

Gewichte von nur wenigen Milligrammen leistet ganz besonders gute Dienste die Mikronutsche (Fig. 37) von Emil Schwinger, die in ihrer Konstruktion etwas an Haushofers Papierfilter erinnert. Sie besteht aus einer 100 mm langen dickwandigen Glasröhre von 10 mm im äußeren Durchmesser und einen Innendurchmesser von 2—2,5 mm. Ihr oberes Ende ist senkrecht zur Längsachse eben abgeschliffen und poliert, das untere hingegen



Fig. 37.
Mikro-
nutsche
von
Schwin-
ger.
($\frac{1}{2}$ natürl.
Größe.)

abgeschragt, um das Abtropfen zu erleichtern. Aus Röhren gleichen äußeren Durchmessers, die nur ein um höchstens 1 mm weiteres Lumen haben können, ist der trichterförmige erweiterte Oberteil angefertigt. Er hat eine Länge von 45 mm und ist im Bereiche von 35 mm seiner Länge auf eine innere Weite von 10 mm erweitert. Das unterweitert gebliebene untere Ende ist ebenfalls senkrecht zur Achse eben abgeschliffen und poliert, so daß es auf die obere Schlißfläche der früher erwähnten Glasröhre ziemlich gut paßt. Diese beiden Glasstücke werden durch ein entsprechendes Schlauchstück, das über beide zur Hälfte übergreift, in gegenseitiger Lage festgehalten, nachdem man ein mit dem Korkbohrer ausgeschnittenes, kreisrundes Hartfilterstück zwischen die beiden Schlißflächen gebracht hat. Für die Zwecke des Absaugens von Kristallisationen befestigt man den röhrenförmigen Unterteil dieser Mikronutsche mittels eines ausgebohrten Kautschukpfropfens in einem gewöhnlichen kleinen Absaugkolben, oder wenn es sich darum handelt, auch die Mutterlage quantitativ zu gewinnen, in der mittleren

Tubulatur einer doppelt tubulierten und auf einer Glasplatte aufgeschliffenen Glasglocke. Zum Auffangen des Filtrates stellt man unter die Glasglocke eine kleine Abdampfschale. Der Gebrauch dieser Vorrichtungen erklärt sich von selbst. Es wäre hier nur noch zu erwähnen, daß sich zum Aufbringen der Kristallisationen und zum Nachwaschen derselben kleine Spritzflaschen mit feiner Ausflußöffnung, die man sich aus gewöhnlichen Reagenzgläsern anfertigt, als besonders angenehm im Gebrauch erwiesen haben. Nachdem alles Flüssige abgetropft ist, schiebt man das Kautschukverbindungsstück völlig auf den Glasunterteil und bringt den nun frei gewordenen Glasoberteil samt Papierfilter auf ein Uhrglas, über dem man die Kristalle aus dem engen