

entladungen stammende Nitrification der Luft viel grösser und der Gehalt des Regenwassers an Nitraten und Nitriten etwa 10 mal so gross ist als im gemässigten Klima. Das Regenwasser wurde nun derartig untersucht, dass man ein bekanntes Volumen in einem Fractionirungsapparate destillirte, das Destillat mit Schwefelsäure versetzte und starken Alkohol hinzufügte. Diese Flüssigkeit konnte dann später zu gelegener Zeit im Laboratorium untersucht werden. Ein Jahr lang, vom 12. Sept. 1889 bis zum 29. Aug. 1890, sammelte man Regenwasser und fand an den erhaltenen 20 Proben durchschnittlich 1,55 mg Ammoniak in 1 Liter, die Extreme waren 0,37 und 4,01 mg. BOUSSINGAULT fand im Elsass 0,52, LAWES und GILBERT in England 0,97 mg.

Die Luft wurde untersucht, indem man angesäuertes Wasser in bekannter Oberfläche der atmosphärischen Einwirkung aussetzte, und nach bestimmter Zeit seinen Ammoniakgehalt feststellte. Elf Bestimmungen, die sich auf 174 Tage zwischen dem 16. Jan. und 11. Sept. 1890 bezogen, zeigten, dass 1 qm der Flüssigkeitsoberfläche in 24 Stunden durchschnittlich 12,52 mg Ammoniak absorbiert, wobei die Extreme 5,30 und 27 mg betragen. In Paris fand SCHLÖSING 20 mg, in Joinville-le-Pont auf dem Lande MUNTZ 24 mg mit geringen Schwankungen.

Es ist also unter den Tropen weniger gasförmiges Ammoniak in der Luft vorhanden als in unseren Breiten, dagegen mehr in Form von Nitraten als krystallinischer Staub, und es wird diese Verschiedenheit dem in tropischen Gegenden reichlicher vorhandenen und mit dem elektrischen Zustande der Luft wechselnden Gehalte der Luft an Salpetersäure zugeschrieben.

WILHELM FÖRSTER. Die Erforschung der obersten Schichten der Atmosphäre. Verh. d. Ges. f. Erdk. 18, 308—320, 1891 †. [Science 18, 57—58, 1891 †.]

Aus Dämmerungserscheinungen und Brechung des Lichtes der Himmelskörper hatte man früher die Höhe der Atmosphäre auf etwa 80 km geschätzt. Durch Beobachten des Aufleuchtens von Sternschnuppen, namentlich im August 1867 bei correspondirenden Beobachtungen in Berlin, Anclam, Nauen, Grünberg, Pleiske (Neumark) und Hagelsberg, wurde diese Zahl auf etwa 180 km erhöht. Die Polarlichterscheinungen reichen noch höher hinauf, indess könnte vielleicht dies elektrische oder doch mit Elektrizitätswirkungen nächstverwandte Glühen, welches bis zu 500 oder 600 km Höhe sich erstreckt, über die zur Erde gehörigen