

Ein Apparat zur Mikrobestimmung der schwefeligen Säure in Luft.

Von A. C. Röttinger.

(Wien.)

(Eingelangt am 16. Mai 1929.)

Bei der Beurteilung landwirtschaftlicher Rauchschäden spielt die Bestimmung der schwefeligen Säure in der Luft eine große Rolle. Die Bestimmung nach der bisher üblichen Art ist deshalb sehr umständlich, weil man 20 l Luft und mehr langsam durch einen Absorptionsapparat durchsaugen muß, was natürlich im Gelände nicht nur sehr langwierig, sondern auch mit vielen Fehlerquellen behaftet ist.

Es soll nun im folgenden eine Mikroapparatur beschrieben werden, die sich gut bewährt hat, und das Arbeiten mit nur 1 bis 2 l Luft gestattet, welche durch einen geeigneten Aspirator angesaugt werden.

Bei A besorgt ein Wattebausch die Filtration der eintretenden Luft, bei e wird angesaugt. Das Absorptionsgefäß B wird bei b mit 10 ccm einer 0,01n-Jodlösung beschickt und durch leichtes Ansaugen bei c wird diese Flüssigkeit in der ersten Hälfte der Kugeln verteilt; durch das spätere Durchleiten des Luftstromes wandert die Flüssigkeit in die weiteren Kugeln vor. Bei c wird das Einleitungsstück C angesetzt, das seinerseits das Kölbchen D trägt, welches mit 10 ccm 0,01n-Thiosulfatlösung gefüllt wird, um mitgerissenes Jod aufzufangen. Nach Beendigung des Luftdurchleitens wird unter Beseitigung und Abspülens des Stückes C der Inhalt von B nach D gebracht und nachgespült. Zum Nachspülen ist destilliertes Wasser zu verwenden, das man vorher mit 5 ccm 0,1n-Jodlösung mehrere Stunden stehengelassen und sodann nach Zusatz von Stärkelösung mit 0,1 — und zuletzt 0,01n-Thiosulfatlösung genau entfärbt hat. — Auf den Schliff d paßt die Mikrobürette E, die 5 ccm faßt und in 0,02 ccm geteilt ist; ihre Spitze reicht bis auf den Grund von D und ist so fein kapillar ausgezogen, daß bei einer mittelschnellen Umdrehung des Hahnes nur ein Bruchteil eines Teilstriches ausfließt. Mit Hilfe dieser Bürette wird der Inhalt von D nach Zugabe von Stärkelösung titriert.

Der Hauptvorteil des Absorptionsgefäßes B liegt darin, daß es bei guter Absorptionswirkung sich sehr leicht quantitativ auswaschen läßt.

