



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Leitfaden der Wetterkunde

Börnstein, Richard

Braunschweig, 1901

Jährlicher und täglicher Gang der Feuchtigkeit.

[urn:nbn:de:hbz:466:1-77440](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-77440)

also auch die relative Feuchtigkeit von Nord nach Süd und von der Küste nach dem Innern stark zunimmt.

Der jährliche Gang der Feuchtigkeit schliesst sich demjenigen der Temperatur sehr nahe an. Die absolute Feuchtigkeit schwankt im gleichen Sinne wie die Temperatur. Die relative Feuchtigkeit ändert sich in der Ebene umgekehrt wie die Temperatur, hat also im Sommer ihr Minimum und im Winter ihr Maximum, während sich auf Bergen und in höheren Schichten der freien Atmosphäre der entgegengesetzte Gang der relativen Feuchtigkeit bemerkbar macht. Die folgende Tabelle enthält [nach H. Meyer (41)] einige Beobachtungsergebnisse norddeutscher Stationen und dazu die von Hann (42) mitgetheilten Messungen auf dem 3100 m hohen Sonnblick:

Jährlicher Gang der Feuchtigkeit.

	Klaussen		Berlin		Helgoland		Emden		Sonnblick	
	Absol. mm	Relat. Proc.	Absol. mm	Relat. Proc.	Absol. mm	Relat. Proc.	Absol. mm	Relat. Proc.	Absol. mm	Relat. Proc.
Januar . . .	*3,2	93	*3,9	84	4,8	90	*4,6	91	1,4	74
Februar . .	*3,2	91	4,1	80	*4,7	88	4,7	88	*1,2	73
März . . .	3,8	87	4,5	75	4,8	86	5,3	84	1,5	78
April . . .	5,3	78	5,3	69	5,7	83	6,0	79	2,4	84
Mai	7,2	73	7,1	*64	7,0	*78	8,2	*74	3,1	87
Juni	9,8	*72	9,6	66	9,7	83	9,8	75	3,3	89
Juli	10,7	74	10,7	67	11,4	83	11,2	77	4,8	86
August . . .	10,4	76	10,6	69	11,5	83	11,2	79	4,1	83
September .	8,4	80	8,8	73	9,9	83	9,8	82	3,5	86
October . .	6,4	84	7,2	79	7,9	82	7,8	87	2,8	79
November .	4,5	89	5,1	83	5,8	82	5,6	90	2,0	79
December .	3,4	93	4,2	84	5,8	87	4,9	91	1,4	*67
Jahr	6,4	83	6,6	74	7,4	84	7,4	83	2,6	80
Amplitude .	7,5	21	6,8	20	6,7	12	6,6	17	3,6	22

Im Binnenlande zeigt sich also die Feuchtigkeit, namentlich die absolute, geringer, die Schwankung aber grösser als am Meere, entsprechend den schon erwähnten Verhältnissen der Verdampfung und Temperatur. Die Beobachtungen vom Sonnblick mit dem gegen die Niederung umgekehrten jährlichen Gang der relativen Feuchtigkeit finden ihre Bestätigung in den weiter unten mitgetheilten Ballonbeobachtungen. Die Erklärung dürfte in verticalen Luftbewegungen zu suchen sein.

Der tägliche Gang der Feuchtigkeit steht gleichfalls mit dem Temperaturgang in naher Beziehung. Der Dampfdruck zeigt an Küstestationen ganz ähnlichen Gang wie die Temperatur, nämlich ein Maximum zur wärmsten Zeit, etwa 2 bis 3^p, und ein Minimum zur kältesten

Zeit, früh Morgens. Im Binnenland tritt in Folge der höheren Mittagstemperatur ein aufsteigender Luftstrom zur wärmsten Tageszeit auf, welcher Herabsinken trockener Luft erwirkt und ein secundäres Minimum um so eher hervorbringt, je geringer die überhaupt vorhandene Dampfmenge ist. Demgemäss zeigt die Curve in Fig. 7, welche

Buchan (43) aus Beobachtungen von März bis Juli 1873 auf dem nordatlantischen Ocean herleitete, eine einfache, diejenige von Bukarest [nach Hepites (44)] 1886 bis 1890 eine doppelte Schwankung. Dass

auf Bergen der Dampfdruck zwar geringeren Betrag, aber ganz ähnlichen und nur etwas verspäteten Gang hat wie an den Küsten, zeigt die nach Hann (45) gezeichnete Curve für den Sonnblick.

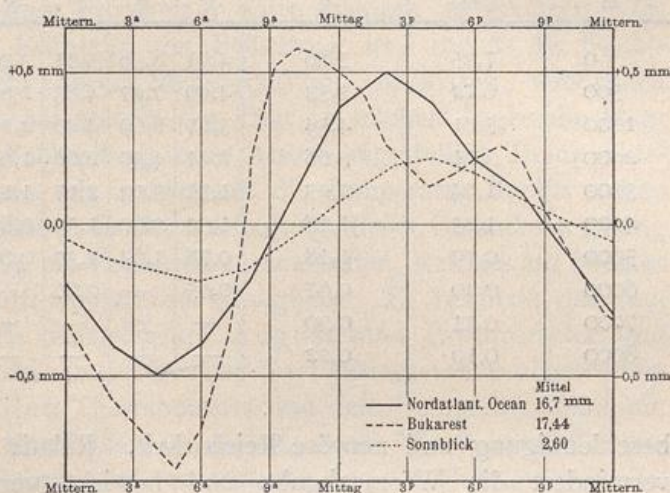


Fig. 7. Täglicher Gang des Dampfdrucks auf dem Ocean, in Bukarest und auf dem Sonnblick.

Die relative Feuchtigkeit hat in Ebenen und Thälern überall den entgegengesetzten täglichen Gang wie die Temperatur, auf Bergen dagegen und auch in entsprechender Höhe der freien Atmosphäre ähnliche Aenderungen wie die Temperatur; dabei sind die Extreme der relativen Feuchtigkeit gegen diejenigen der Temperatur im Winter etwas verfrüht, im übrigen Jahre verspätet, wie Hann (45) aus Beobachtungen auf dem Sonnblick entnahm. Die Grösse der Schwankung hängt von derjenigen der Temperatur ab.

Ueber die verticale Vertheilung der Feuchtigkeit im gesammten Jahresdurchschnitt und in den Jahreszeiten macht Süring (46) folgende bei Ballonfahrten gewonnenen Angaben (s. Tab. S. 34).

Für unser Empfinden ist die relative Luftfeuchtigkeit von besonderer Bedeutung, weil ihre physiologische Wirkung uns in Stand setzt, Aenderungen im Feuchtigkeitszustande der Luft unmittelbar wahrzunehmen. Zu unserer Lebensthätigkeit gehört die Verdunstung einer gewissen Wassermenge von der Körperoberfläche, und hierbei wird die entsprechende Verdampfungswärme verbraucht und also dem Körper entzogen. Da nun der Körper um so mehr Wasser verdampft und um so mehr Wärme verliert, je geringer die relative Feuchtigkeit der umgebenden Luft ist, d. h. je mehr Dampf diese Luft aufnehmen kann, so erzeugt eine ungewohnt geringe relative Feuchtigkeit bei uns Hauttrockenheit, Wärmeverminderung und bei erhöhtem Auftreten Puls-