

Beiträge  
zur  
Akustik und Musikwissenschaft

herausgegeben

von

**Dr. Carl Stumpf,**  
o. Professor an der Universität zu Berlin.

4. Heft:

- C. Stumpf: Über das Erkennen von Intervallen und Akkorden bei sehr kurzer Dauer.  
L. William Stern: Der Tonvariator. (Mit 2 Figuren.)  
Karl L. Schaefer u. Alfred Guttman: Über die Unterschiedsempfindlichkeit für gleichzeitige Töne.  
C. Stumpf: Über zusammengesetzte Wellenformen. Mit 2 Figurentafeln von K. L. u. M. Schaefer.  
C. Stumpf: Differenztöne und Konsonanz  
C. Stumpf: Akustische Versuche mit Pepito Arriola.  
Paul v. Liebermann u. Géza Révész: Über Orthosymphonie.  
Wolfgang Köhler: Akustische Untersuchungen. I. (Mit 1 Tafel.)

Mit 3 Tafeln.



Leipzig.

Verlag von Johann Ambrosius Barth.

1909.



# Beiträge zur Akustik und Musikwissenschaft

herausgegeben von

**Dr. Carl Stumpf**

o. Professor an der Universität Berlin.

## HEFT 1.

**C. Stumpf**, Konsonanz und Dissonanz.

VI u. 108 Seiten. 1898. Preis M. 3.60.

## HEFT 2.

**C. Stumpf**, Neueres über Tonverschmelzung.

**M. Meyer**, Zur Theorie der Differenztöne und der Gehörsempfindungen überhaupt.

**M. Meyer**, Über die Unterschiedsempfindlichkeit für Tonhöhen.

**C. Stumpf** u. **M. Meyer**, Maßbestimmungen über die Reinheit konsonanter Intervalle.

**C. Stumpf**, Zum Einfluß der Klangfarbe auf die Analyse von Zusammenklängen.

VIII u. 170 Seiten. 1898. Preis M. 5.—

## HEFT 3.

**J. C. Fillmore**, Indianergesänge.

**P. v. Jankó**, Über mehr als 12 stufige gleichschwebende Temperaturen.

**O. Abraham** u. **K. L. Schaefer**, Über die maximale Geschwindigkeit von Tonfolgen.

**O. Abraham**, Über das Abklingen von Tonempfindungen.

**C. Stumpf**, Beobachtungen über subjektive Töne und über Doppelthören.

**K. L. Schaefer**, Die Bestimmung der unteren Hörgrenze.

**O. Raif**, Über Fingerfertigkeit beim Klavierspiel.

**C. Stumpf**, Tonsystem und Musik der Siamesen.

**C. Stumpf** u. **K. L. Schaefer**, Tontabellen.

**Beilage**: Siamesische Orchesterpartitur.

IV u. 146 S. mit 9 Tab. u. 1 Musikbeil. 1901. M. 6.50.

## HEFT 4.

**C. Stumpf**, Über das Erkennen von Intervallen und Akkorden bei sehr kurzer Dauer.

**L. William Stern**, Der Tonvariator. (Mit 2 Figuren)

**Karl L. Schaefer** u. **Alfred Guttmann**, Über die Unterschiedsempfindlichkeit für gleichzeitige Töne.

**C. Stumpf**, Über zusammengesetzte Wellenformen. Mit 2 Figurentafeln von **K. L.** u. **M. Schaefer**.

**C. Stumpf**, Differenztöne und Konsonanz.—

**C. Stumpf**, Akustische Versuche mit Pepito Arriola.

**Paul v. Liebermann** u. **Géza Révész**, Über Orthosymphonie.

**Wolfgang Köhler**, Akustische Untersuchungen. I. (Mit 1 Tafel)

IV u. 182 Seiten mit 3 Tafeln. 1909. Preis M. 6.50.

# Beiträge

ZUR

# Akustik und Musikwissenschaft

herausgegeben

VON

**Dr. Carl Stumpf,**

o. Professor an der Universität zu Berlin.

---

## 4. Heft:

C. Stumpf: Über das Erkennen von Intervallen und Akkorden bei sehr kurzer Dauer.

L. William Stern: Der Tonvariator. (Mit 2 Figuren.)

Karl L. Schaefer u. Alfred Guttman: Über die Unterschiedsempfindlichkeit für gleichzeitige Töne.

C. Stumpf: Über zusammengesetzte Wellenformen. Mit 2 Figurentafeln von K. L. u. M. Schaefer.

C. Stumpf: Differenztöne und Konsonanz

C. Stumpf: Akustische Versuche mit Pepito Arriola.

Paul v. Liebermann u. Géza Révész: Über Orthosymphonie.

Wolfgang Köhler: Akustische Untersuchungen. I. (Mit 1 Tafel.)



Leipzig.

Verlag von Johann Ambrosius Barth.

1909.

## Inhalt des vierten Heftes.

	Seite
<b>Über das Erkennen von Intervallen und Akkorden bei sehr kurzer Dauer.</b> VON C. STUMPF . . . . .	1
Erste Untersuchung: Bestimmung des Intervalls gleichzeitiger Töne . . . . .	10
Zweite Untersuchung: Bestimmung von Akkordtönen . . . . .	27
<b>Der Tonvariator.</b> VON L. WILLIAM STERN. (Mit 2 Fig.) . . . . .	40
<b>Über die Unterschiedsempfindlichkeit für gleichzeitige Töne.</b> VON KARL L. SCHAEFER UND ALFRED GUTTMANN . . . . .	51
<b>Über zusammengesetzte Wellenformen.</b> VON C. STUMPF. Mit 2 Figurentafeln von K. L. und M. SCHAEFER . . . . .	62
I. Periode und Wellen der Resultierenden . . . . .	64
II. Ausgezeichnete Punkte . . . . .	66
III. Wellenlänge der Resultierenden in der Gegend der ausgezeichneten Punkte . . . . .	68
IV. Hauptgruppen der Wellenformen und Bestimmung der Verhältniszahlen aus der Wellenform . . . . .	76
V. Bemerkungen über die Veränderungen bei anfänglicher Phasendifferenz, ungleicher Amplitude und Kombination von mehr als zwei Elementarwellen . . . . .	82
VI. Mögliche Anwendungen auf die Tatsachen des Hörens . . . . .	86
<b>Differenztöne und Konsonanz.</b> VON C. STUMPF . . . . .	90
<b>Akustische Versuche mit Pepito Arriola.</b> VON C. STUMPF . . . . .	105
Anhang zu vorstehendem Aufsätze: Referat von E. v. HORN-BOSTEL über CH. RICHTER, Note sur un cas de précocité musicale . . . . .	115
<b>Über Orthosymphonie.</b> Beitrag zur Kenntniss des Falschhörens. VON PAUL v. LIEBERMANN UND GÉZA RÉVÉSZ . . . . .	117

---

---

Die innere Paginierung bezieht sich, wo nicht anderes angegeben ist, auf die  
*Zeitschrift für Psychologie und Physiologie der Sinnesorgane*, herausgegeben  
VON EBBINGHAUS und NAGEL.

---

---



	Seite
<b>Akustische Untersuchungen. I. VON WOLFGANG KÖHLER.</b>	
• (Mit 1 Tafel.) . . . . .	134
I. Über eine neue Methode der Klangaufnahme . . . . .	136
II. Über die Funktion des Trommelfells und des Tensor tympani . . . . .	143
III. Über die Klangfarben . . . . .	161
IV. Von den Vokalen . . . . .	176
 Berichtigung zu Heft III. VON C. STUMPF . . . . .	 182

