

## Zu den Wurzeln der Experimentalphonetik im 19. Jahrhundert

Rüdiger Hoffmann<sup>1</sup>, Magnús Pétursson<sup>2</sup>, Dieter Mehnert<sup>1</sup>

<sup>1</sup> *Institut für Akustik und Sprachkommunikation, TU Dresden, 01062 Dresden, Deutschland,*

*Email: ruediger.hoffmann@tu-dresden.de, di.mehnert@freenet.de*

<sup>2</sup> *chem. Institut für Phonetik, Universität Hamburg, Deutschland, Email: fs1v021@uni-hamburg.de*

### Einleitung

Die historische akustisch-phonetische Sammlung (HAPS) der TU Dresden veranschaulicht die Entwicklung der Experimentalphonetik und der Sprachtechnologie seit ihrem Entstehen bis zur Einführung des Computers und ist in dieser Kombination eine unikale Einrichtung. In den historischen Sitzungen der DAGA wurde bisher regelmäßig über einzelne Exponatengruppen aus der HAPS sowie über Forschungsprojekte, die sich mit der Entwicklung der historischen Geräte beschäftigten, berichtet. Da es üblich geworden ist, die Themengruppen „Geschichte der Akustik“ und „Lehre in der Akustik“ auf der DAGA in einer Sitzung zusammenzufassen, soll der folgende Beitrag beiden Aspekten Rechnung tragen und ein Publikationsprojekt vorstellen, dessen Hauptziel darin besteht, Studierenden die historische Einordnung der HAPS und ihrer Bestände zu erleichtern.

Wir nutzen die Gelegenheit für den Hinweis, dass sich infolge von Rekonstruktionsmaßnahmen am Barkhausensbau der TU Dresden die HAPS seit 2015 in neuen Räumlichkeiten unter deutlich verbesserten Bedingungen präsentiert. Die Neueröffnung wurde im Rahmen eines internationalen Workshops als Satellitenveranstaltung der Interspeech 2015 durchgeführt [1].

### Vorstellung des Projektes

Unsere bisherigen Buchpublikationen im Umfeld der HAPS konzentrierten sich auf die Katalogisierung der Bestände [2] sowie auf die Johannes-Kessel-Biografie [3], deren Ausgangspunkt durch die Exponate zur mechanischen Sprachsynthese gebildet wurde. Da sich inzwischen die öffentliche Aufmerksamkeit wieder stärker auf die universitären Sammlungen richtet und ihre Bedeutung für die Lehre anerkannt wird [4], richtet sich unser derzeitiges Publikationsprojekt vorrangig an Studierende, denen ausgewählte historische Aspekte ihres Studienfaches anhand der Sammlung nahegebracht werden sollen.

Dabei konnte es nicht darum gehen, eine breit angelegte Geschichte der Experimentalphonetik und Sprachtechnologie zu verfassen, auch wenn diese nach wie vor ein Desideratum darstellt. Die erwünschte und notwendige Beschränkung ergab sich durch die Anbindung an die HAPS und die damit verbundene Zielstellung, durch das Buch das Verständnis für deren Bestände zu fördern. Kern des Buches sollten kurzgefasste Biografien der wichtigsten Personen sein, die die Entwicklung der Experimentalphonetik seit ihrem Entstehen geprägt haben.

Obwohl die Provenienz der experimentalphonetischen Geräte der HAPS eine Konzentration auf die phonetischen Laboratorien in Berlin und Hamburg bedingt, wurde die Liste der zu behandelnden Phonetiker so angelegt, dass die gesamteuropäische Entwicklung sichtbar gemacht werden konnte. Es ergaben sich schließlich 33 Namen, die in Tabelle 1 wiedergegeben sind. Für diese Personen wurden durch M. Pétursson Biografien im Umfang von jeweils zwei bis drei Druckseiten verfasst.

Es erwies sich als sinnvoll, zusätzlich ein kleines Lexikon der Namensgeber historischer Geräte aufzunehmen. Bei konsequenter Beschränkung auf die Exponate der HAPS ergab sich eine Liste von 81 Namen, zu denen knappe biografische Artikel von R. Hoffmann verfasst wurden. Erfasst wurden auch einige wichtige Hersteller aus der Pionierzeit des wissenschaftlichen Gerätebaus.

**Tabelle 1:** Liste der Experimentalphonetiker.

|                          |                             |
|--------------------------|-----------------------------|
| <b>Frankreich</b>        | <b>Italien</b>              |
| Paris                    | Milano                      |
| • Pierre-Jean Rousselot  | • Agostino Gemelli          |
| • Étienne-Jules Marey    | Bologna                     |
| Grenoble                 | • Guglielmo Bilancioni      |
| • Antonin Duraffour      | <b>Russland</b>             |
| • Théodore Rosset        | St. Petersburg              |
| <b>Niederlande</b>       | • Lev V. Ščerba             |
| Amsterdam                | <b>Österreich</b>           |
| • Louise Kaiser          | Wien                        |
| Utrecht                  | • Edward Wheeler Scripture  |
| • Hendrik Zwaardemaker   | <b>Spanien</b>              |
| <b>Dänemark</b>          | Barcelona                   |
| Kopenhagen               | • Pere Barnils              |
| • Otto Jespersen         | <b>Deutschland</b>          |
| <b>Tschechische Rep.</b> | Marburg                     |
| Prag                     | • Wilhelm Viëtor            |
| • Josef Chlumský         | Leipzig                     |
| • Bohuslav Hála          | • Eduard Georg Sievers      |
| • Milan Romportl         | Bonn                        |
| • Přemysl Janota         | • Paul Menzerath            |
| <b>Großbritannien</b>    | Köln                        |
| London                   | • Eberhard Zwirner          |
| • Sir Richard Paget      | Hamburg                     |
| Edinburgh                | • Carl Meinhof              |
| • David Abercrombie      | • Otto Dempwolf             |
| <b>Ungarn</b>            | • Giulio Panconcelli-Calzia |
| Budapest                 | • Wilhelm Heinitz           |
| • Gyula Laziczius        | • Otto von Essen            |
| <b>Schweden</b>          | Berlin                      |
| Stockholm                | • Carl Stumpf               |
| • Ernst A. Meyer         | • Hermann Gutzmann sen.     |
|                          | • Franz Wethlo              |
|                          | • Georg Zöppel              |

## Übergeordnete Aspekte

Auch wenn die biografischen Beiträge den Kern des Buches bilden, ergab sich die Notwendigkeit, einleitend auf einige übergeordnete Phänomene einzugehen, die Ende des 19. Jahrhunderts entstanden und dann in das 20. Jahrhundert hineinwirkten.

(1) Unter den 33 Experimentalphonetikern, die in Tabelle 1 aufgezählt sind, befinden sich neun mit einem abgeschlossenen Medizinstudium. Noch höher ist der Anteil der Mediziner in dem erwähnten kleinen Lexikon der Namensgeber phonetischer Geräte. Diese statistische Feststellung verdeutlicht die **Rolle der experimentellen Medizin** bei der Herausbildung der Experimentalphonetik. In Frankreich ist es die Schule des Begründers der experimentellen Medizin, Claude Bernard (1813 – 1878), die Einfluss auf den Vater der Experimentalphonetik, Pierre-Jean Rousselot (1846 – 1924), genommen hat, während in Deutschland vor allem die physiologische Schule von Johannes Müller (1801 – 1858) zu nennen ist. Daher geht auch ein erheblicher Teil der in der Experimentalphonetik verwendeten Geräte auf frühere Entwicklungen in der experimentellen Physiologie und Psychologie zurück. So war der Kymograph nach Ludwig und Baltzar bereits um 1875 eine ausgereifte und kommerziell verfügbare Konstruktion [5].

(2) Die Verbreiterung der experimentellen Basis der Phonetik führte zu Spannungen mit den klassischen Phonetikern, die ihr Fach in enger Verbindung mit den Philologien sahen. Forscher wie Panconcelli-Calzia (1878 – 1966) in Hamburg vertraten vehement ihre Auffassung der **Phonetik als Naturwissenschaft**, so dass die Experimentalphonetik für mehrere Jahrzehnte eine von der „Ohrenphonetik“ abgegrenzte Disziplin darstellte. Wie jede neu entstehende Disziplin entwickelte sie eigene Vereinigungen, Journale und Kongresse, von denen der *1. Internationale Kongress für Experimentelle Phonetik* (Hamburg 1916) und die *1. Tagung der Internationalen Gesellschaft für Experimentelle Phonetik* (Bonn 1930) bedeutende Meilensteine darstellten.

(3) Als äußerer Antrieb der Institutionalisierung der Experimentalphonetik ist die **Entwicklung des Kolonialsystems** zu sehen. Deutschland erwarb seinen Kolonialbesitz zwar später als die anderen europäischen Großmächte (der Deutsche Kolonialverein wurde 1882 gegründet), nahm aber sein Anwachsen durchaus zum Anlass, entsprechende akademische Einrichtungen zu etablieren. So wurde 1887 an der Berliner Universität ein „Seminar für Orientalische Sprachen“ gegründet, an dem ab 1903 der bedeutende Afrikanist D. Westermann (1875 – 1956) tätig war [6]. 1908 erfolgte schließlich in Hamburg die Gründung des Deutschen Kolonialinstitutes, dem das bedeutendste phonetische Laboratorium in Deutschland, das 1910 durch den Afrikanisten C. Meinhof (1857 – 1944) initiiert und bis 1949 durch G. Panconcelli-Calzia geleitet wurde, seine Existenz verdankt. Nachdem Deutschland seine Kolonien verlor, bildete das Kolonialinstitut eine Gründungseinrichtung der Hamburger Universität, an der weiterhin die „Übersee- und Kolonialkunde“

eine besondere Rolle spielte. Die Ambitionen der Nationalsozialisten, das deutsche Kolonialreich wieder zu errichten, führten 1938 sogar zur Wiedergründung des Kolonialinstituts im Rahmen der Universität [7]. – Für die HAPS bedeutet die 2005 erfolgte Verlagerung der Hamburger Bestände nach Dresden, dass hier immer wieder die wertvolle Sammlung von Phonographenwalzen mit Aufnahmen aus der afrikanistischen Feldforschung vermutet wird. Das ist leider nicht der Fall; diese Sammlung muss als verschollen gelten. Eine zufallsbedingte Ausnahme bilden vier Walzen mit der Sprache !ora (Korana), aufgenommen von C. Meinhof 1928; sie stehen der Forschung als Digitalisat des Wiener Phonogrammarchivs zur Verfügung.

## Schlussbemerkung

Das Projekt steht kurz vor dem Abschluss, so dass die Drucklegung für 2016 vorgesehen ist [8]. Wir danken der Herrmann-Willkomm-Stiftung für die Unterstützung unseres Beitrags zur Lehre am Institut für Akustik und Sprachkommunikation der TU Dresden.

## Literatur

- [1] Hoffmann, R.; Trouvain, J. (eds.): HSCR 2015 – Proceedings of the First International Workshop on the History of Speech Communication Research, Dresden, September 4-5, 2015. Dresden: TUDpress 2015 (Studientexte zur Sprachkommunikation; 79).
- [2] Mehnert, D.: Historische phonetische Geräte. Katalog der historischen akustisch-phonetischen Sammlung (HAPS) der TU Dresden. Erster Teil. Dresden: TUDpress 2012 (Studientexte zur Sprachkommunikation; 62).
- [3] Hoffmann, R.; Löbe, L.-P.; Pfeiffer, W.: „Ich holte meine Prager Schriften“ – Leben und Werk des Otologen Johannes Kessel (1839 – 1907). Dresden: TUDpress 2015 (Studientexte zur Sprachkommunikation; 80).
- [4] Empfehlungen [des Wissenschaftsrates] zu wissenschaftlichen Sammlungen als Forschungsinfrastrukturen (2011). URL: [www.wissenschaftsrat.de/download/archiv/10464-11.pdf](http://www.wissenschaftsrat.de/download/archiv/10464-11.pdf)
- [5] Hoffmann, R.; Mehnert, D.: Der Weg des Kymographions in die Akustik. DAGA 2015, Nürnberg 17. – 19. 3. 2015, Tagungsband „Fortschritte der Akustik“, S. 749 – 752.
- [6] Höftmann, H.: Westermanns sprachwissenschaftliches Werk – eine kritische Analyse. Wiss. Ztschr. der Humboldt-Universität zu Berlin, Ges.-Sprachwiss. Reihe 25 (1976) 2, S. 183 – 188.
- [7] Moltmann, G.: Die „Übersee- und Kolonialkunde“ als besondere Aufgabe der Universität. In: Krause, E.; Huber, L.; Fischer, H. (Hrsg.): Hochschulalltag im „Dritten Reich“. Die Hamburger Universität 1933 – 1945. Berlin / Hamburg: Dietrich Reimer 1991 (Hamburger Beiträge zur Wissenschaftsgeschichte, Band 3 [in 3 Teilbänden]), Teil I, S. 149 – 178.
- [8] Mehnert, D.; Pétursson, M.; Hoffmann, R.: Experimentalphonetik in Europa. Institute, Wissenschaftler, Leistungen Ende des 19./Anfang des 20. Jahrhunderts. Dresden: TUDpress, erscheint 2016 (Studientexte zur Sprachkommunikation; in Vorbereitung).