

Zeitschrift: Mitteilungen der Thurgauischen Naturforschenden Gesellschaft
Herausgeber: Thurgauische Naturforschende Gesellschaft
Band: 6 (1884)

Rubrik: Niederschläge im Kanton Thurgau in den Jahren 1881 und 1882

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 08.02.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Niederschläge im Kanton Thurgau

in den Jahren 1881 und 1882.

Von Prof. Cl. Hess in Frauenfeld.

Dank der uneigennütigen Aufopferung der Beobachter haben die Niederschlagsmessungen an sämtlichen Stationen des kantonalen Netzes auch in den Jahren 1882 und 1883 wieder ihren ungestörten Verlauf gehabt. Interpolirt wurden nur die Niederschlagssummen der Monate Januar und Februar 1882 für Sulgen, weil diese Station erst mit dem März des genannten Jahres in's Leben getreten ist. Mit dem aufrichtigen Danke, der hier den Beobachtern für die vielen Bemühungen, denen sie sich bereitwilligst unterzogen, öffentlich abgestattet wird, erlaube ich mir die Bitte zu verbinden, sie möchten auch fernerhin die Messungen mit aller möglichen Genauigkeit und Zuverlässigkeit besorgen; denn dadurch allein wird das gesammte Material nach einigen Jahren zu einem werthvollen Schatze für die Wissenschaft und die hydrotechnischen Arbeiten unsers Kantons.

Die Beobachter haben nur an zwei Stationen gewechselt. An Stelle des von Aadorf nach Arbon übergesiedelten Herrn Erni trat Herr Sekundarlehrer Wegmann und die durch den Wegzug des Herrn Büchi von Kalchrain entstandene Lücke wurde durch den neuen Verwalter der Anstalt, Herrn Hauptmann Rieser, wieder ausgefüllt.

10741
126554

Niederschläge im Jahre 1882.

Stationen	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	Summe
Aadorf	22,0	19,7	25,5	75,9	90,1	200,1	104,6	118,9	240,6	124,0	174,4	131,0	1326,8
Affeltrangen	21,0	20,3	41,1	60,6	98,1	166,7	106,7	106,7	210,7	99,3	118,7	97,8	1147,7
Altman	24,1	16,2	25,7	72,7	97,9	162,7	143,2	88,7	217,8	76,0	150,0	113,7	1188,5
Amrisweil	19,2	15,8	26,0	73,1	74,7	138,0	128,9	93,2	198,1	87,4	115,4	86,0	1055,8
Arbon	22,9	20,1	33,4	72,7	84,0	147,8	147,8	105,7	180,3	91,3	124,7	69,9	1103,6
Birwinken	25,9	15,5	37,9	62,6	98,6	158,8	170,3	118,9	208,5	92,1	137,8	93,7	1220,6
Bischofszell	24,5	16,1	31,5	73,6	78,3	153,6	150,4	120,1	198,8	98,8	138,4	97,3	1181,4
Dessenhofen	10,3	15,7	21,4	61,1	62,7	130,6	76,1	89,2	172,3	106,8	126,8	103,5	976,0
Eschenz	12,1	17,3	30,4	76,1	79,0	145,7	82,7	104,1	203,6	105,3	152,7	124,8	1133,3
Eschlikon	18,6	25,5	42,0	83,6	76,6	167,7	125,2	105,7	197,5	112,4	208,7	105,6	1269,1
Frauentfeld	17,8	21,6	39,3	95,5	108,6	262,3	124,1	164,3	301,2	175,4	177,2	94,1	1581,1
Kalchrain	13,1	29,2	21,5	59,9	107,1	162,2	114,0	142,5	211,4	107,3	121,2	86,8	1176,2
Kreuzlingen	14,3	8,4	27,3	57,8	76,4	133,5	152,1	103,6	171,6	87,5	121,6	85,4	1039,5
Mülberg	18,7	23,0	28,8	73,1	102,8	207,1	121,9	134,4	216,0	144,1	173,4	115,9	1359,5
Müllheim	12,1	18,0	37,1	70,7	77,5	206,1	98,0	127,6	194,8	114,0	143,1	110,3	1209,3
Nieder-Neumform	10,2	14,5	22,4	56,1	80,4	145,0	81,7	103,5	177,0	95,9	119,7	87,6	994,0
Nollen	23,6	17,3	32,1	79,9	94,6	169,4	196,7	115,7	169,8	90,8	130,3	92,2	1212,4
Oberwangen	34,4	30,8	45,9	83,9	109,9	214,4	169,1	135,3	254,0	114,9	226,2	172,1	1590,9
Romanshorn	25,7	22,6	27,9	74,4	83,7	180,6	130,3	103,9	162,4	86,2	114,3	73,4	1085,4
Steckborn	14,2	15,7	36,1	69,6	91,8	168,9	90,9	105,8	220,9	96,8	151,4	124,4	1186,5
Sulgen	21,8*	16,0*	26,9	73,1	93,2	158,0	140,0	108,1	233,9	103,9	141,4	85,5	1201,8
Thundorf	19,5	20,0	45,6	69,3	96,8	193,1	102,1	127,0	207,5	108,8	144,8	106,3	1240,8
Uetweilen	18,6	16,2	35,6	62,3	83,1	165,3	119,6	148,8	196,1	87,1	125,3	91,4	1149,4
Wängli	19,8	14,3	35,3	64,0*	74,9	163,5	90,7	105,3	170,7	98,7	146,0	102,8	1086,0
Weinfelden	21,8	16,2	25,3	71,5	107,0	163,7	140,2	104,3	215,8	90,5	144,7	90,0	1191,0

* Approximativ.

Niederschläge im Jahre 1882.

Wir haben die Jahressummen der einzelnen Stationen wieder, wie in den frühern Jahren (siehe „Mittheilungen“, 5. Heft) in eine Karte eingetragen und die Orte gleicher Niederschlagsmengen durch Linien verbunden. Die so entstandene *Regenkarte pro 1882* bestätigt vor Allem wieder die bekannte Thatsache, dass die Regenmenge gegen Süden, in der Richtung, in welcher das Terrain allmählig zur Höhe der Alpen emporsteigt, im raschen Zunehmen begriffen ist.

Während sich dem ganzen schweizerischen Ufer des Bodensee's, des Untersee's und des Rheins entlang die Linie 110 cm hinzieht, sind an der Südgrenze des Kantons die Linien von 140—160 cm gelagert; zwischen ihnen durchkreuzen die Kurven 115, 120, 125, 130 und 135 cm den Kanton in manigfachen Windungen, da Regenmaxima, dort Minima abgrenzend. Ein hervorragendes Maximum mit 158 cm liegt über *Frauenfeld*; es steht mit den regenreichen Stationen Oberwangen (bei Dussnang) und St. Gallen auf gleicher Höhe; geringere Maxima haben sich ausgebildet um *Mülberg* (136) und *Birwinken* (122) herum; Regenminima weisen dagegen auf: *Diessenhofen* (98), *Niederneunforn* (99), *Kreuzlingen* (100), *Amrisweil* (106) und *Wängi* (109). Die frühern Jahressummen werden von denjenigen des Berichtsjahres ganz bedeutend übertroffen; das Uebergewicht wurde durch die allzugrosse Häufigkeit verursacht; die Maximalintensität d. h. die grösste Regenmenge eines Tages hingegen steht dem Jahre 1881 gegenüber beträchtlich im Rückstande. Ich stelle hier einige Hauptregentage zusammen.

	4. Juni	9. Juli	4. Sept.	18 Okt.
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
Aadorf	50	38	26	47
Affeltrangen	37	38	27	50
Altnau	29	39	52	51
Amrisweil	27	41	44	50
Arbon	34	34	47	40
Birwinken	33	39	27	59
Bischofszell	30	41	37	52
Diessenhofen	38	20	19	44
Eschenz	45	27	26	54

	4. Juni (mm)	9. Juli (mm)	4. Sept. (mm)	18. Okt. (mm)
Eschlikon	38	39	24	41
Frauenfeld	67	41	41	81
Kalchrain	48	36	34	52
Kreuzlingen	31	46	34	43
Mülberg	64	35	15	61
Müllheim	73	35	23	53
Niederneunforn	45	24	15	49
Nollen	34	43	23	35
Oberwangen	37	42	33	57
Romanshorn	23	36	46	47
Steckborn	44	31	59	53
Sulgen	36	35	31	74
Thundorf	46	35	17	50
Uetweilen	40	35	22	54
Wängi	41	33	19	40
Weinfeldern	41	35	38	74

Nehmen wir für den Haupttag, den 18. September, das Mittel aus allen Stationen, so erhalten wir 51 mm; am 1. September 1881 erreichte das gleiche Mittel 84 mm. Es wäre äusserst interessant, für sämtliche Stationen die den einzelnen Windrichtungen zukommenden Niederschläge zu kennen; doch fehlen zu einer derartigen Ermittlung die regelmässigen Windbeobachtungen. Für *Frauenfeld* habe ich die Zusammenstellung ausgeführt und folgende Zahlen (Millimeter) erhalten:

Calmen	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW
440	27	16	15	1	25	500	470	76

Die grösste Wassermenge fiel also bei SW, dann folgen W und die Calmen (Windstillen und sehr schwache Winde). Die SW-Winde treiben jeweils ihre wasserdampfreichen Luftmassen gegen den Seerücken; die Luft wird in die Höhe getrieben, der Wasserdampf in erhöhtem Masse kondensiert und dadurch die Maxima auf den Höhen des Bergrückens bewirkt; die Ufer des Untersee's befinden sich dann im sogen. Windschatten und weisen daher auch ausnahmslos kleinere Jahressummen auf als die Stationen des Südabhanges. Beim Westwind, dessen Regenwolken gewöhnlich sehr tief hängen, werden letztere den Stäbelibuck hinaufgetrieben; die dadurch erzwungene reichere Kondensation des Wasserdampfes der Luft erzeugt die

starken Niederschläge in und um Frauenfeld; Affeltrangen hat seine viel geringern Regenmengen wiederum dem Schutze der genannten Höhe und des Immenberges zu verdanken.

Die Regentage sind ihrer Häufigkeit nach für die verschiedenen Windrichtungen

Calmen	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW
56	4	6	3	2	4	61	51	6

Die stärksten Regenfälle waren bei SW (81 mm) und Windstille (67 mm), die seltensten und zugleich leichtesten hingegen bei SE, derjenigen Richtung, in welcher die Föhnwirkung der Alpen am meisten zur Geltung kommt.

Niederschläge im Jahre 1883.

Die Niederschläge im Jahre 1883 zeigen im Grossen und Ganzen eine den frühern Jahren sehr ähnliche Vertheilung. Die geringsten Regenmengen (70 cm) finden wir wieder in den *Untersee-* und *Rheingegenden*, die sich bei den mit Regen begleiteten SW- und WSW-Winden im Schutze des Seerückens befinden; die Linie 70 cm zieht sich von *Diessenhofen* über *Steckborn* nach *Kreuzlingen*. Die nächst höhere Kurve von 75 cm folgt ziemlich genau dem Kamme des Seerückens; sie erstreckt sich von *Schloss Steinegg* über *Lanzenneunforn*, *Homburg*, *Salen*, *Wäldi*, *Altersweilen* nach *Landschlacht* am Bodensee. *Mülberg* und *Uetweilen* begrenzen ein partielles Regenmaximum (80 cm), das abgetrennt ist von der Stammkurve 80 cm, die sich *im Thurthale* ähnlich von einer Berghalde zur andern wirft, wie das Wasser, das in einem vielfach gewundenen Bache von einem Ufer zum andern gewiesen wird. Auch die 85er Kurve, gleichzeitig Linie der mittleren Niederschläge, liegt noch in dem breiten Thurthale, zieht sich aber grösstentheils den südlichen Berghalden entlang. Die höhern Kurven verlaufen fast äquidistant von West nach Ost; an der südlichen Kantonsgrenze liegt die Linie 100 cm. *Frauenfeld* bildet mit seinen 109 cm wieder ein bedeutendes Niederschlagsmaximum, *Wängi* mit 81 cm ein Minimum; die Begründung dieser Vertheilung findet sich schon in frühern Berichten; es ist eine Föhnwirkung im Kleinen, der ja auch die Unterseegenden die geringeren Regenmengen gegenüber dem Thurthale verdanken.

Niederschläge im Jahre 1883.

Stationen	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Ok.	Nov.	Dez.	Summe
Aadorf	52,9	28,7	36,5	44,0	105,0	150,5	139,7	50,1	106,5	71,4	66,0	48,8	900,1
Affeltrangen	40,6	32,1	24,5	41,0	114,7	153,8	130,2	45,9	70,4	84,8	57,4	53,5	848,4
Altman	48,3	23,8	27,3	36,9	89,1	112,9	117,5	43,4	67,1	79,1	61,5	83,8	790,7
Amrisweil	38,6	27,4	34,2	41,2	93,8	136,5	123,9	49,7	69,9	80,9	67,4	66,8	830,3
Arbon	36,5	32,3	25,6	26,4	89,7	193,2	152,6	81,1	73,6	78,5	78,3	64,7	932,5
Birwinken	47,5	23,0	33,5	43,8	86,9	129,5	151,2	46,7	94,0	106,5	59,5	81,2	802,4
Bischofszell	42,5	31,8	46,3	40,4	128,5	164,1	136,0	44,6	82,9	77,9	72,0	63,1	930,3
Diessenhofen	42,5	23,8	23,9	28,0	74,4	100,5	126,1	33,3	67,1	78,0	48,1	48,5	695,1
Eschenz	43,7	26,8	23,3	37,0	88,9	89,0	96,6	58,8	69,2	87,3	56,4	51,7	728,7
Eschlikon	67,6	38,3	40,0	47,9	99,9	156,5	151,2	61,1	103,1	90,1	89,3	93,4	1038,4
Frauentfeld	42,7	30,7	29,1	58,2	137,1	147,4	178,0	57,3	127,4	144,8	82,5	49,9	1085,1
Kalebrain	35,4	30,9	21,6	25,7	75,6	109,4	96,1	45,3	70,5	70,5	44,7	32,1	657,8
Kreuzlingen	46,8	19,5	17,8	35,1	91,7	90,8	95,3	35,5	54,0	87,9	44,4	42,1	660,9
Mülberg	43,2	20,5	25,1	43,7	86,0	114,0	114,1	42,8	81,2	105,5	59,9	67,7	803,7
Müllheim	41,8	26,3	24,5	46,0	88,8	89,1	134,3	63,0	69,2	81,4	63,1	55,9	783,4
Nieder-Neunforn	38,1	30,6	19,4	37,4	74,5	108,5	101,5	38,7	63,0	78,0	48,2	41,7	679,6
Nollen	37,0	28,6	43,6	51,0	107,1	169,2	156,6	43,3	72,2	91,3	75,0	48,6	923,5
Obervangen	81,0	32,2	66,8	52,0	165,8	175,4	182,6	61,1	105,7	108,0	110,3	98,2	1239,1
Romanshorn	33,6	30,8	22,5	23,6	86,6	149,6	107,7	57,7	67,7	94,2	58,2	45,3	777,5
Steckborn	47,2	23,6	29,3	45,5	75,1	99,0	81,0	40,4	68,6	83,9	51,0	63,1	707,7
Sulgen	37,5	27,6	24,1	30,1	108,8	136,7	153,2	45,9	78,0	107,0	64,5	59,6	873,0
Thundorf	45,8	33,4	44,5	41,3	121,9	129,3	135,6	45,1	80,9	93,9	61,5	59,1	892,3
Uetweilen	37,3	26,2	27,9	39,4	101,2	118,3	128,0	55,7	63,6	90,9	56,4	51,1	796,0
Wängli	41,1	24,9	24,0	34,6	99,9	134,4	154,2	47,3	83,6	78,7	60,7	30,6	814,0
Weinfelden	47,1	24,4	28,5	28,9	96,6	110,4	131,6	48,3	76,9	83,7	53,1	56,4	785,9
Monatsmittel	44,6	28,3	30,5	39,2	99,5	130,7	130,6	49,6	78,7	89,4	59,6	58,3	839,0

Die Jahressummen sind im Vergleich zu dem Vorjahre beträchtlich im Rückstande geblieben, im geringern Masse aber auch gegen die Jahre 1880 und 1881. Das Mittel aller thurgauischen Stationen war im Jahre 1880: 108 cm,

-	-	1881:	91	-
-	-	1882:	120	-
-	-	1883:	84	-

demnach beträgt jetzt das vierjährige kantonale Mittel 101 cm. Der *regenärmste* Monat des Jahres war der *Februar*; ihm folgen, aufsteigend in der Jahressumme, März, April, Januar, August, Dezember, November, September, Oktober, Juli und Juni; Juli und Juni haben viermal so viel Wasser als Februar und März. Der *regenreichste* Tag des Jahres war der *11. Juni*; doch blieben seine Ergebnisse glücklicherweise weit zurück gegen die Leistungen des 1. Septembers 1881 und 18. Oktobers 1882.