

Gasschicht aufgewandt und kann allein ein Maass für die elektrische Festigkeit der Gasschicht liefern. Ist die Potentialdifferenz, welche unter gleichen Verhältnissen den Funken in Luft erzeugt:

$$B = b + \beta,$$

so ist b ein Maass für die Festigkeit der durchbrochenen Luftschicht und der Quotient $\frac{a}{b} = k$ giebt dann die spezifische elektrische Festigkeit der Gasschicht G in Bezug auf Luft. Die Versuche des Verf. in Kohlensäure, Wasserstoff, Stickstoff und Sauerstoff zeigen nun, dass k keine Function der Schlagweite ist. Ausserdem ergibt sich aber auch, dass k vom Druck des Gases unabhängig ist. Die folgende Tabelle enthält die vom Verf. gefundenen Werthe von k , denen die nach den Versuchen von WOLF berechneten Werthe gegenübergestellt sind:

	ORGLER	WOLF
Wasserstoff	0,563	0,61
Kohlensäure	0,888	0,96
Sauerstoff	0,888	0,90
Luft	1,000	1,00
Stickstoff	1,050	1,13

Die Unterschiede lassen sich vielleicht dadurch erklären, dass Verf. im Intervall 4 cm bis 1 Atm., WOLF im Intervall 1 bis 9 Atm. beobachtete.

In derselben Weise kann die spezifische elektrische Festigkeit f eines Gases beim Druck P , bezogen auf seine elektrische Festigkeit, bei einem Normaldruck (75 cm) gefunden werden. Daraus, dass die spezifische elektrische Festigkeit der Gase vom Druck unabhängig ist, folgt unmittelbar, dass für den gleichen Druck die Grösse f in allen Gasen den gleichen Werth haben muss, was sich auch in der That ergab. Die folgende Tabelle enthält die Mittelwerthe der für die verschiedenen Drucke p erhaltenen Werthe von f :

$P =$	75	65	55	45	35	25	15	10	6	4	2
$f =$	1	0,885	0,770	0,651	0,527	0,400	0,271	0,204	0,134	0,102	0,056

Auf Grund der gegebenen experimentellen Daten lässt sich nicht der Gesamtwiderstand A in den Gaswiderstand a und den Uebergangswiderstand α zerlegen, doch ergibt sich so viel, dass in Kohlensäure der Uebergangswiderstand grösser sein muss als in Luft. Ferner scheint in Sauerstoff der Uebergangswiderstand ungefähr dieselben Werthe zu besitzen wie in Luft. Das Material der Elektroden hat auf den Uebergangswiderstand keinen Einfluss. *Scheel.*