

## XI. PHYSIKALISCHE UND TECHNISCHE FRAGEN

### 1. Physikprofessor Alex Schneider Dipl. El. Ing. ETH, St. Gallen

Er wirkt seit 1968 als technischer Berater und Mitarbeiter des Experimentators. Als besonders wertvoll erwiesen sich die von ihm aufgestellten Versuchsanordnungen durch Selbstsender und Diode.

In seinem Bericht gibt Prof. Schneider einen synthetischen Überblick über die Stimmenforschung und stellt dazu physikalische und technische Überlegungen an.

### EINSICHTEN IN DIE STIMMENFORSCHUNG

#### *A. Beschreibung des Stimmenphänomens*

Man ist in den letzten Jahren darauf aufmerksam geworden, daß sich unter gewissen Umständen auf bespielten Tonbändern auch Stimmen befinden, deren Herkunft unerklärlich ist. F. Jürgenson und besonders K. Raudive gebührt das Verdienst, diese paranormale Erscheinung eingehend untersucht zu haben. In diesem ersten Teil wird die Erscheinung möglichst umfassend beschrieben<sup>1)</sup>. Der zweite Teil ist eine Stellungnahme aus naturwissenschaftlicher Sicht. Auf Herkunft, Bedeutung und die weiteren Probleme, die mit diesen Fragen zusammenhängen, kann in dieser Arbeit nicht eingegangen werden. Es soll aber festgehalten sein, daß selbstverständlich damit erst das eigentliche, zentrale Wesen der Erscheinung berührt wäre.

<sup>1)</sup> Es werden lediglich Literaturstellen vermerkt, die das Stimmenphänomen direkt betreffen. Wo nichts anderes vermerkt ist, entstammen die Angaben entweder dem Vortrag von Dr. Konstantin Raudive beim III. Internationalen Kongreß von IMAGO MUNDI in Puchberg vom 18. 9. 1970, oder es sind persönliche Mitteilungen von ihm.

## 1. Die Stimmenentstehung

Die zur Aufnahme notwendigen Apparaturen sind im 2. Teil beschrieben. Der Experimentator, eventuell mit einigen Freunden und Bekannten, nimmt bei den Geräten zwanglos Platz, registriert Datum, Zeit und eventuell weitere Angaben. Darauf wird das Tonbandgerät für ein paar wenige Minuten in Betrieb gesetzt. Es ist vor zu langen Aufnahmezeiten zu warnen: das exakte Abhören ist äußerst zeitraubend, da kurze Bandstücke immer wieder repetiert werden müssen. Es kann sein, daß gewisse Vorbereitungen, sowie die Einstellung während der Aufnahme<sup>2)</sup>, das Einhalten gewisser Aufnahmezeiten usw. die Erscheinung fördern. Es dürfte sich aber um individuelle Regeln der einzelnen Forscher handeln, so daß sie, ohne deren Bedeutung zu schmälern, hier der Vielfalt wegen nicht diskutiert werden. Immerhin ist darauf hinzuweisen, daß die Stimmenentstehung gefördert wird, wenn sich der Experimentator frisch und aktiv fühlt und ein großes Interesse am Phänomen zeigt.

Ein bespieltes Tonband zeigt beim Abhören ein Gewirr von teilweise unerkennbaren undeutlichen und teilweise sehr gut dem Klang und Inhalt nach differenzierbaren Stimmen. Es kann sich pro einige Minuten Aufnahmezeit um eine einzelne brauchbare Stimme, aber auch um über hundert verständliche Stimmen handeln. Bei Raudive liegen sie meistens dicht nacheinander, sogar übereinander. Die Aufnahme hat den Hintergrund atmosphärischer Störungen, Rauschen der Verstärker und Floskeln von Radiosendern, je nach Aufnahmemethode. Man hat den Eindruck, einer großen Anzahl Sprechender gegenüber zu sein, die zwar einigermaßen diszipliniert, aber doch hastig durcheinander reden, so daß es schwierig ist, längere zusammenhängende Aussagen zu verstehen, besonders da die Stimmen sich oft nur schwach vom Geräuschhintergrund abheben. Vielleicht liegen

<sup>2)</sup> Es ist amüsant, aber typisch und darum hier vermerkt, bei Pfarrer S., einem starken Raucher, die sehr rhythmische Stimme zu finden: „*Bevor i wett det äne gob, so wett i säge, tue de Stumpe weg*“ (Schweizerdeutsch: Ich möchte sagen, lege die Zigarre weg, bevor ich dahin komme!).

noch weitere, noch zahlreichere Stimme unter der Hörbarkeitsschwelle\*).

Die Stimmen nehmen Stellung zu vorhandenen Situationen, drücken Wünsche aus, oder geben Ratschläge, z. B.:

„*Hier verschwindet Koste*“ (Koste ist der Kosenname von Konstantin Raudive. Er hatte während der Aufnahme das Studio kurz verlassen.)

„*Raudiv' skål*“ (Schwed.: Raudive, prost!)

„*Nevar tagad uzņemt. Ej atpūtini galvu!*“ (Lett.: Du kannst jetzt nicht aufnehmen. Geh deinen Kopf erholen.)

Das gibt den Eindruck, daß die Stimmen von einem autonomen Gegenüber stammen. Zudem haben sie oft Bezüge zu Verstorbenen, meist den Anwesenden bekannten Personen.

„*Tova matka tja.*“ (Lett., russ.: Deine Mutter ist hier.)

„*Te Garcia Lorca sturē.*“ (Lett.: Hier steuert Garcia Lorca), sind zwei typische Beispiele.

Es ist naheliegend, daß die Forscher darum versuchen, die Stimmen als autonome Wesen „anzusprechen“. Raudive dokumentiert vor der Aufnahme das Ansprechen auf dem Band mit. Seine „Partnerschaftseinspielungen“ weisen signifikante Erfolge auf. Bei einem Experiment in London redet z. B. Monsignor O'Connor einen verstorbenen russischen Freund namens Stephen an und bittet ihn, russisch mit ihm zu sprechen. Man hört:

„*Hier ist Stephen. Koste glaubt uns nicht. Očim trudno. My po-učim Petrum.*“ (Russ.: Es ist sehr schwer. Wir werden Petrus belehren.)

Wer sich ein genaueres Bild über die Texte machen möchte, sei auf das Buch von Raudive verwiesen<sup>3)</sup> <sup>4)</sup>. Man findet dort eine Unzahl von Beispielen, die nach Motiven geordnet sind. Die anderen Forscher haben Stimmen ähnlicher Inhalte.\*\*)

<sup>3)</sup> K. Raudive, *Unhörbares wird hörbar*, Remagen (Reichl) 1968.

<sup>4)</sup> K. Raudive, *Breakthrough*, Gerrards Cross (Colin Smythe) 1971. Für USA: Taplinger, New York.

\*) Vgl. besonders die Stimmen von Ingeborg Sydow und Alexander Sawitzky etc. (Anm. d. Autors.)

\*\*) Dies bezieht sich auf die ersten Forschungsjahre 1964-68. (Anm. d. Autors.)

Texte tönen vielleicht banal, obwohl sie paradigmatisch interessant sind, andere aber ergreifen den Zuhörer, ja, sogar den Leser.

„*Oh, das gute weiße Brot.*“ „*Gib uns Wasser, Kost!*“ sind nach Bearman<sup>5)</sup> Ausrufe, die den Leser berühren, weil er sich wie von leidenden Wesen angesprochen fühlen muß.

## 2. Zur Entwicklungsgeschichte des Phänomens

Es wurde in einem größeren Kreis durch die Veröffentlichungen F. Jürgenson<sup>6)</sup> bekannt.

Konstantin Raudive interessierte sich 1964 als Parapsychologe und Schriftsteller für diese eigenartige Erscheinung. Die Tatsache, daß er in einer Sitzung mit Jürgenson auf das „Ansprechen“ einer kürzlich verstorbenen Dame, die ihm nahe gestanden hatte, klar und deutlich, mit singender Stimme die Worte „*Kennt ihr Margaret, Konstantin*“ auf dem Tonband hörte, veranlaßte ihn, eine außerordentlich umfangreiche und gründliche eigene Untersuchung in die Wege zu leiten. Er sagt selber: „Dieses entscheidende Resultat veranlaßte mich zu weiteren Forschungen. Damit sah ich mich allerdings vor eine Aufgabe gestellt, die man nur mit der Situation vergleichen kann, wenn sich jemand von einem hochzivilisierten Leben plötzlich im Urwald verirrt. Die technische Apparatur war zwar vorhanden, aber der Forscher war allen atmosphärischen Geräuschen ausgesetzt, die den menschlichen Raum erfüllen. — In den ersten drei Forschungsmonaten ergaben sich keine Resultate, und ich glaubte, das Phänomen werde durch subjektive Kräfte mitbestimmt. Doch es fehlte nicht an der Objektivität des Phänomens, sondern schuld war die menschliche Unzulänglichkeit, hier der undifferenzierte Gehörsinn. Mein Ohr war erst nach drei Monaten einigermaßen geübt und reif, das Phänomen wahrzunehmen. Im Juli 1965 hörte ich auf meine Frage, ob das Unsichtbare mit mir sei und mich höre, eine rhythmische Stimme entgegen: *So ist es richtig.*“

<sup>5)</sup> H. V. Bearman, Raudive-voices, Light, Spring 1970, p. 24 ff.

<sup>6)</sup> Friedrich Jürgenson, Sprechfunk mit Verstorbenen, Freiburg i. Br. (Bauer) 1967.

Später zeigte es sich, daß seine Bänder schon von Anfang an Stimmen enthalten hatten. In mühseliger Arbeit sammelte er um die 80 000 Fragmente auf seinen Bändern. Die vorläufige Zusammenfassung der Ergebnisse seiner Forschung erschien in Buchform<sup>7)</sup> 4). Jürgensons Buch machte auf die paranormalen Stimmen aufmerksam, Raudive gebührt das Verdienst, mit wissenschaftlicher Gründlichkeit den Beweis für ihre Existenz erbracht zu haben.

Nachträglich zeigte es sich, daß schon vorher verschiedentlich, allerdings zwar aus außerwissenschaftlichen Quellen schöpfend, auf die Möglichkeit eines solchen Phänomens aufmerksam gemacht wurde. Solche Voraussagen sollen unter anderen von Edison<sup>7)</sup>, Marconi, Lodge<sup>8)</sup>, Bailey<sup>9)</sup> usw. stammen. Tatsächlich wurden auch schon vor Jürgenson paranormale Stimmen über elektronische Geräte gehört. Man beachtete diese Entdeckung aber nicht weiter. Th. New, der Medizin und Elektronik studiert hatte, berichtete 1964 in „Fate“ von Stimmen, die ihm sogar Antwort gaben, während er mit Verstärkeranlagen im Freien mit Bienen und Insekten experimentierte<sup>10)</sup>. Der erste, uns zugängliche wissenschaftliche Report stammt von Bayless und Szalay: sie berichten von einwandfreien Untersuchungen mit „Mikrophonstimmen“ aus den Jahren 1956/57<sup>11)</sup>. Ein ähnliches Erlebnis hatte übrigens im Jahre 1964 auch Hintzmann<sup>12)</sup>. Beim Abhören einer Bandaufnahme mit Vogelstimmen nahm er hastig sprechende Menschenstimmen wahr. Da er sie jedoch nicht verstehen konnte, legte er die Angelegenheit beiseite, bis er Raudive 1969, durch die Lektüre seines Buches über das Stimmenphänomen veranlaßt, die Aufnahme zur Abhör-

7) Aus: L. Pauwels — J. Bergier, Aufbruch in das dritte Jahrtausend, Bern und Stuttgart (Scherz) 1962, S. 49 sowie: W. Evans, Scientists Research Machine to Contact, Fate, April 1963.

8) E. M. Salzer, Interview mit O. Lodge, Neues Wiener Jour. 5. 7. 36.

9) Alice A. Bailey, Esoterisches Heilen, 1944, S. 410.

10) Thomas E. New, Geheimnisvolle Stimme, Fate, Juli 1964.

11) Raymond Bayless, in: Journ. ASPR, 53 (1959) Nr. 1, S. 35—38 (vgl. Bericht von Bayless und Szalay, S. 367 ff u. 376 ff).

12) Private Mitteilung von Dr.-Ing. Karl Hintzmann, Fürth, an Dr. Raudive.

analyse zusandte. Raudive konnte einwandfrei einige Aussagen in verschiedenen Sprachen, schwedisch, russisch, lettisch und deutsch feststellen.

Es berichten mehrere Forscher über dieselben Erscheinungen; entweder angeregt durch die Erfolge Raudives, oder auch von ihm unabhängig, führen sie ihre Arbeiten durch. Bis jetzt sind jedoch keine bekannt geworden, die in ähnlichem Umfang oder in gleichartiger Gründlichkeit wie das Werk Raudives sich mit den Stimmen auseinandersetzen.

H. Bender hat die Erscheinung seit 1963 bei Jürgenson und Raudive studiert und seine Erfahrungen an einer Reihe von interessanten Experimenten veröffentlicht<sup>13)</sup>.

### 3. Die Stimmenanalyse

Wer zum erstenmal ein „bespieltes“ Originalband abhört, wird kaum vermuten, daß auf ihm sinnvolle Satzfragmente zu entdecken wären. Es hört sich manchmal an wie eine mißratene Aufnahme einer Menschenansammlung, bei der von keinem der Sprechenden etwas verstanden wird, weil die Stimmen einerseits durcheinander reden oder aber zumindest durch eine starke Geräuschkulisse unverständlich werden. Wo nun Raudive beim Abhören eines solchen Bandes eine paranormale Stimme zu hören glaubt, dreht er das Band, am besten von Hand, immer wieder derart zurück, daß er mehrmals denselben kurzen Abschnitt abhören kann. Wenn der Inhalt echt und interessant ist, wird die Stimme mehrmals hintereinander auf ein zweites Band kopiert. Diese Bänder werden danach von mehreren Testpersonen überprüft.

Auch wenn die Stimmen auf ein zweites Band ausgesondert und fünf- bis zehnmal wiederholt sind, ist es ohne Übung schwierig, so kurze, hastig und in eigenartigem Rhythmus gesprochene Sätze zu verstehen. Alle, mit Ausnahme besonders geschulter Menschen, wie Musiker, Telegrafisten, etc. hören

<sup>13)</sup> H. Bender, Zur Analyse außergewöhnlicher Stimmphänomene auf Tonband, Zeitschrift für Parapsychologie und Grenzgebiete der Psychologie 12 (1971) Nr. 4, S. 226.

normalerweise sehr oberflächlich. Das Gehör zeigt zwar die gleichen audiometrischen Eigenschaften, hingegen mangelt es den meisten Menschen an der Aufmerksamkeit, die feinen Unterschiede der Sprache aufzufassen. Mit einiger Übung gelingt es dann zuerst, einen generellen Unterschied zwischen paranormalen und natürlichen Stimmen festzustellen, und nachher deutlichere Stimmen mit einer genügenden Sicherheit dem Inhalt nach zu verstehen. Denkbar schwierig ist es, in Vorträgen einem unvorbereiteten Publikum solche Stimmen so vorzuführen, daß sie gut verstanden werden und unmittelbar überzeugend wirken. Im kleinen Kreise bei Zimmerlautstärken oder gar bei Verwendung von Kopfhörern sind die Stimmen bedeutend verständlicher. Raudive dokumentiert in seinem Buch Abhörtests mit unzähligen Versuchspersonen, denen allen die Stimmen zumindest soweit verständlich wurden, daß sie nicht an der paranormalen Herkunft zweifeln konnten. Alle seine Stimmen sind auf das exakteste protokolliert.

Wie im 2. Teil dargelegt wird, ist man bei keiner der Methoden sicher, daß, rein technisch gesehen, nicht die Möglichkeit des Eindringens von gewöhnlicher Radiostrahlung in die Empfangsapparate bestanden hätte. Wenn dies bei gewissen Vorkehrungen auch sehr unwahrscheinlich ist, so darf es doch nicht ganz ausgeschlossen werden. Der Echtheitsbeweis muß also vom Philologen erbracht werden: er muß eindeutig entscheiden können, daß keine natürliche Quelle Stimmen mit dem registrierten Inhalt hervorbringen kann.\*)

Verschiedene Hypothesen mögen für die weitere Arbeit wertvoll sein. Davon dürfte diejenige, das Phänomen, zumindest in seiner Problematik, als mediumistische Erscheinung zu sehen, am fruchtbarsten sein. Die große Erfahrung, die dort vorliegt, könnte für das Verständnis der Tonbandstimmen herangezogen werden, wobei andererseits diese neue Erscheinung das Erfahrungsgut des Mediumismus um ein wesentliches erweitern kann. (Es ist z. B. ein großer Vorteil, daß beim Stimmenphänomen

\*) Vgl. Kap. „Eigenart der Sprache“ und „Das Abhör-Verfahren und die Verifizierung“, S. 17 ff.

offener Betrug ausgeschlossen ist.) Vielleicht entsteht die seltsame, oft dürftige Sprache, weil bei der Artikulierung der auszudrückenden Gedanken an der vorerst unbekanntem Umsetzungsstelle, die daraus die Sprachlaute bildet, Schwierigkeiten entstehen müssen. Man könnte aber darin auch eine gewollte Verschlüsselung im Sinne der cross-correspondences<sup>14)</sup> sehen. Die zweite Deutungsmöglichkeit wird unterstrichen durch die Tatsache, daß andere Experimentatoren, eventuell sogar bevor sie mit Raudive in Kontakt traten, auf ihren Bändern Fragmente in der ihnen unbekanntem lettischen Sprache oder mit Bezügen zu Personen, die Raudive nahestehen, erhalten.

Die Schwierigkeit, sich in unserer Sprache auszudrücken, zeigt der Dialog der beiden Stimmen A und B.

A. „Wohin willst du?“ B. „Ich wünsche Kosti.“

A. „Du kannst ja nicht sprechen.“ B antwortet dreisprachig: „Ja prutu sprechen.“ (Russ., lett., dt.: „Ich verstehe zu sprechen.“)

Im Vergleich zu anderen mediumistischen Erscheinungen (Materialisationen!) müßten beim Stimmenphänomen der Experimentator, eventuell weitere Teilnehmer oder eine außermenschliche Quelle nur sehr wenig Energie liefern, da die Empfangsapparaturen mit der Größenordnung tausendstel Watt angesteuert werden können. Ebenso ist durch die Entwicklung geeigneterer Geräte eine immer stärkere Loslösung vom Experimentator bzw. den andern Anwesenden und als Medium wirkenden Personen denkbar.

Den Verdacht einer, allerdings äußerst merkwürdigen und komplexen Sinnestäuschung des Experimentators entkräftete Raudive durch das Heranziehen von zahlreichen kompetenten Wissenschaftlern aller Richtungen, vor allem auch Naturwissenschaftlern, als Experten. Die sorgfältig registrierten Stimmen sind jederzeit von jedermann reproduzierbar und als objektive Einprägung auf dem Band kontrollierbar. Die Gefahr einer

<sup>14)</sup> Z. B. in G. N. M. Tyrell, Mensch und Welt in der Parapsychologie, Hamburg (Broscheck) 1960.



momentanen, kollektiven Beeinflussung der Hörer ist damit ausgeschlossen, ebenso ist es unmöglich, daß sich der Experte, zumindest bei den deutlichen Stimmen, dazu verleiten läßt, einen von Raudive vorgesagten Text ebenfalls in eine informationsleere Geräuschkulisse hinein zu projizieren oder Laute subjektiv umzudeuten. Selbstverständlich konnten auch sämtliche Experten die einwandfreie Arbeitstechnik des Experimentators bestätigen.

Hingegen ergibt sich aus der Sicherheit, daß man nicht der Betrugsmöglichkeit eines Mediums ausgeliefert ist und „objektive“ technische Geräte die Verbindung herstellen, eine neue Gefahr. Allzu leicht vergißt man, daß in den elektronischen Geräten nur eine Umsetzung der Information erfolgt, ein Vorgang, der allerdings für den Paraphysiker äußerst interessant ist. Dahinter bleibt aber das Problem ungelöst, nämlich was die Stimmen aussagen, welches ihre wirkliche Quelle ist und welche Konstitution jene Bereiche aufweisen und welche Verknüpfungen mit unserer bekannten Welt bestehen. Man ist etwa in der gleichen Lage wie bei gesicherten medialen Kundgebungen. Man mag auch hier an den vielen Aussagen von der folgenden Art rätseln:

„*Wir suchen Kontakt.*“

„*Vi ventar pa dej.*“ (Schwed.: wir warten auf dich) usw.

„*Raudive, Antiwelten sind.*“ „*Hier ist es herrlich.*“ „*Nakts ir ilga.*“ (Lett.: die Nacht ist lang) usw.

„*Dwa med dwa — nichts.*“ (Russ., schwed., dt.: Zwei mal zwei — nichts), ein Hinweis auf die begrifflichen Schwierigkeiten, die sich dem Verständnis des Vorganges entgegenstellen?

Wenn sich auch unter den Zehntausenden der Stimmen, die Raudive mühsam gesammelt hat, viele interessante Fragmente befinden, und wenn man auch diese durch weitere Stimmen anderer Forscher ergänzte, so ist dagegen doch die Fülle der das Phänomen bestimmenden Parameter und der zu klärenden Fragen so groß, daß man sehr auf bessere Aufnahmemethoden und auf die Möglichkeit eines flüssigen Gegengesprächs als Grundlage für die weitere Erforschung dieser an sich großartigen

Möglichkeit zur Erweiterung unseres Bewußtseins und unseres Weltbildes hoffen muß.<sup>15)</sup>

### *B Naturwissenschaftliche Aspekte*

Das Stimmenphänomen ist wegen seiner Reproduzierbarkeit und wegen der Komponenten, die mit den Mitteln der Physik erfaßt werden können, ein geeignetes paranormales Objekt für naturwissenschaftliche Untersuchungen. Es werden die Methoden beschrieben, mit denen die Stimmenaufnahme und die Möglichkeiten von Täuschungen und Trugschlüssen, sowie apparative Vorkehrungen zu deren Verhinderung diskutiert. Es sind Ansätze für das Verständnis physikalischer Teilvorgänge vorhanden, hingegen kann es nicht Aufgabe des Naturwissenschaftlers sein, das eigentliche Metaphänomen deuten zu wollen.

#### 1. Die Technik der Stimmenaufnahme

Die Technik der Stimmenaufnahme steht in den Anfängen. Handelsübliche Radios (eventuell Telefonrundspruchapparate) und Tonbandgeräte, sowie nach den Erfahrungen der Fernmeldetechnik gebaute Zusätze, also alles Apparate, die für einen anderen Zweck gedacht sind, werden für die Kontakte eingesetzt. Es ist darum verständlich, daß die Signale schwach und oft schwer verständlich sind. Das Phänomen ist in den wesentlichen Punkten physikalisch unverstanden. So sind die Aufnahmeverfahren durch Zufall oder Weisung der Stimmen entstanden. Die übliche Forschungsmethode, daß man durch logisches Anknüpfen an Bekanntes einen Ausbau der Apparate vornimmt, konnte bisher kaum zur Anwendung kommen.

Folgende, bei den verschiedenen Forschern etwas variierte Methoden, finden Anwendung:

Mikrophonmethode: Mikrophon wie für eine gewöhnliche Aufnahme an das Tonbandgerät angeschlossen.

Radiomethode: Man verbindet einen Radioempfänger mit dem Tonbandgerät wie für die Aufnahme irgendeines Radio-

<sup>15)</sup> Vgl. David Ellis, Forschungsergebnisse, S. 360 ff.  
Antenne

programmes, am besten über das „Diodenkabel“ (siehe Gebrauchsanweisung des Tonbandgerätes). In die Antennenbuchse steckt man nur ein kurzes Stück Draht, mit der Idee, daß man keinen Fernempfang wünscht.

Raudive sucht auf der Skala des Mittelwellenbereiches eine Stelle zwischen zwei Sendern, wo ein möglichst weißes Rauschen hörbar ist. Andere Forscher wählen den Moment, wo ein Sender vor Beginn des Programms erst den Träger ausstrahlt oder wählen ein langsam gesprochenes Vortragsprogramm, bei dem die Pausen zwischen den Wörtern so groß sind, daß in ihnen Zwischenrufe möglich sind. Ein Träger scheint nötig, zumindest wünschenswert zu sein.

Selbstsendermethode: Ein kleiner Sender (Meßsender) wird direkt mit der Antennenbuchse des Empfängers verbunden, um dem Phänomen einen von zufälligen Schwankungen und Störungen freien Träger anzubieten. Die Stimmen, die Raudive damit aufnahm, sind relativ leise, jedoch gegen einen homogenen Geräuschhintergrund, was beim Abhören von Vorteil ist. Probe-weise wurde der Träger (Mittelwellenbereich) mit einem reinen 1000 Hz Ton moduliert, was sich aber nur, wie vorausszusehen war, störend auswirkte. Hingegen könnte versucht werden, mit einem Rauschgenerator zu modulieren, weil viele Stimmen so klingen, als seien sie aus dem homogenen Rauschspektrum durch einen physikalisch ungeklärten Auswahlprozeß gebildet worden.

Diodenmethode: Das mit einer kurzen Antenne von ca. 10 cm Länge mehr oder weniger breitbandig empfangene Signal wird durch eine Diode gleichgerichtet und direkt der Radio-, eventuell Mikrofonbuchse, des Bandgerätes über ein Kabel zugeführt.

Man erhält mit dieser Methode die klarsten Stimmen, lediglich muß man die Störung durch nahegelegene starke Rundfunksender in Kauf nehmen. Man kann sich jedoch deren Programm während der Aufnahme anhören oder separat auf weiteren Bandgeräten dokumentieren. Mit der Wahl der Antennenlänge, eventuellen Filtern für einzelne starke Sender, kann apparativ eine Verbesserung erreicht werden. Schwache und weit entfernte (fremdsprachige!) Sender können jedoch, besonders am Tage, nicht empfangen werden.

Der Vorsatz kann vom Experimentator leicht selber hergestellt werden: Schema 1 zeigt die für die ersten Experimente verwendete Schaltung. Wie die Erfahrung mit variierten Schaltungen zeigt, sind die Elemente nicht kritisch, wobei allerdings der ältere Diodentyp OA 81 durch einen moderneren ersetzt werden sollte. Für Empfang hoher Frequenzen-Schaltung 2 oder auch 3 (Abb. 1—3).

Die Vorsätze müssen gut abgeschirmt, eventuell separat gerdet werden. Eine ähnliche Apparatur ist das von Seidl entwickelte Psychofon. Zwei seiner Hauptmerkmale sind breitbandige Verstärkung vor der Diode, die auch andere Forscher empfehlen, und Kombination mit der Selbstsendermethode, indem im Gerät selber ein Träger hergestellt und ausgestrahlt wird. Es fehlt vorläufig die Erfahrung, ob mit einem hochfrequenten Rauschgenerator, also einem Gerät, das ein ganzes Trägerspektrum innerhalb eines Bereiches der Radiostrahlung liefert, eine weitere Verbesserung erzielt werden könnte. Es ist eine naheliegende Folgerung, daß man bei Breitband e m p f a n g auch ein Träger s p e k t r u m ausstrahlt.

Goniometermethode: Rudolph empfängt über einen Eingangskreis, der im wesentlichen aus zwei zueinander senkrecht stehenden Spulen relativ hoher Induktivität mit magnetischer Richtwirkung (Ferritstäbe) besteht.

Bei allen Methoden dient das Bandgerät zur Aufzeichnung der Stimmen. Sie können unter speziellen Umständen auch direkt gehört werden. Zur genauen Analyse und Dokumentation müssen sie jedoch auf Band aufgezeichnet werden. Die Tatsache, daß selbst beim Abspielen des Bandes die meisten Stimmen vom Anfänger überhört werden, ist einer der Gründe, weshalb nicht jeder Radiohörer und Tonbandamateur paranormale Stimmen entdeckt. Es liegen jedoch Anhaltspunkte vor, daß sich auf Bändern, öfters als man annimmt, Stimmen befinden, die vom ahnungslosen Hörer nicht beachtet oder falsch interpretiert werden. Raudive machte praktisch alle Aufnahmen mit dem Telefunkengerät M 85 (Röhrengerät, das nicht mehr fabriziert wird):

Zwei Geschwindigkeiten 9,5 cm/sec (hauptsächlich verwendet), 19 cm/sec Doppelspur. Frequenzbereiche 30—20 000 Hz

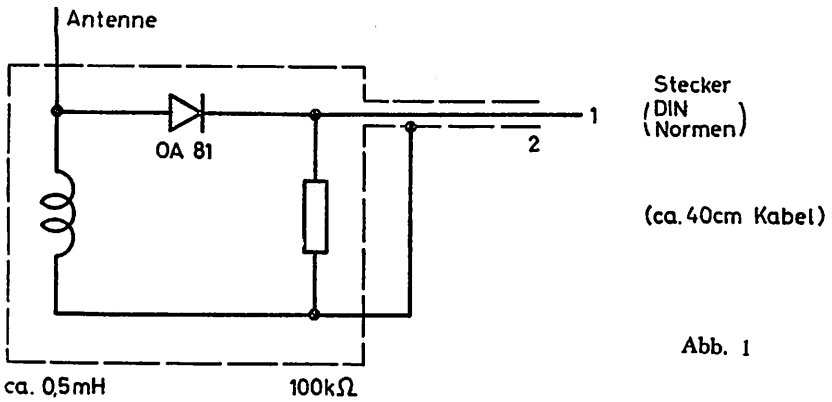


Abb. 1

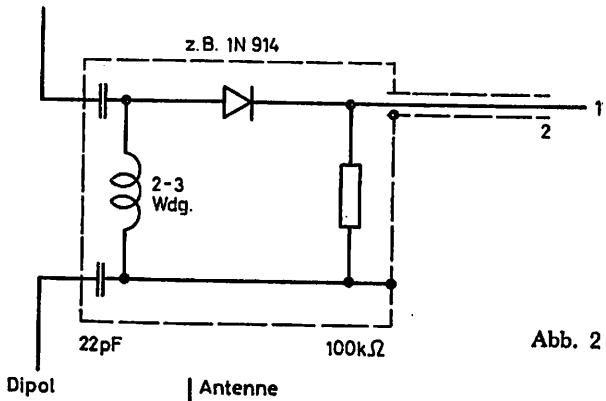


Abb. 2

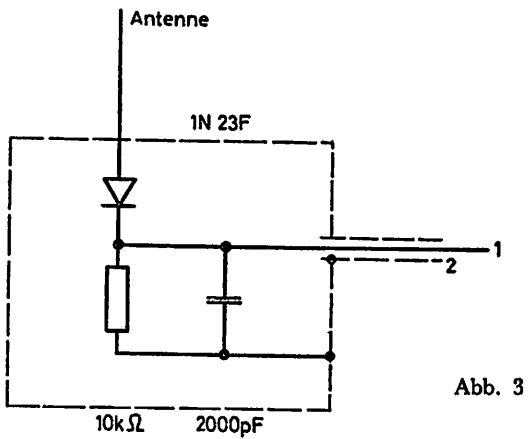


Abb. 3

bei 19 cm/sec, 30—15 000 Hz bei 9,5 cm/sec. Eingangsspannung zur vollen Aussteuerung: Mikrophoneingang 2,5 mV an 2 M $\Omega$ , Radioeingang 2,5 mV an 100 K $\Omega$ . Transistorisierte Geräte zeigen etwas andere Eigenschaften (siehe unten). Im übrigen entstehen aber Stimmen unabhängig von der Art des Mikrophons, des Radios und des Tonbandgerätes.

## 2. Kritische Beurteilung der Aufnahmemethoden

Eine direkte paranormale Magnetisierung des Bandes muß kaum in Betracht gezogen werden, weil nur Bänder, die über ein Gerät liefen, Stimmen zeigen, ferner prinzipiell Stimmen auch direkt, ohne vorherige Aufzeichnung durch ein Bandgerät gehört werden können. Der Diskussion weiterer Beeinflussungsmöglichkeit ist eine kurze Betrachtung über Schall und elektromagnetische Strahlung vorzuschicken. Schall ist Schwingung in Materie, wobei die Übertragung auf größere Strecken meistens durch die Luft erfolgt. Die klangbildenden Schwingungskomponenten müssen eine Frequenz von 16—20 000 Hz haben (1 Hz: 1 Schwingung pro sec), damit sie vom Ohr aufgenommen werden können (Niederfrequenz, NF).

Elektromagnetische Strahlung (Radio-, Wärme-, Licht-, Röntgenstrahlung etc.) bedarf keines materiellen Trägers im hergebrachten Sinne. Eine Verwechslung mit Schwingungen wie Schall erfolgt gelegentlich, weil die für die Radioübertragung verwendeten Strahlen durch elektrische Schwingungen erzeugt werden, im Radiogerät wiederum zu elektrischen Schwingungen führen und während der Ausbreitung im materiefreien Raume ähnliche Gesetzmäßigkeiten wie die Schallwellen zeigen. Die Frequenzen der zugeordneten Schwingungen sind jedoch von der Größenordnung Millionen pro Sekunde und die Ausbreitungsgeschwindigkeit ist ca. eine Million mal größer als bei Schall (Hochfrequenz, HF).

Bei der Radioübertragung dient diese merkwürdige Strahlung als Energieträger. Die Nachricht, z. B. ein Klang, muß ihr „aufmoduliert“ werden. Bei Lang-, Mittel- und Kurzwellen geschieht das in einer der Klangschwingungsintensität entsprechenden Intensitätsveränderung der HF-Strahlung (Amplitudenmodulation). In der Antenne des Radioempfängers bewirkt die Strah-

lung eine hochfrequente elektrische Spannung, der die relativ langsame Schwankung der Nachricht durch die Modulation überlagert ist. Nach Verstärkung erfolgt an einem nichtlinearen Element, z. B. einer Diode, die Demodulation, das Entnehmen der niederfrequenten hörbaren Klangschwingung. Anfänglich lag es nahe, bei den Mikrofonstimmen eine direkte Einwirkung auf die Mikrofonmembran zu vermuten, sei es durch paranormale Erregung der Luft sehr nahe der Membran oder der Membran selber, so daß es für weiter entfernte Experimentierende nicht möglich war, die schwache Erregung zu hören.

Inzwischen mußte man aber die Erfahrung berücksichtigen, daß bei vielen Tonbandgeräten, besonders, wenn an ihnen geringfügige Defekte (Nichtlinearitäten, schlechte Kontakte) vorhanden sind, normale Rundfunkprogramme, teilweise in großer Lautstärke, empfangen werden können. Dabei war lediglich das Mikrofon am Gerät angeschlossen. Besonders mit transistorsierten Bandgeräten können wegen den ihnen eigenen Nichtlinearitäten auch ohne angeschlossenes Mikrofon oftmals Radioprogramme empfangen werden.

Ohne zwingende Gründe wird man für das Zustandekommen nicht eine zusätzliche, hier etwa die gesuchte Hypothese der paranormalen Einwirkung auf die Mikrofonmembran einführen, sondern einer einheitlichen Hypothese für alle Einspielungsmethoden den Vorzug geben. Dieselbe Bemerkung wäre zu einer Theorie der direkten Einstrahlung von niederfrequenten elektromagnetischen Feldern auf darauf empfindliche Teile des Tonbandgerätes anzubringen. Man sähe hier auch nicht ein, welche Rolle dann der bei den meisten Röhrenbandgeräten notwendige Anschluß des Mikrophons spielte. Ferner müßte es sich um sehr starke Felder handeln, da Tonbandgeräte gegen Streufelder, besonders des elektrischen Netzes, gut abgeschirmt sein müssen. Experimente mit kurzen Antennendrahtstücken in der Mikrofonbuchse (des Röhrengerätes von Raudive) brachten keine Resultate.

Man darf annehmen, daß allen Aufnahmemethoden eine gleichartige Einstrahlung zugrunde liegt. Es müßte eine Strahlung sein, die schon als elektromagnetische Strahlung eindringt oder eine uns unbekannt Strahlung, die in unserer Empfangs-

apparatur eine elektromagnetische Wirkung sekundär hervorruft oder auf sie ähnliche Wirkungen wie eine elektromagnetische Strahlung hat.

Optimale Ausbildung der Eingangskreise im Hinblick einer hypothetischen elektromagnetischen Strahlung: Bei der Radio- und Selbstsendermethode nimmt man aus dem gesamten Strahlenspektrum eine ganz bestimmte Strahlenart (Kurve 1) heraus, engt dabei das Phänomen aber unnötigerweise ein, indem der Experimentator es zwingt, die gewählte Strahlenart zu benützen. Mit dem Diodenvorsatz erreicht man mit einfachen Mitteln einen breitbandigen Empfang. Das Phänomen kann nun irgendeine Strahlung aus einem breiteren Bereich (Kurve 2) benützen. Der Bereich ergibt sich durch die Wahl der Induktivität und die vorhandenen Streukapazitäten. Man demoduliert also das gesamte Strahlungsgemisch, das innerhalb dieses Bereiches einfällt, damit aber auch, wie oben erwähnt, die darinliegenden (starken) Rundfunksender.

Eine Empfindlichkeit nach Kurve 3 wäre der mit dem Diodenvorsatz erreichten vorzuziehen. Sie könnte dann noch so in der Frequenz verschoben werden, daß in ihren Bereich keine starken Störsender fallen. Dabei ist zu beachten, daß für das Stimmenphänomen wahrscheinlich Träger nötig sind. Man könnte sie, bzw. das Trägerspektrum, aber durch einen Hilfssender erzeugen (Abb. 4).

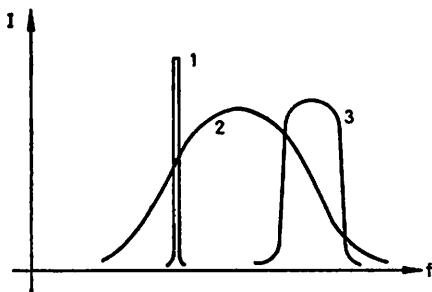


Abb. 4

I = Intensität, f = Frequenz der Radiostrahlung  
Die Kurven sind nur stilisiert gezeichnet.



Wir haben Anhaltspunkte, daß der Empfang hochfrequenterer Strahlung bessere Resultate liefert als die Einstellung auf Mittelwellen. Es wurden bis  $10^{12}$  Hz probiert. In den höchsten Bereichen fallen zudem Störungen durch Rundfunksender fast gänzlich weg. Hilfssender dürften hier eine gewisse Rolle spielen.

Eine Vorverstärkung, eventuell mit rauscharmen Spezialverstärkern, verbessert in allen Fällen den Abstand vom Rauschen etc., gibt aber auch einen bisher ungeklärten, besseren Abstand von den Programmen störender Radiosender.

Es wurden bisher Stimmen in allen Bereichen des Radiospektrums empfangen. Eine Ausdehnung der Versuche gegen Infrarot ist denkbar. Die genaue Analyse der Inhalte könnte klären, ob die Stimmen, wie von Forschern vermutet, gemäß der Frequenz ihres Trägers prinzipielle Unterschiede aufweisen. Andererseits wäre die Vermutung zu prüfen, ob man Subharmonische einer sehr hochfrequenten Strahlung erhält. In den Abständen der Subharmonischen erschienen also dieselben Stimmen, wobei der Empfang bei höherer Frequenz besser sein müßte. Abgesehen von einem solchen Effekt scheint man jedoch ein normal amplitudenmoduliertes Signal zu empfangen, d. h. die empfangene Radiostrahlung besteht also aus einem Spektrum, dessen Frequenzbreite der doppelten höchst übertragenen Tonfrequenz entspricht. Es ist also nicht so, daß die Stimmen bei einem Breitbandempfänger „überall“, etwa zwischen den Rundfunksendern, empfangen würden. Selbstverständlich wären Modulationen denkbar, bei denen mehrere Spektren über einen bestimmten Frequenzbereich entstehen. (Dicht liegende Subharmonische!) Würden Untersuchungen einen Mehrfachempfang bestätigen, dann könnte eine, allerdings etwas aufwendige Empfängerschaltung geprüft werden, bei der nur das verstärkt wird, was auf zwei getrennten Kanälen gleich empfangen wird: Eine wesentliche Vergrößerung des Geräuschabstandes!

Bei vielen Stimmen mehrerer Forscher ist man geneigt, annehmen zu müssen, daß die vorhandene Modulation eines Trägers durch die neue der Stimmen ersetzt wird. Man könnte dies mit Kreuzmodulation deuten, allerdings wäre sie in diesem Falle intelligenzgesteuert. (Es ist einfach sinnlos, darüber zu

diskutieren, wie durch zufällige Interferenzen, Stimmen, wie sie vielfältig dokumentiert sind, zustande kommen sollten.)

### 3. Zum Echtheitsbeweis

Es liegt beim Stimmenphänomen, besonders bei Raudive, ein sorgfältig zusammengetragenes Material vor, das in seiner Fülle und Beweiskraft für Paraphänomene ungewöhnlich ist. Trotzdem wird der Wissenschaftler, seiner Aufgabe gemäß, den Erscheinungen kritisch gegenüberzutreten und alle Möglichkeiten studieren, die eine „natürliche“ Erklärung bedeuten könnten.

Der positive Beweis der Echtheit muß jedoch, zumindest vorläufig, durch den Philologen erbracht werden, indem er an ausreichend vielen Beispielen zeigt, daß es aufgrund der Stimmeninhalte unmöglich ist, daß sie von Radiosendern stammen können. Dabei ist zu bedenken, daß man auch in der Naturwissenschaft je länger desto mehr auf die Aussage weniger, oder sogar nur eines, allerdings als qualifiziert anerkannten Zeugen angewiesen ist. Es kann sein, daß dann sogar die Aussage auf eine einzige Beobachtung abgestellt ist. Die Theorien, die sich darauf aufbauen, sind oftmals ungewöhnlicher als die Folgerungen Raudives, der nur bestätigt, was Generationen vor ihm, aus anderen Quellen schöpfend, aussagten. Oft genug wurde jedoch bei paranormalen Phänomenen der Leichtgläubige das Opfer von unrichtigen Aussagen nicht qualifizierter Zeugen, so daß Skepsis gegenüber Ungewohntem in der Parapsychologie am Platze ist. Es würde jedoch den Physiker sehr merkwürdig berühren, ließe man prinzipiell nicht dieselben Maßstäbe wie in den exakten Wissenschaften gelten, nämlich, daß für die Faktizität des Phänomens eine echte Stimme, für den Beweis der Reproduzierbarkeit eine echte Stimme pro Einspielung nötig ist. Wesentlich schwieriger ist es dann allerdings, aus den Aussagen der Stimmen Rückschlüsse auf die paranormalen Vorgänge zu ziehen. Dazu müßte ein umfangreiches Material analysiert werden.

Die Technik könnte wohl dem Philologen einige, teilweise aber sehr kostspielige Hilfsmittel zur Verfügung stellen, wie

Audiospektographen<sup>10)</sup> (ein bloßes Oszillographieren des Bandinhaltes ist wertlos), Filter etc., besonders, um die subjektiven Aussagen der Testpersonen durch objektive Dokumente zu entlasten.

Beim bisherigen Aufnahmeverfahren gibt es jedoch keine Möglichkeit, die gleichzeitige Einstrahlung von Rundfunksendern zu verhindern. Durch Simultanaufnahmen unter verschiedensten Bedingungen könnte man sie hingegen kontrollieren.

Experimente mit Faraday-Käfigen brächten wesentliche Erkenntnisse für das Verständnis der einfallenden Strahlung. Unter einem Faraday-Käfig versteht man einen abgeschlossenen Raum, der (meist durch Blech, eventuell engmaschiges Gitter) so konstruiert ist, daß elektromagnetische Strahlung nicht eindringen kann. Will man sicher sein, daß die Strahlung aus allen infrage kommenden Gebieten des Spektrums auf vernachlässigbar kleine Werte gedämpft wird, so bedarf es einer aufwendigen, gut durchdachten Konstruktion. Solche Experimente haben nur einen Sinn, wenn sie einwandfrei und unter Variation der Versuchsanordnung durchgeführt werden: Innenraum mit und ohne künstlichen Träger, Experimentator innerhalb und außerhalb des Käfigs, usw.

Interessant wäre es, wenn man wirklich, wie es bei flüchtigen und damit beweiskraftlosen Experimenten festgestellt wurde, mit dem Tonbandgerät (Batteriebetrieb) allein im Käfig Stimmen erhielt. Es erinnert an andere ASW-Experimente aus abgeschlossenen Räumen.\*)

#### 4. Die Problematik der Versuchsserien

Die bisherigen Forscher, denen es vorerst um den Beweis der Faktizität eines Phänomens ging, haben sich mit Vorteil nicht auf die Variation zu vieler Parameter eingelassen. Um einen

<sup>10)</sup> J. Sotscheck, Über die Möglichkeit der Erkennung von Sprachlauten, Zeitschrift für Parapsychologie und Grenzgebiete der Psychologie 12 (1971) Nr. 4, S. 239.

\*) Vgl. Experiment vom 26. 3. 1971 in Enfield, S. ff.

stets größeren Bereich des Phänomens zu verstehen, müssen jedoch durch systematisches Vorgehen weitere Unterlagen gesammelt werden. Das Phänomen ist wohl außerordentlich gut reproduzierbar. Raudive erhält bei jeder Einspielung von einigen Minuten Dauer manchmal um die 100 Stimmen, und es gibt bereits eine größere Anzahl von Experimentatoren, die ebenfalls paranormale Stimmen auf ihren Bändern haben. (Es ist ein anderes Problem, ob all diese fähig sind, die Stimmen zu analysieren und von gewöhnlichen Radiofloskeln zu unterscheiden.) Es ist unangeklärt, ob jedermann Stimmen aufnehmen könnte, d. h., welche Rolle der Experimentator bei der Stimmenaufnahme spielt.

Trotz der guten Reproduzierbarkeit scheint das Phänomen nicht beliebig manipulierbar zu sein. Hätte die Ansicht Gültigkeit, daß die Stimmeneinstrahlung dauernd und ohne Katalyse des Forschers vorhanden ist, so könnte er seine Apparate durch beliebige fortgesetzte, gezielte Änderungen zu optimalem Empfang entwickeln.

Der Stimmeninhalt im allgemeinen, sowie einzelne Stimmen, weisen aber darauf hin, daß man es mit einem autonomen Gegenüber zu tun hat, von dessen Mitwirkung das Phänomen ebenfalls abhängig ist. Man wird der Stimmenentstehung Anpassungszeiten einräumen müssen und bei apparativen Änderungen nicht eine sofortige Reaktion erwarten dürfen. Raudive hat Stimmen protokolliert, die sich ungehalten über apparative Änderungen äußern; andere Neuerungen werden begrüßt. Das erschwert einerseits das Experimentieren. Auf der anderen Seite sollte von der damit verbundenen Dialogmöglichkeit systematisch Gebrauch gemacht werden. Da es sich zeigt, daß sich der neue Kanal noch nicht zum flüssigen Gesprächsverkehr eignet, könnte ein systematischer Ausbau unter Einbezug der Partnermitwirkung auf der Basis einer primitiveren Verständigung erfolgen. Man erinnere sich, wie „irdischen“ Kommunikationsschwierigkeiten begegnet wird. Ferner sollte überlegt werden, ob nicht andere, bereits bestehende Kontaktmöglichkeiten zu

Bestätigung, Überwachung und Ausbau des neuen Übertragungskanals bestehen.

Es wird wohl in der Theorie gefordert, in der praktischen Durchführung jedoch meist vergessen, daß die naturwissenschaftliche Arbeitsmethode mit ihren Versuchsserien usw. nur bedingt Gültigkeit haben kann und daß man zur Erforschung einer Erscheinung, die sich in wesentlichen Zügen doch in Gebieten, die (vorläufig) nichts mit Physik zu tun haben, abspielt, der Parapsychologie ein dem Wesen des Inhaltes konformeres Vorgehen vorschlagen muß. Es ist nicht Gegenstand dieser Untersuchung, wieweit ein unsachgemäßes Vorgehen das Phänomen zerstören, verfälschen oder mindestens nicht fördern könnte. Bestimmt ist in erster Linie abzuklären, ob das „Gegenüber“ geneigt ist, überhaupt auf Versuchsserien einzugehen.

##### 5. Gedanken zur Auseinandersetzung des Naturwissenschaftlers mit dem Stimmenphänomen

Die dringende Notwendigkeit, die Kontaktmittel zu verbessern, ist unumstritten. Die bisher protokollierten Aussagen sind teilweise deswegen inhaltsarm, weil nur abgerissene Gesprächsfetzen verständlich werden. Zum Ausbau der Apparate ist ein umfassenderes Verständnis derjenigen Komponenten der Erscheinung, welche in dem mit physikalischen Mitteln zugänglichen Bereiche ablaufen, wünschenswert, wenn nicht notwendig. Es ist dabei gleichgültig, aus welchen Quellen der Naturwissenschaftler seine Erfahrungen bezieht. Er wird Hinweise aus bestimmten paranormalen Kontakten oder den Stimmen, wie im letzten Abschnitt angedeutet, entgegennehmen. Die spezifische Methodik und unbedingt zu erfüllende Aufgabe besteht in der wissenschaftlich einwandfreien Verarbeitung der Ideen. Zur Unterstützung dieses Gedankens sei erwähnt, daß sich die technisch-naturwissenschaftliche Entwicklung in sehr vielen Fällen wie folgt vollzogen hat: Der Erfinder wurde durch meist nicht näher umschriebene Quellen inspiriert und entdeckte dann nach einigen Versuchen einen neuen Vorgang, der von der Wissenschaft zuerst oftmals angezweifelt oder als un-

möglich dargestellt wurde. Nachher war sie dann durch die erdrückenden Tatsachen gezwungen, ihn anzuerkennen. Sie integrierte ihn und gewann daraus die Möglichkeit, ihn weiter zu vervollkommen (Erfindung des Flugzeugs, Phonographs, Lautsprechers etc.). Die Ideen entstammten selten primär der Wissenschaft. Sie ist nur die Hüterin über ihr ordentliches Wachstum.

Der Naturwissenschaftler hat bei der Auseinandersetzung mit dem Stimmenphänomen keine leichte Aufgabe. Er hat es genau zu beschreiben und seine Gesetzmäßigkeiten herauszuschälen. Es wäre aber unwissenschaftlich, da nicht in der Kompetenz der Physik liegend, wollte er einerseits das Phänomen ablehnen, weil er keine Erklärung für die Inhalte hat oder wollte er andererseits aufgrund physikalischer Erfahrung bereits Aussagen über das Wesen von Metasphären machen, die seiner Forschungsmethode unzugänglich sind. Was wissenschaftlich unmotivierte Ablehnung von ungewohnten Vorgängen betrifft, so ist man in der Rückschau über unbegreifliche Vorurteile prominenter Wissenschaftler erstaunt. Der zeitgenössische Physiker ist jedoch eher geneigt, Ungewohntes als möglich zu erachten und unvoreingenommen sachlich zu prüfen. Er hat in seinem engeren Fachgebiet in den letzten Jahren genügend unfaßbare Vorgänge entdecken müssen. Ferner gibt es keinen grundlegenden Satz der Physik, der Erscheinungen dieser Art **verbi e t e t**. In früheren Epochen der Physik wurden Vorgänge, die anders abliefen als die üblich untersuchten, einzig deswegen als absurd erklärt, weil sie ungewohnt waren. In der Mikrophysik hat sich nun sogar das Prinzip bewährt, daß alles, was durch einige wenige grundlegende Gesetze nicht verboten ist, auch wirklich eintreten kann, allerdings eventuell mit sehr geringer „Wahrscheinlichkeit“. (Dabei ist es ja gerade eine Forschungsrichtung der Parapsychologie, zu untersuchen, ob solche „Wahrscheinlichkeiten“ psychisch beeinflußt werden könnten.)

Hingegen **verlang t** bisher keine physikalische Theorie die Existenz einer solchen Erscheinung, über deren Gesetzmäßigkeiten man größtenteils im Unklaren ist. Man hat es hier mit einem Problemkomplex zu tun, der allen Paraphänomenen mehr oder weniger gemeinsam ist, so daß eine etwas umfassendere Klärung in einer gesonderten Arbeit versucht werden soll.

Es liegt ferner in der wissenschaftlichen Arbeitsmethode, daß man ohne Gegenargumente eine Kontinuität der Erscheinungen annimmt. Nun sind aber in der Parapsychologie außerordentlich viele Fälle bekannt, die mit Licht- und Wärmeeffekten, also elektromagnetischen Strahlungen, zu tun haben. Es handelte sich somit um eine Phänomenlücke, träfe man an den anderen Stellen des elektromagnetischen Spektrums nicht auch solche Erscheinungen an. Es sei hier nur am Rande angedeutet, daß diese Strahlung eine der eigenartigsten Erscheinungen der Physik ist. Wenngleich man sich ihrer vielfältig in der Technik bedient, so bleibt sie doch recht schlecht verstanden. Man vergißt leicht die Folgerungen der Einsteinschen Relativitätstheorie, daß man über ihre „innere“ Struktur keine Aussagen machen kann, da sie sich mit der als Lichtgeschwindigkeit bezeichneten singulären Geschwindigkeit ausbreitet. (Zeit- und Längendilatation.)

Man darf auch die Bedeutung der Auseinandersetzung mit Paraphänomenen für die Physik selber nicht vergessen: durch das von Raudive und anderen Forschern vorgelegte Material wird der Physiker auf weitere Forschungsrichtungen aufmerksam gemacht. Es wäre aber wie betont sinnlos, aufgrund der vorläufigen Erfahrung, bereits einen Einfluß auf die heutigen Modelle physikalischer Weltanschauung erwarten zu wollen. Dazu weiß man noch zu wenig. Ferner darf man auch nicht den Fehler begehen, das Neue, sofern weitere Forschungen beweisen sollten, daß das Objekt der bisherigen Physik unbekannte Elemente enthält, als Anhängsel an das Bisherige anzufügen zu versuchen. Das jetzige Bild der Natur, speziell der elektromagnetischen Strahlung, müßte um ganz neue Dimensionen erweitert werden. So bieten Erscheinungen, die über starke physikalische Komponenten verfügen, die einmalige Gelegenheit, der Physik aus einer gewissen Enge, in der sie sich befindet, hinauszuhelfen. Vielleicht sollte gerade darum die weitere Entwicklung des Stimmenphänomens von der Physik mit kritischem Interesse verfolgt werden.

Die vorliegende Arbeit ist eine Stellungnahme zum einwandfrei dokumentierten und allgemein zugänglichen Material über paranormale Stimmen vom Standpunkt allgemein anerkannter Physik. Es ist selbstverständlich, daß in der heutigen Zeit ra-

schen Umbruchs umfassendere physikalische Theorien den Erscheinungen der Parapsychologie gerecht zu werden und diese damit zu fördern versuchen. Bevor jedoch nicht dokumentierte Versuchsergebnisse ihre Zweckmäßigkeit belegen, können sie noch nicht Gegenstand dieser Untersuchung sein.

### *C Zusammenfassung*

1. Die Faktizität des Phänomens ist durch die philologische und technische\*) Untersuchungen bewiesen.

2. Die Physik kennt keine Gesetze, die es verböten.

3. Die traditionelle Physik versteht aber vorläufig den Vorgang nicht, das heißt, sie sieht noch keine Möglichkeiten, (wenigstens) Teile des Vorganges in die bisherige Erfahrung einzureihen.

4. Man müßte es als Phänomenlücke bewerten, wenn nicht auch im Bereiche der Radiostrahlung unerklärliche Erscheinungen aufträten, sind doch paranormale Licht- und Wärmeeffekte recht häufig. Der Physiker hofft durch das Studium der außerordentlichen Erscheinungen seine Erfahrung über die bisher schlecht verstandene elektromagnetische Strahlung zu erweitern.

5. Eine Klärung des Vorganges böte auch die Möglichkeit der Entwicklung spezifischer Empfangsgeräte, die gegenüber den bisherigen konventionellen Geräten eine Verbesserung des Effektes zeigen müßten.

6. Der entscheidende Inhalt des Stimmenphänomens liegt jedoch in Metasphären, in die wohl die Intuition einzelner Forscher zu dringen vermag, für die aber bis jetzt keine verbindliche wissenschaftliche Theorie existiert.

sig. Alex Schneider

\*) Vgl. J. Sotscheck: Über Möglichkeiten der Erkennung von Sprachlauten, Zeitschrift für Parapsychologie, Jg. 12, Nr. 4. und John Narrace, S. 473.



## 2. Norbert Unger

Elektroniker und Radio-Experte bei der Firma Telefunken in Ulm. Er nahm mehrmals an Experimenten und wissenschaftlichen Sitzungen in Bad Krozingen teil. In seinem Beitrag gibt er eine Übersicht über neuere Strahlungsforschungen, die er in den Fragenkreis um das Stimmenphänomen einbezieht.

### KONTAKTAUFNAHME MIT DEM STIMMENPHÄNOMEN

#### Einleitung

Anfang April 1970 wurde ich erstmals bei Konstantin Raudive mit dem Stimmenphänomen konfrontiert.

In der Nacht vom 3. zum 4. April 1970 machten wir eine Reihe von Versuchen, die Hinweise zur besseren Erfassung des Phänomens geben sollten. Hierbei stellte ich fest, daß der Kontakt keineswegs immer sofort hergestellt werden konnte. Die Auswertung der Bänder ergab unterschiedliche Zeitpunkte der Kontaktaufnahme. Man kann hier von einem personalautonomen Phänomen sprechen. Über den Einfluß des Menschen auf die Kontakte, speziell über die abgestrahlte Energieform, ist kaum eine gültige Aussage möglich. Wir wissen zwar, daß der menschliche Organismus Steuerströme für seine organischen Funktionen verwendet, und wir wissen ferner, daß das Steuerzentrum das Gehirn ist.

In der Medizin und in der Forschung werden Elektro-Enzephalographen (EEG) und Elektrokardiogramm (EKG) zur Aufzeichnung von Gehirnstromkurven und Herzstromkurven verwendet.

Weiter ist bekannt, daß unser Gehirn die Aufzeichnungskurven ändert, sobald ein Erregungszustand oder aber ein Ruhezustand, eine Schlafphase, eine Traumphase eintritt. Jede dieser Phasen hat unterschiedliche Erkennungsmerkmale. Zunächst vermutete man, daß diese Reizströme ASW (Außersinnliche Wahrnehmungen) auslösten. Man prüfte, ob diese Ströme größere Reichweiten hätten. Es wurde aber festgestellt, daß schon wenige Millimeter von der Kopfhaut entfernt keine meßbaren Werte mehr abgenommen werden konnten. Diese Ströme scheiden demnach als Kontaktsignale aus.

Offenbar sind es andere Signale, die den Kontakt mit dem Phänomen herstellen.

### Neue und ältere Forschungsergebnisse

Die Forschung in Rußland, Amerika, Kanada, sowie einigen Ostblockstaaten, hat auf dem Gebiet der ASW (Psi) neue, überraschende Erkenntnisse, Ergebnisse und Erfolge erzielt. Besonders in der Sowjet-Union wurden mit Sergejew-Detektoren (1) menschliche Kraftfelder aus vier Meter Entfernung gemessen. Dr. Sergejew machte noch eine verblüffende Entdeckung: Er stellte seine Detektoren neben einem klinisch toten Mann auf. Gehirnströme und Herzschlag konnten nicht mehr gemessen werden. Aber die Detektoren reagierten. Vier Meter vor dem leblosen Mann pulsierten die elektromagnetischen Kraftfelder. Es schien, daß er noch Energie freigab. (2)

Auch Eileen Garrett berichtet, sie habe „Energiespiralen“ die Körper Verstorbener noch drei Tage nach deren Tod verlassen sehen. (3) Prof. Dr. Burr an der Yale-Universität stellte schon 1935 fest, daß jeder Mensch ein elektrodynamisches Kraftfeld besitzt. Dr. Ravitz (ebenfalls Yale-Universität) stellte später fest, daß der menschliche Geist dieses Kraftfeld beeinflussen kann. (4) Auch an der Universität von Saskatchewan, Kanada, werden Kraftfeld-Detektoren verwendet. Diese Detektoren messen ebenfalls Kraftfelder von Menschen aus der Entfernung. Der Erfinder, David Thomson, sagt: „Die Kraftfelder von Menschen fühlen sofort Furcht, Aggression, Panik oder Freundlichkeit bei anderen Personen.“ (5)

Ein weiterer Begriff in der Sowjet-Union ist die Kirlian-Photographie. Bringt man einen Körper in ein Hf-Feld und betrachtet ihn durch das Kirlian-Gerät, so leuchtet er in den verschiedensten Farben. (6)

Zu Anfang unseres Jahrhunderts stellte Dr. Walter Kilner, St. Thoma-Hospital in London, fest, daß er, wenn er durch mit Dicyanid gefärbte Glasscheiben schaute, die Aura um den menschlichen Körper sehen konnte. Kilner zufolge war es eine Wolke, die sich 15-20 cm um den Körper erstreckte und deutliche Farben aufwies. Ermüdung, Krankheit oder wechselnde

Stimmung, Magnetismus, Hypnose und Elektrizität konnten die Größe und Farbe der Aura verändern. (7)

Eine weitere Strahlung ist die Mitogenetische Strahlung. Sie wurde von dem Russen Gurewitsch in den Dreißigerjahren entdeckt. Er stellte fest, daß diese Strahlung andere Lebewesen beeinflußt. Zudem bewies er, daß sie von einem Menschen ausgeht und andere in Furcht und Schrecken versetzen kann. So läßt sich erklären, warum Sympathie, Angst oder andere Gefühle ohne handgreifliche Ursache ausgelöst werden. (8)

Noch ein weiteres Beispiel: Ein im Atlantik getauchtes Sowjet-U-Boot hat Kaninchen-Junge an Bord. Das Boot ist so tief getaucht, daß ein Radar- oder Funkkontakt nicht aufgenommen werden kann. In dem Boot ist ein Elektroenzephalograph. Tausend Kilometer entfernt, in Leningrad, ist das Muttertier ebenfalls an einen Enzephalographen angeschlossen. Jetzt wird ein Kaninchen-Junges nach dem anderen an den Apparat angeschlossen und getötet. Alle wichtigen Daten werden festgehalten. Beim Vergleich der Daten stellte sich heraus, daß in jedem Augenblick, wenn im U-Boot ein junges Kaninchen getötet wurde, das Muttertier den gleichen Todesimpuls im Gehirn empfing, der durch den EEG aufgezeichnet wurde. Kein Sender war angeschlossen, der diese Impulse aus dem getauchten U-Boot abgestrahlt hätte. (9) Diese Welle des Todesimpulses durchdrang Medien, die der elektromagnetischen Welle den Weg versperrten.

### Schl u ß b e t r a c h t u n g

In diesen Angaben wären durchaus Ansätze zur Erforschung des Problems vorhanden, wie die Kontaktaufnahme beim Stimmenphänomen erfolgt. Gewiß tauchen Fragen über Fragen auf, die nicht beantwortet werden können. Das Phänomen hat viele unbekannte Faktoren. Wir müssen uns die Antworten alle selbst erarbeiten.

Zusammenfassend können wir sagen, daß der lebende menschliche Körper offenbar von Energiefeldern umgeben ist. Sie könnten einmal durch Sergejew-Detektoren und die Kirlian-Photographie — möglicherweise auch durch weitere Apparate — erforscht werden. Nur durch eine Forschung mit großem elektronischem Aufwand, mit Geräten, die wie Sergejew-Detektoren

und wie die Kirlian-Apparate arbeiten, ist es vielleicht möglich, die Kontaktaufnahme zu klären. Daß man diese Aufgaben nur in Labors und mit einem Arbeitsteam lösen kann, dürfte einleuchten.

Wir können heute nicht sagen, welche der bis jetzt angedeuteten Strahlungen beim Stimmenphänomen eine Rolle spielen, welche Energien ein Mensch beim Kontaktwunsch ausstrahlt. Zu viele Erscheinungen passen nicht in das Bild der heutigen Physik. Die bis heute erforschten technischen und physikalischen Probleme „wurden im Schutz von Maß, Zahl und Gewicht erforscht.“ (10) Alles, was nicht durch diese Forschung und Gesetzmäßigkeit, sei es durch physikalische oder biologische Gesetze erklärt werden kann, wird noch heute in den meisten Fällen achselzuckend abgetan. Deshalb können wir bei der Klärung paranormaler Vorgänge „über Ansätze nicht hinauskommen.“ (11)

Falls eine der angeführten Strahlungen für die Kontaktaufnahme in Frage käme, wäre es möglich, dies zu erforschen. Dadurch würde vieles zur Klärung des Stimmenphänomens beigetragen.

Die Wissenschaft kennt keine Bio-Plasma; es gibt Bio-Energien, die offenbar schneller sind als das Licht, Medien durchdringen und ohne Abschwächung den Empfänger erreichen. Erst wenn wir wissen, welche Energieform den Kontakt herstellt, können wir eine gültige Aussage machen. Dies kann nur durch experimentelle Forschung erreicht werden.

Ich bin mir im Klaren, daß alles bisher über die Kontaktaufnahme mit dem Stimmenphänomen Gesagte hypothetischen Charakter hat.

Einige Vorarbeit wurde von der Wissenschaft bereits geleistet. Der Hebel kann angesetzt werden.

sig. Norbert Unger

*Quellennachweis*

- 1 PSI, Ostrander-Schroeder, Anhang, S. 346
- 2 Ebd. S. 81
- 3 Garrett, Eileen, *Adventures in the Supernormal*, New York 1959
- 4 PSI, Ostrander-Schroeder, S. 78
- 5 Ebd. S. 346
- 6 Ebd. S. 181—92
- 7 Ebd. S. 182
- 8 Ebd. S. 351
- 9 Ebd. S. 41
- 10 *Imago mundi*, A. Resch, Bd. III, S. 140
- 11 Ebd. S. 140



Raudive bei der Arbeit 1972.  
Foto: Leif Geiges, 7813 Staufen.



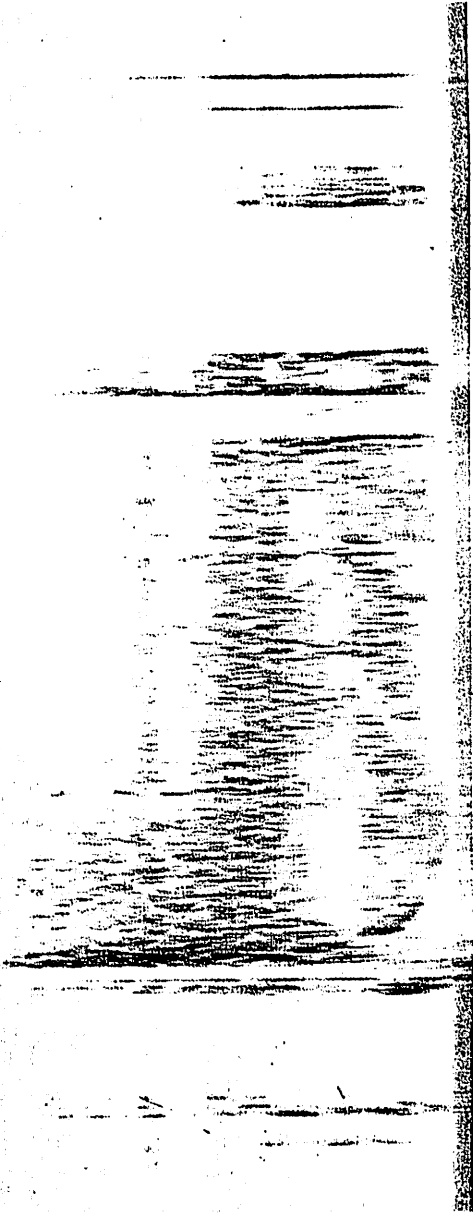
Dr. Zenta Maurina im Gespräch mit Prof. H. Bender 1971.  
Foto: Ingeborg Inhoffen, Freiburg.

Von links nach rechts: Ing. N. Lemke, Dr. Raudive, Physikprof. Alex  
Schneider, Ing. Jh. Rudolph, Ing. Norbert Unger, Comp. Experte Gutjahr  
zugedeckt Dr. J. Keil.

Foto: Uta Funder, Freiburg.



VOICEPRINT LABORATORIES - P. O. BOX 835 - SOMERVILLE, NEW JERSEY



BONNE NATT

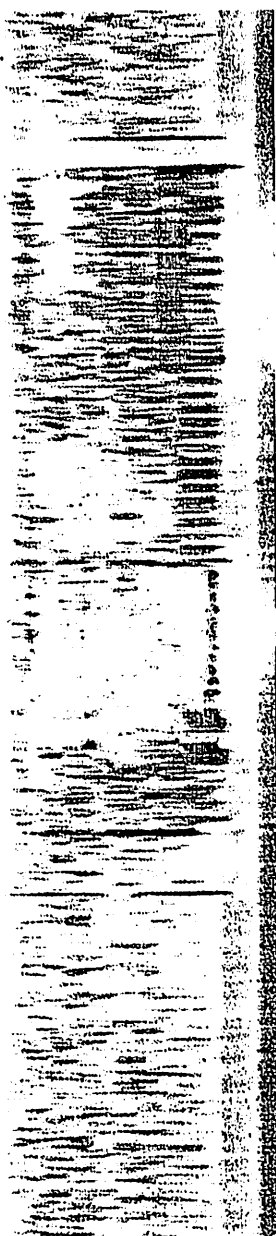


VOICEPRINT LABORATORIES - P. O. BOX 835 - SOMERVILLE, NEW JERSEY



EINE NU TUTE

VOICEPRINT LABORATORIES - P. O. BOX 835 - SOMERVILLE, NEW JERSEY



ZENTA

VOICEPRINT LABORATORIES - P. O. BOX 435 - SOMERVILLE, NEW JERSEY



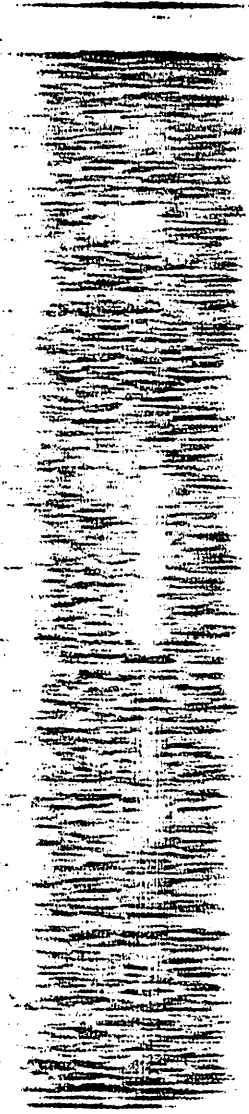
GEBHARD NANANTE NIENTE

VOICEPRINT LABORATORIES - P. O. BOX 815 - SOMERVILLE, NEW JERSEY



HABEN WIR DEUTSCHLAND

VOICEPRINT LABORATORIES - P. O. BOX 835 - SOMERVILLE, NEW JERSEY



NEW MAN LAB

3. John Mark Narrace,  
Project Engineer, Wells-Gardner & Co., Chicago

Mr. Narrace arbeitet seit 31 Jahren als Ingenieur und befaßt sich gegenwärtig mit der Entwicklung von Geräten zur Untersuchung parapsychologischer Manifestationen auf wissenschaftlicher Basis. Das Phänomen der Kommunikation mit unsichtbaren Wesenheiten mittels anderer Instrumente als des Tonbandgeräts oder Radios hat dabei oberste Priorität.

TECHNISCHE UNTERSUCHUNGEN DER STIMMEN  
DURCH „VISIBLE-SPEECH-SPECTOGRAMMS“

Allgemeine Erklärung von  
Stimm-Spektrogrammen

Die Eigenschaften von Sprachlauten ändern sich beträchtlich in Abhängigkeit von der Zeit. Es gibt Änderungen in der Tonlage und harmonische Alterationen, wenn ein Vokal ausgesprochen wird.

Ein Sprach-Spektrogramm überträgt die Lautstärke in Intensität. Demnach ist die auf dem Papier festgehaltene Linie umso dunkler, je lauter der Ton ist.

Gewöhnlich wird, wenn man den Ton auf einem Oszillographen darstellt (in den meisten Fällen läßt sich ein Mikrophon direkt mit den vertikalen Eingängen verbinden), die Lautstärke als vertikale Ablenkung dargestellt und die Frequenz als Zeit in

horizontaler Richtung. Also  $\text{Zeit} = \frac{1}{\text{Frequenz}}$  und umgekehrt

$$\text{Frequenz} = \frac{1}{\text{Zeit}}$$

Bei der Darstellung des Spektrogramms auf Papier liegt die Frequenz in der Ordinate, die Zeit in der Abszisse, und Abstufungen der Lautstärke werden, wie schon erwähnt, als Schattierungen von Grau und Schwarz dargestellt.

Auf die Spektrogramm-Apparatur wird die Bandspule gelegt, auf der die zu untersuchenden Töne aufgenommen wurden. Diese ist über einen magnetischen Tonkopf mit einem Verstärker verbunden, dessen Ausgang ein einstellbares Filter steuert.

Dieses Filter ist mit einem Verstärker verbunden, dessen Ausgang den Niederimpedanzschreiber steuert, der die Markierungen auf dem Papier verursacht.

Dieses Papier läuft auf einem Zylinder, der mechanisch mit der Welle verbunden ist, an der die Bandspule befestigt ist.

Das Filter ist mechanisch mit dem Schreiber verbunden, um die Veränderung der Charakteristika des Filters bei jeder Umdrehung der Bandspule zu erleichtern.

Auf diese Weise können klangliche Komplexität und zeitliche Veränderungen eines Laut-Musters analysiert werden.

Grundsätzlich gibt das „Auslesen“ auf dem Papier das lautliche Strukturbild wieder.

Ein „Stimmabdruck“ kann durch einen qualifizierten Analytiker überprüft werden, um seine Echtheit in bezug auf einen andern „Stimmabdruck“ zu sichern, der angeblich von derselben Person gemacht wurde.

Der beste Imitator der Welt kann den „Stimmabdruck“ einer anderen Person nicht reproduzieren, wenn auch die Nachahmung für das Ohr bemerkenswert gleich klingt.

Ich habe versucht, diese Darstellung in einer allgemeinen Form zu halten und nicht auf Übertragungsfunktionen des geschlossenen Kreises einzugehen.

\*

Diese ganze Situation in bezug auf die Stimmenaufnahmen sollte einen Typus nachtodlicher Existenz hinreichend beweisen. Nicht im religiös-geistigen Sinn, sondern als Möglichkeit, daß die *t o t a l e* Lebensdauer des menschlichen Bewußtseins nicht auf die physische Wesenheit begrenzt ist, wie wir sie auf diesem Planeten kennen.

sig. John M. Narrace

## A

Das erste Beispiel, das mit „Visible-Speech-Spectrogram“ untersucht wurde, besteht aus drei Stimmenfragmenten. Alle drei Texte, A, B und C werden von ein und derselben Person im Zeitraum von sechs Jahren gesprochen. Zweck der Untersuchung war, festzustellen, ob die Stimme wirklich immer dieselbe ist.

Weibliche Stimme:

- A Bonne Natt!
- B Eine no Tote.
- C Zenta!

Die Diagramme zeigen übereinstimmende Merkmale. Es läßt sich also folgern, daß die Kommunikatorin, Margarete, sich seit 1965 bis heute mit der gleichen Stimme manifestierte.

## B

Das zweite Beispiel bezieht sich auf ein Fragment, das Aussagen in drei verschiedenen Sprachen enthält. Die Vermutung, es handle sich immer um dieselbe männliche Stimme, wurde durch das Spektrogramm-Verfahren untersucht. Die Übereinstimmung ist auch hier feststellbar. Derselbe Kommunikator (Gebhard Frei) verwendet also in diesem kleinen Fragment drei verschiedene Sprachen, darunter eine, die lettische, die er zu seinen Lebzeiten nicht beherrschte.

Männliche Stimme:

- A Gebhard nannte niente.
- B Haben wir Deutschland?
- C Grib man labu.

Das Spektrogramm beweist, daß die eigenartige Sprachmischung von ein und derselben Stimme getragen wird.

N. B.: Übersetzung der angeführten Stimmentexte:

- I. A Bonne nat! Franz./schwed. — Gute Nacht!
- B Eine no Tote. Dt./engl. — Eine nicht Tote, d. h. eine, die nicht tot ist.
- C Zenta! — Vorname von Margaretens Chefin.



- II. A Gebhard nannte niente. Dt./ital. — Gebhard nannte nichts.
- B Haben wir Deutschland?
- C Grib man labu. Lett. Man will mir Gutes.