

schwach angedeutet sind, gröfsere Gebiete durchschreiten können. Und da diese kleineren sekundären Bildungen auf Wind und Wetter einen entschiedenen Einfluss haben, ja unter Umständen totalen Witterungsumschlag bedingen können, so kann die Beachtung und das Studium derselben den Meteorologen nicht dringend genug anempfohlen werden.

Die Temperaturverhältnisse und ihre Aenderungen während dieses Sturmes bieten nichts Ungewöhnliches dar. Am 13. Oktober 8<sup>h</sup> a. m. verlief die Isotherme von 10° ungefähr von Südwestirland ost-südostwärts nach Odessa hin, die von 15° von Südwestfrankreich nach Corsica und Süditalien, während in Nordfinland erst die Temperatur unter + 5° sank. Die Erwärmung, welche schon am 13. über Westfrankreich eintrat, pflanzte sich am 14. über England, Ostfrankreich und Süddeutschland und am 15. auch über Oesterreich fort, während im Westen wieder erhebliche Abkühlung erfolgte, die nun sehr rasch ostwärts fortschritt.

Ueber die durch den Sturm verursachten Schäden liegen mir eine Unmasse von Zeitungsberichten und privaten Mittheilungen vor, so dafs es schwer hält, dieselben zu sichten und übersichtlich zusammenzustellen. Ich kann um so mehr auf die Wiedergabe derselben verzichten, als die Verwüstungen durch den Sturm theils durch eigene Beobachtung, theils durch die zahllosen Zeitungs-nachrichten noch in frischer Erinnerung sind.

Die beigegebenen Wetterkärtchen (Tafel II) geben die Luftdruckvertheilung während des Sturmes; die eingezeichneten Linien (Isobaren) verbinden die Orte mit gleichen auf das Meeresniveau reducirten Barometerständen und sind von 5 zu 5 mm ausgezogen. Die schraffirten Stellen bezeichnen die Lage und Ausdehnung des Sturmfeldes. Auf dem letzten Kärtchen sind die Zugstrafse und die einzelnen Positionen des Minimums zu den beigegebenen Zeiten eingetragen.

Als Ergänzung zu dem Vorhergehenden lasse ich im Nachstehenden einen Auszug aus den Aufzeichnungen an den Signalstellen der Seewarte über die Witterungsphänomene während dieses Sturmes in gedrängtester Kürze folgen. Die römischen Zahlen I, II etc. geben den Seegang (0—IX), die eingeklammerten arabischen die Niederschlagsmengen für die letzten 12 Stunden. Bewölkung und Hydrometeore werden durch die international vereinbarten Zeichen, deren Erklärung in jeder Zeitungswetterkarte zu finden ist, ausgedrückt. Bei den Zeitangaben wurde —<sup>h</sup> a. m. und —<sup>h</sup> p. m. in a und p abgekürzt, z. B. 8 a = 8<sup>h</sup> a. m. Das Zeichen n = Nacht bezieht sich immer auf die vorhergehende Nacht.

1881 Okt.

Borkum:	14, 8 a SSW6 ● ≡ V (10,6) 2 p SW9 ● VII 8 p SW8 ● ? (4,0)
	15, „ WNW11 ● VII (4,7) „ W10 ● ? „ W6 ● ≡ ? (2,0)
	Am 14. n viel •, 8 a bis 2 p ≡°, p öfters •; am 15. n von 11 bis 1 Uhr orkan-artiger Sturm, a öfters •, bis Nachts stürmisch.
Norderney:	14, 8 a SSW8 ● V (10,6) 2 p SW9 ● VI 8 p W9—10 ● VII (3,9)
	15, „ NW9 ● VIII (7,1) „ NW6 ● VII „ NNW6 ● VII (2,8)
	Am 14. n von 11 bis 3 Uhr Sturm am heftigsten, n und tags häufig •, 12 <sup>h</sup> a ●; am 15. 9 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> a, 5 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> und 6 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> p •, 9 p Δ•böen. Gebäude wurden beschädigt, einige kleine Fahrzeuge strandeten.
Nesserland-Emden:	14, 8 a SSE8 ● (8,8) 2 p SW10 ● 8 p SW10—11 ● (9,2)
	15, „ W9 ● (8,2) „ W10 ? „ WSW8 ● (0,4)
	Am 14. n bis 11 a •, 5 p SW11, 10 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> p WNW10, 12 p NNW11; am 15. 2 a WNW9, 5 a W9. Am 15. n von 10 <sup>h</sup> 40 <sup>m</sup> bis 3 Uhr orkanartiger Sturm, 3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> a Wasser 11 Fufs rhein. über dem gewöhnlichen Hochwasserstand. Schwere Schiffbrüche und Verluste an Menschenleben zu beklagen.
Karolinensiel:	14, 8 a S8 ● (9,5) 2 p WSW9 ● 8 p WSW9 ● (9,1)
	15, „ WNW10 ● (3,3) „ W10 ● „ W9 ● (4,3)
	Am 14. fast anhaltend •, 1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> p SW9, nach 5 p häufig heftige Sturmböen mit •; am 15. 4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> a •Δ•böe. Dachziegel wurden abgeworfen, Bäume entwurzelt oder abgebrochen, zwei Schiffe strandeten.