

I.

Nachweisung und quantitative Bestimmung der Elemente.

A. Qualitative Analyse.

1. Kohlenstoff.

Viele organische Substanzen hinterlassen, wenn man sie für sich erhitzt, einen kohligen Rückstand, welcher, bei Luftzutritt ge-
glüht, vollständig unter Bildung von Kohlensäure verbrennt. Zur
sicheren Nachweisung des Kohlenstoffs muss die Bildung der letz-
teren erkannt werden können; man verbrennt zu diesem Zwecke die
zu prüfende Substanz mit Kupferoxyd, indem man sie, mit diesem
innig gemengt, in einem Rohr erhitzt oder die Dämpfe derselben
(wenn sie flüchtig ist) über glühendes Kupferoxyd streichen lässt,
und leitet die Verbrennungsproducte in Barytwasser, welches durch
die Kohlensäure, unter Bildung von Baryumcarbonat, milchig ge-
trübt wird.

2. Wasserstoff.

Enthalten organische Substanzen Wasserstoff, so verbrennt
derselbe, wenn man sie mit frisch ausgeglühtem Kupferoxyd, ähnlich
wie beim Nachweise des Kohlenstoffs glüht, zu Wasser, welches
sich an den kälteren Theilen des Rohres in Tröpfchenform ansetzt.

3. Chlor, Brom, Jod.

1. In organischen Substanzen lassen sich die Halogene in
den wenigsten Fällen direct durch Silbernitrat nachweisen (Halo-
genalkyle, Verbindungen organischer Basen mit Halogenwasserstoff
oder -alkylen); durch Einwirkung von Natrium (Natriumamalgam)
oder einer alkoholischen Kalilösung können in vielen Fällen die
Halogene abgespalten und dann auf gewöhnliche Weise nachge-
wiesen werden.

2. Trägt man halogenhaltige organische Stoffe in ein zum
Glühen erhitztes Probirrohr ein, so werden die Halogene zum Theil