

1941 Blu (Springer)

Erzwungene Schwingungen.

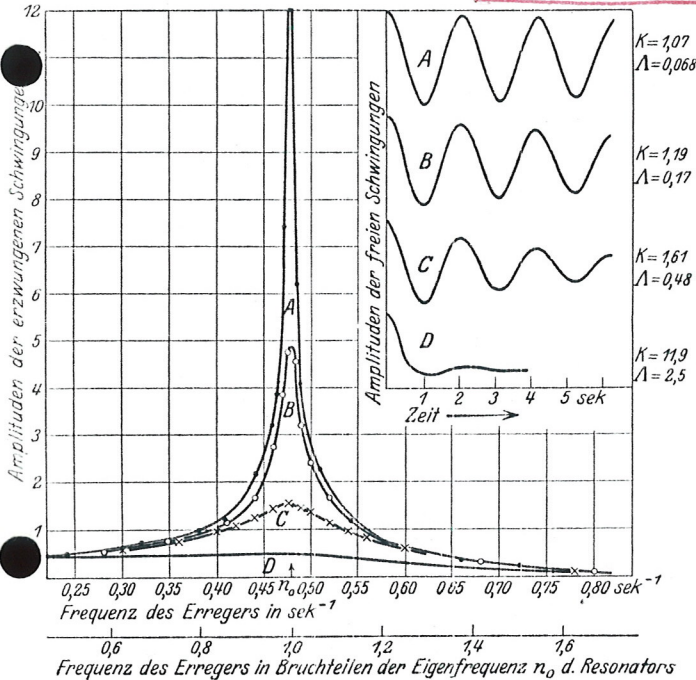
189 (Abt 52)

versuch erläutern. Wir benutzen für diesen Zweck Drehschwin-
 kleiner Frequenz. Bei sehr kleinen Frequenzen werden alle Einzel-
 nicht beobachtbar.

Abb. 352 zeigt uns ein Drehpendel mit einer einzigen Eigenfrequenz.
 ge Masse besteht aus einem kupfernen Rade. An seiner Achse greift
 neckenfeder an. Durch seitliche Verschiebungen des oberen Feder-
 kann man ein Drehmoment auf das Rad wirken lassen. Zur Her-
 dieser Verschiebung in Richtung der Pfeile dient der bei D gelagerte
 Verbindung mit der langen Schubstange S . Diese Schubstange S kann

Abb. 354.

Abb. 353.



Die 22/39 40

vgl. 2/10

2.- Antworten bei
 2.- folgen

1. Die Amplituden erzwungener Schwingungen bei konstanter Erregeramplitude in ihrer Abhängigkeit
 erfrequenz und der Resonatorrdämpfung, gemessen mit dem Drehpendel von Abb. 352. — Die durch
 schwingungen des Federendes A erzeugten Drehmomente hatten für alle Frequenzen den gleichen Höchst-
 amplituden“). Für die Frequenz Null (konstantes Drehmoment, Federende A dauernd in seiner linken
 Endstellung) ist die Resonatoramplitude in diesem Beispiel praktisch gleich 0,2 Skalenteile. (Im Bilde
 0,2). Also ergeben die Zahlenwerte der Ordinate, mit 5 multipliziert, die „Vergrößerung“ der Reso-
 bei periodischer statt bei konstanter Erregung (im Beispiel bei periodischem statt konstantem Dreh-
 moment).

Exzenters und eines langsam laufenden Motors (Zahnradübersetzung)
 nschten Frequenz und Amplitude praktisch sinusförmig hin- und
 t werden. Auf diese Weise kann man also an der Achse des Dreh-
 sinusförmig verlaufende Drehmomente von konstantem Höchstwert,
 abig einstellbarer Frequenz angreifen lassen. Diese periodischen Dreh-
 sollen Schwingungen des Pendels erzwingen. Die Ausschläge des
 lassen sich mit dem Zeiger Z vor einer, im Schattenbild weithin sicht-
 bada ablesen.