

## AUTOREFERAT

### Vogelstimmen einmal anders gehört

Am 24. März 1965 hielt der burgenländische Ornithologe Stephan Aumüller in der Universität Wien im Rahmen der Zool.-Botan. Gesellschaft einen vielbeachteten Vortrag, der den nicht alltäglichen Titel „Die Mikrostruktur der Vogelstimme und ihre biomusikalischen Grundlagen“ trug. Aumüller ist ein Mitarbeiter des Prof. Peter Szöke, der im Ornithologischen Institut zu Budapest eine neue Methode der Auswertung von Vogelstimmen erarbeitete. Prof. Szökes Originalaufnahmen von Vogelstimmen rechtfertigten in vollem Umfange, was er im Titel und im Manuskript selbst aussagte.

Es ist wohl in Kreisen der Ornithologen schon bekannt, daß das Jahr 1956 als das offizielle Geburtsjahr der Bioakustik angesehen wird. In diesem Jahr begründeten 40 Forscher aus allen Teilen der Welt in der Staatsuniversität von Pennsylvania die Interessen- und Arbeitsgemeinschaft „International Committee on Biological Acoustics“. Die Bioakustik ist der jüngste Forschungszweig der Zoologie und hat vor allem die Aufgabe, die Stimmäußerungen der Tiere zu konservieren, zu analysieren und im Sinne der Verhaltensforschung ihren Informationswert Brutpartnern, Artgenossen und anderen Tierarten gegenüber zu erforschen.

Warum begann man so spät diese sehr interessante Forschungsarbeit in den Bereich der Naturwissenschaften einzubeziehen? — Bislang war der Naturforschung dieses Arbeitsgebiet faktisch unzugänglich, weil es zunächst an den geeigneten Arbeitsmitteln fehlte, die eine exakte Forschungsarbeit ermöglichen hätten können. Mit der Erfindung bzw. Weiterentwicklung des Magnetophons wurde das Problem der Tonfixierung — die bisher kostspielig und umständlich nur im Studio auf Schallplatten möglich war — zur größten Zufriedenheit gelöst. Eine Reihe weiterer Erfindungen gab den Wissenschaftlern die Möglichkeit in die Hand, die auf Tonband aufgenommenen Tierstimmen buchstäblich nach Strich und Faden zu analysieren und ihrem physikalischen Wesen nach zu deuten. Die dazu notwendigen Apparaturen, wie zum Beispiel Oszillograph, Klangspektrograph, Sonograph und andere, sind wohl sehr kostspielig, lassen aber exakte Messungen über Frequenzen, Schallschnelle, Schalldruck, Amplituden und andere zu.

Nur ein Musikwissenschaftler, dem die Schöpfung auch ein gutes Stück Liebe und Begeisterung für die Natur mitgab, konnte erkennen, daß alle diese technischen Errungenschaften noch nicht ausreichen, um den komplizierten Gesang der Singvögel nicht nur ihrem biomusikalischen, sondern auch ihrem entwicklungsgeschichtlichen Sinne nach erkennen zu können. Dieses glückliche Zusammentreffen von musik- und naturwissenschaftlicher Bildung in der Person des Prof. Peter Szöke, einem Mitarbeiter

des Ornithologischen Institutes und der Akademie der Wissenschaften in Budapest, führte zu einer sehr interessanten Arbeitsmethode, die der Autor sehr treffend als „Tonlupe“ oder „Tonmikroskopie“ bezeichnet. Man darf sie auch ein „Kolumbusei“ nennen, weil sie sich zunächst bloß der Geschwindigkeitsreduktion bedient, das heißt Vogelgesänge, die mit möglichst hoher Bandgeschwindigkeit aufgenommen wurden, läßt man stufenweise langsamer ablaufen, um sie analysieren und letzten Endes in Notenschrift umsetzen zu können. Sicher haben schon vor Sz ö k e Musiker und Ornithologen versucht, die Gesänge der Vögel auch in die Notenschrift der Humanmusik zu übertragen; sie konnte aber infolge der Unzulänglichkeit des menschlichen Ohres nicht alles hören, was ein Vogel — etwa ein Rotkehlchen oder eine Heidelerche — zu singen vermag. Das menschliche Ohr kann die rasche Folge von Intervallen auf einer Frequenz von mindestens 5000 bis 8000 Hertz nicht mehr perzipieren und daher auch nicht all das hören, was der Vogel für sich und seine Artgenossen singt. Nur die Tonmikroskopie vermag das wahre Wesen eines Vogelsanges in seinem biomusikalischen Aufbau zu enthüllen.

Prof. Sz ö k e schlägt vor, diesen neuen Forschungszweig der Naturwissenschaft „Ornithomusikologie“ zu benennen. Dieser terminus technicus ist wohl für deutsche Ohren etwas ungewohnt, doch darüber kann ja noch gesprochen werden; höchst erfreulich ist aber die Tatsache, daß er einen Weg zur Auswertung der Vogelstimme aufzeigte, der nicht nur billiger und einfacher ist als alle elektroakustischen Methoden, sondern im Gegensatz zu den verschiedenen „...graphen“ den biomusikalischen Charakter des Vogelgesanges aufdeckte.

Prof. Sz ö k e hat über seine diesbezüglichen Arbeitsergebnisse bereits in mehreren Publikationen berichtet, von welchen die in „Studia Musicologica“ erschienene, deutschsprachige Arbeit „Zur Entstehung und Entwicklungsgeschichte der Musik“ besonders zu erwähnen ist.

Direktor A u m ü l l e r steht mit Prof. Sz ö k e schon seit mehreren Jahren in engstem Kontakt und betreibt seither selbst auch intensive bioakustische Studien. In der Erkenntnis, daß der bioakustischen Forschung in Österreich noch nicht die gebührende Beachtung geschenkt wird, hat sich ersterer noch zwei weitere Aufgaben gestellt:

- a) Schaffung eines österreichischen Vogelstimmenarchivs,
- b) Gründung eines österreichischen bioakustischen Arbeitsteams.

Das Phonogrammarchiv des Musikwissenschaftlichen Institutes zu Wien hat Direktor A u m ü l l e r bereits zur Begründung eines Vogelstimmenarchivs eingeladen. Es ist geplant, von sämtlichen Lautäußerungen der Vögel, später auch aller anderen Tiere, einwandfreie und reproduktionsfähige Tonbandaufnahmen zu machen, deren Kopien im Institut archivisch verwahrt und wissenschaftlichen Forschungsarbeiten zugänglich gemacht werden sollen. Den Originalaufnahmen und deren Kopien steht das Autorenrecht zu.

Soll nun dieses Archiv bald einen beachtlichen Umfang und Inhalt bekommen, so ist die Schaffung einer Arbeitsgemeinschaft, in der sich musikalisch begabte Ornithologen bzw. bioakustisch interessierte Musiker zur gemeinsamen Arbeit die Hand reichen, unerlässlich. Die vielen Teilaufgaben dieses neuen Forschungszweiges können wohl hier nicht aufgezählt werden, doch möge ein Beispiel für viele sprechen. Es ist bekannt, daß die arteigenen Vogelgesänge in den verschiedenen Landschaften und Biotopen voneinander mehr oder minder abweichen. Um Näheres über diese sogenannten Vogeldialekte aussagen zu können, ist es notwendig, daß sich die Mitarbeiter der zu schaffenden bioakustischen Arbeitsgemeinschaft aus Vertretern aller Bundesländer zusammensetzen. Eine Arbeitstagung, die nach bewährten Vorbildern alljährlich in einem anderen Bundesland stattfinden müßte, würde die Gewähr geben, daß die Forschungsarbeiten nach gemeinsam erstellten Richtlinien erfolgen können.

Prof. S z ö k e kann gegenwärtig wohl noch keine Ausreisebewilligung erhalten, doch ist Direktor Aumüller in der Lage, über dessen Arbeitsmethode und ihre bisherigen Erfolge einen eindrucksvollen Bericht zu erstatten. Es wird gebeten, Vortragsanforderungen oder Anfragen über eine zukünftige Zusammenarbeit an OSR Stephan A u m ü l l e r (Lusing 52, Post Strem, Burgenland) zu richten. Die Anschrift des Begründers der Ornithomusikologie: Prof. Peter S z ö k e, Mitarbeiter des Ornithologischen Institutes, Garas-út 14, Budapest II.

St. A u m ü l l e r