

Abb. 869. Abstimmkurven des Eingangs- und des Oszillatorkreises

rechte Abstand  $a$  oder  $b$  der beiden Kurvenschnittpunkte stets die Zwischenfrequenz. Laufen die beiden Kurven parallel, so bleibt dieser Abstand für jeden beliebigen Drehwinkel stets gleich. Für die beiden Drehwinkel  $\alpha_1$  und  $\alpha_2$  ist das in Abb. 869 gezeigt.

Praktisch ist es jedoch leider unmöglich, ein genaues Parallellaufen der beiden Kurven zu verwirklichen. Das rührt vor allem daher, daß die äußeren Einflüsse auf die beiden Schwingkreise nicht gleichartig sind. Ein kennzeichnendes Beispiel liefert Abbild. 856; dort ist der Eingangskreis mit der Antenne gekoppelt, während der Oszillatorkreis von der Rückkopplungsspule beeinflusst wird. Da die Rückkopplungsspule des Oszillators bei richtigem Aufbau stets annähernd den gleichen Einfluß auf den Schwingkreis hat, kann man den Oszillatorkreis als für den ganzen Wellenbereich annähernd gleichstark gedämpft ansehen. Beim Eingangskreis ist das nicht der Fall, denn der Apparat kann ja nur an eine bestimmte Antenne angepaßt werden, ohne daß man weiß, was für eine Antenne später verwendet wird. In der Praxis werden die verwendeten Antennen kaum je übereinstimmen, so daß jede eine andere Dämpfung besitzt. Die unvermeidliche Folge ist dann stets ein anderer Einfluß der Antenne auf den Eingangskreis. Und wenn die erwähnten Kurven wirklich für eine dieser Antennen annähernd parallel laufen, so weichen sie bei der nächsten Antenne sicher schon so beträchtlich voneinander ab, daß von einem Gleichlauf keine Rede mehr ist. Wir brauchen aber gar nicht einmal an die verschiedenen Antennenformen zu denken, denn auch eine bestimmte Antenne hat bei jeder Wellenlänge eine andere Dämpfung, die sich auf die Abstimmkurve des angeschlossenen

Kreises entsprechend auswirkt und ihr eine ganz andere Gestalt gibt, als sie die Oszillator-Abstimmkurve aufweist. Im übrigen ist es in der Praxis außerordentlich schwer, die beiden Kreise elektrisch vollkommen gleichartig herzustellen; selbst wenn man von den äußeren Einflüssen ganz absieht. Das gilt besonders für die Anfangskapazitäten der beiden Drehkondensatoren. Um trotzdem für die Einknopfabstimmung einigermaßen parallele Kurven zu erreichen, bringt man am Oszillatorkreis elektrische Korrekturen in Form kleiner Kondensatoren an, die dem Abstimmkondensator teils parallel geschaltet sind, teils mit ihm in Reihe liegen. Die Größe dieser Kondensatoren kann man berechnen. Das ist aber eine ziemlich umständliche Aufgabe; auch stimmen die Ergebnisse meistens nicht mit den praktisch wirklich nötigen Werten überein, weil man die bei jedem Empfänger vorhandenen kleinen Teilkapazitäten der Schaltung nie genau ermitteln kann. Man rechnet deshalb nur so lange, bis man in die ungefähre Größenordnung der erforderlichen Ausgleichskapazitäten kommt, und berichtigt den restlichen Fehler durch praktische Versuche und Einstellmaßnahmen. Wie die Berechnung erfolgt und wie die endgültige Einstellung vorzunehmen ist, werden wir später noch hören.

Daß die Berichtigung nicht einfach dadurch erfolgen kann, daß man dem einen der beiden Abstimmkondensatoren einen kleinen veränderlichen Zusatzkondensator parallel schaltet, wurde schon auf S. 240 gesagt. Denn in diesem Fall würde man keine Einknopfbedienug mehr haben. In der Praxis werden deshalb heute durchweg kleine Kondensatoren in den Schwingkreis gelegt, die man einmal fest einstellt und so stehen läßt. Diese Kondensatoren heißen „**Trimmer**“. Abb. 870 zeigt die Anordnung. Der Trimmer  $C_s$  liegt mit der Abstimmkapazität  $C$  in Reihe, der Trimmer  $C_p$  liegt ihr parallel. Durch entsprechendes Einstellen der Trimmer, das viel Erfahrung benötigt und von dem später noch genau die Rede sein wird, kann man auf diese Weise für alle Wellen einen praktisch ausreichenden (keineswegs aber vollkommenen!) Gleichlauf erzielen.

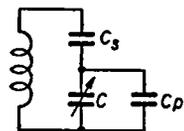


Abb. 870. Die Erzielung des Gleichlaufs durch Trimmer