

## BEILAGE

zu Nr. 4, Herbst 1958, der Mitteilungen des Instituts für Wissenschaft und Kunst

### Phonogrammarchiv d. Österr. Akademie d. Wissenschaften

Von Univ.-Doz. Dr. Walter Graf

Wir Menschen von heute benützen Telephon, Rundfunk, Tonfilm und Grammophon mit solcher Selbstverständlichkeit, daß es uns schwer fällt, uns in eine Zeit zu versetzen, wo es diese Dinge noch nicht gab. Und doch liegt diese Zeit etwa 80 Jahre zurück. 1877 traten unabhängig und getrennt voneinander zwei Erfinder, Charles Cros und Thomas Alva Edison, mit der Idee eines Gerätes zur Schallaufzeichnung und -wiedergabe hervor. Nur Edison konnte seine Idee verwirklichen, aber erst ein Jahrzehnt später war sein Phonograph zu einem brauchbaren Gerät geworden.

Immer noch standen der Vervielfältigung der Aufnahmen die größten Schwierigkeiten entgegen, denen der Deutschamerikaner Emil Berliner mit der Entwicklung des Grammophons begegnete. Mit diesem Gerät konnten zwar Studioaufnahmen gemacht werden, für Feldforschung war aber die erforderliche Technik zu diffizil. Darum verwendete Walter Fewkes, der als erster Schallaufnahmen von Indianergesängen machte, den Phonographen (1889), ebenso tat dies Bela Vikar bei seinen Aufnahmen ungarischer Volksmusik und Sprache (1892).

Da aber die auf Wachsylindern festgehaltenen Aufnahmen bei mehrmaligem Abspielen Schaden nahmen, ein Vervielfältigen aber auf größte Schwierigkeiten stieß, war trotz der Erkenntnis der Bedeutung der Schallaufnahme für die wissenschaftliche Forschung die praktische Seite mehr oder weniger ungelöst.

Es war also zweifellos eine wissenschaftliche Tat, als im Jahre 1899 auf Antrag von Mitgliedern der mathematisch-naturwissenschaftlichen wie der philosophisch-historischen Klasse unter Führung des bedeutenden Physiologen Sigmund von Exner die kaiserl. Akademie der Wissenschaften ein Phonogrammarchiv schuf und diesem Archiv sowohl in technischer wie wissenschaftlicher Richtung klare Richtlinien gab.

Das Konzept zeigt einen besonderen Weitblick: in technischer Hinsicht sollte ein Gerät entwickelt werden, das sich für Feldforschung eignet und dennoch eine dauerhafte Konservierung und Vervielfältigung der Aufnahmen gestattet. Ein solches Gerät, den Archivphonographen, konnte Fritz Hauser bereits im folgenden Jahre vorführen.

In wissenschaftlicher Hinsicht wurde festgelegt, daß das Phonogrammarchiv nicht nur Sprach- und Musikproben sowohl der Heimat, Europas wie der ganzen Erde, sondern daß es auch Stimmporträts bedeutender Zeitgenossen anzufertigen und zu sammeln habe. Darüber hinaus sollten auch Aufnahmen für die naturwissenschaftliche und medizinische Forschung hergestellt und gesammelt werden.

Dem österreichischen Beispiel folgten 1900 Frankreich (Paris), 1901 England, 1902 Deutschland (Berlin, C. Stumpf), 1903 Rußland (Petersburg) usw. In seiner universellen Ausrichtung blieb das Wiener Phonogrammarchiv lange Zeit allein; wiewohl gerade diese universelle Ausrichtung von besonderem Wert ist. Ihre Bedeutung wird auch dadurch unterstrichen, daß der Antrag zur Errichtung des Phonogrammarchivs von Mitgliedern beider Klassen der Akademie der Wissenschaften vorgelegt wurde und daß die Phonogrammarchivs-Kommission sich aus Mitgliedern beider Klassen zusammensetzt.

Der erste Obmann dieser Kommission war der Physiologe S. v. Exner, sein Nachfolger der Anglist Karl Luick, diesem folgte der Physiologe Arnold Durig. Der gegenwärtige Obmann, Univ.-Prof. Dr. Friedrich Wild, ist Vorstand des Englisch-Amerikanischen Institutes der Wiener Universität.

Die technischen Fortschritte wurden selbstverständlich vom Archiv benützt. Seit 1926 bediente es sich im Studio statt der mechanischen der elektrischen Aufnahme, seit 1951 der Tonbandaufnahme. Für die Expeditionen und Aufnahmen im Gelände stehen netzunabhängige Tonbandgeräte zur Verfügung. Der Weitblick im technischen Konzept bewährte sich im 2. Weltkrieg. Das Archiv selbst erlitt einen schweren Bombenschaden, die Handkopien der Aufnahmen verbrannten am

Verlagerungsort, dagegen konnten die galvanoplastischen Matrizen geborgen werden. Der Verlust beträgt kaum 5 Prozent. Allerdings muß das Archiv wieder Abgüsse herstellen, um die Sammlung von fast vier Jahrzehnten wieder hörbar zu machen.

Gegenwärtig umfaßt die Archivsammlung ca. 1600 Mundart-, ca. 800 Volkslied-, bzw. -musikaufnahmen aus Oesterreich, über 1400 Sprach- und ca. 600 Musikproben aus Europa, weit über 500 außereuropäische Sprachproben und ca. 1200 musikethnologische Aufnahmen. Dazu kommen ca. 250 Stimmporträts und naturwissenschaftliche, bzw. medizinische Aufnahmen.

Das Phonogrammarchiv steht mit gleichartigen Instituten des Auslandes in steter Verbindung und erhielt im Tausch noch weitere 600 Aufnahmen verschiedener Art. Wiewohl ein Teil der Aufnahmen bereits wissenschaftlich bearbeitet und zum Teil in den Mitteilungen der Phonogrammarchivs-Kommission veröffentlicht wurden, steht der Forschung noch reiches Material zur Verfügung. Aber das Aussterben von Sprachen und Dialekten, von volkseigenem Gesang und Musik verpflichtet zu intensiver Sammlung.

Unter den Archivbeständen befinden sich viele Proben von Musik und Sprache, die heute bereits nicht mehr vorhanden sind, von den Stimmporträts und historischen Aufnahmen ganz abgesehen.

Dieser mehr oder weniger historische Aspekt ist aber nicht der einzige, der die wissenschaftliche Schallaufnahme erfordert. Erst durch die Schallaufnahme ist eine exakte Klanganalyse von Musik und Sprache ermöglicht worden. Die Technik unterstützt hierbei die Forschung. Es ist nicht nur möglich, Schallvorgänge, z. B. im Oszillogramm in Form von Kurven darzustellen, die Klänge in ihrer Zusammensetzung aus Teiltönen zu analysieren usw., es ist heute auch möglich, Schallererscheinungen festzuhalten, die über den menschlichen Hörbereich hinausgehen. Dadurch wird nicht nur ein bisher unzugänglicher Bereich der Forschung erschlossen, durch Verlangsamung bei der Wiedergabe kann man den Schall in unseren Hörbereich versetzen und so einen Eindruck von der Reichhaltigkeit gewisser tierischer Schalläußerungen erhalten. Durch die Verfeinerung der Untersuchungstechnik und -methoden ist es unter Umständen möglich, zu bereits bearbeiteten Schallaufnahmen zusätzliche Erkenntnisse zu gewinnen.

Die Entwicklung zeigt, daß die Möglichkeiten, die ein Schallarchiv der wissenschaftlichen Forschung zur Verfügung stellt, ständig anwachsen. Zu betonen ist aber in diesem Zusammenhang, daß das wissenschaftliche Konzept, das dem Phonogrammarchiv bei seiner Gründung gegeben wurde, auch heute noch nicht geändert oder erweitert werden mußte. Wir dürfen uns freuen, daß Oesterreich mit der Errichtung eines derartigen Forschungsinstitutes den anderen Nationen vorangegangen ist.

In diesem Zusammenhang verweisen wir auf den in unserem Programm angekündigten Vortrag des Herrn Univ.-Dozenten Dr. Walter Graf, am Dienstag, den 21. Oktober, 18.30 Uhr, im Phonogrammarchiv der Akademie der Wissenschaften, Wien I, Liebiggasse 5, mit anschließender Führung durch dieses Archiv. Bei dieser Führung wird der Vortragende besonders interessante Aufnahmen und Unikata aus den Archivbeständen zu Gehör bringen. Die Teilnehmer werden auch die Möglichkeit haben, ihre eigene Stimme zu hören. (Die Redaktion)

### **Der Beitrag der Mathematik zu einem modernen Weltbild**

Aus einem am 23. April 1958 von Univ.-Prof. Dr. Wolfgang Gröbner im I. f. W. u. K. gehaltenen Vortrag

Wenn man auf ein Ende des gegenwärtigen gefährlichen Zustandes unserer Welt, auf eine Lösung der Krise ohne apokalyptische Schreckensnacht hoffen möchte, so kann man mit Sicherheit sagen, daß ein gutes Ende jedenfalls nicht mit Gewalt, sondern nur mit Vernunft erreicht werden kann. Dazu gehört vor allem ein geschlossenes, wissenschaftliches Weltbild, das sowohl den experimentellen Tatsachen der äußeren Welt, als auch den ethischen Postulaten unseres inneren Gewissens genügt. Das kann aber nicht eine Wissenschaft allein, auch die Naturwissenschaften allein können ein solches abgeschlossenes Weltbild nicht konstruieren, weil sie gerade die wesentlichen Fragen nach dem Warum und