

Tag Uhrzeit	Sonntag, 23.10.1955			Montag, den 24. Oktober 1955			13 Uhr	7 Uhr	Wellen Höhe m	Wasser Temp. °C	Niederschlag aufg. (mm)
	10 Uhr	1 Uhr	7 Uhr	13 Uhr	19 Uhr	1 Uhr					
Feuer- schiffe	Wind u. Temperatur (zum Termin), Wetterablauf (während der letzten 6 Stunden)										
Borkenw.	SE 2 10 bewölkt	Stille 11 bewölkt	NW 4 11 Nieseln	NW 4 11 bewölkt	SW 6 0,5	13,5	4				
Wasser	ENE 1 9 Nieseln		N 3 10 Regen	NW 7 12 Schauer	20	4	0	12	7		
P 8	ENE 2 10 Nieseln	E 1 10 w.b.w.	N 3 10 Regen	NW 5 11 bewölkt	10	4	0,5	14,5	1		
P 12		Schiff vorübergehend eingeschleppt									
Elbe 1	NE 1 8 Regen	Stille 9 bewölkt	NW 3 11 bewölkt	Stille 10 Regen	20	+	+	12,5	2		
Kiel	NW 4 9 Regen	N 3 9 Regen	NW 3 8 Regen	NW 4 7 Regen	20	4	0	11	10		
Fahnenbell	N 5 8 Regen	NW 4 8 Regen	NW 4 8 Nieseln	N 5 8 Nieseln	20	4	0	11	11		

Küste und Häfen	Wetter	Wind	Temp.	Wetter	Wind	Temp.	Wetter	Wind	Temp.	Wetter	Wind	Temp.	Max. Min. gestern/letzte Nacht		Sonnenschein Std.
													1-12h	2h	
Enden	Stille	9 Nieseln	NW 2 9 Nieseln	N 2 8 Nieseln	NW 3 11 Regen	9	8	8	4						
Norderney	SE 1 9 Regen	SW 5 9 Regen	N 2 10 Regen	NW 4 11 Schauer	9	9	9	7							
Helgoland	NE 1 9 Regen		NE 4 9 Regen		9	9	8	4							
Bremenhaven	ENE 1 8 Regen	Stille	8 Regen	NW 3 9 Regen	NEE 1 9 Regen	9	7	7	14						
Bremer	Stille	9 Regen	N 3 8 Regen	N 2 8 Nieseln	N 3 9 bewölkt	9	8	7	17						
Cuxhaven	NE 1 8 Regen	SW 1 8 Regen	SW 3 8 bewölkt		9	8	6	8							
Hamburg	NW 1 8 Regen	N 1 7 Regen	SW 1 7 Regen	NW 2 8 Regen	9	7	7	23							
Hausen	ENE 1 8 Regen	NEE 1 7 bewölkt	NE 1 6 Nieseln	NW 2 8 bewölkt	8	6	6	1							
Lüder/Sylt	NE 3 7 bewölkt		NEE 2 6 bewölkt	NW 2 8 bewölkt	9	5	4	0,2							
Fleensburg	NE 2 8 bewölkt		NW 2 5 Nieseln	NW 3 6 Nieseln	9	5	5	0,6							
Schleswig	Stille	7 Regen	NW 2 5 Regen	NW 3 7 Nieseln	8	5	5	2							
Kiel	N 2 8 Regen	N 2 8 Regen	SW 1 7 Regen	N 3 8 Regen	10	7	5	17							
Labert	NW 3 8 Regen		N 3 7 Regen	NW 3 8 Regen	9	7	6	41							

Binnenland	Wetter	Wind	Temp.	Wetter	Wind	Temp.	Wetter	Wind	Temp.	Wetter	Wind	Temp.	Wetter	Wind	Temp.
Hannover	NW 3 8 Regen	N 4 8 Regen	SW 3 7 Regen	N 4 8 Regen	9	7	6	8							
Braunschweig	SW 2 8 Regen	NW 3 8 Regen	SW 2 6 Regen	N 3 8 Regen	10	6	6	8							
Braunlage	NW 1 5 Regen		N 2 3 Regen	NW 2 5 Regen	7	2	0	5,2	0,2						
Göttingen	SW 2 8 bewölkt		Stille	5 bewölkt	SW 2 9 Regen	11	2	0	4,0						
Osnabrück	N 2 8 Regen	NW 2 7 Regen	SW 3 7 Regen	N 2 8 Nebel	10	6	6	2							
Düsseldorf	Stille	9 bewölkt	SW 2 8 bewölkt	SW 2 11 Nieseln	11	7	6	0,0							
Frankfurt	SW 4 8 heiter	Stille	0 heiter	Stille	0 Nebel	SW 3 9 Nebel	13	-3	-4	6,5					
Stuttgart	NW 1 7 heiter	Stille	3 heiter	Stille	4 heiter	SW 1 9 Nebel	14	-1	-4	8,7					
Freiburg Br.	E 2 9 heiter	Stille	4 heiter	Stille	10 heiter	14	1	-2	9,0						
Münster	SE 1 7 bewölkt	Stille	0 bewölkt	SE 2 8 heiter	Stille	6 Nebel	13	-1	-3	8,6					
München	Stille	7 bewölkt	Stille	2 Nebel	Stille	3 Nebel	NW 1 7 Nebel	11	1	-3	8,4				

Auslandshäfen und Ansteuerungspunkte der Schifffahrt vom 24. Oktober 1955 13 Uhr - +) v. 23.10.1955, 19 Uhr - **) v. 23.10.1955, 13 Uhr															
Ort	Wetter	Wind	Temp.	Ort	Wetter	Wind	Temp.	Ort	Wetter	Wind	Temp.	Ort	Wetter	Wind	Temp.
Lissabon	Regen	S 2 8	16	Genua	heiter	N 4 16	16	Baltimore	wolkig	SW 4 15	15				
Stockholm	Nieseln	NW 2 4	19	Messina	bedeckt	ENE 3 19	19	Rap Hattaras	heiter	NW 2 18	18				
Visby	Regen	SE 3 9	19	Piräus	bedeckt	stille	25	Kiani	heiter	ENE 3 25	25				
Osloberg	Regen	ENE 2 4	20	Konstantin	bedeckt	S 2 20	20	Galveston	heiter	N 5 21	21				
Batinski	Nieseln	SE 3 5	21	Beirut	wolklos	NW 2 20	20	Bermuda	bedeckt	ENE 3 21	21				
Bornholm	bedeckt	NW 3 9	21	Alexandria	wolklos	NW 3 29	29	Bahama	Regen	ENE 2 24	24				
Kopenhagen	Regen	N 5 7	21	Port Said	wolklos	SE 2 20	20	San Juan	heiter	ENE 2 26	26				
Skagen	bedeckt	NW 2 7	21	Tunis	heiter	N 4 21	21	Colon Panama	bedeckt	SE 3 24	24				
Bergen	bedeckt	ENE 2 8	21	Algier	heiter	N 4 19	19	Marra	heiter	NW 2 30	30				
Baykavik	bedeckt	NW 4 6	21	Oran	bedeckt	NW 2 20	20	Plo de Jan.	bedeckt	ENE 3 22	22				
London	bedeckt	NW 3 12	21	Casablanca	bedeckt	NE 4 20	20	Santos	bedeckt	NE 4 20	20				
Dublin	bedeckt	N 3 12	21	Panama	Schauer	E 3 19	19	Montevideo	bedeckt	SE 3 14	14				
Vissingsen	Schauer	SW 4 12	21	Las Palmas	bedeckt	S 2 23	23	Duano Aires	wolklos	SE 3 14	14				
Rosau	bedeckt	SW 2 12	21	Chicago	bedeckt	NW 4 4	4	Aden	bedeckt	SE 5 31	31				
Quessant	bedeckt	N 4 13	21	Montreal	wolkig	ENE 3 11	11	Bangkok	bedeckt	NE 2 26	26				
Bordeaux	heiter	N 3 13	21	Sable Isles	heiter	N 5 8	8	Peking	bedeckt	stille	25				
Santander	heiter	ENE 3 15	21	Portland	bedeckt	NW 2 7	7	Peking	bedeckt	SE 2 26	26				
Lissabon	heiter	E 2 17	21	Doston	bedeckt	SW 5 15	15	Jakarta	bedeckt	stille	23				
Harta	Regen	ENE 5 21	21	Bantuchet	heiter	SW 4 16	16	Mabassar	bedeckt	E 2 25	25				
Barcelona	heiter	S 2 16	21	New York	wolkig	S 3 15	15	Manila	bedeckt	ENE 2 25	25				

Deutscher Wetterdienst
WETTERKARTE
des Seewetteramtes
Hamburg 4, Bernhard-Nocht-Str. 76

Fernmündliche Auskünfte
Tag und Nacht
unter 311239

Verlagort Hamburg
Nur Postbesug
Bezugspreis monatl. 2,50 DM
einschl. Zustellgebühr

Nachdruck u. Verant. Aushang - auch auszugsweise
ohne Genehmigung nicht gestattet

Jahrgang 3 Nr. 297 Montag, 24. Oktober 1955

Der Luftdruck

Als ein wichtiges meteorologisches Beobachtungselement gilt der Luftdruck, mit dem man sich allerdings erst seit dem 17. Jahrhundert befaßte. Als Pumpenmacher aus Florenz den berühmten Physiker und Astronom Galilei (1564-1642) befragte, weshalb in einer Wasserpumpe mit langem Saugrohr das Wasser nicht höher als 10 1/3 m steige, antwortete er, daß eine besondere Kraft das Wasser veranlasse, dem Stempel nachzulaufen und daß die Natur bloß bis zu dieser Höhe einen "Abschluß vor den Leeren" (horror vacui) habe, darüber hinaus aber nicht.

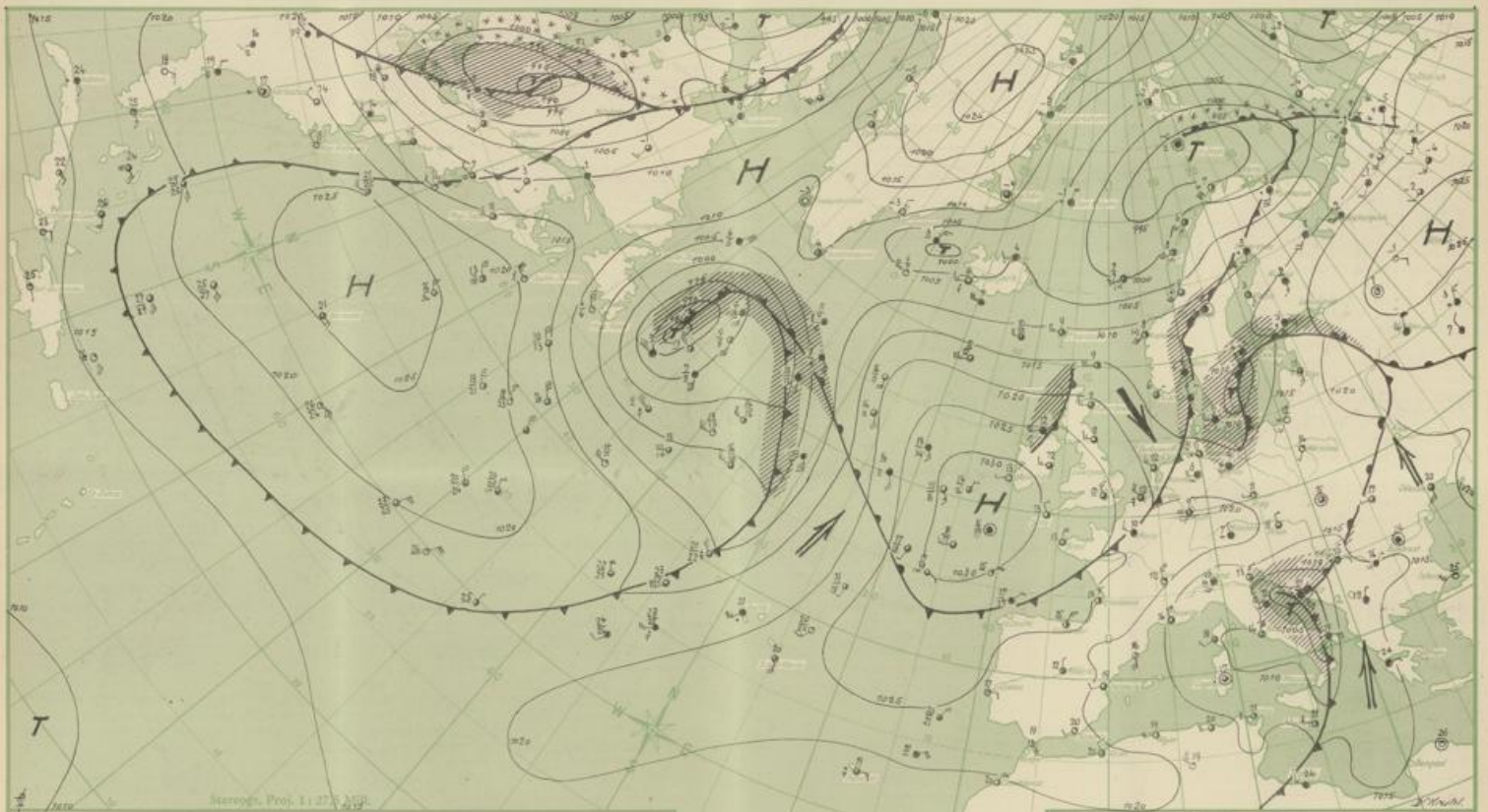
Erst sein Schüler Torricelli konnte im Jahre 1643 die Erklärung dafür geben. Bis zu diesem Zeitpunkt ahnte man nicht die "Schwere", mit welcher die Atmosphäre auf uns lastet, und der moderne Mensch hat kein richtiges Gefühl mehr dafür, wie überrauschend die Feststellung Torricellis auf seine Zeitgenossen gewirkt haben muß.

Es wurde ein ganz neues Gebiet der Wahrnehmung erschlossen, wofür wir keinen Sinn besitzen. Das Barometer aber zeigt uns schon geringe Änderungen des atmosphärischen Druckes an. Torricelli war es vorbehalten, die Gesetze des Luftdruckes deutlich zu erblicken und das Barometer (griech. "Schweremesser") zu erfinden. Er vermutete, daß eben die Ursache, welche das Wasser nur 10 1/3 m hoch treiben lasse und in dieser Höhe erhalte, das etwa 13 mal schwere Quecksilber auf etwa 3/4 m zurückhalten werde. Torricelli füllte eine etwa 1 m lange, an einem Ende zugeschmolzene Glasröhre mit Quecksilber an. Das offene Ende des Rohres verschloß er mit dem Finger und brachte dann die Röhre umgekehrt in eine mit Quecksilber angefüllte Schale. Als er den Finger wegnahm, sah er, wie das Quecksilber in der Röhre fiel und bei ca. 760 mm über dem Schalenpiegel stehen blieb.

Im oberen Teil der Röhre über dem Quecksilber bildet sich ein nahezu luftleerer Raum aus, den man das "Torricelli'sche Vakuum" zu nennen pflegt. In Wirklichkeit ist er mit Quecksilberdampf gefüllt. Der Dampfdruck des Quecksilbers kann jedoch vernachlässigt werden. Das moderne Barometer ist im Prinzip das gleiche geblieben, hat sich nur in seiner äußeren Form verfeinert. Torricelli sah die Anordnung als eine Art Waage an, bei der das auf die offene Röhre drückende Gewicht der Luftsäule mit dem Gewicht der gehobenen Quecksilbersäule im Gleichgewicht sei.

Torricelli stellte 1643 zu Florenz die ersten Versuche an. Nach seinem Tode (1648) wurden auf dem Gipfel und am Fuße des 1570 m hohen Puy de Dôme Vergleichsbeobachtungen angestellt. Hierbei zeigte sich, daß das Quecksilber auf den Gipfel niedriger stand als am Bergfuß. Erhebt man sich in der Atmosphäre in die Höhe, so muß man eine Abnahme des Luftdruckes beobachten, da man einen Teil der den Druck ausübenden Luftmassen unter sich läßt. In den unteren Schichten machen etwa 11 m Höhendifferenz einen Druckunterschied von 1 mm Hg (Hydrogenium = Quecksilber) aus. Quecksilber ist wegen seines hohen spezifischen Gewichtes und wegen seines geringen Dampfdruckes als Barometerfüllung besonders geeignet. Man kann aber auch andere Flüssigkeiten nehmen, doch sind dann die Säulen länger. So untersuchte Otto von Guericke mit seinem Wasserbarometer von über 13 m Länge die Schwankungen des Luftdruckes und versuchte aus ihnen das Wetter vorherzusagen. Zwischen dem Gewicht der Quecksilbersäule und dem Druck der Außenluft stellt sich ständig ein Gleichgewicht her, wobei dieser eine Kraft auf die Flächeneinheit ausübt. 1912 führte der norwegische Meteorologe V. Bjerknes als Luftdruckeinheit das Millibar (mb) ein, um den Anschluß an das physikalische Maßsystem herzustellen, denn die Messung in mm Hg stellt nur eine Länge und keinen Druck dar. Einem Barometerstand von 760 mm entspricht ein Luftdruck von 1000 mb. Um mb zu erhalten, multipliziert man die mm mit 1,33. Im Durchschnitt beträgt die Höhe der Quecksilbersäule auf Meereshöhe 760 mm. Hat die 760 mm lange Quecksilbersäule einen Querschnitt von 1 qm, so beträgt ihr Gewicht 1,0333 kg, und der Druck, den sie auf die Unterlage ausübt, wird allgemein eine physikalische Atmosphäre (Atm) genannt. Danach berechnet sich der Druck auf die Gesamtoberfläche der Erde, welche 5.1 Trillionen qcm groß ist, zu rund 5.2 Trill. Atm.

Dr. S. Baunbach



Wetterlage:
 Das Tief, das Norddeutschland anhaltende Regenfälle gebracht hatte, zieht über Südschweden langsam nordwärts. Über dem Mittelmeer entstand ein Sturmtief, das über die Adria zunächst nordnordostwärts wandert. Zwischen diesen beiden Tiefdruckgebieten und dem verstärkten ostatlantischen Hoch stehen die Nordwestwinde, die etwas kühlere Meeresluft heranzuföhren, allmählich zu. Die gestrige Nordmeeresstörung zog unter Vertiefung zum Nordkap, das Tief bei Neufundland vertiefte sich ebenfalls und wanderte wenig nordwärts.

Aussichten für NW-Deutschland u. angrenz. Seegebiete bis 26.10.1955
 Veränderlich bewölkt, Neigung zu schauerartigen Regenfällen, etwas auffrischende nordwestliche Winde, wenig Temperaturänderung.
 Deutsche Bucht und westliche Ostsee: Nordwestliche Winde zeitweise stark auffrischend.

Für die Seeschifffahrt: Beachtet Seewetterberichte und Sturmwarnungen!

Dr. Roediger

Stationen: (☉) bedeckt, W-Wind Stärke 3, Luft 14°C, Wasser 12°C. (☁) bed. still, (☁) dünnig/brockig, (☁) dinstig/leicht, (☁) bodennebel, (☁) Nebel, (☁) Sprühregen, (☁) Regen, (☁) Schneefall, (☁) Schauer, (☁) Gruppe, (☁) Hagel, (☁) Gewitter, (☁) Niederschlag d. Umgeb. Gebiete mit Niederschlag (|||||) mit Nebel (☁☁☁). Fronten: (—) Warmfront, (—) Kaltfront, (—) Okklusion. Isobaren: Linien gleichen Luftdruckes, z.B. 1000 mb (= 750 mm). H Hochdruckgebiet, T Tiefdruckgebiet. Luftströmung: (→) warm, (←) kalt.