

# **Badische Landesbibliothek Karlsruhe**

**Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe**

**Wolfgang Gaede**

**Wolf, Franz**

**Karlsruhe, 1947**

Illustration: Abb. 6

[urn:nbn:de:bsz:31-140067](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:bsz:31-140067)

Der Quecksilberdampf steigt durch das Rohr l hoch und wird durch die übergestülpte Glocke bei n nach unten umgelenkt, so daß er als ringförmiger Strahl an dem durch den Rand von n und die Wandung a gebildeten ringförmigen Diffusionsspalt vorbeischießt und die eindiffundierende Luft mitnimmt. Ein Teil des aufsteigenden Quecksilberdampfes wird aber bereits bei o in eine zweite derartige Anordnung umgelenkt und drängt das von der ersten Stufe kommende Gas ins Vorvakuum. Auf dem Weg f, d, g strömendes Leitungswasser und der Quecksilberwulst q besorgen die nötige Kühlung. Diese Pumpe besitzt bei 12 bis 15 mm Druck des Vorvakuums eine Sauggeschwindigkeit von 2 500, in größerer Ausfüh-

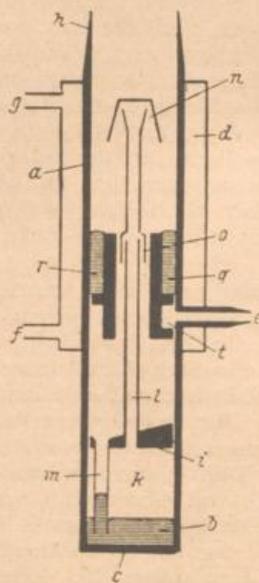


Abb. 6 Schnitt durch eine zweistufige Diffusionspumpe aus Stahl

rung sogar 10 000 cm<sup>3</sup> pro Sekunde, also von ganz anderer Größenordnung als das erste Modell. Für Spezialzwecke des Kältelaboratoriums in Leyden wurde eine Pumpe konstruiert, die sogar bis zu 420 Liter Helium in der Sekunde abzusaugen imstande ist! — Andererseits finden wir Modelle, die nicht das hohe Vakuum, sondern für chemische Zwecke eine möglichst große Saugleistung im Bereich mittlerer Drucke, zwischen 1 und 0,00 1 Millimeter, zum Ziel haben. Auch zu den von dem Engländer Burch ausgehenden Bestrebungen, das Quecksilber der Diffusionspumpen durch hochsiedende Öle zu ersetzen, die wegen ihres niedrigen Dampfdruckes eine Kühlung der Versuchsanordnung durch flüssige Luft unnötig machen,

lieferte Gaed herausarbeitete

Auch auf seiner Karls vakuumpumpe stand eine d ordentlich vi großen Men wurde eine , zum Dampf Pumpe kond auf die gena prüfte er ei und gab H Fehlern. Au stammt aus besonders ei Drucken zw schritt bede Molekulardr riesigen Dr

So nahm modernen V pen waren geliefert. — Praktische g wissenschaftlichen Gru einigung ex schaftliches war für die Bedeutung. Molekularp schung neu Kathodenstr Dämpfen, d die grundleg der Materie aufbauen k denke ich a des Naturv Mittel bedu die Technik stärker- un wicklung p entstanden nicht mehr Physik bra