

erwiesen sich Gold und Palladium mit derselben Eigenschaft behaftet; Silber, Kupfer und ähnliche Metalle konnten nicht wirksam gemacht werden.

Die Ursache der Erscheinungen sucht Faraday ähnlich wie Liebig in der verdichtenden Wirkung, die alle festen Körper gegenüber Gasen haben. Als Beispiel dafür weist er darauf hin, dass alle porösen Körper, auch Metalle, eine grosse Menge Wasserdampf auf sich verdichten, dass Glas mit einer Luftschicht überzogen ist, die beim Barometermachen durch längeres Kochen entfernt werden muss. Ferner erwähnt er die Wirkung der „Keime“ auf übersättigte Lösungen. Diese verdichtende Eigenschaft ist auswählenden Charakters, da gewisse Stoffe leichter verdichtet werden, als andere. Wenn nun die beiden Gase in solchem verdichteten Zustande auf der Metalloberfläche zusammentreffen, so können sie sich chemisch verbinden, wie dies Flüssigkeiten mit einander thun. Und da die Gase sich gegen einander wie der leere Raum verhalten, so verhindert der Sauerstoff auf dem Platin die Verdichtung des hinzutretenden Wasserstoffes nicht.

„Die Reihenfolge von Vorgängen, wenn Platin auf Sauerstoff und Wasserstoff einwirkt und sie verbindet, kann hiernach folgendermaassen dargestellt werden. Durch den Verlust der elastischen Kraft der Gase und die Anziehung des Metalls für sie werden sie so verdichtet, dass sie in den Wirkungsbereich ihrer gegenseitigen Eigenschaften bei der betreffenden Temperatur gebracht werden, da der Verlust der elastischen Kraft sie nicht nur mehr in das Anziehungsgebiet des Metalls bringt, sondern auch in einen vortheilhafteren Zustand für die Vereinigung, indem sie einen Theil der Kraft (von der ihre Elasticität abhängt) aufhebt, welche sich sonst ihrer Vereinigung widersetzt. Da aber die Anziehung des Platins für das gebildete Wasser nicht grösser ist, als die für die Gase, wenn überhaupt so gross (denn das Metall ist kaum hygroskopisch), so wird der Dampf schnell in dem übrigen Gase zerstreut; es können daher frische Theile des letzteren mit dem Metall in Berührung kommen, sich verbinden, und der neugebildete Dampf wird wieder fortgehen und neuen Gasmengen den Zutritt gestatten. Auf diese Art geht der Vorgang vor-