Zeitschrift: Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss foresty journal = Journal forestier suisse

Herausgeber: Schweizerischer Forstverein

Band: 147 (1996)

Heft: 9

Artikel: Zur Geschichte der Holzverwendung beim Musikinstrumentenbau

Autor: Bariska, Mihaly

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-767058

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 09.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen
Journal forestier suisse

147. Jahrgang September 1996 Nummer 9

Zur Geschichte der Holzverwendung beim Musikinstrumentenbau[1]

Von *Mihaly Bariska*

Keywords: Musical instruments; history of musical instruments; timber species; soundwood; forestry.

FDK 835: 902: 907.2

1. Wozu Musikinstrumente?

Musikinstrumente stellen das Mittel zum Zweck «Musik» dar. Könnte der Zweck «Musik» eindeutig definiert werden, so wäre es einfach, die Anforderungen an die Musikinstrumente zu formulieren. Die Frage müsste also beantwortet werden «Was ist Musik?». Im «Riemann Musiklexikon» steht auf Seite 601 die folgende Umschreibung (*Eggenberg,* 1967):

«... Musik ist die künstlerische Gestaltung des Klingenden, das als Natur- und Emotionslaut die Welt und die Seele im Reich des Hörens in begriffloser Konkretheit bedeutet und das als Kunst in solchem Bedeuten vergeistigt zum Ausdruck gelangt kraft einer durch Wissenschaft reflektierten und geordneten, daher in sich selbst sinnvollen und sinnstiftenden Materialität...»

und es geht noch weiter so. Weitere Definitionen werden in anderen Handbüchern angeboten. Trotz den Feinheiten solcher Umschreibungen kommt man dem Wesen der Musik nicht näher.

Hier hilft aber die Natur weiter und macht einen darauf aufmerksam, dass musikalische Töne den Menschen in vielen Situationen begleiten, singt und tanzt er doch vor Freude, summt verträumt vor sich hin, brüllt vor Lachen oder jammert vor Schmerz. Ob das mit Musik was zu tun hat? Darüber wurde von manchen Grössen gerätselt, und man ist bis heute der Auffassung, dass Sprache und Musik sich in den Anfangen gemeinsam entwickelt hätten. Schon Demokrit (460 bis 361 v. Chr.) glaubte, dass Musik die wahre, universelle Sprache sei, die keiner Übersetzung bedürfe. Demgegenüber meinte Strawinsky, dass

[1] Nach einem Referat, gehalten am 18. Dezember 1995 im Rahmen der Montagskolloquien der Abteilung für Forstwissenschaften der ETH Zürich.

nichts so präzise missverstanden würde wie die Musik. Oscar Wilde sagte, dass Musik doch eine perfekte Kunst sei, denn sie werde ihr letztes Geheimnis nie preisgeben. Wieder andere sind der Überzeugung, dass über Musik sich nur mit Bankdirektoren so richtig diskutieren lasse, denn die Musiker selber redeten nur übers Geld (*Lambertz,* 1990).

Entwindet sich einem die Definition des Wesens der Musik, was kann man dann Konkretes über Musikinstrumente sagen? Im Prinzip schon sehr vieles, aber nichts Endgültiges, Eindeutiges. Es ist daher von Nutzen, zunächst die Kulturgeschichte der Musikinstrumente kurz unter die Lupe zu nehmen. Im weiteren werden Themen erörtert, welche die Holzverwendung im Instrumentenbau berühren: Gebrauch von Holz im Instrumentenbau im Laufe der Geschichte, die Welt der Holzinstrumente, die Holzartenpalette für Musikinstrumente und die Bedeutung von Klangholz für die Forstwirtschaft.

2. Kurze Geschichte der Holzverwendung im Instrumentenbau

Gemäss der heutigen Deutung der Vorgeschichte war der Mensch schon vor etwa 100 000 Jahren imstande, mit seiner Materialkenntnis und seinen Werkzeugen tongebende Instrumente herzustellen (*Fagan,* 1993). Aus dieser Zeit blieb aber wegen der Vergänglichkeit alles von Menschenhand Geschaffenen wohl kaum etwas übrig. Die ersten Knochenflöten datieren um 50 000 Jahre zurück (*The Diagram Group,* 1981). Dann verblüfft uns die Ähnlichkeit vieler alter Schlag- und Blasinstrumente, die z.B. in den mittel- und südamerikanischen Anden einerseits und auf dem asiatischen Kontinent anderseits aus der mittleren Steinzeit aufgefunden wurden. So vermutet man, dass diese Instrumente noch vor der Wanderung des Menschen von Asien nach Amerika über die Beringstrasse entstanden sein müssen, also vor mehr als 17 000 Jahren. Aus einer Epoche vor 12 000 Jahren entdeckten Archäologen bei Roc de Sers, Charente, Tanzmasken und geschnitzte Kommandostäbe, die Vorgänger unserer Taktstöcke (*Stein,* 1974). Der Stierschädel mit seinen ausladenden Hörnern – Symbol der Kraft – dient zunächst als Trommel, dann aber mit eingespannten Sehnen als Zupfinstrument. Die später aus Holz gebauten Lyra und Kithara aus Mesopotamien, Ägypten und Griechenland behalten die Ähnlichkeit mit dem Stierschädel noch über Jahrtausende (*Heron-Allen,* 1885/1989). Die sumerischen Priester benutzten schon vor 5000 Jahren eine viersaitige Lyra mit einem hölzernen Resonanzkasten (*Stein,* 1974). Nach der Sage muss zur selben Zeit Ravana, der König von Ceylon, das erste Streichinstrument, das Ravanastron, erfunden haben – ein zweisaitiges Instrument mit Bogen und einer Trommel als Resonanzkörper. Man nimmt aber an, dass der Bogen viel jüngeren Datums sei, dass Streichinstrumente also erst 3000 Jahre alt sein dürften (*Heron-Allen,* 1885/1989).

In der Antike entstanden Panflöte, Querflöte, Klarinette und Orgel, alle aus Schilf, Bambus und Holz (*Sachs,* 1962). Im Mittelalter kam eine Reihe neuer Instrumente dazu. Instrumentenbeschreibungen fehlen aber aus rund 1000 Jahren des Mittelalters, da die Kirche ausser einigen auserwählten Instrumenten wie Orgel, Harfe, Glockenspiel und dem Singen die weltliche Musik ablehnte und in den Instrumenten die Werkzeuge des Teufels vermutete (*Blume,* 1966). Im 7. Jahrhundert tauchten die ersten Streichinstrumente durch die Vermittlung der Araber in Südspanien auf. Viel hört man aber von diesen Instrumenten nicht, denn die Fidel des Altertums und Mittelalters muss einen eher armseligen Eindruck gemacht haben. Sie wurde von Musikern zugunsten von Instrumenten vernachlässigt, die leichter zu spielen waren und einen angenehmeren Klang hatten (*Melkus,* 1973). Die Verdrängung der Musik durch den Geschmack der Zeit und durch die Kirche konnte die Entwicklung von komplexen Instrumenten wie Clavichord und Spinett und manchen Streichinstrumenten doch nicht verhindern. Die Renaissance (1450 bis 1650) wartet schon mit einer stattlichen Palette von neuen Instrumenten, unter anderen die Violen und die Gamben, auf. Erfindungsgeist und Kreativität der Instrumentenbauer explodierten förmlich, um die Nachfrage nach Instrumenten zu befriedigen. Immer mehr geschriebene Musik wurde gespielt, und komponiert wurde schon für einzelne Interpreten, einzelne Instrumente oder ein ganzes Ensemble, was den Status des Musikers und auch des Instruments beträchtlich anhob (*Kolneder,* 1993).

Der eigentliche Siegeszug der Violinen setzte in Mitteleuropa im 16. Jahrhundert ein, ausgelöst durch drei Faktoren: einen rasch aufkommenden Bedarf an Instrumenten an den fürstlichen und königlichen Höfen, dann durch die Vervollkommnung der Violen und Violinen durch die italienischen Instrumentenbauer und schliesslich durch den Vorrat an geeignetem Material im nahegelegenen Alpenraum (*Möckel,* 1967). Im weiteren Verlauf der Geschichte (Barock, Romantik, moderne Zeit) kamen reihenweise neue Instrumente dazu. Heute schätzt man die Anzahl der Instrumententypen auf der Welt von der Maultrommel bis zur Orgel auf über 5000.

3. Instrumente der Welt – aus Holz

Musikinstrumente können je nach Tonerzeugungsart in fünf Instrumentengruppen eingeteilt werden (*Sachs,* 1915):

Windinstrumente	Flöten, Pfeifen, Klarinetten, Oboen, Sackpfeifen, Harmonien usw.,
Selbstklinginstrumente	Stampfstäbe, Rasseln, Glocken, Gongs, Xylophone usw.,
Membraninstrumente	Trommeln,

Saiteninstrumente	Klaviere, Cembali, Zithern, Fideln, Lauten, Harfen, Leiern usw.,
und mechanische/elektrische Instrumente	Orgel, Keyboards usw.

Bei der Mehrheit dieser Instrumente wird Holz entweder als Resonanzkasten wie bei den Streichinstrumenten, Gerüst- und Rahmenmaterial wie bei Orgel, Flöte und Trommel oder als Klanggeber wie beim Xylophon verwendet.

Da das Gewerbe des Instrumentenbaus sehr traditionsbewusst ist, wird nicht angenommen, dass Ersatzstoffe wie Kunststoffe das Holz dort, wo es sich etabliert hat, verdrängen würden.

4. Die Holzartenpalette

Bei der Holzartenwahl waren schon seit eh einige wichtige Gesichtspunkte massgebend, so die Eignung des Holzmaterials, die Verfügbarkeit der Holzart und der Preis.

Holzartenauswahl: Im Prinzip eignet sich jedes gesunde und rissfreie Holzstück für den Instrumentenbau, wenn man über das Wissen verfügen würde, mit nicht homogenem Material zu arbeiten. Leider ist man aber nicht imstande, Holz mit unterschiedlichen Jahrringbreiten, mit Streifen von Reaktionsholz oder mit eingewachsenen Astknoten so zu bearbeiten, dass das Instrument gut klingt, sich nicht verzieht oder dass das Material nicht um die Astknoten aufreisst. Erlesenes Klangholz bedeutet also, dass die Probleme, die während des Baus oder nachher beim Musizieren auftreten könnten, eliminiert oder zumindest auf ein Minimum reduziert werden. Somit ist man angehalten, schon im Walde eine strenge Selektion vorzunehmen und einen grossen Teil des gewachsenen Holzmaterials als ungeeignet auszuscheiden. Im Grunde ist aber nur das Können unzureichend, etwas anderes als homogenes, lange gelagertes, also erlesenes Material zu bearbeiten. Noch heute sieht man vereinzelt Instrumentenbauer in den Wald ziehen, um einen geeigneten Stamm zu finden. Die Suche mag mit viel Zeremonie verbunden sein. Mancher entschwindet mit geschulterter Leiter im Forst, um die Stämme in unterschiedlicher Höhe mit einem Holzhammer zu beklopfen und den erzeugten Tönen zu lauschen. Andere verfolgen den Holzschlag mit Aufmerksamkeit und glauben, die Qualität des Holzmaterials an den Geräuschen zu erkennen, welche die Axt und die Säge im Stamm erzeugen oder die der schwingende Stamm während des Fällens von sich gibt. Wieder andere schwören auf Zeichen wie Mondphasen, deren Bedeutung sich dem Uneingeweihten entzieht. Diese Leute sind mit Rutengängern zu vergleichen, die sich von inneren Kräften zum gesuchten Objekt leiten lassen. Vieles mag dabei dem unbeteiligten Beobachter unnütz

vorkommen, denn es lassen sich ja praktisch bei jedem Holzschlag im Hochgebirge Stämme aussondern, deren Holz das streng prüfende Auge des Instrumentenmachers zum Aufleuchten brächte. Das Zeremoniell hat aber doch seine Berechtigung. Es ist Teil der geistigen Vorbereitung des Instrumentenmachers, eine persönliche Beziehung zu seinem Werkstoff bereits im Walde herzustellen. Nichts motiviert mehr zu kreativem Schaffen als die Liebe zum Werkstück, und diese beginnt mit der Auslese des Holzes. Am häufigsten wird aber das Klangholz ungeachtet all der Zeremonien nach visueller Prüfung der sichtbaren Schnittflächen und reichlicher Erwägung der Preise doch nur von Händlern bezogen.

Eignung: Der optische Eindruck, den ein Musikinstrument auf den Spieler ausübt, ist so stark, dass nach Aussage der Händler und Instrumentenmacher etwa neun Zehntel des Klangholzes nach seinem Aussehen eingekauft werden. Ob darauf geachtet wird oder nicht, es spielen auch die mechanischen Eigenschaften des Holzes eine nicht zu unterschätzende Rolle. Instrumententeile sind oft starken mechanischen Belastungen ausgesetzt: So wird z.B. das Griffbrett bei Gitarren und Streichinstrumenten unter der harten Saite ständig gewetzt, was nach Härte und Abriebsfestigkeit ruft. Die Resonanzplatte bei Klavieren hat mehr als 600 Kilogramm Saitendruck zu tragen, und muss so über eine ziemlich hohe Biegesteifigkeit verfügen. Der Rahmen von Trommeln ist hohen Membranspannungen ausgesetzt, muss also entsprechend hohe Längs- und Querdruckfestigkeiten aufweisen. So etablierte sich der Brauch, dass bestimmte Holzarten mit Vorliebe zu vorgegebenen Zwecken angewendet werden. *Tabelle 1* gibt einen unvollständigen Überblick über einige Holzarten, die bei den aufgeführten Instrumenten in Mitteleuropa Verwendung finden.

Je nach Instrumententypen werden die einen oder die anderen Arten bevorzugt angewendet. So werden zum Beispiel die Resonanzböden bei besseren Geigen, Celli, Gitarren, Klavieren usw. fast ausschliesslich aus Fichte hergestellt; die kleinen Orgelpfeifen aus Kirsche, Birn- oder Eichenholz, die grösseren aus Fichte oder Tanne fabriziert. Blasinstrumente wie Fagott, Oboe usw. werden traditionell aus einer der Dalbergia-Arten gedrechselt, Flöten aus Buchs-, Kirsch- oder Birnbaumholz. Auch Substitution einer wertvolleren Holzart durch eine billige wurde schon seit jeher praktiziert und wird auch inskünftig den Instrumentenbau charakterisieren. In unserem Jahrhundert kamen verleimte Holzwerkstoffe wie Sperrholz und Kunststoffe (z.B. für Flöten) vermehrt zum Einsatz.

Holzartenverfügbarkeit: Fichte etablierte sich schon im 15. Jahrhundert als die Holzart mit den besten Eigenschaften für Resonanzböden. Die schönsten Fichtenstämme wuchsen aber in den Alpen, und die Instrumentenbauer pilgerten oft selber dorthin, um für sich das geeignete Material zu besorgen. Nicht

umsonst konzentrierten sich im Zeitraum von 1500 bis 1800 die Geigenbauwerkstätten um die Alpen, wo der Handel sich wegen der Langsamkeit der früheren Fortbewegungsmittel mehrheitlich auf die lokalen Gebiete erstreckte. Die ältesten Werkstätten befanden sich in Norditalien und in Süddeutschland, von wo junge Geigenbauer alsdann nach allen Windrichtungen ausschwärmten und so das Metier des Geigenbaus in Europa verbreiteten.

Tabelle 1. Die meistgebrauchten Holzarten und deren bevorzugte Verwendung im Instrumentenbau.

Holzart[1]		*Verwendung*
Abies alba Mill.	– Weisstanne	Resonanzplatte
Acer pseudoplatanus L.	– Bergahorn	wie oben, auch Stege, Wirbelkasten, Flöten
A. saccharum March.	– Zuckerahorn	Bodenplattte und Seitenwände von Resonanzkasten
Bambusa sp.	– Bambus	Panflöte, Flöten, Streichbogen
Betula sp.	– Birke	Geigenboden, Pfeifenschwellen
Buxus sempervirens L.	– Buchsholz	Mundstücke, Stimmschrauben, Blockflöte, kleine Orgelpfeifen, Xylophonstäbe
Caesalpinia echinata Lam.	– Pernambuk	Streichbogen
Dalbergia cearensis Ducke	– Königsholz	Blasinstrumente, Xylophonstäbe
D. frutescens Britt.	– Bahia-Rosenholz	
D. melanoxylon Guil./Perv.	– Grenadill	
D. nigra Fr. All.	– Rio-Palisander	
D. retusa Hemsl.	– Cocobolo	
Diospyros sp.	– Ebenholz	Griffbrett, Stimmschraube, Blasinstrumente
Fagus silvatica L.	– Buche	Bodenplatten und Seitenwände von Resonanzkasten, Stege
Juglans regia L.	– Nussbaum	kleine Orgelpfeifen
Larix decidua Mill.	– Lärche	Orgelgehäuse, grosse Orgelpfeifen
Phragmites communis L.	– Schilfrohr	Flöten, Panflöten
Picea abies Karst.	– Fichte	Resonanzplatten, grosse Orgelpfeifen, Alphorn, Xylophonstäbe, sonstige Bauteile
P. sitchensis Carr.	– Sitkafichte	Resonanzplatte, Xylophonstäbe
Pinus sylvestris L.	– Föhre	grosse Orgelpfeifen, Gehäusematerial
Pyrus communis L.	– Birnbaum	Flöten, kleine Orgelpfeifen, billiges Griffbrett
Populus sp.	– Pappel	Boden von Resonanzkasten, Instrumentenbau generell
Prunus avium L.	– Waldkirsche	Flöten, kleine Orgelpfeifen
Pseudotsuga menziesii Mirb.	– Douglasie	Resonanzplatte
Quercus sp.	– Eiche	Orgelgehäuse, grosse Orgelpfeifen
Salix sp.	– Weide	Instrumentenbau generell, Flöten
nicht Massivholz:		
	Sperrholz	Bassgeigenkorpus
	Kunststoffe	Mundstücke, Flöten, Instrumententeile
	Metalle	Saiten, Instrumententeile

[1] Botanische Namen nach *Schütt, P. et al.* (1992) und *Boutelje, J.B.* (1980).

Heute lebt man in einem globalen Dorf, da das Holz über die ganze Erde verfrachtet wird. So beziehen die Werkstätten z. B. ihr Grenadill aus Kenia und Tansania, die Dalbergia-Arten aus Indien oder Zentralamerika, das Ebenholz aus Kuba, das Pernambukholz von Brasilien, den Zuckerahorn mit der Vogelaugenmaserung aus Kanada und so fort. Die Längen der Transportwege bestimmen wesentlich den Preis mit, der bei der Holzartenwahl nebst der Eignung und dem optischen Eindruck wahrscheinlich das wichtigste Entscheidungskriterium darstellt. Bestimmte Holzhändler spezialisierten sich unterdessen auf den Verkauf von Klangholz, so dass der Instrumentenmacher sich nicht selber auf Überseereisen aufmachen muss und auch der Hobby-Instrumentenmacher mit kleinem Budget sein Glück versuchen kann.

Der Aspekt des Preises wird im Aufsatz von B. Pfister über Instrumentenbewertung und Instrumentenhandel in dieser Zeitschrift auf anderen Seiten behandelt (*Pfister,* 1996).

5. Die Bedeutung von Klangholz für die Forstwirtschaft

In der Schweiz gibt es insgesamt etwa 230 Geigenbauer, rund 25 Orgelbauer, drei Flötenfabriken und einige Harfen- und Cembalobauer. Der jährliche Ausstoss von neuen Instrumenten beläuft sich schätzungsweise auf über 300 Geigen/ Celli/Bassgeigen, etwa 20 Orgeln und Hunderte von hölzernen Blasinstrumenten – aber kein Piano oder Klavier. Der entsprechende jährliche Holzbedarf ist etwa 6 m^3 Rundholz für Streichinstrumente, 10 bis 20 m^3 für Orgeln, 5 m^3 für Windinstrumente. Dazu kommen noch einige m^3 Rundholz, die für die Einlagerung gekauft werden. Mengenmässig bleibt das Klangholz also unbedeutend für die Forst- und Holzwirtschaft, wenn es der jährlich eingeschlagenen Menge von rund 4,5 bis 5 Mio. m^3 in der Schweiz gegenübergestellt wird. (Es wird hingegen bedeutend, wenn man über die Landesgrenze hinausblickt. Allein in Japan werden jährlich über 100 000 Klaviere gebaut, wofür rund 5000 m^3 erlesenes, teures Fichtenholz benötigt werden.) Für die schweizerische Forstwirtschaft schimmert hier also kein Lichtstrahl durch, der einen lukrativen Markt anleuchtete. Der nationalökonomische Wert mit all der Wertschöpfung ist auch nicht von genug grosser Bedeutung. Auf die Tatsache, dass die Forstwirtschaft den Stoff liefert, aus dem so viele wertvolle Gegenstände zur Verschönerung des Alltags der Menschen entstehen, kann der Förster aber stolz sein.

6. Ausblick

Für die Forstwirtschaft hat die Zukunft schon lange begonnen. Es haben sich manche Tendenzen etabliert, die für den Instrumentenbau nicht ohne Konsequenzen bleiben.

Ob gut oder schlecht, traditionsgefährdend sind die folgenden Tatsachen:

- Bäume in Wirtschaftswäldern produzieren breitere Jahrringe als Bäume aus Naturwäldern. Breitringiges Material hat eine höhere Klangdämpfung als engringiges. Instrumente, aus solchem Holz hergestellt, dürften etwas dumpfer klingen und schlechter auf den Bogenstrich ansprechen.
- Die Umtriebszeiten sind kürzer geworden. Die Bäume werden dimensionsmässig nicht mehr so mächtig. Man bekommt heutzutage kaum mehr Resonanzholzkanteln, die gross genug für ein Cello, geschweige von Bassgeigen, wären.
- Der rapid steigende Bedarf an billigen Instrumenten wird durch die Akzeptanz von Sperrholz, Pressholz (MDF) und die Massenanfertigung in Fabriken befriedigt. Die Fertigungstraditionen sind in Gefahr, in die Welt der Bedeutungslosigkeit abgedrängt zu werden.
- Die Hersteller bedienen sich neuerer Techniken, setzen sogar Roboter ein. Instrumente werden maschinell kopiert, gewölbte Platten werden anstatt geschnitzt gepresst. Solche Instrumente haben einen veränderten Klangcharakter, der zum Geschmackwandel führen kann.
- Kunststoffe wie glasfaserverstärkter Graphit ergeben sehr gute Instrumente. Die Verbreitung solcher Instrumente könnte zu Preiseinbrüchen führen.

Ob gut oder schlecht, traditionerhaltend sind die folgenden Tatsachen:

- Neue Instrumente, wie zum Beispiel die erweiterte, achtteilige Violinfamilie aus den USA (*Atwood,* 1986; *Hutchins,* 1983), verlangen nach neuen Kompositionen. Ein neues Interesse ist geweckt am Herkömmlichen.
- Der Laienmusiker ist und bleibt ein wichtiger Marktfaktor. Er hat den Hang zur klassischen Musik und kann zum Beispiel mit der allzu modernen nichts anfangen, obwohl er sich den modernen Jazz, der seinen Weg zum Atonalen gefunden hat, gerne anhört. Mit seiner Kaufkraft und Konzertwahl bremst er so das Aufkommen des Modernen und begünstigt das Traditionelle.
- Und ein Holzinstrument lässt sich ohne Aufhebens auf Bergtouren mitnehmen, um den Musikbedarf weitab von sonstiger Zivilisation zu sättigen.

Abschliessend darf noch vermerkt werden, dass es oft bei der Musik nicht angebracht ist, über eine Entwicklung im Sinne von «immer besser» oder von

«immer komplexer» zu sprechen, sondern nur von «immer anders» (*Jakob,* 1971). So sind Musikinstrumente eine Momentaufnahme, ein «Stilleben» der Zeit, und die Meister schufen jeweils jene Instrumente, die zur Wiedergabe der Musik ihrer Epoche am geeignetsten waren. Über das Können und die Technologie dafür verfügten sie ja zu jeder Zeit. Holz genoss dabei als Werkstoff einen Vorrang, und man kann wohl sagen, dass ein prächtiges Stück unserer Kulturgeschichte aus Holz geschnitzt worden sei.

Zusammenfassung

Es wird die Frage nach dem Sinn der Musik und so nach den Anforderungen an die Musikinstrumente gestellt. Mit dieser Frage im Hintergrund wird die Entwicklungsgeschichte insbesondere der hölzernen Instrumente kurz geschildert. Allgemein werden die Instrumente je nach der Art der Tonerzeugung in fünf Gruppen eingeteilt. In allen Gruppen findet man eine stattliche Reihe von Holzinstrumenten. Die Streichinstrumente werden von dieser Reihe zur näheren Beschreibung herausgegriffen. Die Wahl, Eignung und die Verfügbarkeit der Holzarten werden im Detail besprochen. Die in der Schweiz verkauften Klangholzmengen werden geschätzt und daraus der volkswirtschaftliche Stellenwert der hölzernen Musikinstrumente abgeleitet. Abschliessend werden Tendenzen hinsichtlich Bau, Handel und Eigenschaften von Streichinstrumenten aufgezeigt, die den traditionellen Instrumentenbau in der Zukunft erhalten oder gefährden würden.

Résumé

Une brève histoire de l'évolution des instruments de musique en bois

Une réflexion sur la nature de la musique, et par là les exigences auxquelles les instruments doivent satisfaire sont présentées. C'est de ce point de vue qu'une brève histoire de l'évolution des instruments, en bois en particulier est retracée. En général, les instruments sont répartis en cinq groupes d'après l'origine de leur son. On trouve dans chaque groupe une série d'instruments en bois, le choix porte ici sur les instruments à archet qui sont décrits de manière plus précise. La sélection, l'aptitude et la disponibilité des bois sont traitées en détail. Les quantités de bois de résonance vendus en Suisse sont évaluées et la valeur économique des instruments à base de bois en est déduite. En conclusion, les tendances dans la construction, le commerce et les propriétés des instruments à archet susceptibles de favoriser ou de menacer la construction traditionnelle des instruments sont évoqués.

Summary

History of the use of wood in musical instrument making

The question is raised as to the meaning of music for man, and hence the attempt is made to formulate the requirements for musical instruments. Keeping this in mind, a short cultural history of music instruments is presented. Generally, instruments are allocated to five classes according to the manner of sound generation. In all five classes wood plays a major role as building material. String instruments are singled out for an in-depth discussion. The selection principles, the suitability and supply of timber species are then detailed. Trade volumes of soundwood are estimated for Switzerland and the economic relevance of wooden musical instruments assessed. Finally, trends are identified specifically favouring or endangering traditional instrument making in the future.

Literatur

Atwood, J. (1986): The violin octet. Am. String Teacher, *34* (4): 39–45.

Blume, F. (1966): Musik in Geschichte und Gegenwart. Bärenreiter Verl., Kassel, Basel, Paris, London, New York.

Boutelje, J.B. (1980): Encyclopedia of timbers – Names and technical literature. Swed. For. Prod. Res. Lab., Stockholm, 338 Seiten.

Eggenberg, H.H. (Hrsg.; 1967): Riemann Musiklexikon – Sachteil. B. Schott's Söhne, Mainz; Schott & Co. Ltd., London; Schott Music Corp., New York; B. Schott's Söhne (Ed. Max Eschig), Paris, 1087 Seiten.

Fagan, B.M. (1993): World prehistory: a brief introduction. 2. Auflage, Harper Collins, New York, 284 Seiten.

Heron-Allen, E. (Original 1885; Facsimiledruck 1989): Violin-Making as it was and is; being a historical, theoretical, and practical treatise on the science and art of violin-making, for the use of violinmakers and players, amateur and professional. Ward Lock Ltd., London, 366 Seiten.

Hutchins, C.M. (1983): A history of violin research. J. Acoust. Soc. Am., *73* (5): 1421–1440.

Jakob, F. (1971): Die Orgel – Orgelbau und Orgelspiel von der Antike bis zur Gegenwart. Hallwag Verl., Bern und Stuttgart, 96 Seiten.

Kolneder, W. (1993): Das Buch der Violine – Bau, Geschichte, Pädagogik, Komposition. 4. Auflage. Atlantis Musikbuch-Verl., Zürich, 612 Seiten.

Lambertz, J.S. (1990): Der fröhliche Taktstock – Kleine Musikgeschichte in Anekdoten. Verlag Herder, Freiburg i. Br., 94 Seiten.

Melkus, E. (1973): Die Violine – Eine Einführung in die Geschichte der Violine und des Violinspiels. Hallwag Verl., Bern und Stuttgart, 124 Seiten.

Möckel, O. (1967): Die Kunst des Geigenbaues. Bernh. Friedr. Voigt Verlag Handwerk und Technik, Hamburg, 378 Seiten.

Pfister, B. (1996): Streichinstrumente: Handel und Bewertung von Instrumenten. Schweiz. Z. Forstwes. *147,* 9: 715–725.

Sachs, C. (1915): Die Musikinstrumente Indiens und Indonesiens – zugleich eine Einführung in die Instrumentenkunde. Reimer Verl., Berlin, 191 Seiten.

Sachs, C. (1962): Reallexikon der Musikinstrumente. Georg Olms Verl., Hildesheim.

Schütt, P., Schuck, H.J., Stimm, B. (Hrsg., 1992): Lexikon der Forstbotanik. Ecomed Verlagsges., Landsberg/Lech, 581 Seiten.
Stein, W. (1974): Kulturfahrplan – Die wichtigsten Daten der Kulturgeschichte von Anbeginn bis 1973. F.A. Herbig Verl., München, Berlin, Wien, 1611 Seiten.
The Diagram Group (1981): Musikinstrumente der Welt. Prisma Verl., Gütersloh, 319 Seiten.

Autor: PD Dr. M. Bariska, Professur für Holzwissenschaften, ETHZ, ETH-Zentrum, CH-8092 Zürich.