns eine umfangreiche Datensammlung zu verschiedensten Klängen aufbauen. Konkreter Anlass für die Entwicklung von Boxen in unserem Haus war die Begegnung mit Hans Deutsch. Dieser in Salzburg lebende Akustiker hat sich zunächst am Salzburger Mozarteum mit Gesang beschäftigt und später als Assistent von Herbert von Karajan gewirkt. Deutsch ist zugleich ein Experte im Boxenbau und er hat die Klangdaten, die wir in der Vergangenheit gesammelt haben, für die Boxenherstellung genutzt."

Stereo: "Beruht das aktivakustische Prinzip auf seinen Ideen?"

Löschnauer: "Genau. Deutsch hat bereits viele Erfindungen gemacht. In den von uns nun auf den Markt gebrachten Boxen wurden sie zur Anwendung gebracht. Bei diesem Bauprinzip wird die Box selbst als Resonanzkörper genutzt, was es ermöglicht, einen wirklich lebendigen Klang wiederzugeben. In diesem Punkt unterscheiden sich unsere Boxen grundsätzlich von anderen, bei denen sogenannte unnötige Schwingungen ausgebremst werden."

Stereo: "Ihre Boxen sind somit eine Art von Musikinstrument?"

Löschnauer: "Beim Klang eines Klaviers wirken dessen eigene Schwingungen mit. Diese Boxen hier stellen sozusagen eine Verlängerung dieses Prinzips dar. Dies ist auch der Grund, warum wir auch im Innern der Boxen kein Dämmmaterial einsetzen."

Stereo: "Wie zeigen sich Ihre Konstruktionsprinzipien konkret in den Boxen?"

Löschnauer: "Wir wenden das Prinzip vom Klangresonator an. An der linken und

rechten Seite oder an einer der beiden Seiten der Boxen ist eine Resonanzplatte vorgesehen. Im Zwischenraum zwischen dieser Platte und der eigentlichen Box entsteht die Klangwirkung. Wenn der Schalldruck der Tieftönerrückenwand aus dem im unteren Boxengehäuse vorgesehenen u-förmigen Schlitz nach außen geführt wird, arbeitet die Resonanzplatte als große schwingende Platte."
Stereo: "Sie erreichen also die Resonanz in den Tiefen dadurch, dass die Luft im Freiraum in Schwingung versetzt wird?"

Löschnauer: "Frequenzen bis zu 130 Hz bringen wir so zur Resonanz. Das entspricht bei üblichen Lautsprechern Membranen mit großem Durchmesser. Die Resonanzplatte bedarf keiner so großen Abmessungen und ermöglicht eine Wiedergabe der Tiefen in guter Verträglichkeit mit dem Raum."

Stereo: "Wenn die Abmessungen zwischen Resonanzplatte und Boxenkorpus verändert werden, verändert sich also auch die Klangcharakteristik?"

Löschnauer: "Bei einem zu kurzen Abstand wird der Klang eher hart und bei einem zu weiten Abstand zu unscharf. Um den richtigen Abstand herauszufinden, haben wir unzählige Hörtests durchgeführt. Zunächst bemühten wir den Computer, um den richtigen Ort für die Resonanzplatte zu finden, letzten Endes mussten dann jedoch Hörtests entscheiden."

Stereo: "Kann man die Resonanzplatte denn bewegen?"

Löschnauer: "Die Resonanzplatten sind über Schraubenverbindungen fest befestigt, aber man kann die 6 Schrauben lockern oder fester anziehen. Ab Werk liefern wir sie mit einem optimalen Drehmoment aus, aber im Prinzip sind sie verstellbar."

Stereo: "Die Frontplatte (baffle) erscheint sehr dick und ergibt einen guten Klang, wenn man auf sie klopft."

Löschnauer: "Für sie verwenden wir das gleiche Material wie für unsere Klaviere. Wir benutzen sehr dichte MDF-Platten."

Stereo: "Werden die Boxen leicht von der Schallcharakteristik des Raumes beeinflusst?"

Löschnauer: "Die Boxen vom Typ VC7 spiegeln die Schallcharakteristik des Raumes unverändert wieder. In diesem Punkt sind die VC2 und VC1 leichter handhabbar, weil sie nicht so stark beeinflusst werden."

Stereo: "Welche Räume mit welcher Schallcharakteristik eignen sich besonders gut? Ist ein Raum mit einer "toten Charakteristik" an besten?"

Löschnauer: "Hierzu kann man keine allgemeingültigen Aussagen machen. Aber

sicher ist, dass der Raum um die Boxen möglichst frei sein sollte. Für das Design der Boxen haben wir eng mit einem Designstudio in Turin, Italien, zusammengearbeitet. Und die Boxen sind siebenfach lackiert, wie bei einem Klavier."

Hörtest

Als Komponenten zum Betreiben der Boxen wurden Erzeugnisse des deutschen Herstellers Burmester verwendet, die ebenfalls von Noah importiert werden (CD Transport 969, D/A-Wandler 970, Vorverstärker 808MK5 und der Verstärker (Power Amp) 911 MK3).

Als ich mit dem Hörtest anfangen wollte, bemerkte ich, dass ich die CD von Fujiko Toyama in meinem CD-Player zu Hause liegen gelassen haben muss. Stattdessen habe ich den zweiten und dritten Satz des Klavierkonzerts Nr. 2 von Chopin, gespielt von Zimmermann (erschienen bei Grammophone) durchgehört.

Als im Larghetto As Dur der Pianist nach dem kurzen Orchestervorspiel das schöne Solothema zu spielen begann, bekam ich fast eine Gänsehaut. So einen lebendigen Klavierklang hatte ich über eine Stereoanlage noch nie gehört. "Man hört das Klavier als wäre es echt", musste ich unweigerlich flüstern. Natürlich hört man von dieser CD ein Klavier, schließlich handelt es sich um Klaviermusik. Aber mit keinem der von mir bislang gehörten Wiedergabesysteme war der Klang so plastisch und so lebendig. Das Klavier, das ich hier hörte, erklang als ganzes Instrument wieder. In diesem Sinne war es wohl der echte Ton, der authentische Klang. Als ich diesen Klang nun einmal gehört habe, kamen mir die bisher ¸ber andere Anlagen gehörten Klavierklänge ur noch flach vor, als ob die Anlagen die Wiedergabe des Klavierklang eben geradeso schaffen. Der Tiefenklang der VC7-Boxen hat außerdem ein Merkmal, das andere Boxensysteme kaum erreichen. Die Tiefen klingen bemerkenswert voll und frisch. Und trotz der Fälle wirken sie ausgeglichen und keineswegs übervoll oder angeschwollen. Und empfindlich geben sie jede Änderung der Klangfarben wieder.

Die Feuervogel-Aufnahme der Chicagoer Symphoniker unter Leitung von Boulez, erschienen bei Grammophone, sind voller Klangfarbenwechsel. Die VC7-Boxen brachten diese Klangwechsel deutlich zu Gehör. Der Klang der Perkussionsinstrumente und der Blechbläser wurde ebenfalls so authentisch wie der Klavierklang wiedergegeben. Der Klang der Saiteninstrumente war sehr ansprechend, wie in einem Raum mit starkem Nachhall. Der Gesamteindruck lässt sich vielleicht so zusammenfassen. Schlaginstrumente, zu denen hier auch das Klavier zu rechnen ist, erscheinen mit einer kaum zu überbietenden Echtheit, etwas schwächer ist die Authentizität des Klangs der Blech- und Holzblasinstrumente. Saiteninstrumente, die gestrichen oder gezupft werden, eher als echt, mit einem ausgesprochen schönen harmonischen Klang

wiedergegeben. Auch die Klangfarben des Klaviers werden von den Boxen sensibel reproduziert. Klangunterschiede, die vom Instrument herrühren, werden ebenso wiedergegeben wie Unterschiede im individuellen Klang der Interpreten. Auch Musikvorträge werden individuell verschieden reproduziert.

Bei den Boxen vom Typ VC7 handelt es sich um Zweiwege-Boxen mit 4 Tieftönern und zwei Hochtönern. Die Tieftöner sind in den Seitenwänden der Gehäuse vorgesehen und je eine Resonanzplatte ist rechts und links angebracht.

VC2 und VC1: Klangeigenschaften fast wie der große Bruder

Vom Äußeren sehen die VC2-Boxen so aus wie die VC7-Boxen, aber sie sind kleiner. Diese Boxen kommen mit zwei Tieftönern und je einer Resonanzplatte rechts uns links.

Von den Klangeigenschaften her haben sie die Klangleistung der VC7-Boxen übernommen und, besonders was den Klavierklang angeht, stimmen sie in der vermittelten Plastizität und Echtheit mit ihrem größeren Bruder überein. Auch in der Sensibilität, mit der Klangfarbenwechsel nachvollzogen werden, stehen sie den VC7-Boxen nicht nach. Mit der geringeren Größe, und darin liegt der Unterschied, ist ein Downscaling verbunden. Die einzelnen Instrumente werden daher etwas schwächer wiedergegeben. Die akustischen Gegebenheiten eines Raumes beeinflussen den Klang nur in einem geringen Maß, das Auflösungsvermögen und der Ausdruck der Klangfarben bleiben jedoch hinter der scharfen Reaktionsfähigkeit des größeren Bruders zurück. Aber es handelt sich, da diese Boxen weniger vom Aufstellort und vom Raum beeinflusst werden, mit Sicherheit um das einfacher zu nutzende Modell.

Bei den unter der Bezeichnung VC1 angebotenen Boxen handelt es sich um Zweiwege-Systeme mit jeweils einem Hochtöner und einem Tieftöner in Gestalt eines nicht so hohen "Tall Boys". Bei diesen Boxen ist jeweils nur eine Resonanzplatte seitlich vorgesehen. Auch bei dieser Ausstattung ist eine authentische Wiedergabe des Klavierklangs möglich, die Skalierbarkeit des Klanges, wie sie die größere Verwandtschaft kennzeichnet, bleibt jedoch unerreicht. Von den Klangeigenschaften des Raumes werden diese Boxen kaum beeinflusst. Sie dürften sich besonders für Hörer eignen, die in vergleichsweise kleinen Räumen vor allem Klaviermusik hören.

Epilog

Nach meiner Rückkehr vom Hörtest habe ich auf meiner eigenen Anlage begonnen, nochmals die CD von Fujiko Toyama, die ich irrtümlich im Player hatte stecken lassen, zu hören. Aber ich konnte nicht um hin, die Musik schnell

wieder auszustellen. Der Unterschied zu den Boxen von Bösendorfer war zu groß. Die Boxen des Wiener Klavierbauers verschafften mir ein unvergessliches Klangerlebnis, einen Klang, den ich in Ehren halten möchte. Das nächste Mal höre ich mir diese CD auf Bösendorfer-Boxen an. Das habe ich mir fest vorgenommen, als ich die CD in ihrer Hülle verschwinden ließ.