Zur Bestimmung des Ammons. A. Esilman*) macht darauf aufmerksam, dass bei der bekannten Methode zur Bestimmung des Ammons, welche auf Austreibung desselben durch Kalilauge, Natronlauge, Kalkmilch oder gebrannte Magnesia beruht, zu hohe Resultate erhalten werden, wenn neben dem Ammon Rhodanverbindungen zugegen sind (wie dies namentlich bei Gaswasser und daraus dargestelltem rohem schwefelsaurem Ammon der Fall ist) und man mit Kali- oder Natronlauge destillirt.

Durch eine Reihe von Versuchen hat er nachgewiesen, dass bei Anwendung von gebrannter Magnesia dieser Fehler vermieden wird. Es dient dies zur Bestätigung der früher über diese Methode gemachten Beobachtungen, in Folge deren man schon seit längerer Zeit die Destillation mit Magnesia stets anwendet, wenn stickstoffhaltige organische Substanzen vorhanden sind, welche beim Kochen mit Alkalien oder Kalk Ammoniak liefern können. Dem Verfasser scheinen diese Beobachtungen nicht bekannt geworden zu sein. Auch die bereits früher beobachtete Thatsache, dass Kork oder Kautschuk im Stande sind Ammoniak zurückzuhalten, welche es räthlich erscheinen lässt den Apparat so zu construiren, dass das ammoniakalische Destillat nicht in Berührung mit diesen Substanzen kommt**), ist ihm neu, er hat sie ebenfalls bestätigt.

Ueber die chemische Wirkung des Sonnenlichtes auf Silberhaloidsalze hat Hermann W. Vogel***) sorgfältige Studien gemacht. Bezüglich der Einzelheiten müssen wir auf die sehr ausführliche Originalabhandlung verweisen und theilen hier nur kurz die Resultate mit, zu welchen der Verfasser bei seinen Untersuchungen gelangt ist:

1) Chlorsilber, Bromsilber und Jodsilber sind nicht blos für die stark brechbaren, sondern auch für die schwach brechbaren Strahlen des Sonnenspectrums empfindlich, für die letzteren jedoch in erheblich geringerem Grade.

2) Die Empfindlichkeit der Silberhaloidsalze für verschiedene Spectralfarben hängt nicht allein ab von ihrer optischen Absorptionsfähigkeit

*) Chem. News **31**, 15.

**) Vergl. R. Fresenius Anleitung zur quantitat. chem. Analyse 6. Aufl. p. 224.

***) Poggendorff's Annal. d. Phys. u. Chem. **153**, 218.

für die betreffenden Strahlen, sondern auch von der optischen Absorptionsfähigkeit beigemischter Körper.

3) Farbige Körper, die den photographischen Reductionsprocess befördern und gewisse Spectralfarben absorbiren, steigern, in geeigneter Weise angewendet, die Empfindlichkeit des Silbersalzes für die absorbirten Strahlen in erheblichem Grade. Dadurch ist man im Stande, die Empfindlichkeit der Silbersalze für rothe, gelbe und grüne Strahlen sehr bedeutend zu erhöhen.

4) Mischungen verschiedener Farbstoffe wirken wie ihre Einzelbestandtheile zusammengenommen.

5) Auch gewisse farblose Körper (z. B. salpetersaures Silberoxyd, Morphin), welche den photographischen Reductionsprocess befördern, modificiren die Farbenempfindlichkeit der Silbersalze in sehr merklicher Weise.

6) Die photographische Wirkung absorbirender Stoffe steht in einer gewissen Beziehung zur anomalen Dispersion, indem gleichzeitig mit der Erhöhung oder Verminderung des Brechungsindex die Empfindlichkeit steigt oder sinkt.

Völlig indifferente Körper, die den Brechungsindex beeinflussen, z. B. Collodium, verrücken daher mit dem Absorptionsstreif auch den Ort der stärksten photographischen Wirkung.

7) Das von Farbenpigmenten reflectirte Licht zeigt eine von den Spectralfarben erheblich verschiedene Wirkung, die nicht allein veranlasst ist durch optische Zusammensetzung der Pigmentfarben, sondern auch durch ihre bedeutend geringere Helligkeit.

Deshalb üben rothe und gelbe Pigmentfarben auf photographische Platten, die für spectrisches Grün, Gelb und Roth kräftig empfindlich sind, nur eine schwache Wirkung aus.

Zum Nachweis des Arsens empfehlen Mayençon und Bergeret*) eine Methode, welche sich auf die schon von H. Rose beobachtete Einwirkung von Arsenwasserstoff auf Quecksilberchlorid gründet. Nach Rose vollzieht sich die Reaction im Sinne folgender Gleichung:

Setzt man ein mit Sublimatlösung befeuchtetes Stückchen Filtrirpapier der Einwirkung von Arsenwasserstoffgas aus, so nimmt es erst

*) Compt. rend. 79, 118.