

## Medienmitteilung

Dübendorf, St. Gallen, Thun, 9. September 2009

«Funghi goes classic»

### Empa-Geige übertrifft Stradivari

**An den 27. Osnabrücker Baumpflegetagen hat die «Biotech-Geige» von Empa-Forscher Francis Schwarze den Blindtest gegen eine Stradivari gewagt – und gewonnen. Mit einem Glanzresultat überflügelte seine aus pilzbehandeltem Holz hergestellte Geige die Stradivari aus dem Jahr 1711.**

Am 1. September galt es ernst für Empa-Forscher Francis Schwarze und den Schweizer Geigenbauer Michael Rhonheimer: Ihre aus pilzbehandeltem Holz hergestellten Geigen traten in einem Blindtest gegen eine Strad des Cremoneser Geigenbaumeisters Antonio Stradivari aus dem Jahre 1711 an. Der britische Starviolinist Matthew Trusler spielte dazu fünf verschiedene Geigen hinter einem Vorhang, so dass das Publikum die Instrumente nicht erkennen konnte. Bei diesen Instrumenten handelte es sich um Truslers eigene 2 Millionen Dollar teure Stradivari, zwei pilzbehandelte sowie zwei unbehandelte Modelle von Michael Rhonheimer. Eine Fachjury und die Tagungsteilnehmer beurteilten die Klangqualität der Geigen. Von den mehr als 180 Tagungsteilnehmenden gefielen einer überwältigenden Mehrheit von 90 Personen die Klänge der pilzbehandelten Geige «Opus 58» am besten. Die Stradivari erreichte mit 39 Stimmen den zweiten Platz. 113 der Teilnehmerinnen und Teilnehmer hielten gar die «Opus 58» für die Stradivari. «Opus 58» war aus einem Holz hergestellt, das am längsten, nämlich während neun Monaten, mit Pilzen behandelt worden war.

#### Skepsis vor dem Blind-Test

Die Beurteilung der Klangqualität im Blindversuch ist äusserst subjektiv, denn Wohlklang sei eben ein sinnlicher Genuss, weiss Empa-Forscher Schwarze. «Es gibt dafür kein eindeutiges naturwissenschaftliches Messverfahren». Dementsprechend nervös sei er auch vor dem Test gewesen. Bereits seit Beginn des 19. Jahrhunderts werden Stradivaris mit anderen Meister-Geigen in so genannten Blindtests verglichen. Den wohl ernsthaftesten Test hatte 1974 die englische BBC organisiert. Dabei sollten die weltberühmten Geiger Isaac Stern und Pinchas Zukerman sowie der englische Geigenhändler Charles Beare unterscheiden zwischen der «Chaconne»-Stradivari aus dem Jahr 1725, einer «Guarneri del Gesù» von 1739, einer «Vuillaume» von 1846 und einer vom englischen Geigenbaumeister Roland Praill gebauten Geige gleichen Namens. Das Resultat fiel ernüchternd aus. Keiner der Juroren identifizierte mehr als zwei der vier Instrumente korrekt, zwei hielten die moderne Geige sogar für die «Chaconne»-Stradivari.

## **Biotech-Holz, eine Revolution in der Geigenbaukunst**

Die Instrumente des italienischen Geigenbauers Antonio Giacomo Stradivari gelten in Sachen Qualität immer noch als unerreicht. Für ein einziges Exemplar geben Liebhaber Beträge in Millionenhöhe aus. Stradivari selber wusste nichts von Holz zersetzenden Pilzen, ihm kam seinerzeit die «Kleine Eiszeit», die von 1645 bis 1715 herrschte, zu Hilfe. In Mitteleuropa herrschten damals lange Winter und kühle Sommer. Dadurch wuchs das Holz nur sehr langsam und gleichmässig, was als ideale Voraussetzung für gutes Klangholz gilt.

Horst Heger vom städtischen Konservatorium Osnabrück ist überzeugt, dass der Erfolg der «Pilzgeige» einer Revolution in der Musikszene gleichkommt: «Zukünftig werden sich auch Nachwuchstalente eine Geige mit der Klangqualität einer sündhaft teuren Stradivari leisten können». Nach seiner Meinung liegt in der Holzqualität der bedeutendste Faktor für die Klangqualität der Geigen. Dies bestätigt nun auch das Ergebnis des Osnabrücker Blindversuchs. Die Pilze verändern die Zellstruktur des Holzes, dadurch verringert sich die Dichte des Holzes, andererseits wird das Holz homogener. «Eine Pilzbehandlung verhilft der Geige, im Gegensatz zu einer Nichtbehandelten, zu einem wärmeren und runderen Klang», erklärt Francis Schwarze.

*Das Schweizer Fernsehen SF DRS widmet sich am Donnerstag, 10. September, in seinem Wissensmagazin «**Einstein**» ausführlich diesem Thema.*

### **Weitere Informationen**

Prof. Dr. Francis W.M.R. Schwarze, Holz, Tel. +41 71 274 72 47, [francis.schwarze@empa.ch](mailto:francis.schwarze@empa.ch)  
Michael Rhonheimer, Geigenbauer, [rhonheimer@geigenbau.net](mailto:rhonheimer@geigenbau.net), [www.geigenbau.net](http://www.geigenbau.net)

### **Redaktion / Medienkontakt**

Daniel Ochs, Kommunikation, Tel. +41 44 823 49 16, [redaktion@empa.ch](mailto:redaktion@empa.ch)



Die fünf verschiedenen Modelle im Test. Rein äusserlich sind die Modelle kaum zu unterscheiden. (Bild: Egmont Seiler)



Empa-Forscher Francis Schwarze (links) mit dem weltbekannten Violinisten Matthew Trusler. (Bild: Egmont Seiler)



Für die Wissenschaft spielte Matthew Trusler Brahms und Mendelssohn an den 27. Osnabrücker Baumpflegetagen. (Bild: Egmont Seiler)



Geigenbauer Michael Rhonheimer mit einer der «Biotech-Geigen». Der Ahornboden der Violine wurde mit dem Pilz *Xylaria longipes* behandelt. (Bild: Empa)

Die Bilder in druckgeeigneter Auflösung und der elektronische Text können bezogen werden bei [redaktion@empa.ch](mailto:redaktion@empa.ch)