

# LEBENDE BÜCHER

Gruppe Mathematik

3

## Einführung in die Trigonometrie

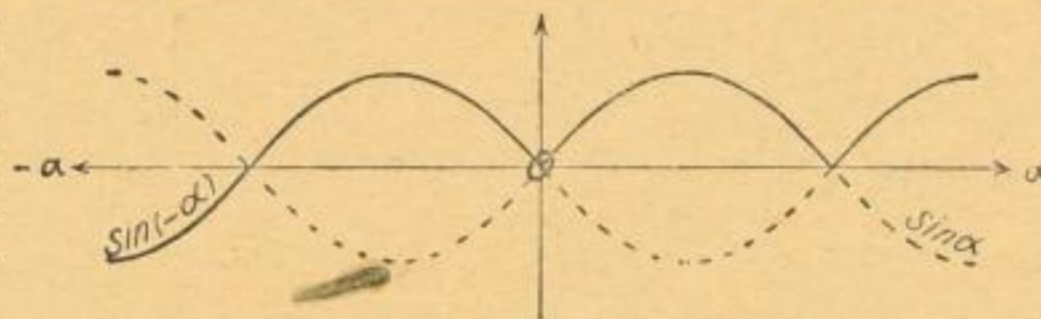
von Prof. Dr. Adalbert Deckert

8°, 86 Seiten mit 50 Abbildungen

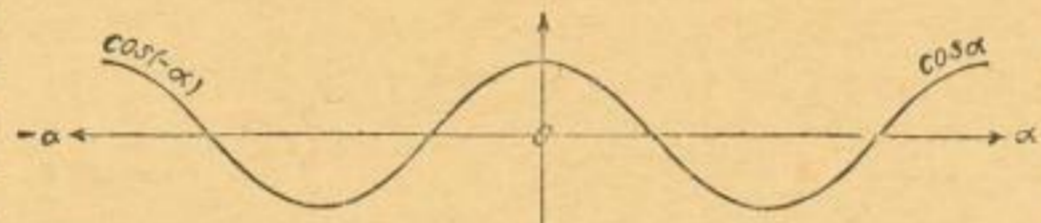
Halbleinen 3.40 Gm.

(Z)

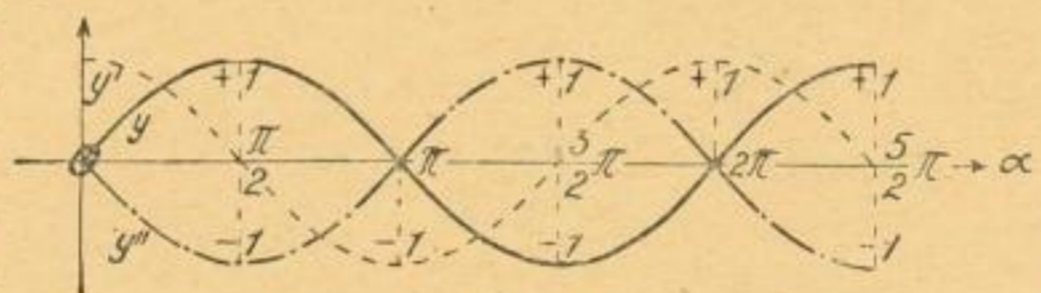
Wohl kein anderes Werk hat in der gesamten mathematischen Literatur so wenig seinesgleichen wie gerade dieses Werk. Der Verfasser arbeitet von Anfang an mit Vorgängen, die auch heutzutage in der höheren Mathematik eine vorteilhafte Verwendung finden. Durch die prinzipielle und ausgiebige Verwendung der Zeichnung erhält er auf die denkbar einfachste Weise Beziehungen, die, auf andere Art abzuleiten, wesentlich mehr Zeit in Anspruch nehmen würde. Die Zeichnungen 19, 21, 22 sagen einiges über das, was der Verfasser herausarbeitet. Durch die Verwendung des Begriffes „Steigung“ kommt Professor Deckert zu ganz überraschenden Ergebnissen. Beziehungen zwischen der Sinuslinie und der Cosinuslinie ergeben sich auch in sehr einfacher Weise durch das Aufeinanderklappen der Linien. Der Übergang vom rechtwinkligen zum allgemeinen Dreieck durch das Aneinanderlegen von zwei rechtwinkligen Dreiecken mit besonderer Eigenschaft ermöglicht es in allereinfachster Weise die Ableitungen der für das allgemeine Dreieck gültigen Gesetze durchzuführen. Von ganz besonderem Interesse dürfte noch die Auffassung der sinus- und cosinuslinie als Wechselstrom-



Zeichnung 19



Zeichnung 21



Zeichnung 22

linien sein, die sich auf eine Betrachtung über Drehungen stützt. Diese originelle und anschauliche Art der Darstellung macht das Buch ganz besonders bedeutsam für alle diejenigen, die in der Technik mit Wechselstrom in irgendwelcher Form zu tun haben. Und für alle Unterrichtsanstalten werden diese pädagogisch überaus geschickten und anregenden Betrachtungen die Ursache sein für eine wesentliche Erweiterung des Verständnisses.

### AUS DEM INHALT:

Grundlegende Betrachtungen — Über Drehungen — Darstellung des Verlaufes von  $y$  — Darstellung des Verlaufes von  $x$  — Über Wechselstromlinien — Er-

weiterte Betrachtung über die sin-Linie — Erweiterte Betrachtung über die cos-Linie — Über die Steigung der sin-Linie — Weitere Beziehungen zwischen sin und cos — Erweiterung der Betrachtung — Darstellung der tg-Linie — Darstellung der ctg-Linie — Beziehungen zwischen tg und ctg — Funktionen negativer Winkel — Die Funktionen in beliebigen rechtwinkligen Dreiecken — Eine Funktion eines Winkels soll durch andere Funktionen desselben Winkels ausgedrückt werden — Berechnung der Funktionswerte einiger häufiger vorkommender Winkel — Berechnung rechtwinkliger Dreiecke — Vom schiefwinkligen Dreieck — Anwendung des Sinus- und Kosinussatzes — Funktionen von Winkelsummen und -Differenzen — Summen und Differenzen von Funktionen — Funktionen von mehrfachen Winkeln — Anwendungen — Andere Ableitung des Sinussatzes und Folgerungen — Geometrische Ableitung der Mollweideschen Gleichungen und des Tangentensatzes — Ableitungen aus dem Kosinussatz — Berechnung des Flächeninhaltes eines Dreieckes — Die Aufgabe von Pothenot — Anwendung auf die Stereometrie — Aufgaben

Verlag Josef Kösel & Friedrich Pustet / Komm.-Ges. / München  
Verlagsabteilung Kempten

Leipziger Herbstmesse

31. August—6. September 1924 / Bugramesshaus Petersstrasse 38. 3. Stock. Stand 63—65.