

## Der Harfenbauer in Ettendorf

In Ettendorf, 100 Meter hinter der Stadtgrenze von Traunstein, werden Harfen gebaut. Außerlich weist nichts darauf hin, daß Karl Fischer, Instrumentenbauer von Beruf und Inhaber eines Musikfachgeschäftes, hier in seinem »Häusl« seine Freizeit mit beruflichem Eifer erfüllt und Volksharfen baut.

»Wie denn die hier gebauten »Fischer-Harfen« einzuordnen wären?«, fragten wir. Und erfuhren in groben Umrissen von der Geschichte der Harfe und den verschiedenen Bauweisen.

Seit 5000 Jahren werden Harfen gebaut. Sie spielten eine wichtige Rolle im profanen und kultischen Bereich der Völker. Bei den Sumerern, Ägyptern, Juden und Griechen sind schon im Altertum Bogen- und Winkelharfen nachgewiesen auf Steinreliefs, auf Krügen und Plastiken. Die Minnesänger des Mittelalters spielten die Rahmen- oder Dreiecksharfe, böhmische Musikanten wanderten mit einfachen »Bettelmannsharfen« in fernste Länder.

Heute unterscheidet man drei wesentlich unterschiedliche Arten von Harfen:

1. Die irische oder keltische Harfe ohne Pedale, deren Grundstimmung durch Drehhaken oder Klapphaken in andere Tonarten verändert werden kann.
2. Die Einfachpedalharfe, auch Volksharfe, Bauernharfe, Tiroler Harfe genannt. Sie wurde 1720 durch Hofbrucker in Donauwörth erfunden. Durch Schalten von sieben Fußhebeln (Pedale) können die sieben Töne der diatonischen Tonreihe jeweils um einen halben Ton erhöht und acht verschiedene Tonarten geschaltet werden.
3. Die Doppelpedalharfe (Konzertharfe), die in Deutschland nur mehr von einem Harfenbauer, Meister Max Horngacher in Sarnberg, hergestellt wird. Die ebenfalls sieben Pedale der Konzertharfe sind je zweimal schaltbar. Von C-Dur ausgehend kann zweimal um einen halben Ton erhöht werden. Damit sind sämtliche Tonarten spielbar.

Als der Vater der unter 2.) genannten Tiroler Harfe gilt der Harfenbauer Franz Bradl, der in Brixlegg (Tirol) unter sehr bescheidenen Voraussetzungen seine »Bradl-Harfen« baute. Er verstarb 1963. Drei oder vier Volksharfenbauer in Tirol leiten sich von ihm ab.

In der Werkstatt des Karl Fischer werden Einfachpedalharfen gebaut (Abb. 1). Wenn eine neue Harfe in bescheidener Serie geplant ist, so beginnt die Arbeit mit Überlegungen, Skizzen und Experimenten. In eine große Zeichnung im Maßstab 1:1 werden Erfahrungen in tonlicher und konstruktivi-



Der berühmte Harfenvirtuose Niconar Zabaletta (links) begutachtet Harfen des Harfenbauers Karl Fischer (rechts)

ver Beziehung und neue Ideen eingebracht, wobei akustische Gesetze, Schwingungslehre bei der Bemessung der klanglich wirksamen Teile und der Saiten Beachtung finden müssen.

Dann werden Detailzeichnungen erstellt, von den Drehteilen der Säule, vom Hals, vom Korpus, den Einzelteilen der komplizierten Mechanik im Hals bis zu Pedalbolzen und Spezialschrauben. Die Zeichnungen sind auch die Grundlage für die Anfertigung von Bohrschablonen mit Stahlhülsen, die präzises Bohren der rund 150 Löcher im Hals oder der 37 Löcher in der Saitenleiste ermöglichen.

Soweit Teile nicht in der eigenen Werkstatt hergestellt werden, wird auf Betriebe zurückgegriffen, die gerade für die benötigten Teile in vorzüglicher Weise geeignet sind.

Das klanglich wichtigste Element der Harfe ist die Resonanzdecke, die den Korpus nach oben abschließt. Sie ist aus feinstem Fichtenholz, muß ast-

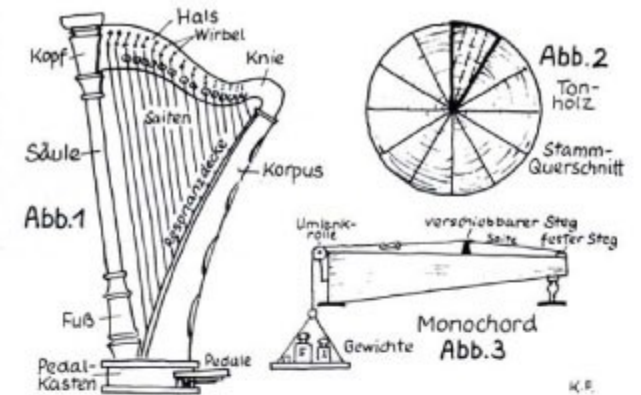
frei und harzfrei sein und soll nur stehende Jahresringe haben. Solches Tonholz bekommt der Harfenbauer aus einem Tonholzsägewerk. Dort werden die ausgesuchten Stämme nicht wie in unseren Sägewerken mit parallel stehenden Sägeblättern in Bretter aufgeschnitten, sondern radial in Segmente aufgeteilt (Abb. 2). Aus den einzelnen Segmenten (Keilen) werden Fichtendickten mit stehenden Jahresringen herausgeschnitten. Die zusammengefügte Resonanzdecke werden besonderen Trocken- und Dämpfprozessen unterworfen. Sie lagern dann erst längere Zeit in der Werkstatt, bevor sie einer Harfe zu ihrem Wohlklang verhelfen.

Über die konstruktive Gestaltung macht sich Karl Fischer immer wieder Gedanken. Als Ingenieur sind ihm statische Überlegungen vertraut. Die in der Harfe auftretenden Spannungen wollte er genau wissen. Ein selbstgebautes Monochord (Abb. 3) brachte nach mühevoller Experimentieren exakte Ergebnisse. Auf dem Resonanzkasten des Monochords befinden sich ein fester und ein verschiebbarer Steg. Die zu messende Saite, wird aufgespannt und der verschiebbare Steg auf die Saitenlänge eingestellt. An die Verlängerung der Saite, die über eine Umlenkrolle läuft, werden Gewichte angehängt. Es werden soviel Gewichte zugegeben, bis die mehr und mehr gespannte Saite die festgelegte Tonhöhe erreicht. Ergebnis: Bei den dünnen hohen Saiten fängt die notwendige Zugbelastung mit 4,4 kg an, bei den dicksten tiefen Saiten hört sie mit 30 kg je Saite auf. Die Addition ergibt 598 kg. Rund 600 kg also = 12 Zentner Zugspannung muß die Harfe aushalten. Ein Teil der Last wirkt auf den Resonanzkörper, den größeren Teil muß die Harfensäule (auf Druck und auf Biegung beansprucht) aufnehmen.

Das Monochord wird auch für Messungen an anderen Instrumenten eingesetzt. So erfuhren wir, daß eine 6saitige Gitarre Spannungen von 50 kg (bei Nylon- oder Darmsaiten) bis 60 kg (bei Stahlsaiten) aufweist und daß ein 100saitiges Hackbrett 2000 kg Zugspannung aushalten muß. – Ein Klavier oder Flügel muß ca. 16 000 kg Saitenzug aufnehmen.



Die Pedale werden einreguliert



An den in der Werkstatt befindlichen Harfen in verschiedenem Baufortschritt konnten wir den Aufbau und den Zusammenbau erkennen: Verbinden des Resonanzkörpers (Korpus) mit dem Pedalkasten, Aufpassen des Halses mittels Meßbrett, Zusammenstellen der Harfensäulen aus gedrehtem Kopf und Fuß mit einem profilierten und eloxierten Metallrohr.

Nach dem Einsetzen der Pedale und dem Einziehen der Zugseile muß mit viel Feingefühl die leichtgängigste Einstellung der Mechanik herbeigeführt werden. Die komplizierte Scheibenmechanik befindet sich im Hals. 543 Einzelteile wurden vorher gedreht, gefräst, gestanzt, gebogen, miteinander verbunden, eingesetzt, verschraubt und einreguliert.

Jetzt drehen sich beim Niedertreten eines Pedals die zugehörigen Scheiben in allen fünf Oktaven. Die Verkürzung der Saiten, die Erhöhung um einen Halbton und das Einschalten der verschiedenen acht Tonarten kann damit vollzogen werden.

Dreierlei Saiten hat die Harfe. Die tiefen Töne brauchen dicke, umspinnene Saiten. Versilberter oder blanker Kupferdraht wird auf einen Stahlkern mit viel Seidenbeilage aufgewickelt. Die zweitunterste Oktav hat Saiten, bei denen ein Kern aus Nylonseide mit Nylondraht umspinnen ist. Die restlichen Saiten sind aus Nylondraht; sie könnten auch aus Darm sein. Durch farbiges Absetzen (alle C-Saiten sind rot, alle F-Saiten sind schwarz oder blau gefärbt) wird dem Harfenspieler eine leichtere Orientierung geboten. Für die Anfertigung der Saiten steht Karl Fischer die eigene Saitenspinnerei zur Verfügung. Mit der Bemessung von Saiten ist er seit über 30 Jahren vertraut.

Mittels Stimmwirbel werden die Saiten gestimmt. Neu aufgezogene Saiten müssen mehrfach hochgezogen werden bis sie »stehen«. Das Einstimmen der temperierten Stimmung für alle acht möglichen Tonarten durch einmaliges Einstellen der Sattelscheiben nach den Signalen eines elektronischen Stimmgerätes bildet den Abschluß beim Harfenbau.

Karl Fischer meint, es sei jedesmal beglückend, wenn die fertiggestellte und rein gestimmte Harfe zum erstenmal erklingt und der Harfenbauer sich einen Harfenlandler oder einen Boarischen aufspielt.