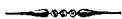


Knochen mit viel Sehnen vermischt waren, bis zu 4 Proc., bei einem Wassergehalt von 6 bis 8 Proc. Im Knochenschwarz fand ich höchstens $\frac{3}{4}$ Proc., im Bakers Island Guano 0,55 Proc. Stickstoff, dagegen war der in den Jahren 1855 bis 1858 eingeführte Peruguano meistens sehr reich an Stickstoff, er enthielt durchschnittlich 25,5 Proc. phosphorsauren Kalk, 7,3 Proc. Alkalien und 14,7 Proc. Stickstoff. Schlechtere Sorten, dann gewöhnlich durch Sand und Gesteinsbruchstücke verunreinigt, kamen mir selten vor. Eine Sorte hielt zweifachkohlensaures Ammoniak in derben Stücken mit 21,65 Proc. Ammoniak (NH^4O , HO , $2\text{CO}^2 = 21,52$ Proc. NH^3) eingemengt.



Untersuchung des Cochenillestaubes;

von

Dr. Theodor Martius.

In den Seronen, in welchen die silbergraue Cochenille versendet wird, findet man dann und wann am Boden eine leichte, lockere, schmutziggraue Masse, die als werthlos weggeworfen wird. Um diesen Cochenillestaub kennen zu lernen, wurden 193 Gran lufttrocken in einem Silbertiegel verbrannt und erhielt man dadurch 81 Gran einer grauen Asche, welche mit destillirtem Wasser ausgelaugt wurde. Die abfiltrirte Flüssigkeit reagirte schwach kalisch, sie wurde mit Salzsäure übersättigt und Schwefelwasserstoffwasser zugesetzt. Da keine Färbung erfolgte, so entfernte man durch Aufkochen den Schwefelwasserstoff und versetzte die Flüssigkeit mit Ammoniak im Ueberschuss. Auch hierauf folgte kein Niederschlag, eben so wenig auf Zusatz von Schwefelammonium, welches durch Erhitzen der Flüssigkeit mit Zusatz von Salpetersäure im Ueberschuss wieder entfernt wurde. Der von dem ausgeschiedenen Schwefel abfiltrirten sauren Flüssigkeit wurde kohlensaures Ammoniak überschüssig zugesetzt, worauf die Flüssigkeit ebenfalls hell

blieb. Ein kleiner Theil davon wurde mit phosphorsaurem Natron versetzt, allein es zeigte sich selbst nach mehreren Stunden noch keine Trübung. Es konnten daher durch Wasser nur Alkalien aufgelöst worden sein. Um diese zu erkennen, wurde die (nicht mit *Natrum phosphoricum* versetzte) Flüssigkeit zur Trockne verdunstet und zur Verflüchtigung der Ammoniaksalze gelüht. Der sehr wenig betragende Salzlückstand färbte auf Platindraht die Löthrohrflamme nicht gelb. Mit Weinsteinsäure im Ueberschuss versetzt bildeten sich nach kurzem Stehen Weisteinkrystalle. Es war somit durch Wasser bloss Kali gelöst worden. Die durch Wasser extrahirte Asche wurde mit verdünnter Salzsäure gekocht und abfiltrirt. Die Flüssigkeit war schwach safrangelb gefärbt (von noch nicht völlig verbrannter Cochenille?), Schwefelwasserstoff erzeugte darin keine Veränderung, durch Kochen wurde dieser wieder entfernt, Salmiak in der Flüssigkeit gelöst, und nun Ammoniak im Ueberschuss zugesetzt. Es erfolgte ein sehr voluminöser grünblauer Niederschlag (diese Farbe kam daher, dass die aufgelöste Cochenille-Asche ohne Zerstörung des Farbstoffes mit der Thonerde gefällt, und der Niederschlag durch Einwirkung des überchüssigen Ammoniaks somit blau erschien), welcher aus wenig Eisenoxyd und viel Thonerde bestand.

In der vom erwähnten Niederschlage abfiltrirten Flüssigkeit brachte Schwefelammonium keine Veränderung hervor, eben so wenig oxalsaures Ammoniak oder phosphorsaures Natron. Auf Alkalien wurde hier weiter nicht geprüft. Die mit Wasser und Salzsäure ausgezogene Asche wurde mit Aetzlauge bis zur Trockne eingekocht, mit heissem Wasser ausgelaugt und filtrirt. Auf dem Filtrum blieb ein beträchtlicher schwarzer Rückstand, welcher sich durch Schlemmen in wenig schwarze Kohle und vielen groben Sand trennen liess, da es nicht von Interesse war, ob dieser Sand ausser Kieselerde auch noch andere Beimischung enthielt, so wurde er nicht weiter aufgeschlossen.
