

gewonnen, passierte beim Austreten aus dem Gasometer einen Natronkalkturm und zur Verhinderung einer Konzentrationsänderung der Lösung eine Waschflasche mit reinem Wasser, welche im Thermostaten stand. Ab und zu wurde das Einleiten des Kohlenoxydes unterbrochen und die Leitfähigkeit bestimmt; ergaben endlich zwei aufeinanderfolgende Messungen dasselbe Resultat, was bei sehr verdünnten Lösungen ($< 0.005\%$) nach einer Viertelstunde, bei konzentrierteren nach einer Stunde eintrat, dann war die Reaktion und hiemit auch der Versuch beendet.

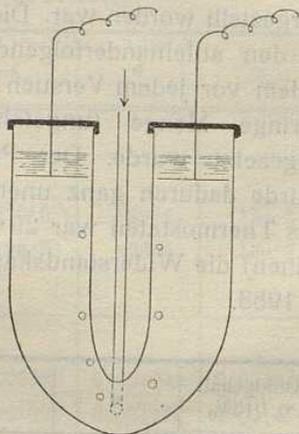


Fig. 1.

Zuerst wurden Goldlösungen untersucht, welche durch Eindampfen einer Königswasserlösung am Wasserbade und im evakuierten Exsikkator erhalten worden waren und daher als salzsäurefrei angesehen werden konnten. Es zeigte sich aber, daß derartige Lösungen in sehr verdünntem Zustande ($< 0.005\%$) keine konstante Leitfähigkeit besaßen, weshalb sich die Notwendigkeit ergab, mit schwach angesäuerten Lösungen zu arbeiten, bei welchen eine spontane Leitfähigkeitszunahme nicht beobachtet werden konnte. Hierbei stellte sich heraus, daß auch die Menge der anwesenden freien Säure von Einfluß auf die Zunahme der Leitfähigkeit war. Dies läßt sich wohl dadurch erklären, daß die Dissoziation der Goldchloridchlorwasserstoffsäure durch die Anwesenheit freier Salzsäure zurückgedrängt wurde. Infolgedessen war eine größere Reihe von Versuchen notwendig, über welche im folgenden berichtet wird.

Abhängigkeit der Leitfähigkeitszunahme von der Menge der gleichzeitig anwesenden Salzsäure.

I. Versuchsreihe. Der Gehalt der Urlösung betrug 0.363 g Gold in 100 g der Lösung. Davon wurden 25.0171 g