



Abb. 11. Righischer Oszillator.

Righi änderte den Hertzsehen Oszillator dahin ab, daß er die Antennendrähte ganz fortließ und nur die Kugelfunkenstrecke als Oszillator beibehielt [4]. Der Aufbau seiner Anordnung geht aus Abb. 11 hervor. Die beiden Kugeln K und K' sind in die Öffnungen zweier Glas-trichter eingekittet, und durch Füllung des unteren Trichters mit Öl oder Petroleum wird die Überschlagsspannung und damit auch die Hochfrequenzenergie gesteigert. Um den schädlichen Einfluß der Spannungszuführungen ganz zu beseitigen, werden die Kugeln über zwei Luftfunkenstrecken aufgeladen. Der Schwingungszustand des Righi-schen Oszillators ist damit allerdings nicht mehr eindeutig als Hertzscher Dipol definiert, weil durch die doppel seitige Erregung auch jede Kugel für sich in Schwingungen versetzt werden kann, wobei der ganze Oszillator in seiner Längsausdehnung nicht mehr in einer Halbwelle, sondern in einer ganzen Wellenlänge schwingt. Errechnet man die Eigenwelle einer solchermaßen erregten Kugel nach der Thomsonschen Formel $\lambda = \frac{2\pi d}{13}$ [5], so erhält man für einen Kugeldurchmesser d von 4 cm eine Welle von rund 15 cm und für $d = 1,36$ eine Welle von etwa 5 cm. Die Abweichung gegenüber den von Righi beobachteten Wellen von 20 und 7 cm dürfte der gegenseitigen Kapazität der beiden Kugeln zuzuschreiben sein.

Anstatt die Funken zwischen Kappen- oder Kugelelektroden überspringen zu lassen, zwischen denen sie wegen der ungleichmäßigen Abnutzung dauernd herumwandern, setzt man zweckmäßig kleine Ansatzstiftchen aus Platin oder Aluminium in die Elektroden ein [6]: Die Funken springen dann annähernd immer an derselben Stelle über, und der Oszillator arbeitet sehr viel konstanter.