

Tromben mit starker Saugkraft bildeten, deren über die Erdoberfläche fegender Fuss nur eine sehr geringe Ausdehnung besass, während ihr bis in die Wolken ragender Kopf mehrere Kilometer Radius hatte. Dieselben wurden von sehr ausgiebigen elektrischen Entladungen begleitet.

M. A. VEEDER. Tornadoes. *Science* 15, 333, 1890 †.

Verf. fand vor einigen Jahren die Trümmer von einem kleinen Tornado zwar entsprechend der Schilderung HAZEN's (*Science* 15, 318, vgl. das Ref. S. 349 bis 350) gelagert, doch machte es den Eindruck, als ob ihre Anordnung die combinirte Wirkung einer drehenden mit einer fortschreitenden Bewegung des Tornados gewesen wäre. Dies bestätigte auch der Anblick der Aehren von Kornfeldern, über welche leichte Wirbelwinde streichen.

Beschreibung einer Wasserhose. *Pilot Chart of the Atlantic Ocean for November 1889.* *Ann. d. Hydr.* 18, 36—37, 1890 †.

Am 29. April 1889, etwas nach 6<sup>1/2</sup><sup>h</sup> passirte das amerikanische Dampfschiff „Santiago“, Capt. ALLEN, in der Nähe der Bahama-Inseln den Aussenrand einer Wasserhose, deren Durchmesser auf ca. 60 bis 70 m geschätzt wurde. Dabei wurde bemerkt, dass das Innere der Wasserhose hohl war und sich das Wasser in demselben kreisförmig gegen die Sonne bewegte. Die an Deck fallenden Wassertropfen waren sehr salzig und von der Grösse eines 20-Centstückes. Während der wenigen Secunden, in welchen das Schiff die Wasserhose passirte, betrug die Windgeschwindigkeit, ohne dass ein Calmencentrum bemerkt werden konnte, 30 oder 35 Seemeilen pro Stunde, nahm aber nach dem Passiren wieder bis zu ihrer früheren Stärke, ca. 15 Seemeilen pro Stunde ab. Das Barometer zeigte eine Schwankung von ungefähr ein- bis zweihundertstel Zoll, nach dem Passiren der Wasserhose war sein Stand wieder derselbe wie vorher. Das in derselben emporwirbelnde Wasser hatte Aehnlichkeit mit einer umgekehrten Fontaine. Die Wolken in ihrer Umgebung waren zerrissen und ähnelten Gewitterwolken, sehr rasch verschiedenartige Bewegungen ausführend. Die in einem Wirbel stattfindende Bewegung des Wassers war noch mehrere Minuten nach dem Zerreißen der Wasserhose eine sehr schnelle und liess erkennen, dass dieselbe durch eine ungeheure Kraft hervorgerufen sein muss. Eine das Steuer des Schiffes beeinflussende Strömung wurde nicht bemerkt.