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 auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 28.10.2025

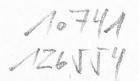
ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Niederschläge im Kanton Thurgau in den Jahren 1881 und 1882.

Von Prof. Cl. Hess in Frauenfeld.

Dank der uneigennützigen Aufopferung der Beobachter haben die Niederschlagsmessungen an sämmtlichn 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.



Niede
rschlä
ge im
Jahre
1882.

	entere e	-	0.00		Organia de	nen.	- Common or Comm	** ***			S 47 110	r de tres			Company of the Compan	Mineral		-		-	er far mer	CHRAN	Name (*)	*	2 /2	1.00 No. 100
* Approximativ.	Weinfelden	Wängi	Uetweilen	Thundorf	Sulgen	Steckborn	Romanshorn	Oberwangen	Nollen	Nieder-Neunforn	Müllheim	Mülberg	Kreuzlingen	Kalchrain	Frauenfeld	Eschlikon	Eschenz	Diessenhofen	Bischofszell	Birwinken	Arbon	Amrisweil	Altnau	Affeltrangen	Aadorf	Stationen
													•	á												
	21,8	19,8	18,6	19,5	21,8*	14,2	25,7	34,4	$23,_{6}$	$10,_{2}$	$12,_{1}$	18,7	14,3	15,1	17,8	18,6	$12,_{1}$	10,3	$24,_{5}$	25,9	22,9	$19,_{2}$	24,1	21,0	22,0	Jan.
•	$16,_{2}$	14,3	$16,^{2}$				22,6	30,8	17,3	14,5	18,0	23,0	8,4	29,2	$21,_{6}$	25,5	17,3	15,7	16,1	15,5	20,1	15,8	16,2	20,3	19,7	Febr.
	25,3	35,3	35,6		26,9		27,9	45,9	32,1	22,4	37,1	28,8	$27,_{3}$	$21,_{5}$	39,3	42,0	30,1	21,4	31,	37,9	33,4	26,0	25,7	$41,_{1}$	25,5	März
	71,5	64,0*	62,3	69,8	73,1	69,6	74,4	83,9	79,9	56,1	70,7	73,1	57,s	59,9	95,5	83,6	76,1	$61,_{1}$	73,6	62,6	72,7	73,1	72,7	60,6	75,9	April
	_		83,1	96,8	93,2	91,8	83,7	109,9	94,6	80,4	77,5	102,8	76,4	107,1	108,6	76,6	79,0	62,	78,3	98,6	84,0	74,7	97,9	98,1	90,1	Mai
	163,7	T.E.	165,3																	158,8	147,8	138,0	162,	166,7	200,1	Juni
			119,6	$102,_{1}$				169,1	196,7											$170,_{3}$	147,8	128,9	143,2	106	104,6	Juli
	104,3	_	-	_	-	-	_	135,3	115,7	103,5	127,6	-	-	-	_	105,7	_		_	\vdash	105,7	93,2	88,7	106,7	118,9	Aug.
	215,8	170,7	196,1	207,5	233,9	220,9	162,4	254,0	169,8	177,0	194,8	216,0	171,6	211,4	301,2	197,5	$203,_{6}$	172,3	198,8	208,5	180,3	198,1	217,8	210,7	$240,_{6}$	Sept.
	90,5	98,7	87,1	108,8	103,9	96,8	86,2	114,9	90,8	95,9	114,0	144,1	87,5	107,3	175,4	112,4	105,3	106,8	98,8	92,1	94,3	87,1	76,0	99,3	124,0	Okt.
								226,2																	17	Nov.
	90	_	91,4	77 20 110 100				172,1			Carlo V	200.00	75.00												131,0	Dez.
	1191,0	1086,0	1149,4	1240,8	1201,8	1186,5	1085,4	1590,9	1212,4	994,0	1209,3	1359,5	1039,5	1176,2	1581,	1269,1	1133,3	976,0	1181,4	1220,6	1103,6	1055,8	1188,5	1147,7	1326,8	Summe

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 allmälig zur Höhe der Alpen emporsteigt, im raschen Zunehmen begriffen ist.

Während sich dem ganzen schweizerischen Ufer 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 (mm)	9. Juli	4. Sept. (mm)	18 Okt.
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	9. Juli	4. Sept.	18. Okt.
	(mm)	(mm)	(mm)	(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
Weinfelden	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 sämmtliche 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:

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

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 kondensirt 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 Stähelibuck 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

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 Boden-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 Unterseegegenden die geringeren Regenmengen gegenüber dem Thurthale verdanken.

M	Weinfelden .	Wängi	Uetweilen	Thundorf	Sulgen	Steckborn	Romanshorn .	Oberwangen .	Nollen	Nieder-Neunforn	Müllheim	Mülberg	Kreuzlingen .	Kalchrain	Frauenfeld	Eschlikon	Eschenz	Diessenhofen .	Bischofszell .	Birwinken	Arbon	Amrisweil	Altnau	Affeltrangen .	Aadorf	Stationen
Monatsmittel										n																en
44,6	47,1	41,1	37,8	45,8	37,5	47,2	33,6	81,0	37,0	38,1	41,8	$43,_{2}$	46,8	35,4	42,7	67,6	43,7	42,5	42,5	47,5	36,5	38,6	48,3	40,6	52,9	Jan.
28,3	24,4	24,9	26,2	33,4	27,6	23,6	30,s	$32,^{2}$	28,6	30,6	26,3	20,5	19,5	30,9	30,7	38,3	26,8	23,8	31,8	23,0	32,3	27,4	23,8	32,1	28,7	Febr.
30,5	28,5	24,0	27,9	44,5	$24,_{1}$	29,3	22,5	66,8	43,6	19,4	24,5	25,1	17,8	21,6	29,1	40,0	23,8	23,9	$46,_{3}$	33,5	25,6	34,9	$27,_{3}$	$24,_{5}$	36,5	März
39,2	28,9	34,6	39,4	41,3	30,1	45,5	23,6	52,0	51,0	37,4	46,0	43,7	35,1	25,7	58,2	47,9	37,0	28,0	40,4	43,8	26,4	41,2	36,9	41,0	44,0	April
99,5	96,6	99,9	101,2	121,9	108,8	75,1	86,6	165,8	107,1	74,5	88,8	86,0	91,7	75,6	137,1	99,9	88,9	74,4	128,5	86,	89,7	93,8	89,1	114,7	105,0	Mai
						99,0	149,6	175,4	169,2	108,5	89,1	114,0	90,8	109,4	147,4	156,5			164,1		193,2				150,5	Juni
130,6	131,6		128,0	135,6	$153,_{2}$				156,6	$101,_{5}$	134,8	1114,1	95,8	96,1	178,0	$151,^{2}$	96,6						117,5			Juli
49,6	48,3	47,3	55,7	45,1	45,9	40,4	57,7	$61,_{1}$	43,3	38,7	63,0	42,8	35,5		57,8			33,3	$44,_{6}$	46,7	81,1	49,7	43,4	45,9	50,1	Aug.
78,7	76,9	83,6	63,6	80,9	78,0	68,6	67,7	105,7	72,2	_63 <u>,</u> 0	69,2	81,2	54,0	70,5	127,4	103,1	69,2	67,1	82,9	94,0	$73,_{6}$	69,9	67,1	70,4	106,5	Sept.
89,4	83,7	78,7	90,9	93,9	107,0	83,9	$94,_{2}$	108,0	$91,_{3}$	78,0	81,4	105,5	87,9	70,5	144,8	$90,_{1}$	87,3	78,9	77,9	106,5	$78,_{5}$	80,9	$79,_{1}$	84,3	71,4	Okt.
59,6	53,1	60,7	56,4	61,5	64,5	51,0	58,2	110,3	75,0	48,	63,1	59,9	44,4	44,7	82,5	89,3	56,4	48,1	72,0	59,5	78, ₃	67,4	61,5	57,4	66,0	Nov.
58,3	56,4	30,6	51,1	59,1	59,6	63,1	45,3	$98,^{2}$	48,6	41,7	55,9	67,7	42,1	32,1	49,9	$93,_{4}$	51,7	48,5	63,1	$81,_{2}$	64,7	66,s	83,s	53,5	48,8	Dez.
839,0	785,9	814,0	796,0	892,3	873,0	707,7	777,5	1239,1	923,5	679,6	783,4	803,7	660,9	657,8	1085,1	1038,4	728,7	695,1	$930_{,3}$	802,4	932,5	830,3	790,7	848,4	900,1	Summe.

Niederschläge im Jahre 1883.

Die Jahressummen sind im Vergleiche zum 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.