

Wolfenbüttel, den 1. April 2021

Pan Acoustics rettet den heimischen Wald - Sieg über die Borkenkäfer

Pan Acoustics vermeldet großen Erfolg bei der Borkenkäferbekämpfung. Nach jahrelanger Grundlagenarbeit und angewandter Forschung zusammen mit verschiedenen biologischen Forschungsanstalten gibt es Hoffnung bei der Bekämpfung der Borkenkäferplage im Harz.

Es war dem Gründer und Inhaber der Pan Acoustics GmbH Udo Borkmann aus Wolfenbüttel ein großes Anliegen, mit naturwissenschaftlichen Erkenntnissen Probleme der Allgemeinheit anzugehen und Lösungen mit technischen Mitteln zu unterstützen. Speziell die Borkenkäferplage im Harz hat einen sehr großen Waldbestand für viele Jahrzehnte vernichtet. Umso wichtiger ist es -quasi eine nationale Aufgabe -, die Vermehrung der Borkenkäfer stark zu minimieren oder gar zu stoppen.

Erste eigene Untersuchungen haben ergeben, dass das Knabbern der Borkenkäferlarven an den Rinden im Baumstamm kurz vor der Entpuppung so laute Geräusche erzeugt, dass diese akustisch messbar sind. Udo Borkmann ist auf die Idee gekommen, als er auf seinem heimischen Bechsteinflügel den Hummelflug spielte und über den Resonanzboden sinnierte. Denn auch das Holz eines jeden groß gewachsenen Baumes stellt einen Resonanzboden dar, der durch leichte Vibrationen zum Klingen gebracht wird. Diese sanften Schwingungen sind zwar sehr gering, können aber durch Messtechnik analysiert werden.



Udo Borkmann mit Array-Gürtel-mikrofon und Erdsensoren.

Ein speziell hierfür entwickeltes Array-Mikrofon, das in einem Gürtel um den Baumstamm gelegt wird, nimmt diese Knabbergeräusche über einen gewissen Zeitraum auf. Das Frequenzspektrum des Knabberns, eine Art Schmatzen, lässt erkennen, wann die Larven schlüpfen. Die dann entweichenden Käfer suchen ebenso frisch geschlüpfte Männchen zur Paarung. Die Männchen stimmen einen Balzgesang an, der wiederum die Weibchen anlockt. Wer kräftiger und interessanter „summt“, bekommt mehr Zuspruch der Weibchen.

Die Lösung der Borkenkäferplage besteht nun darin, die Borkenkäfermännchen auf die falsche Spur zu locken durch künstliche Balzgeräusche, die denen der Weibchen ähnlich sind. Da die Männchen normalerweise nach der Begattung schnell sterben bzw. durch die Weibchen getötet werden, können sie durch die falsche akustische Fährte sogar länger am Leben bleiben, sterben ohne Schmerzen eines natürlichen Todes und sind dann natürlicher Dünger für die nun geretteten Bäume.

Mit den Niedersächsischen Landesforsten, die einen großen Teil des Baumbestandes im Harz verwalten, werden Gespräche für ein Testgelände geführt, denn die nächste Borkenkäferpopulation wächst heran. Spezielle Hochfrequenzakustikgeräte befinden sich gerade bei Pan Acoustics in der Produktion. Mit etwas Glück ist gerade das so deprimierende Coronajahr jetzt genau das Jahr des erfolgreichen Sieges über die quälende Borkenkäferplage.

MADE IN GERMANY - Alle Produkte werden bei Pan Acoustics in Deutschland designt, entwickelt und hergestellt. www.pan-acoustics.de

Pan Acoustics GmbH | Schweigerstr. 13d | D-38302 Wolfenbüttel | Germany | Tel.: +49 (0) 5331 900 95 70 | E-Mail: kontakt@pan-acoustics.de