Die Mikrobestimmung von Kohlenstoff und Wasserstoff führen T. MITSUI, K. YOSHIKAWA und C. FURUKI¹ im Stickstoffstrom aus, um die Kupferschicht (zur Reduktion der Stickoxide) zu schonen. Nur während der Vergasung der Probe wird Sauerstoff (elektrolytisch hergestellt) zugesetzt. Als Oxydationsschicht dient ein Gemisch von Cu_2O , MnO_2 und Co_3O_4 bei 750°C . Da bei der Verbrennung von Schwefelverbindungen neben SO_3 auch etwas SO_2 entsteht, das von Silber nicht quantitativ absorbiert wird, benützen die Verf. eine Absorptionsschicht aus MnO_2 , Co_3O_4 und Silber bei $500^\circ\text{--}550^\circ\text{C}$. Als Absorbens für CO_2 dient Ätznatron, das mit etwas Kupfer(II)-oxid verschmolzen wurde. Es ist tief blaugefärbt, bei CO_2 -Absorption wird es grau. Die Absorptionsröhrchen bestehen aus rostfreiem Stahl und werden durch Verbindungsstücke aus „Daiflon“ (Polyfluoräthylen) verbunden. Das Verbrennungrohr ist, vom Probeschiffen ausgehend, wie folgt beschickt: 10 cm reduziertes Kupferdrahtnetz, 10 cm Katalysator, 5 cm Silberabsorbens und 4 cm Kupferdrahtnetz. Die Vergasung der Probe wird in 2 Stufen vorgenommen: der Wanderbrenner wird über die Probe gestellt und innerhalb 10 min auf 300°C aufgeheizt; von der 11.–20. min steigt die Temperatur auf 800°C . Während der Vergasung werden 0,7 ml Sauerstoff je Minute durchgeleitet.

¹ Mikrochim. Acta (Wien) 1962, 385–399. Dept. Agric. Chem., Coll. Agric., Kyoto Univ., Kyoto (Japan). G. KAINZ

Das Verfahren zur gleichzeitigen Bestimmung von Kohlenstoff, Wasserstoff und Stickstoff nach J. W. FRAZER¹ wurde von J. W. FRAZER und R. CRAWFORD² verbessert. Die Probe wird in einem verschlossenen Röhrchen mit Kupferoxid oxydiert. Die Verbrennungsprodukte werden in einer evakuierten Apparatur

Abb. 1. Apparatur zur gleichzeitigen Bestimmung von C, H und N nach FRAZER u. CRAWFORD. (Erläuterung im Text)

über eine Kupferamalgamschicht (zur Absorption der Halogene) geleitet; dann folgt eine Kältefalle von -95°C zur Kondensation von Wasser und eine Falle von -196°C zur Kondensation von Kohlendioxid. Das NO wird über Uran bei