kommen klar. Endlich scheint auch in geologischer Hinsicht die hier behandelte Erscheinung nicht ohne Wichtigkeit, indem sie zeigt, dafs man auch in einem Feuerprodukt einen Wassergehalt antreffen kann, worin man ihn nicht erwarten sollte, wenn keine Verwitterung sichtbar ist.

Berlin, im März 1851.

XIII. *Beobachtung einer Wasserhose zu Schwedt am 30. Mai 1850; von Ph. Wessel in Bonn.*

[Aufgemuntert durch Hrn. Prof. Plücker, schreibt mir der Hr. Verf., übersende ich Ihnen meine Beobachtungen, wie ich sie zu meinem Gebrauch, ohne Absicht auf Veröffentlichung niedergeschrieben habe. P.]

6^h Morgens. Temp. d. Luft 16°, 4 C; Barometer 27" 3".
Wind NNO. Halb heiter.

10^h. Bei kühler Luft, Neigung zu Gewitter, Wind unsicher, stoßweise. Sonne selten unbedeckt, dann stechend. Gewitterregen ohne elektrische Entladung.

1 $\frac{1}{2}$ ^h. Allgemeiner Zustand der Atmosphäre unverändert, der Natur nach die Wärme höher (Thermometerablesungen fehlen) Standpunkt $\frac{1}{2}$ Meile südöstlich von Schwedt, am jenseitigen Oderufer. Eine Gewitterwolke zog nach Süden mit einzelnen Detonationen und fortwährendem starken Geräusch in den oberen Luftschichten und Bildung des sogenannten Hagelzeichens. Wind NW. Die sonst oft so starke Wirkung des breiten Oderthals auf den Zug der Gewitterwolken diesmal durchaus nicht zu bemerken. (Auch später passirten an diesem Tage Gewitter unter allen möglichen Richtungen die breite Oderniederung, ohne die geringste Ablenkung, mitunter in sehr unbedeutenden Winkeln dieselbe überschreitend.)

2^b. Wind West, stark und kühl. 2¹/₂^b. Wind NNW, eine starke Gewitterwolke mitbringend, die, ziemlich tief hängend, wenig Regen verlor. Bei ihrem Ueberschreiten des Oderthales begann die Bildung eines schwarzen Wölkchens mit horizontaler Basis und schildförmiger Auftreibung gegen das Zenith. Allmählig entstand eine Protuberanz in der Mitte der Basis, welche erst langsamer bald aber schneller gegen den Horizont hin wuchs, so daß die ganze Wolke eine nagelförmige Gestalt annahm. Später wurde die Spitze durch einen in den unteren Regionen wahrscheinlich stärkeren Wind stark nach SSO abgelenkt, und bildete die in der Fig. 8 Taf. II. angedeutete, gekrümmte Figur. Nun erfolgte eine schnelle Auflösung des Phänomens bei einem sich stets vergrößernden Abstand, vom Beobachter, und ein anscheinend sehr starker Regen, namentlich an der Stelle des verschwundenen Phänomens, ergofs sich aus dem Gewölk. Wegen der großen Entfernung konnte nicht mit Sicherheit entschieden werden, ob die Erscheinung Hagel im Gefolge hatte, indessen ist letzteres wahrscheinlich.

3¹/₂^b. Ein Gewitter aus Nordwest zog heran, während ein zweites aus ONO aufstieg. Letzteres liefs zuweilen Donner hören, schien aber wenig Regen zu verheissen. Ersteres, noch jenseits der Oder stehend, zeigte noch keine elektrische Entladung und verlor anscheinend wenig Regen, zeichnete sich indessen durch energische und rapide Wolkenbildung aus. Beide verfolgten ihren Lauf ungehindert unter eigenem schwachen Winde, und ihr Zusammentreffen liefs sich voraussehen und örtlich, fast im Zenith des Beobachters, bestimmen.

Plötzlich liefs sich im Gewölk des erstgenannten Gewitters, als es das Oderthal passirte, wiederum die Neigung zur Trombenbildung bemerken, diesmal aber dem Beobachter viel günstiger, indem einmal der Standpunkt der Erscheinung viel näher lag, andererseits die Ausbildung vollkommener war. Die vorhin erwähnte nagelförmige Gestaltung eines, durch tiefe Färbung ausgezeichneten,

Gewölks bezeichnete auch diesmal das erste Stadium der Erscheinung. Wiederum fand ein zuerst mäßiges, dann aber ungemein beschleunigtes Wachsen oder Ausdehnen gegen den Horizont hin statt. Diese Beschleunigung war zum Theil wohl nur eine scheinbare, da der untere Theil dem Auge viel näher lag als der obere. Bald bildete die ganze Erscheinung die auf der Fig. 9 Taf. II. angedeutete röhrenartige, sich kegelförmig endende, oben an der Basis verbreiterte Figur, die die verschiedenartigsten fast wurmförmigen Krümmungen machte.

Sehr deutlich liefs sich die verschiedenartig gefärbte Axe unterscheiden, deren gelbweiße Farbe von der sehr dunklen des Kegels grell abstach; ein elektrisches Aufleuchten derselben, als ob ein Blitz sie durchzuckte, wurde einmal entschieden wahrgenommen. Um diese Axe bewegten sich die dunklen Wolkenmassen des Kegels spiralförmig von links nach rechts aufsteigend in sehr rapider, wirbelnder Strömung, so dafs ungefähr 30 bis 40 Umdrehungen auf die Sekunde kamen.

Als das Phänomen seine größte Längenausdehnung erhalten hatte, fing es an zu verblassen und zu zerfließen, und war nach 30 Sekunden verschwunden, nachdem es 4 Minuten gedauert hatte. Nach dem Verschwinden fiel ein Blitz aus der Wolke und traf 1000 bis 1200 Schritt vom Beobachter ins Wasser. Als aus dem Phänomen resultirend und als dessen letzte Wirkung ist ein wolkenbruchartiger Regen zu betrachten, der der in Ganzen unbedeutenden Wolke entstürzte, und einen schmalen Strich unter dem Winde des Gewitters traf; er war mit einzelnen Haselnufs-großen Hagelkörnern untermischt. Seine nordöstliche Gränze war scharf begränzt und befand sich in ihrem nächsten Punkt kaum 600 Schritt vom Beobachter, während die südwestliche leiser verlief.