suchen, die sich auf ganz kurze Behandlung mit Wasser bezogen, fand der Verfasser nie geringere Temperaturcoefficienten als etwa 2,5, woraus er schliesst, dass sich, wenigstens im praktischen Sinne, gleich anfangs mit dem Alkali Kieselsäure löst.

Die von Winkelmann und Schott geprüften Gläser sind auch von Kohlrausch geprüft worden. Diese Gläser bestehen hauptsächlich aus Baryumoxyd, Zinkoxyd, Thonerde, Borsäure und Kieselsäure und sind also alkalifrei. Durch Behandlung mit Wasser gehen nur ganz geringe Mengen in Lösung. Die vorhandene Menge an gelösten Bestandtheilen hängt sehr von der Höhe des Borsäuregehaltes ab und steigt mit diesem.

Auf Grund des elektrischen Leitungsvermögens beurtheilt, übertrifft das Gerätheglas dreimal, das alkalifreie Glas etwa fünfmal die früheren guten Sorten¹⁾ an Widerstandsfähigkeit gegen Wasser. Bei höheren Temperaturen steigt die Löslichkeit erheblich, im Vergleich zu anderen Gläsern aber doch weniger stark.

Auch in Bezug auf elektrische Isolation zeichnet sich das alkalifreie Glas gegenüber anderen Gläsern aus. Es isolirt bei einer Luftfeuchtigkeit von über 60 % vollkommen und noch recht gut bei 80 %.

Zur Frage der Rothfärbung der Carbolsäure hat A. Bach²⁾ Beiträge geliefert. Seine Versuche beziehen sich darauf, ob die bei Einwirkung von Licht, Luft und Feuchtigkeit eintretende Rothfärbung, wie von verschiedenen Autoren³⁾ angegeben wird, auf der Bildung von Wasserstoffsuperoxyd beruht oder nicht. Sie sind in der Weise ausgeführt, dass er farblose Carbolsäure einerseits mit feuchter, aber völlig luftfreier Kohlensäure und andererseits mit völlig kohlensäurefreier feuchter Luft in verschlossenen Glasgefässen der Einwirkung des Lichtes aussetzte.

Er beobachtete eine viel raschere Rothfärbung der Carbolsäure in den luftfreie Kohlensäure enthaltenden Gefässen. Eine Prüfung auf Wasserstoffsuperoxyd gab in den mit Kohlensäure gefüllten Gefässen, die starke Rothfärbung zeigten, ein negatives Resultat, während in den kohlensäurefreie Luft enthaltenden Gefässen deutlich Wasserstoffsuperoxyd nachweisbar war.

1) Vergl. diese Zeitschrift **31**, 431.

2) *Moniteur scientifique* [4. Série] **8**, 508.

3) Vergl. diese Zeitschrift **31**, 198 und **33**, 458.

Der Verfasser schliesst daraus, dass die Rothfärbung nicht durch Wasserstoffsuperoxyd bewirkt wird.

Die Verwendung von Natriumsuperoxyd zu analytischen Zwecken welche, wie wir früher berichteten¹⁾, bereits von verschiedenen Autoren empfohlen worden ist, hat auch J. Clark²⁾ in Vorschlag gebracht. Er weist darauf hin, dass Kohle und Coke durch Natriumsuperoxyd so heftig oxydirt werden, dass eine Anwendung dieses Vorgangs zu analytischen Zwecken unausführbar erscheint. Wenn man das Reagens mit Papier in Berührung bringt, genügt schon die Wärme der Hand Entzündung hervorzurufen.

Trotzdem hält Clark bei der Oxydation von Schwefel enthaltenden Erzen eine Verdünnung mit Soda nicht für nöthig, wie dies Hempel empfiehlt, sofern man nur eine genügend kleine Flamme anwendet.

Beim Erhitzen von Pyrit mit dem sechsfachen Gewicht Natriumsuperoxyd in einem Platin- oder Nickeltiegel etwa 5 cm über einer ganz kleinen Gasflamme erfolgt in wenigen Minuten völlige Oxydation, so dass man ohne weiteres die angesäuerte wässrige Lösung der Schmelze mit Chlorbaryum fällen kann. Bei Zinkblende und Bleiglanz bleiben Antheile von Zink und Blei in der wässerigen Lösung und müssen aus der schwach angesäuerten Lösung erst mit kohlensaurem Natron gefällt werden.

Auch zum Aufschliessen von Chromerzen und zur Bestimmung des Chroms in denselben empfiehlt der Verfasser das Natriumsuperoxyd. Man erhitzt nur bis zum Sintern, wobei die Masse sich zusammenzieht und die Tiegelwände weniger angegriffen werden. Man löst in Wasser, kocht einige Zeit, um alles Natriumsuperoxyd zu zersetzen, und titrirt die Chromsäure. Der Rückstand löst sich leicht in Salzsäure. Es empfiehlt sich stets auf unzersetzte Reste des Erzes zu prüfen. In gleicher Weise lassen sich auch Chromlegierungen aufschliessen. Bei Chromeisen ist ein zweimaliges Schmelzen anzurathen.

Die qualitative Trennung des Chroms von Eisen und Mangan in wässriger Lösung lässt sich ebenfalls mit Natriumsuperoxyd durchführen. Auch zur quantitativen Trennung des Eisens und Chroms empfiehlt der Verfasser dieses Verfahren.

Zur Trennung des Mangans von Zink, Nickel und Kobalt lässt sich eine kalt bereitete Natriumsuperoxydlösung verwenden, die man der

1) Diese Zeitschrift **34**, 71.

2) Journal of the chemical society **63**, 1079.