

kohlensaure Alkalien niedergeschlagene kohlensaure Eisenoxydul nach längerem Stehen thut, wird endlich oberflächlich braun und mischt sich auch etwas mit gediegenem Kupfer.

Mittheilungen aus dem Universitätslaboratorium
Zürich.

I. Analyse eines Pneumohydrovariengases

von

J. Wislicenus.

Herr Professor Dr. Breslau beschrieb in der Wiener „Medicinischen Presse“, Jahrgang 1865, No. 11, 12 und 13 einen Fall von mit Genesung endender Ovariectomie, vor welcher durch zwei Punktionen die später herausgenommene, in weit vorgeschrittener Fäulniss befindliche Ovariencyste ihres Flüssigkeits- und Gasinhaltes entleert worden war. Die zweite Punktion war in einem 30° R. warmen Bäder genommen und das aus der Kanüle nach Entfernung des Troikar austretende stinkende Gas direct in mit Wasser gefüllten Glaskölbchen aufgefangen worden. Letztere wurden mir sofort nach der Operation, noch durch das Badwasser abgesperrt, behufs chemischer Untersuchung des Gases zugesandt. In nahe der Oeffnung stark verengten, mit Wasser gefüllten Reagirgläsern

wurde das Gas angesammelt, so dass sich auch noch der Raum unterhalb der Verengung grösstentheils damit füllte und ein Zuschmelzen des verengerten Theiles mit dem Löthrohr ausführbar wurde, während die Mündung noch durch Wasser abgesperret blieb. Die Spitzen der zugeschmolzenen Glasröhren wurden darauf unter Quecksilber geöffnet und der Gasinhalt in ein Absorptionsrohr übergefüllt.

Ein kleiner Rest wurde zunächst mit sehr empfindlichem Bleipapier auf Schwefelwasserstoff geprüft. Die Färbung blieb aber so schwach, dass sie überhaupt kaum erkennbar war. Als ein gasgefülltes kurzes Probircylinderchen geöffnet und unmittelbar der Flamme genähert wurde, liess sich eine Entzündung des Inhaltes nicht bemerken.

Die zunächst vorgenommene Untersuchung im Absorptionsrohre ergab folgende Zahlen:

| | | I. | | | | | |
|-----------------|---------|----------|----------|----------|----------------------|----------------------|-----------------------|
| | | <i>v</i> | <i>t</i> | <i>b</i> | <i>b₁</i> | <i>v₁</i> | Differenz |
| Ursprüngliches | | | | | | | |
| Gas | feucht | 146,8 | 11° | 0,7230 | 0,0165 | 94,40 | 0,09 H ₂ S |
| Nach Absorption | | | | | | | |
| des Schwefel- | | | | | | | |
| wasserstoffes | trocken | 146,6 | 11,1° | 0,7139 | 0,0467 | 94,31 | 18,27 CO ₂ |
| Nach Absorption | | | | | | | |
| d. Kohlensäure | » | 120,5 | 1,2° | 0,07248 | 0,0729 | 76,04 | 0,24 O ₂ |
| Nach Absorption | | | | | | | |
| d. Sauerstoffes | » | 120,1 | 9,6° | 0,7239 | 0,0733 | 75,80 | |
| Nach Behandlung | | | | | | | |
| mit Schwefel- | | | | | | | |
| säureanhydrid | | | | | | | |
| und Kalikugel | » | 120,5 | 8,8° | 0,7194 | 0,0729 | 75,79 | |

Das auf diese Weise von Schwefelwasserstoff, Kohlensäure und Sauerstoff befreite Gas wurde in zwei Portionen der Untersuchung im Eudiometer (Meniscus = 1,0 vol.) unterworfen. Nach der Zulassung von Sauerstoff konnte die Explosion nur durch Knallgas bewerkstelligt werden. Die hierbei erhaltenen Zahlen waren folgende:

II.

| | <i>v</i> | <i>t</i> | <i>b</i> | <i>b₁</i> | <i>v₁</i> | Differenz |
|--|----------|----------|----------|----------------------|----------------------|------------------|
| Gas aus dem Absorptionsrohr feucht | 174,6 | 8° | 0,7217 | 0,5249 | 32,21 | |
| Nach Zulassung von Sauerstoff » | 328,4 | 7,6° | 0,7288 | 0,3667 | 113,54 | |
| N. d. Verpuffung mit Knallgas » | 316,5 | 6,9° | 0,7370 | 0,3776 | 109,01 | 4,53 Contraction |
| Nach Behandlung m. d. Kalkugel trocken | 313,0 | 6,6° | 0,7370 | 0,3817 | 108,93 | |

III.

| | <i>v</i> | <i>t</i> | <i>b</i> | <i>b₁</i> | <i>v₁</i> | Differenz |
|--|----------|----------|----------|----------------------|----------------------|------------------|
| Gas aus dem Absorptionsrohr feucht | 221,7 | 1,6° | 0,7224 | 0,4796 | 52,61 | |
| Nach Zulassung von Sauerstoff » | 332,1 | 2,7° | 0,7329 | 0,3662 | 119,10 | |
| N. d. Verpuffung mit Knallgas » | 324,3 | 3,1° | 0,7281 | 0,3746 | 111,87 | 7,23 Contraction |
| Nach Behandlung m. d. Kalkugel trocken | 322,0 | 3,2° | 0,7277 | 0,3770 | 111,96 | |

Es berechnet sich aus diesen Ergebnissen folgende Zusammensetzung des Pneumohydrovariengases:

| | I. | II. | III. | Mittel. |
|---------------------|-------|------|------|---------------|
| Schwefelwasserstoff | 0,10 | — | — | 0,10 |
| Kohlensäure | 19,35 | — | — | 19,35 |
| Sauerstoff | 0,25 | — | — | 0,25 |
| Wasserstoff | — | 7,53 | 7,36 | 7,45 |
| Stickstoff | — | — | — | 72,85 |
| | | | | <u>100,00</u> |

Die Schwefelwasserstoff-Bestimmung entbehrt natürlich aller Zuverlässigkeit, da die erhaltene Zahl nicht nur innerhalb der Versuchsfehlergrenze liegt, sondern die Menge des Schwefelwasserstoffes durch die Art der Auffangung des Gases sich vermindert haben muss. Der gefundene Sauerstoffgehalt kann kaum dem Gase ursprünglich beigemischt gewesen sein, sondern stammt höchst wahrscheinlich aus dem Wasser. Ueberhaupt müssen die Zusammensetzungsverhältnisse des Gasgemenges durch die Art der Ansammlung einige Modificationen erfahren haben, welche aber das Hauptresultat nicht stören können. Das Gas des Pneumohydrovarium enthält danach wesentlich Kohlensäure, Wasserstoff und Stickstoff ohne nachweisbare Quantitäten gasförmiger Kohlenwasserstoffe.

II. Beitrag zur Kenntniss der Nitroprussidverbindungen

von

Dr. W. Weith.

Obschon bereits Gmelin gezeigt hatte, dass die kaffeebraune Flüssigkeit — die man bei der Einwirkung der Salpetersäure auf Ferrocyanverbindungen erhält — mit alkalischen Schwefelmetallen zusammengebracht,