

---

# **Beitrag Zum Artikulationsproblem (German Edition)**

**Gysi Alfred**

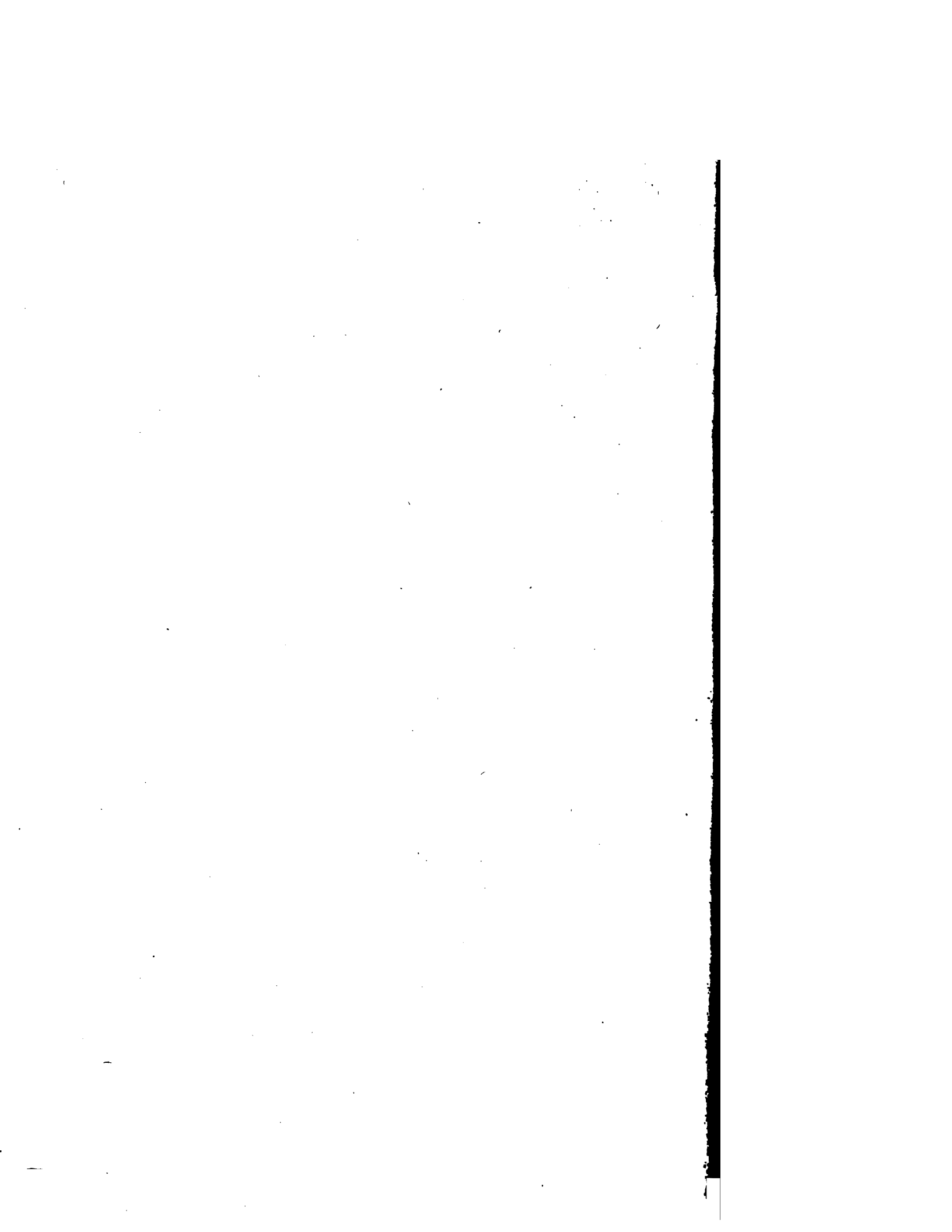
---

**Title: Beitrag Zum Artikulationsproblem (German Edition)**

**Author: Gysi Alfred**

**This is an exact replica of a book. The book reprint was manually improved by a team of professionals, as opposed to automatic/OCR processes used by some companies. However, the book may still have imperfections such as missing pages, poor pictures, errant marks, etc. that were a part of the original text. We appreciate your understanding of the imperfections which can not be improved, and hope you will enjoy reading this book.**





Beitrag

ZUM

# Artikulationsproblem

VON

**Alfred Gysi, D. D. S.,**

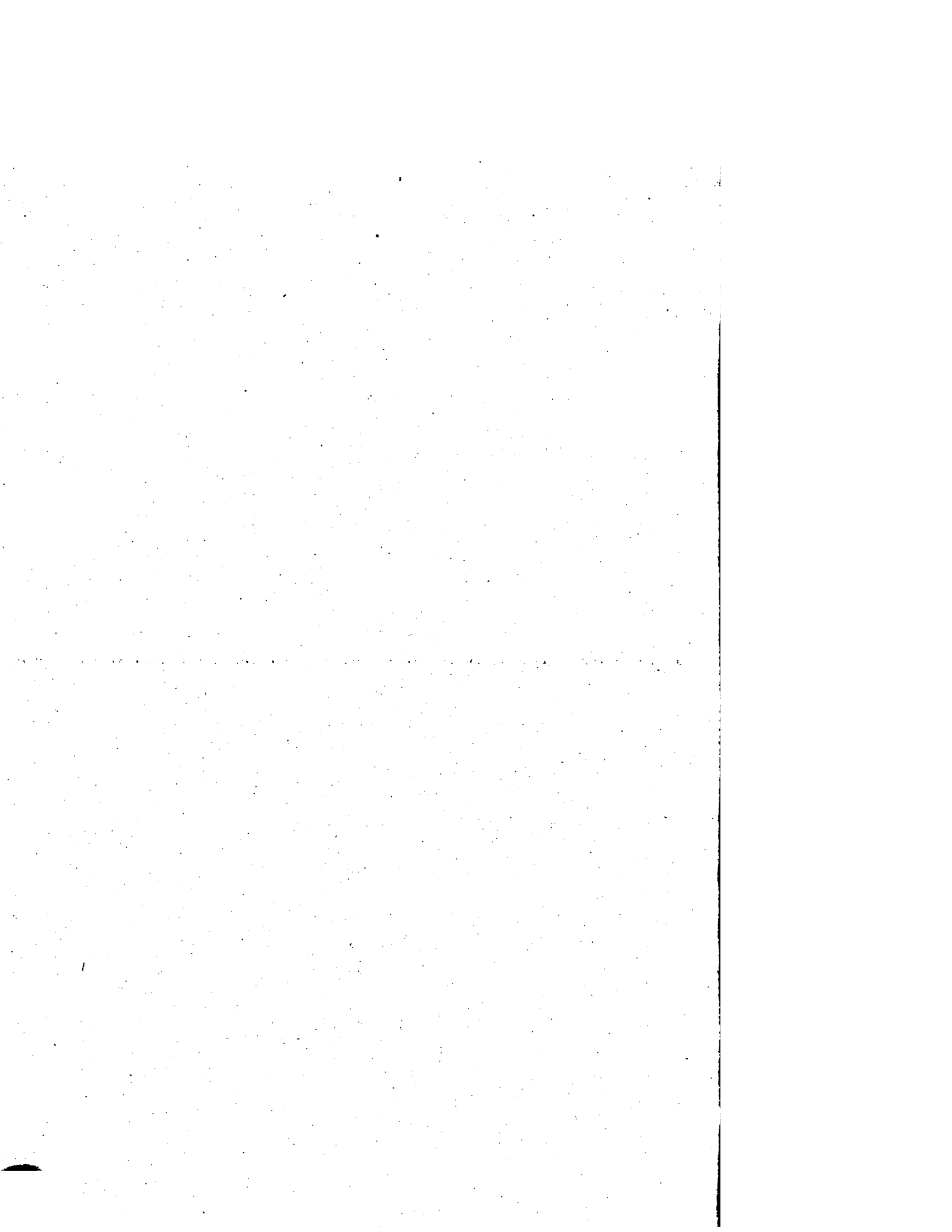
*Professor an der Zahnklinik der Universität Zürich.*

Mit 70 Original-Abbildungen im Text.

Berlin 1908.

Verlag von August Hirschwald.

*KW. Preis des Einb. 10.*



0  
Beitrag

zum

# Artikulationsproblem

von

**Alfred Gysi, D. D. S.,**

Professor an der Zahnarztschule der Universität Zürich.

Mit 70 Original-Abbildungen im Text.

Berlin 1908.

Verlag von August Hirschwald.

NW. Unter den Linden 68.

Ms. A. 9. 2. 3019. 26



Rev. E. S. Kuttinid,  
Concord, Mass.

---

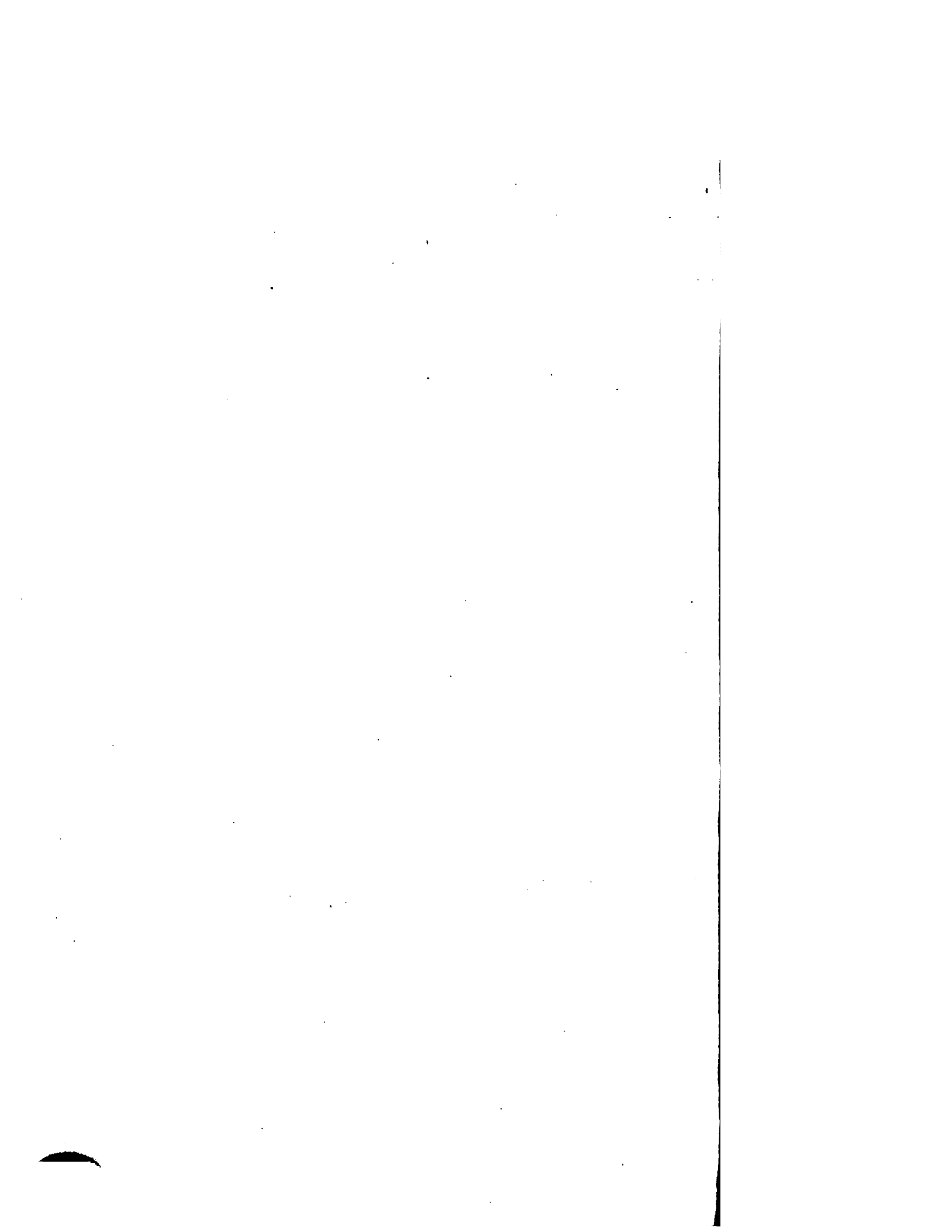
Alle Rechte vorbehalten!

---

# Inhaltsverzeichnis.

	Seite
I. Kapitel. Historische Uebersicht . . . . .	1
II. Kapitel. Beschreibung der Messinstrumente zur Bestimmung der Bewegungs- elemente des Unterkiefers für jeden Spezialfall . . . . .	7
A. Der Kondylenbahnregistrator . . . . .	7
B. Instrument zur Bestimmung der Bewegungsbahn des vorderen Kieferdreieckspunktes in horizontaler Ebene . . . . .	16
III. Kapitel. Beschreibung meines neuen Artikulators . . . . .	26
IV. Kapitel. Anwendung . . . . .	31
V. Kapitel. Ein einfacher Artikulator für mittlere Bewegungen . . . . .	35
VI. Kapitel. Die Artikulationsgesetze . . . . .	35
1. Die Zahnreihen im allgemeinen . . . . .	36
2. Die Zahnstellung . . . . .	46
A. Die Schneidezähne . . . . .	46
B. Die Stellung der Molaren . . . . .	48
3. Die Längsfurche der Kaufläche . . . . .	51
VII. Kapitel. Die mechanische Formierung der menschlichen Zähne . . . . .	60
VIII. Kapitel. Die künstlichen Zahnformen . . . . .	64
IX. Kapitel. Stellung der Frontzähne . . . . .	69
A. Seitliche Ansicht der oberen Zähne . . . . .	69
B. Frontansicht der oberen Zähne . . . . .	69
C. Seitliche Ansicht der unteren Zähne . . . . .	69
D. Frontansicht der unteren Zähne . . . . .	70
X. Kapitel. Der Kreuzbiss . . . . .	71
XI. Kapitel. Regulierung der Aussprache . . . . .	74
XII. Kapitel. Wie das Einschleifen einer ungenauen Artikulation im Munde zu geschehen hat . . . . .	75
Schlusswort . . . . .	75
Literaturverzeichnis . . . . .	76





## I. Kapitel.

### Historische Uebersicht.

---

Das Artikulationsproblem ist nach meiner Ansicht noch nicht vollständig gelöst, wenn wir alle Bewegungen des Unterkiefers bloß theoretisch kennen, sondern erst, wenn wir diese Bewegungen auch mechanisch genau nachahmen können, und zwar nicht nur für einen mittleren Normalfall, sondern für jeden individuellen Spezialfall.

Inwiefern mir dies gelungen ist, wird die Nachprüfung dieser Arbeit und die Praxis zeigen.

Die nun bereits über 30 Jahre alten Entdeckungen und Verdienste Bonwills (erste Publikation 1887) auf diesem Gebiete nehme ich als bekannt an und behandle daher nur diejenigen Fortschritte, die auf Bonwills System der Gelenkartikulatoren fussen und weiterbauen. Ueber die vor 1887 und leider auch heute noch vielfach verwendeten bloß auf- und zuklappenden Scharnierartikulatoren habe ich keine Worte zu verlieren.

Warum aber hat sich Bonwills bahnbrechende Erkenntnis so wenig einzubürgern vermocht, so, dass viele Praktiker immer wieder auf den einfachen Scharnierartikulator zurückkommen? Es kommt dies daher, weil Diejenigen, welche sich die Mühe nahmen, die Sache zu probieren, bald herausfanden, dass ein Gebissstück im Munde nie so funktionierte wie im Artikulator, in dem es konstruiert wurde. Durch diese praktischen Misserfolge aber erstanden wenig neue Apostel, welche diese Artikulationsmethode hätten weiter verbreiten können.

Einige Wenige, welche Misserfolge hatten, spürten den Ursachen derselben nach und so wurde denn von verschiedenen Praktikern, wie Walker (1896), Schwarze (1900), Christensen (1902) herausgefunden, dass die Verschiebungsbahn des Unterkiefers nicht horizontal verläuft, wie es am Bonwill-Artikulator geschieht, sondern in geneigter Richtung nach vorn abwärts. Diese geneigte Gelenkbahn wurde auch von zwei Anatomen unabhängig von einander schon vor dieser Zeit gefunden, nämlich von Luce in Boston U. S. A. 1889 und von Graf Spee 1890, doch blieben diese beiden Arbeiten lange Jahre unbekannt in zahnärztlichen Fachkreisen.

Seit 1894 war auch ich bestrebt, einen Artikulator zu konstruieren mit schiefer Bewegungsbahn.

In den Jahren 1896—99 habe ich dann gemeinsam mit Eug. Müller-Wädenswil einen Gelenkkopfartikulator konstruieren helfen, der auf Grund natürlicher Gelenkpfannen und Kondylen gebaut war.

Die Resultate unserer Forschungen haben wir auf der Jahresversammlung schweizerischer Zahnärzte in Luzern 1899 bekannt gemacht (siehe schweizerische Vierteljahrsschrift für Zahnheilkunde. Juli 1899. S. 214 und 259).

Da unser Gelenkkopfartikulator jedoch nur für einen mittleren Normalfall ein gutes Resultat zeitigte, für alle hiervon abweichenden Spezialfälle jedoch einen mehr oder weniger grossen Misserfolg ergab, kam dieses Instrument nie in Handel.

Nach vielen Versuchen ist es auch Schwarze gelungen, einen Artikulator mit geneigter Gelenkbahn zu konstruieren. Christensen sagt im Korrespondenzblatt, Januar 1902, über Schwarzes Artikulator:

„Vor ganz kurzer Zeit hat Schwarze einen Artikulator konstruiert, welcher vermittels der ausgezeichneten und einfachen Konstruktion einer vertikalen und horizontalen Federgelenkskonstruktion jede natürliche Bewegung des Kiefers gestattet, und hat soweit die Aufgabe gelöst. Da nun aber diese Federgelenke keine feststehenden Bahnen für die Bewegung darstellen, so gibt dieser Artikulator nur in solchen Fällen Hilfe, wo natürliche Zähne vorhanden sind, welche die Bewegung leiten. Es bietet jedoch dieser Artikulator noch immer keine Hilfe für die Fälle, wo solche leitenden Zähne nicht mehr vorhanden sind.“

Walker war der Erste, der einen Apparat konstruierte, um die individuelle Neigung der Gelenkkopfbahn zur Gesichtlinie am lebenden Menschen messen zu können. (Dental Cosmos. Oktober 1897.)

Auch ist es Walker einigermaßen gelungen, diese Aufzeichnungen durch einen Artikulator nachzuahmen. Sein Messapparat und sein Artikulator sind jedoch so erschreckend komplizierte und teure Instrumente, dass sie nie für den Handel fabriziert wurden, weil keine Nachfrage danach war.

Im Jahre 1900 habe ich einen vereinfachten Messapparat konstruiert, um die Neigung der Gelenkbahn zur Kauebene der Zähne individuell messen zu können, also die Bahn der beiden hinteren Dreieckspunkte des Unterkiefers in vertikaler Ebene zu bestimmen und ferner als Erster die Bahn des vorderen Dreieckspunktes in horizontaler Ebene individuell zu registrieren mit Hilfe einer einfachen Methode. Dies war der leichtere Teil des ganzen Problems. Die Aufgabe jedoch, diese Bewegungen mechanisch mit einem Artikulator nachzuahmen, hat mich seither volle 7 Jahre beschäftigt, während welcher Zeit sechs verschiedene Modelle konstruiert wurden (was meine Züricher Kollegen und mein Mechaniker bezeugen können). Ich wollte

aber mit meiner Theorie nicht eher an die Oeffentlichkeit treten, bevor ich dieselbe zugleich praktisch verwerten konnte.

Unterdessen ist es nun auch Parfitt und Constant (England) gelungen, die Bewegung der hinteren Dreieckspunkte individuell zu registrieren und diese Bewegung mit einem Artikulator nachzumachen.

Der Parfittsche Artikulator ist nun allerdings ein Unikum an Einfachheit, entspricht aber der natürlichen Kieferbewegung nicht in bezug auf den vorderen Dreieckspunkt. Den Constantschen Artikulator kenne ich leider nicht.

Die einfachste Methode, die Neigung der Gelenkbahn zu bestimmen, hat Christensen gefunden (1902), denn er verwendet überhaupt keinen Messapparat, sondern lässt den Patienten in Vorbissstellung des Unterkiefers auf zwei weiche Wachskügelchen beissen, die dann zu einem mehr oder weniger steilen Keil gepresst werden, aus dem dann am Artikulator die Neigung der Gelenkkopfbahn bestimmt werden kann.

Diese Methode hat jedoch trotz ihrer ingeniösen Einfachheit den Nachteil, dass man dem Patienten speziell zum Winkelmessen eine Extra-sitzung einräumen muss, während meine Winkelmessung zu gleicher Zeit mit der Bissnahme stattfindet.

Christensens Artikulator ist, abgesehen von einigen später zu besprechenden Fehlern, im grossen und ganzen nach ganz richtigen Prinzipien konstruiert und erlaubt, die Hauptseitwärtsbewegung des Unterkiefers nachzuahmen; er entbehrt jedoch der genügenden Stabilität und lässt ausser der einigermaßen richtigen Bewegung noch ganz unkontrollierbare Nebenbewegungen zu, gerade wie die Artikulatoren Bonwills, Walkers und Parfitts.

Christensens Winkelmessung ist aber gerade wie diejenige Walkers direkt falsch in denjenigen Fällen, wo die Gelenkbahn keine gerade Linie, sondern einen mehr oder weniger starken Bogen oder eine S-förmige Kurve bildet, was nach meinen Messungen häufig vorkommt (siehe Fig. 8).

Im Anfange dieses Bogens ist dann die Gelenkbahn ziemlich steil; je mehr der Kondylus aber auf das Tuberculum articulare hervorrückt, desto horizontaler wird der beschriebene Weg, und diese beiden Methoden registrieren dann nur die Sehne der Gelenkbahnbiegung, also eine gerade Linie, die überall die gleiche Neigung aufweist und nur den Anfangs- und Endpunkt darstellt; was aber zwischen diesen Punkten für eine Bahnform liegt, wird nicht ersichtlich und kann daher auch nicht auf einen Artikulator übertragen werden. In dieser Beziehung ist die Parfittsche Methode richtiger, da dieselbe erlaubt, die gebogene Gelenkbahn zu registrieren und auch auf den Artikulator zu übertragen.