

## Ergebnisse fünfundzwanzigjähriger Witterungs-Beobachtungen in Quatenbrück.

Die Beobachtungen, deren Resultate sich im Nachstehenden tabellarisch geordnet finden, wurden von dem Unterzeichneten im Jahre 1878 in der Absicht begonnen, die wichtigsten meteorologischen Konstanten für die hiesige Gegend, insbesondere die Jahresmittel des Luftdrucks, der Lufttemperatur und der Niederschlagshöhe festzustellen. Dieser Absicht entsprechend beschränkten sich die Aufzeichnungen längere Zeit hindurch auf die aus den täglichen Beobachtungen berechneten Monatsmittel des Luftdrucks und der Lufttemperatur, sowie die Monatssummen der Niederschlagshöhe. Erst seit 1890 wurden daneben auch andere meteorologische Elemente bei den Aufzeichnungen berücksichtigt, soweit es die Verhältnisse ermöglichten, damit ein einigermaßen vollständiges Bild von dem Klima Quatenbrücks gewonnen werde. Bei der Berechnung der jahreszeitlichen Mittelwerte wurde durchweg das meteorologische Jahr, d. h. der Zeitraum vom 1. Dezember des einen bis zum 30. November des folgenden Jahres zu Grunde gelegt, so daß der Winter die Monate December, Januar und Februar, der Frühling März, April und Mai, der Sommer Juni, Juli, August und der Herbst September, Oktober und November umfaßt.

### Luftdruck.

Die Tagesmittel des Luftdrucks wurden aus dreimaligen täglichen Beobachtungen, auf 0 Grad reducirt, berechnet, jedoch ohne Reduktion auf den Meerespiegel. Tabelle 1 enthält die Monats- und Jahresmittel für die Jahre 1879 bis 1903, Tabelle 2 die jahreszeitlichen Mittel für den fünfundzwanzigjährigen Zeitraum vom 1. Dezember 1878 bis 30. November 1903. Aus den Tabellen ergibt sich, daß die Schwankungen der Jahresmittel unerheblich sind, verglichen mit denen der Monatsmittel. Unter letzteren weisen die Wintermonate, insbesondere der Februar die größte Amplitude auf. In die Wintermonate fallen auch die im Laufe der ganzen Beobachtungszeit festgestellten Extreme des Luftdrucks, dessen Maximum mit 783,6 mm am 16. Januar 1882 constatirt wurde, während das am 9. Februar 1889 beobachtete Minimum 723,1 mm betrug. Bezüglich der jährlichen Periode des Luftdrucks ergeben die Tabellen, daß derselbe vom März ab bis zum Winter wächst, um hier, und zwar im Januar sein Maximum zu erreichen und dann wieder bis zum März abzunehmen.

**Tabelle 1.**  
**Luftdruckmittel der einzelnen Monate und Jahre 1879—1903.**  
 (in mm, auf 0° reduziert.)

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Septbr.	October	Novemb.	Dezember	Jahr
1879.	763,0	<b>750,3</b>	760,6	<b>753,3</b>	759,4	757,2	754,5	757,8	760,3	761,0	761,4	<b>767,8</b>	758,9
1880.	<b>68,1</b>	58,0	<b>64,3</b>	57,7	61,4	56,9	57,9	59,5	60,4	55,3	58,7	55,5	59,5
1881.	58,9	57,6	58,1	60,3	<b>62,8</b>	58,9	59,2	55,1	59,4	59,7	60,8	61,4	59,3
1882.	68,6	64,6	58,3	56,5	61,6	<b>56,5</b>	56,7	55,0	56,2	58,9	<b>51,9</b>	54,1	58,2
1883.	60,8	64,2	57,4	61,3	57,8	59,5	54,9	58,8	56,9	58,7	55,8	58,9	58,7
1884.	59,4	61,5	59,9	57,0	59,1	58,4	59,5	59,9	61,0	58,1	62,8	56,0	59,4
1885.	60,5	56,7	59,8	55,4	55,3	59,5	<b>62,7</b>	57,7	56,9	<b>52,3</b>	51,9	62,7	58,3
1886.	<b>51,4</b>	63,5	60,2	58,3	59,0	56,8	57,1	58,9	60,1	58,6	57,3	<b>50,4</b>	57,6
1887.	62,2	68,6	59,8	58,2	57,5	<b>61,5</b>	60,2	58,0	57,4	57,2	53,6	53,2	58,9
1888.	64,3	56,8	<b>49,9</b>	55,4	59,6	58,4	53,1	58,7	62,9	59,3	57,4	61,4	58,1
1889.	63,7	51,5	57,3	53,5	57,4	59,2	56,6	55,8	57,9	55,4	<b>64,2</b>	64,9	58,1
1890.	57,7	66,8	55,0	54,6	55,4	58,3	55,9	56,5	<b>63,7</b>	57,8	56,3	64,0	58,5
1891.	61,3	<b>68,9</b>	52,5	57,8	<b>54,2</b>	58,7	56,1	<b>54,0</b>	59,8	58,1	56,8	58,2	58,0
1892.	55,2	52,6	59,8	58,0	58,2	57,7	58,4	56,9	58,5	53,0	61,7	56,9	<b>57,2</b>
1893.	60,8	53,1	59,7	<b>62,9</b>	59,8	58,9	56,4	59,1	54,2	55,4	55,8	59,9	58,0
1894.	59,0	57,8	58,4	58,6	56,5	57,0	56,1	59,8	57,3	60,4	57,3	57,8	58,0
1895.	52,7	60,9	54,1	57,9	60,9	61,1	55,9	58,8	63,0	54,3	59,6	55,2	57,8
1896.	66,7	68,0	52,7	60,3	62,1	57,1	58,7	57,6	55,0	53,9	60,9	57,3	59,2
1897.	57,7	60,7	51,9	57,0	56,6	60,2	56,9	56,5	58,0	<b>65,2</b>	63,3	60,5	58,7
1898.	65,2	54,2	54,4	58,1	57,1	58,6	59,0	60,3	61,3	57,4	56,5	59,3	58,4
1899.	54,9	58,8	59,0	53,8	59,1	60,0	59,9	60,5	<b>53,5</b>	61,1	62,3	58,4	58,4
1900.	59,9	53,1	61,4	60,5	60,9	59,7	59,3	<b>61,7</b>	62,5	59,5	56,9	59,9	<b>59,6</b>
1901.	61,9	60,7	54,7	57,0	61,1	60,9	61,2	61,0	59,7	58,5	60,8	51,6	59,1
1902.	62,2	59,4	56,9	59,3	57,7	59,0	55,2	57,9	60,7	59,9	60,2	60,7	59,1
1903.	61,1	61,7	58,1	53,8	57,9	59,8	<b>52,9</b>	56,5	60,5	52,6	58,3	56,9	57,5
25-jährige Mittel	760,7	759,5	757,4	757,4	758,7	758,7	757,4	758,1	759,0	757,7	759,0	758,5	758,5
Schwankung der Mittel	6,7	18,6	14,4	9,6	8,6	5,0	9,8	7,7	10,2	12,9	12,3	17,4	2,4

## Tabelle II.

Luftdruckmittel der Jahreszeiten vom 1. Dezember 1878—1. Dezember 1903.  
(in mm, auf 0° reducirt).

	Winter			Frühling			Sommer			Herbst			Jahr
	Dec.	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Sept.	Oct.	Nov.	
1879.	<b>755,0</b>			757,8			756,5			760,9			757,5
1880.	64,6			<b>61,1</b>			58,1			58,1			<b>60,5</b>
1881.	57,3			60,4			57,7			60,0			58,9
1882.	<b>64,8</b>			58,8			<b>56,1</b>			55,7			58,8
1883.	59,7			58,8			57,7			55,1			58,5
1884.	59,9			58,7			59,3			60,6			59,6
1885.	57,7			56,8			60,0			56,4			57,7
1886.	<b>59,2</b>			59,2			57,6			58,7			58,7
1887.	60,4			58,5			59,9			56,1			58,7
1888.	58,1			55,0			56,7			59,9			57,4
1889.	58,9			56,1			57,2			59,2			57,8
1890.	63,1			55,0			56,9			59,3			58,6
1891.	64,7			<b>54,8</b>			56,3			58,2			58,5
1892.	55,3			58,6			57,6			57,7			<b>57,3</b>
1893.	56,9			60,8			58,1			<b>55,1</b>			57,7
1894.	58,9			57,8			57,6			58,3			58,1
1895.	57,1			57,6			58,6			58,9			58,0
1896.	63,3			58,4			57,8			56,6			59,0
1897.	58,6			55,1			57,8			<b>62,1</b>			58,4
1898.	60,0			56,5			59,3			58,4			58,5
1899.	57,7			57,3			60,1			58,9			58,5
1900.	57,1			60,9			60,2			59,6			59,4
1901.	60,8			57,6			<b>61,0</b>			59,6			59,7
1902.	57,7			57,9			57,3			60,2			58,3
1903.	61,2			56,6			56,4			57,1			57,8
25-jährige Mittel	759,5			757,8			758,1			758,5			758,5
Schwankung der Mittel	9,8			6,3			4,9			7,0			3,2

## Lufttemperatur.

Die den nachfolgenden Tabellen zu Grunde liegenden Tagesmittel sind nach den gebräuchlichen Formeln aus dreimaligen täglichen Beobachtungen, bzw. den höchsten und niedrigsten Tagestemperaturen berechnet. In Tabelle III sind die Monats- und Jahresmittel, in Tabelle IV die jahreszeitlichen Mittel für den oben bezeichneten fünfundsingzigjährigen Zeitraum zusammengestellt. Auch hier sind die Schwankungen der Jahresmittel unerheblich gegenüber denjenigen der Temperaturmittel einzelner Monate, besonders der drei Wintermonate und des März. Die auffallend hohe mittlere Temperatur des Jahres 1903 ist in erster Linie auf die ungewöhnlich starke Abweichung des Februar und März von dem langjährigen Temperaturmittel zurückzuführen; hinzu kommt allerdings noch, daß auch der October des genannten Jahres eine abnorm hohe Temperatur zeigte. Aus Tabelle IV ersieht man, daß die Schwankungen der jahreszeitlichen Mittel im Sommer am kleinsten sind, bis zum Winter wachsen und im Frühling wieder geringer werden. Ferner ist daraus ersichtlich, daß das Temperaturmittel im Herbst höher liegt wie im Frühling, wie denn auch in den einzelnen Jahren fast ausnahmslos der letztere kälter war als der Herbst.

**Tabelle III.**  
Temperaturmittel der einzelnen Monate und der Jahre 1879—1903.

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Septbr.	October	Novemb.	Dezember	Jahr
1879.	-3,32	-1,25	1,62	5,74	10,61	15,36	16,28	16,96	14,07	8,91	1,85	-3,97	6,91
1880.	-1,14	1,26	3,56	9,20	10,75	15,62	17,15	17,39	14,52	7,51	4,30	3,08	8,60
1881.	<b>-4,86</b>	-1,34	1,21	5,54	11,95	14,89	17,94	15,28	12,45	<b>5,65</b>	6,12	1,58	7,20
1882.	1,42	2,63	6,90	8,18	12,24	15,22	17,32	15,65	14,38	8,75	3,36	-0,12	8,82
1883.	-0,45	2,82	<b>-0,98</b>	6,35	12,36	16,48	17,37	16,12	13,88	9,39	4,72	1,85	8,37
1884.	3,38	3,25	5,18	6,51	12,29	<b>13,55</b>	17,98	17,15	15,39	9,12	2,85	2,15	9,2
1885.	-1,48	3,16	2,75	8,87	9,90	16,13	17,42	14,36	12,44	7,72	1,86	0,79	7,83
1886.	0,72	-2,85	0,42	8,28	12,47	14,65	15,98	16,83	<b>15,52</b>	9,54	7,68	1,02	8,23
1887.	2,65	0,72	2,08	7,34	9,88	15,31	17,68	15,82	12,72	6,81	4,05	0,76	7,54
1888.	-0,62	-2,38	-0,41	<b>5,33</b>	11,42	15,28	14,63	15,22	13,18	7,21	3,79	2,25	7,07
1889.	-2,15	-1,82	1,12	6,67	<b>15,91</b>	<b>19,25</b>	16,31	15,24	11,86	8,54	3,98	-0,21	7,89
1890.	2,66	-1,18	4,65	6,92	13,52	14,01	15,32	16,48	14,12	8,36	3,28	-3,88	7,85
1891.	-3,65	0,82	3,74	6,02	12,42	15,39	16,82	15,53	15,27	11,28	4,52	3,27	8,45
1892.	-0,98	1,68	1,82	6,95	12,92	14,74	15,40	17,40	14,38	8,94	4,25	0,41	8,16
1893.	-4,70	3,43	5,47	8,93	12,50	15,76	15,99	16,86	<b>11,43</b>	10,36	3,44	3,31	8,57
1894.	0,71	2,77	6,04	<b>10,88</b>	11,75	14,73	18,37	15,58	11,72	8,75	6,26	3,08	9,20
1895.	-2,02	-4,29	3,76	9,12	12,29	15,79	16,60	16,74	14,99	8,03	5,06	0,69	8,06
1896.	1,91	1,62	5,92	7,39	10,77	16,86	17,50	14,31	13,24	8,57	<b>1,22</b>	0,90	8,35
1897.	-2,89	1,68	5,43	6,96	10,87	16,75	16,28	16,93	13,21	7,97	3,49	2,54	8,26
1898.	<b>4,37</b>	2,81	3,19	7,14	11,21	14,71	<b>14,39</b>	<b>17,73</b>	13,64	8,34	5,10	<b>4,57</b>	8,92
1899.	2,88	2,99	3,49	7,65	10,92	14,66	17,87	16,35	12,41	7,69	<b>7,98</b>	-2,43	8,54
1900.	1,57	1,88	1,94	6,82	10,91	15,92	<b>19,50</b>	16,55	13,75	9,27	4,98	3,81	8,90
1901.	-3,96	-2,05	2,61	8,17	11,99	14,70	17,90	16,28	13,27	9,91	4,04	1,76	7,80
1902.	3,77	-1,73	4,66	7,34	<b>9,17</b>	15,62	15,61	<b>14,26</b>	12,28	9,27	3,43	-0,77	7,74
1903.	2,38	<b>5,69</b>	<b>7,44</b>	5,48	12,97	14,18	17,17	16,29	14,72	<b>11,41</b>	5,64	1,14	<b>9,54</b>
25-jährige Mittel	-0,42	0,81	3,34	7,35	11,76	15,42	16,83	16,12	13,55	8,65	4,27	1,10	8,23
Schwankung der Mittel	9,23	9,98	8,42	5,55	6,74	5,70	5,21	3,47	4,09	5,76	6,76	8,54	2,63

## Pentadenmittel der Lufttemperatur.

Um von dem Gange der Lufttemperatur im Laufe des Jahres ein anschauliches Bild zu gewinnen, wurden für den Zeitraum vom 1. Dezember 1892 bis 30. November 1904 die fünfzügigen Temperaturmittel berechnet, wie sie sich in der Tabelle V zusammengestellt finden und mit Hilfe dieser Pentadenmittel die jährliche Periode der Temperatur nach Tabelle VI durch eine Curve graphisch dargestellt. Aus dem Verlauf der letzteren ist zunächst das allmähliche Ansteigen und Wiederabfallen der Temperatur im Laufe der Jahreszeiten ersichtlich, sodann aber treten mehrere zeitweilige Rückgänge der Temperatur deutlich hervor. Am auffallendsten macht sich ein solcher um Mitte Januar bemerklich, weniger auffällig um Ende December, Mitte Februar, Anfang März und Mitte April; dagegen treten die um Mitte Mai öfter vorkommenden gefürchteten Kälterückfälle in der Curve nicht in Erscheinung. Um so deutlicher zeigt sich ein Temperaturrückgang in der dritten und vierten Pentade des Juni, der auf die um jene Zeit sehr häufigen Regenfälle zurückzuführen sein dürfte. Beachtenswert ist endlich der verhältnismäßig langsame Niedergang der Temperatur im September, verglichen mit demjenigen während der beiden anderen Herbstmonate.

### Tabelle IV.

Temperaturmittel der Jahreszeiten vom 1. Dezember 1878—1. Dezember 1903.

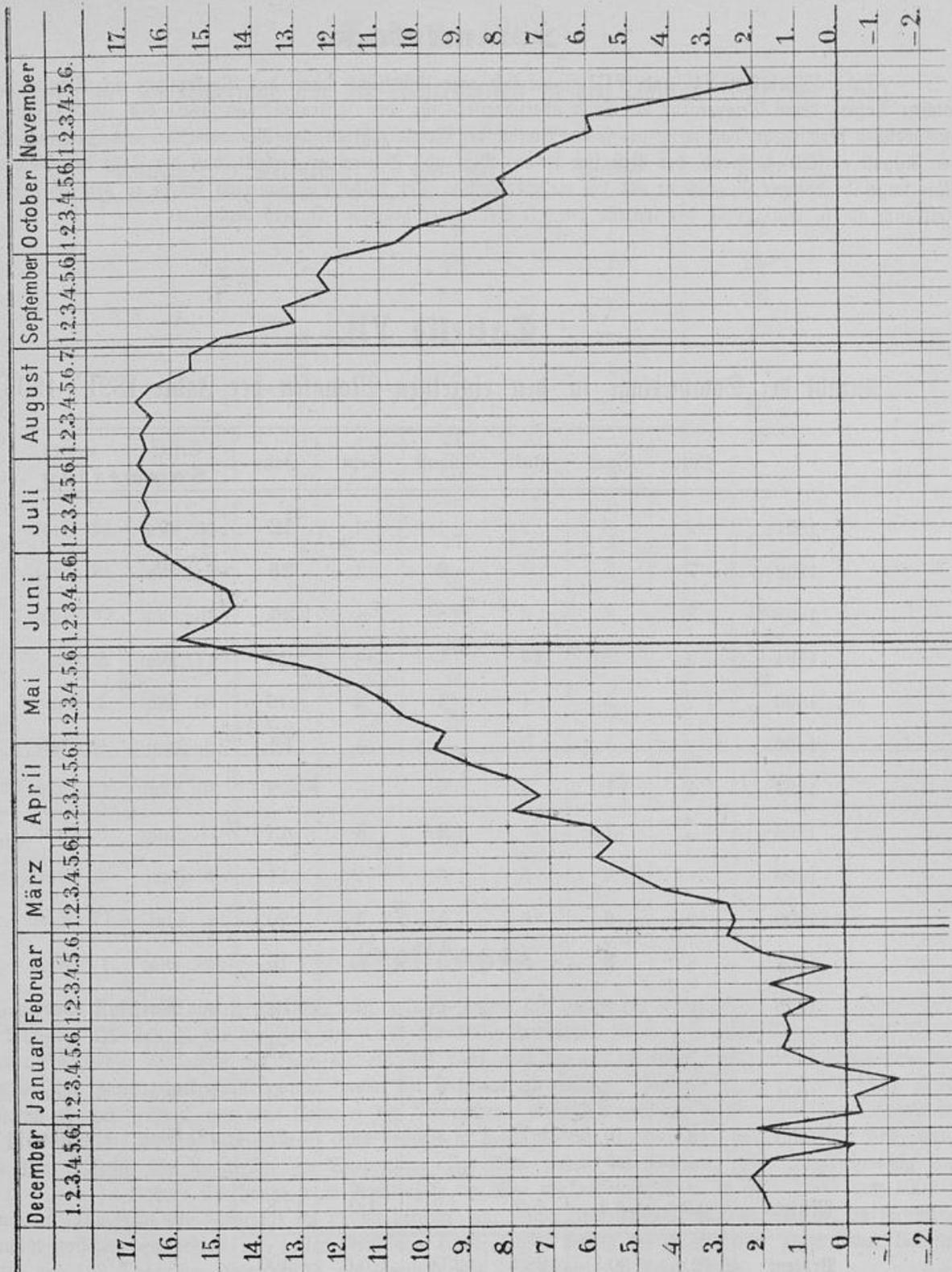
	Winter			Frühling			Sommer			Herbst			Jahr
	Dec.	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Sept.	Oct.	Nov.	
1879.		1,44			5,99			16,20			8,28		7,26
1880.		-1,28			7,84			16,72			8,78		8,02
1881.		-1,04			6,23			16,04			8,07		7,34
1882.		1,88			9,11			16,06			8,79		8,96
1883.		0,75			5,91			16,66			9,33		8,16
1884.		2,83			7,99			16,23			8,95		9,00
1885.		1,28			7,17			15,97			<b>7,34</b>		7,94
1886.		-0,93			7,06			15,82			<b>10,91</b>		8,22
1887.		-0,30			6,43			16,27			7,86		7,57
1888.		-0,75			<b>5,45</b>			<b>15,04</b>			8,06		<b>6,95</b>
1889.		-0,57			7,90			16,93			8,13		8,10
1890.		0,42			8,36			15,27			8,59		8,16
1891.		<b>-2,24</b>			7,39			15,91			10,36		7,86
1892.		1,34			7,23			15,84			9,19		8,40
1893.		-0,28			8,96			16,20			8,41		8,32
1894.		2,26			<b>9,55</b>			16,22			8,91		9,23
1895.		-1,08			8,39			16,37			9,36		8,26
1896.		1,41			8,02			16,22			7,67		8,33
1897.		-0,13			7,75			16,65			8,22		8,12
1898.		3,24			7,18			15,57			9,02		8,75
1899.		<b>3,48</b>			7,35			16,29			9,36		9,12
1900.		0,34			6,55			<b>17,32</b>			9,33		8,39
1901.		-0,73			7,59			16,06			9,07		8,00
1902.		1,26			7,05			15,16			8,33		7,95
1903.		2,43			8,63			15,88			10,59		<b>9,38</b>
25-jährige Mittel		0,48			7,48			16,13			8,83		8,23
Schwankung der Mittel		5,72			4,10			2,28			3,57		2,43

## Tabelle V.

Fünftägige Mittel der Lufttemperatur während der Zeit vom 1. Dezember 1892 bis 30. November 1904.

Dezember	1—5	1,9	März	1—5	2,6	Juni	30—3	15,8	September	2—6	14,7
	6—10	2,0		6—10	2,8		4—8	15,0		7—11	13,0
	11—15	2,2		11—15	4,3		9—13	14,5		12—16	13,3
	16—20	1,7		16—20	5,1		14—18	14,7		17—21	12,2
	21—25	-0,2		21—25	5,8		19—23	15,4		22—26	12,4
	26—30	2,1		26—30	5,5		24—28	16,0		27—1	12,1
Januar	31—4	-0,4	April	31—4	6,0	Juli	29—3	16,6	October	2—6	10,6
	5—9	-0,3		5—9	7,7		4—8	16,7		7—11	9,9
	10—14	-1,2		10—14	7,3		9—13	16,5		12—16	8,5
	15—19	0,4		15—19	7,7		14—18	16,6		17—21	7,9
	20—24	1,5		20—24	8,9		19—23	16,5		22—26	8,1
	25—29	1,3		25—29	9,8		24—28	16,7		27—31	7,5
Februar	30—3	1,4	Mai	30—4	9,5	August	29—2	16,5	November	1—5	6,9
	4—8	0,7		5—9	10,4		3—7	16,6		6—10	5,9
	9—13	1,7		10—14	10,9		8—12	16,4		11—15	6,0
	14—18	0,3		15—19	11,5		13—17	16,8		16—20	3,8
	19—23	2,0		20—24	12,5		18—22	16,4		21—25	2,1
	24—28	2,7		25—29	14,2		23—27	15,5		26—30	2,4
							28—1	15,4			

Tab.VI. Graphische Darstellung der mittleren Temperaturschwankungen im Laufe des Jahres durch die fünfägigen Temperaturmittel vom 1. Dec. 1892 bis 30. Nov. 1904.



## Sommertage.

In den Tabellen VII und VIII findet sich eine Uebersicht über das Vorkommen an Sommertagen, d. h. solchen Tagen, deren Temperatur 25 Grad überschreitet, für den Zeitraum von 1891 bis 1905 zusammengestellt, aus welcher hervorgeht, daß mehr als je ein Viertel der Gesamtzahl auf die Monate Juni und Juli, ein Viertel auf den August entfällt, während der Rest sich so auf Mai und September verteilt, daß die Zahl der Sommertage im Mai ungefähr doppelt so groß ist als die im September. Der früheste Sommertag wurde in dem oben angegebenen Zeitraum am 6. Mai 1900, der späteste am 17. September desselben Jahres beobachtet.

### Tabelle VII.

Anzahl der Sommertage in den einzelnen Monaten der Jahre 1891—1905.

	Mai	Juni	Juli	August	Sept.	Jahr	Erster Sommertag	Letzter Sommertag
1891	2	6	2	1	1	<b>12</b>	10. Mai	14. Sept.
1892	<b>7</b>	5	4	<b>9</b>	1	<b>26</b>	24. Mai	13. Sept.
1893	2	7	9	8	—	<b>26</b>	16. Mai	18. Aug.
1894	2	3	<b>11</b>	1	—	17	17. Mai	5. Aug.
1895	2	5	4	3	2	16	30. Mai	3. Sept.
1896	—	7	5	—	—	<b>12</b>	2. Juni	29. Juli
1897	1	<b>11</b>	4	6	—	22	30. Mai	15. Aug.
1898	—	1	—	<b>9</b>	<b>3</b>	13	11. Juni	9. Sept.
1899	—	4	5	6	2	17	6. Juni	6. Sept.
1900	2	6	6	5	1	20	6. Mai	17. Sept.
1901	3	3	5	5	—	16	29. Mai	19. Aug.
1902	2	8	1	—	1	<b>12</b>	30. Mai	3. Sept.
1903	4	5	3	—	2	14	29. Mai	5. Sept.
1904	3	—	8	8	1	20	17. Mai	2. Sept.
1905	3	10	7	3	—	23	29. Mai	15. Aug.
Mittel :	2,2	5,4	5,0	4,2	1,0	17,8		
Prozent :	12,4	30,3	28,1	23,6	5,6	100		

### Tabelle VIII.

Verteilung der Sommertage auf die Jahreszeiten in den Jahren 1891 bis 1905.

	Winter	Frühling	Sommer	Herbst	Jahr
1891		2	9	1	<b>12</b>
1892		<b>7</b>	18	1	<b>26</b>
1893		2	<b>24</b>	—	<b>26</b>
1894		2	15	—	17
1895		2	12	2	16
1896		—	12	—	<b>12</b>
1897		1	21	—	22
1898		—	10	<b>3</b>	13
1899		—	15	2	17
1900		2	17	1	20
1901		3	13	—	16
1902		2	9	1	<b>12</b>
1903		4	<b>8</b>	2	14
1904		3	16	1	20
1905		3	20	—	23
Mittel:	—	2,2	14,6	1,0	17,8
Prozent:	—	12,4	82,0	5,6	100

### Frosttage.

Ueber das Auftreten von Frosttagen, d. h. solchen Tagen, an denen die Temperatur unter 0 Grad sinkt, geben die Tabellen IX und X für die Zeit von 1892 bis 1905 Auskunft. Nur in den Monaten Juli und August wurden keine Nachfröste beobachtet, im Juni ein einziges Mal, nämlich am 16. Juni 1892. Die größte Zahl von Frosttagen hat der Januar aufzuweisen; ihm kommt der Februar am nächsten, sodann folgen Dezember und März mit annähernd gleicher Anzahl, mit weit kleinerer der November. Erheblich geringer wieder stellt sich die Zahl der Frosttage für den April heraus, indessen noch etwa doppelt so groß als für den Oktober. Am seltensten sind, wenn man vom Juni absteht, die Nachfröste im September. Im Mai treten die Frosttage sehr ungleichmäßig auf. Während in 6 von 14 Jahren überhaupt keine Nachfröste im Mai vorkamen, wurden im Mai 1900 und 1902 je fünf beobachtet. Die Zahl der Frosttage im Herbst beträgt nur etwa zwei Drittel von derjenigen im Frühling. Der Zeitraum zwischen dem letzten und ersten Frosttage eines Jahres betrug im Mittel 162 Tage; am kleinsten war derselbe mit 123 Tagen im Jahre 1892, am längsten mit 210 Tagen im Jahre 1903.

## Tabelle IX.

Anzahl der Frosttage in den Jahren 1892—1905.

	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	Jahr	Letzter Nacht- frost	Erster Nacht- frost
1892	18	12	18	<b>12</b>	<b>1</b>	1	—	4	8	18	92	16. Juni	18. Okt.
1893	26	9	14	3	1	—	1	<b>1</b>	12	8	75	6. Mai	11. Sept.
1894	13	13	9	<b>1</b>	—	—	—	2	4	9	<b>51</b>	23. April	17. Okt.
1895	23	<b>27</b>	10	3	—	—	—	6	11	15	95	14. April	24. Okt.
1896	15	17	<b>5</b>	3	1	—	—	—	<b>21</b>	18	80	2. Mai	4. Nov.
1897	<b>27</b>	15	7	8	2	—	—	7	15	12	93	15. Mai	6. Okt.
1898	9	11	16	9	—	—	1	3	9	9	67	24. April	27. Sept.
1899	12	16	17	6	2	—	—	<b>9</b>	<b>4</b>	<b>24</b>	90	6. Mai	9. Okt.
1900	20	17	<b>26</b>	8	5	—	—	1	6	<b>7</b>	90	20. Mai	22. Okt.
1901	24	24	17	4	—	—	—	—	11	16	<b>96</b>	26. April	2. Nov.
1902	<b>8</b>	<b>27</b>	13	9	<b>5</b>	—	—	3	12	16	93	15. Mai	3. Okt.
1903	14	<b>5</b>	7	9	—	—	—	—	5	18	58	22. April	19. Nov.
1904	17	14	15	2	—	—	1	5	7	6	67	26. April	20. Sept.
1905	18	7	8	5	1	—	—	5	9	18	71	24. Mai	12. Okt.
Mittel:	17,4	15,3	13,0	5,8	1,3	0,08	0,22	3,3	9,6	14,0	80,0		
Proz.:	21,8	19,1	16,3	7,2	1,7	0,1	0,3	4,0	12,0	17,5	100		

## Tabelle X.

Verteilung des Frosttage auf die Jahreszeiten, während des Zeitraumes  
vom 1. Dezember 1891 bis 30. November 1905.

	Winter			Frühling			Sommer			Herbst			Jahr
	Dec.	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Sept.	Oct.	Nov.	
1892		39			31			1			12		83
1893		53			18			—			14		85
1894		34			10			—			6		<b>50</b>
1895		59			13			—			17		89
1896		47			<b>9</b>			—			21		77
1897		60			17			—			<b>22</b>		99
1898		32			25			—			13		70
1899		37			25			—			13		75
1900		<b>61</b>			<b>39</b>			—			7		<b>107</b>
1901		55			21			—			11		87
1902		51			27			—			15		93
1903		35			16			—			<b>5</b>		56
1904		49			17			—			13		79
1905		<b>31</b>			14			—			14		59
Mittel:		45,9			20,1			0,1			13,1		79,2
Prozent:		58,0			25,4			0,1			16,5		100

## Eistage.

Die Zahl der Eistage und ihre Verteilung auf die verschiedenen Monate und Jahreszeiten für die Jahre 1892 bis 1905 ergibt sich aus den Tabellen XI und XII. Man bezeichnet als Eistage solche, an denen das Maximum der Lufttemperatur den Nullpunkt nicht erreicht. Naturgemäß treten dieselben bei Weitem überwiegend in den drei Wintermonaten und zwar am häufigsten im Januar auf; außerdem wurden sie während des angegebenen Zeitraumes nur im März und im November beobachtet. Zwischen dem letzten und ersten Eistage je eines Jahres

lagen im Mittel 295 Tage; am kürzesten war der Zeitraum ohne Eistage im Jahre 1892, nämlich 260 Tage; am längsten im Jahre 1903 mit 343 Tagen. Kein einziger Eistag wurde im Jahre 1898, und zwar innerhalb der Zeit vom 3. Dezember 1897 bis zum 24. Januar 1899, also in einem Zeitraum von 416 Tagen beobachtet.

**Tabelle XI.**  
Anzahl der Eistage in den Jahren 1892—1905.

	Jan.	Febr.	März	Nov.	Dez.	Jahr	Zeiträume ohne Eistage.
1892	12	5	<b>5</b>	2	7	31	7. März — 23. Nov.
1893	18	3	—	1	1	23	23. Febr. — 12. Nov.
1894	8	3	—	—	—	11	19. Febr. — 1. Jan. 95
1895	12	<b>14</b>	1	2	5	<b>34</b>	5. März — 26. Nov.
1896	—	3	—	2	2	7	26. Febr. — 26. Nov.
1897	<b>20</b>	4	—	—	1	25	15. Febr. — 3. Dez.
1898	—	—	—	—	—	—	3. Dez. 97—24. Jan. 99
1899	2	2	1	—	<b>15</b>	20	23. März — 7. Dez.
1900	3	3	2	—	1	9	2. März — 31. Dez.
1901	14	8	—	1	3	26	20. Febr. — 27. Nov.
1902	—	6	—	2	12	20	17. Febr. — 19. Nov.
1903	7	—	—	—	4	11	18. Jan. — 28. Dez.
1904	7	3	—	—	2	12	29. Febr. — 27. Dez.
1905	7	—	—	1	4	12	17. Jan. — 19. Nov.
Mittel:	7,9	3,9	0,6	0,8	4,0	17,2	
Prozent:	45,9	22,7	3,6	4,6	23,2	100,0	



Die Tabelle zeigt die Anzahl der Eistage in den Jahren 1892 bis 1905, unterteilt nach den Monaten Januar, Februar, März, November und Dezember. Die Spalte 'Jahr' zeigt die Gesamtanzahl der Eistage, und die Spalte 'Zeiträume ohne Eistage' gibt die entsprechenden Zeiträume an. Die Mittelwerte und Prozentangaben sind am Ende der Tabelle angegeben.

## Tabelle XII.

Verteilung der Eistage auf die Jahreszeiten während des Zeitraumes  
vom 1. Dezember 1891 bis 30. November 1905.

	Winter	Frühling	Sommer	Herbst	Jahr
1892	24	5	—	2	31
1893	<b>28</b>	—	—	1	29
1894	12	—	—	—	12
1895	26	1	—	2	<b>29</b>
1896	8	—	—	2	10
1897	26	—	—	—	26
1898	<b>1</b>	—	—	—	<b>1</b>
1899	4	1	—	—	5
1900	21	2	—	—	23
1901	23	—	—	1	24
1902	9	—	—	2	11
1903	19	—	—	—	19
1904	14	—	—	—	14
1905	9	—	—	1	10
Mittel:	16,0	0,6	—	0,8	17,4
Prozent:	91,9	3,5	—	4,6	100,0

### Niederschlagshöhe.

Die in den nachfolgenden Tabellen enthaltenen auf die Niederschlagshöhe bezüglichen Zahlen sind seit dem 1. Januar 1901 den Aufzeichnungen der von dem Direktor der hiesigen Ackerbauschule, Herrn Dr. Rudorf verwalteten Regenstation Quakenbrück entnommen. In Tabelle XIII finden sich die Monats- und Jahressummen der Niederschläge für die Jahre 1879 bis 1903, in Tabelle XIV die jahreszeitlichen Niederschlagsmengen für den fünf- undzwanzigjährigen Zeitraum vom 1. Dezember 1878 bis 30. November 1903 zusammengestellt. Es zeigt sich, daß wie die Niederschlagsmengen der einzelnen Monate so auch die der verschiedenen Jahre sehr bedeutende Schwankungen aufweisen; übersteigt doch die Niederschlagshöhe des Jahres 1880 das fünf- undzwanzigjährige Mittel um 320 mm, während diejenige des Jahres 1887 um 218 mm hinter demselben zurückbleibt. Die mittlere Niederschlagshöhe ist 718 mm; es fallen also in hiesiger Gegend auf je ein Quadratmeter Fläche im Laufe des Jahres durchschnittlich 718 Liter Wasser in Gestalt verschiedener Niederschläge, wie Regen, Schnee, Graupel u. a. Die größte Niederschlagsmenge bringt der Juli und nächst diesem August und Oktober, die kleinste der Februar, dessen Niederschlagshöhe von derjenigen des April und Januar nur wenig übertroffen wird.

Von den Jahreszeiten ist der Sommer am reichsten an Niederschlägen; er bringt fast ein Drittel der Jahressumme. Etwa ein Viertel derselben entfällt auf den Herbst, während der Rest sich fast gleichmäßig auf Winter und Frühling verteilt.

**Tabelle XIII.**  
**Niederschlagshöhen der einzelnen Monate und Jahre 1879—1903 in mm.**

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Septbr.	October	Novemb.	Dezember	Jahr
1879.	29,2	62,3	50,7	42,0	78,4	165,8	114,6	61,3	49,2	60,2	54,7	36,8	805,2
1880.	27,8	54,2	44,3	45,2	31,0	129,8	157,1	39,4	116,8	159,7	87,4	145,6	1038,3
1881.	25,8	47,3	75,2	15,4	29,8	18,2	142,9	101,2	64,3	96,4	53,1	42,4	712,0
1882.	36,4	32,8	68,2	22,4	47,3	84,1	96,8	91,4	25,3	51,4	100,3	48,8	705,2
1883.	39,6	27,2	23,4	12,5	40,4	12,8	88,4	70,2	65,3	75,6	64,5	96,4	616,3
1884.	92,6	28,4	25,1	30,2	48,0	65,4	72,9	42,6	92,8	101,6	59,3	75,2	734,1
1885.	45,2	52,4	30,6	67,8	79,4	63,1	15,8	73,4	71,5	90,3	36,4	26,9	652,8
1886.	88,4	11,9	45,2	64,5	45,4	78,2	64,3	48,4	42,9	31,9	38,4	76,7	636,6
1887.	5,4	13,6	28,2	24,2	88,4	11,6	81,4	28,4	60,4	75,8	32,8	48,9	499,1
1888.	36,1	48,2	84,9	55,3	44,2	80,6	124,6	108,9	32,6	54,1	75,4	30,2	775,1
1889.	24,6	68,3	42,1	38,4	76,5	25,4	117,8	96,4	86,4	121,2	16,1	29,5	742,7
1890.	65,3	9,4	57,2	48,9	39,1	124,5	140,2	109,4	20,3	68,0	49,4	5,1	736,8
1891.	42,8	25,2	86,0	68,5	40,4	53,3	112,7	122,2	26,4	30,6	36,0	88,1	732,2
1892.	78,9	36,8	29,8	18,9	52,7	86,2	20,0	57,7	48,9	78,7	18,3	48,9	575,8
1893.	38,2	87,6	26,9	6,6	15,6	36,1	59,8	82,9	109,9	105,8	74,7	46,8	690,9
1894.	37,5	95,5	35,9	19,8	38,9	152,7	76,9	89,8	42,2	105,2	30,0	62,8	787,2
1895.	67,2	21,0	55,2	28,3	52,0	81,6	128,0	87,7	27,9	112,0	70,8	75,4	807,4
1896.	28,0	15,2	79,0	68,9	12,0	95,7	112,4	96,0	108,6	52,5	33,0	43,3	739,6
1897.	26,8	20,6	88,0	65,2	114,0	22,5	9,8	78,2	88,8	49,0	35,7	48,3	727,9
1898.	56,3	77,4	102,0	75,3	112,6	54,0	72,9	55,8	20,3	46,6	20,8	50,0	744,0
1899.	88,3	57,2	24,8	60,2	38,8	26,9	69,9	48,8	91,9	56,7	50,8	45,9	660,2
1900.	68,0	41,0	20,0	65,0	17,0	115,0	71,0	81,0	24,0	66,0	21,0	36,0	625,0
1901.	27,9	41,4	61,1	80,1	20,4	51,8	30,7	37,3	58,6	79,8	109,4	61,7	660,2
1902.	61,9	20,0	44,4	49,2	90,6	50,6	72,1	69,5	58,5	74,4	11,2	42,8	645,2
1903.	50,1	63,2	43,3	106,3	58,6	65,5	165,1	106,5	92,6	94,5	69,5	14,1	929,3
25 jährige Mittel:	47,53	42,32	50,87	47,16	52,48	69,25	91,97	75,17	61,06	77,52	49,96	53,08	718,4
Procent	6,6	5,9	7,1	6,6	7,3	9,6	12,8	10,5	8,5	10,8	6,9	7,4	100

## Tabelle XIV.

Niederschlagshöhen der Jahreszeiten vom 1. Dezember 1878—1. Dezember  
1903 in mm.

	Winter			Frühling			Sommer			Herbst			Jahr
	Dezbr.	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Sept.	Okt.	Nov.	
1879		141,3			171,1			341,7			164,1		818,2
1880		118,8			120,5			326,3			363,9		929,5
1881		<b>218,7</b>			120,4			262,3			213,8		815,2
1882		111,6			137,9			272,3			177,0		698,8
1883		115,6			76,3			171,4			205,4		568,7
1884		217,4			103,3			180,9			253,7		755,8
1885		172,8			177,8			152,3			198,2		701,1
1886		127,2			155,1			190,9			113,2		586,4
1887		95,7			140,8			121,4			169,0		<b>526,9</b>
1888		133,2			184,4			314,1			162,1		793,8
1889		123,1			157,0			239,6			223,7		743,4
1890		104,2			145,2			<b>374,1</b>			137,7		761,2
1891		<b>73,1</b>			194,9			288,2			93,0		649,2
1892		203,8			101,4			163,9			145,9		615,0
1893		174,7			<b>49,1</b>			178,8			<b>290,4</b>		693,0
1894		179,8			94,6			319,4			177,4		771,2
1895		151,0			135,8			297,3			210,7		794,8
1896		118,6			159,9			299,1			194,1		771,7
1897		90,7			267,2			191,5			173,5		722,9
1898		182,0			<b>289,9</b>			182,7			<b>87,7</b>		742,3
1899		195,5			123,8			145,6			194,4		664,3
1900		154,9			102,0			267,0			111,0		634,9
1901		105,3			161,6			<b>119,8</b>			247,8		634,5
1902		143,6			184,2			192,2			144,1		664,1
1903		156,2			208,2			337,1			256,6		<b>958,0</b>
25jährige Mittel:		144,35			150,49			237,20			188,53		720,57
Prozent:		20,0			20,9			32,9			26,2		100

## Anzahl der Tage mit Niederschlägen.

Aus den Tabellen XV und XVI ist für die Jahre 1895—1905 die Anzahl der Tage, an denen die Niederschlagshöhe 0,2 mm überstieg, und die Verteilung desselben über die Monate und Jahreszeiten ersichtlich. Es geht daraus hervor, daß die Tage mit Niederschlägen ziemlich gleichmäßig über das ganze Jahr verteilt sind. Wenn trotzdem die Niederschlagshöhe des Juli reichlich doppelt so groß ist als die des Februar, und diejenige des Sommers sich zu der des Winters annähernd wie 3 : 2 verhält, so erklärt sich das aus dem Umstande, daß die im Sommer fallenden Niederschläge ergiebiger sind als diejenigen der kälteren Jahreszeit. Berechnet man nach den Tabellen XIII bis XVI die auf einen Regentag im Juli und Februar, beziehungsweise im Sommer und Winter durchschnittlich entfallende Niederschlagsmenge, so ergibt sich für einen Regentag im Juli 6,1 mm, im Februar 3,4 mm; für einen Regentag im Sommer 5,6 mm und Winter 3,6 mm, also im ersten Falle das Verhältnis 9 : 5, im letzteren 3 : 2. Daß überhaupt die Regenmenge keineswegs der Regenhäufigkeit proportional ist, ergibt auch ein Vergleich der Tabellen XIII bis XVI, welcher zeigt, daß die Zeitabschnitte mit den größten Niederschlagsmengen durchaus nicht immer die größte Anzahl von Regentagen aufzuweisen haben.

### Tabelle XV.

Anzahl der Tage mit Niederschlägen (mehr als 0,2 mm) in den Jahren 1895—1905.

	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	Jahr
1895	11	11	13	<b>9</b>	12	9	20	10	<b>7</b>	15	11	11	<b>139</b>
1896	14	<b>6</b>	16	17	6	19	13	16	19	17	9	14	166
1897	12	10	<b>20</b>	16	16	10	15	15	16	<b>9</b>	8	14	161
1898	10	<b>23</b>	18	12	21	14	19	14	11	15	<b>8</b>	<b>18</b>	183
1899	16	11	13	17	18	6	12	<b>7</b>	<b>21</b>	15	15	12	163
1900	20	11	12	15	13	<b>20</b>	16	15	15	19	11	13	180
1901	8	15	13	19	<b>6</b>	10	<b>3</b>	11	9	15	17	15	141
1902	<b>22</b>	7	17	11	<b>24</b>	11	<b>21</b>	<b>24</b>	10	15	10	14	<b>186</b>
1903	12	17	12	<b>25</b>	14	9	18	21	12	16	16	<b>9</b>	181
1904	<b>7</b>	16	<b>11</b>	16	15	9	8	14	9	14	15	15	149
1905	15	15	17	19	10	<b>6</b>	16	14	14	<b>24</b>	<b>17</b>	13	180
Mittel:	13,4	12,9	14,8	16,0	14,1	11,2	14,6	14,6	13,0	15,8	12,5	13,5	166,3
Prozent:	8,1	7,7	8,8	9,7	8,5	6,7	8,8	8,8	7,8	9,5	7,5	8,1	100,0

## Tabelle XVI.

Verteilung der Tage mit Niederschlägen auf die Jahreszeiten während des  
Zeitraumes vom 1. Dezember 1894 bis 30. November 1905.

	Winter	Frühling	Sommer	Herbst	Jahr
1895	35	<b>34</b>	39	33	<b>141</b>
1896	<b>31</b>	39	48	45	163
1897	36	52	40	<b>33</b>	161
1898	<b>47</b>	51	47	34	179
1899	45	48	<b>25</b>	51	169
1900	43	40	51	45	179
1901	36	38	24	41	139
1902	44	<b>52</b>	<b>56</b>	35	<b>187</b>
1903	43	51	48	44	186
1904	32	42	31	38	143
1905	<b>45</b>	46	36	<b>55</b>	182
Mittel:	39,7	44,8	40,5	41,3	166,3
Prozent:	23,8	26,9	24,4	24,9	100,0

## Schneefälle.

Ueber das Vorkommen von Schneefällen während der Jahre 1895 bis 1905 geben die Tabellen XVIa und XVIb eine Uebersicht, aus welcher hervorgeht, daß durchschnittlich der Februar die meisten Schneefälle aufzuweisen hat. Diesem am nächsten kommen Januar und März, während im Dezember die Anzahl der Schneefälle erheblich kleiner ist. Von den übrigen Monaten bringen April und November, besonders der erstere, meist einige Tage mit Schneefall, selten dagegen der Mai und Oktober und gar keine die vier Monate Juni bis September. Durch Vergleichung der Tabellen XV und XVIa ergibt sich, daß unter hundert Tagen mit Niederschlägen im Februar 55, im Januar 41, im März 37, im Dezember 30, im April 14 und im November 9 Tage mit Schneefall waren. Die Zahl der Wintertage, welche Schnee brachten, war mehr als doppelt so groß wie diejenige im Frühling und reichlich das Zehnfache von der des Herbstes. Unter 100 Tagen mit Niederschlägen waren im Winter 41, im Frühling annähernd 18 und im Herbst rund 4 Tage mit Schneefall, wie aus den Tabellen XV und XVI hervorgeht.

## Tabelle XVIa.

Anzahl der Tage mit Schneefall während der Jahre 1895—1905.

	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Oktob.	Nov.	Dez.	Jahr	Letzter Schneefall.	Erster
1895	9	9	6	2	—	2	2	7	<b>37</b>	5. April	25. Oktob.
1896	5	2	4	2	—	—	2	6	21	12. April	29. Nov.
1897	<b>11</b>	3	5	1	1	—	1	4	26	11. Mai	26. Nov.
1898	—	12	11	2	—	—	—	1	26	20. April	20. Dez.
1899	4	5	9	1	—	—	—	<b>8</b>	27	12. April	10. Dez.
1900	5	5	<b>11</b>	2	1	—	—	2	26	19. Mai	30. Dez.
1901	6	<b>15</b>	7	1	—	—	—	6	35	16. April	9. Dez.
1902	8	7	3	1	1	—	—	3	23	6. Mai	1. Dez.
1903	4	2	—	6	—	—	<b>4</b>	4	20	19. April	25. Nov.
1904	7	12	3	—	—	—	3	1	26	7. März	21. Nov.
1905	2	6	1	<b>6</b>	—	2	3	3	23	24. April	14. Oktob.
Mittel:	5,5	7,1	5,5	2,2	0,3	0,4	1,4	4,1	26,5		
Procent:	20,8	26,8	20,7	8,3	1,1	1,5	5,3	15,5	100		

## Tabelle XVIb.

Verteilung der Tage mit Schneefall auf die Jahreszeiten während des Zeitraumes vom 1. Dezember 1895 bis 30. November 1905.

	Winter	Frühling	Sommer	Herbst	Jahr
1896	14	6	—	2	22
1897	20	7	—	1	28
1898	16	13	—	—	29
1899	10	10	—	—	20
1900	18	<b>14</b>	—	—	<b>32</b>
1901	23	8	—	—	31
1902	21	5	—	—	26
1903	9	6	—	4	19
1904	<b>23</b>	3	—	3	29
1905	9	7	—	<b>5</b>	21
Mittel:	16,3	7,9	—	1,5	25,7
Prozent:	63,4	30,7	—	5,9	100,0

## Gewitter.

Die Tabellen XVII und XVIII geben einen Ueberblick über das Auftreten von Gewittern im Laufe der Monate und Jahreszeiten während der Jahre 1892—1905. Wie daraus zu ersehen, entfällt durchschnittlich mehr als die Hälfte sämtlicher Gewitter auf die drei Sommermonate, nahezu ein Viertel derselben auf den Frühling, und zwar vorwiegend auf den Mai. Die Zahl der Herbstgewitter ist halb so groß wie die der Frühlingsgewitter; dieselben fallen zum größten Teil in den September. Im November treten Gewitter verhältnismäßig selten auf, desgleichen auch in den Wintermonaten.

### Tabelle XVII.

Anzahl der in den Jahren 1892—1905 beobachteten Gewitter.

	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	Jahr
1892	1	—	—	—	2	5	3	6	1	—	—	—	<b>18</b>
1893	—	—	1	—	<b>6</b>	4	8	4	3	—	—	—	26
1894	—	—	—	1	2	1	6	3	4	1	—	1	19
1895	—	—	2	<b>7</b>	3	6	<b>9</b>	<b>10</b>	1	1	<b>2</b>	2	<b>43</b>
1896	1	—	1	3	1	<b>10</b>	5	5	4	1	—	—	31
1897	—	—	<b>2</b>	7	4	6	7	7	2	—	1	—	36
1898	—	—	—	—	5	9	5	3	1	—	—	1	24
1899	<b>2</b>	—	—	3	4	2	5	3	<b>5</b>	—	1	—	25
1900	—	—	—	1	4	8	6	10	2	1	—	—	32
1901	1	—	—	3	5	4	2	7	1	—	—	<b>3</b>	26
1902	—	—	—	1	2	3	4	7	1	1	—	—	19
1903	1	—	—	1	4	4	8	8	3	<b>3</b>	1	—	35
1904	1	—	—	3	6	3	6	5	—	—	1	—	25
1905	—	—	<b>14</b>	—	2	9	9	4	—	—	1	—	26
Mittel:	0,5	0,2	0,5	2,1	3,6	5,3	5,9	5,8	2,0	0,6	0,5	0,5	27,5
Prozent:	1,8	0,5	1,8	7,8	13,0	19,3	21,5	21,3	7,3	2,1	1,8	1,8	100

## Tabelle XVIII.

Verteilung der Gewitter auf die Jahreszeiten während des Zeitraumes  
vom 1. Dezember 1891 bis 30. November 1905.

	Winter	Frühling	Sommer	Herbst	Jahr
1892	1	<b>2</b>	14	1	18
1893	—	7	16	3	26
1894	—	3	10	5	18
1895	1	12	<b>25</b>	4	<b>42</b>
1896	3	5	20	5	33
1897	—	<b>13</b>	20	3	36
1898	—	5	17	1	23
1899	3	7	10	6	26
1900	—	5	24	3	32
1901	1	8	13	1	23
1902	3	3	14	2	22
1903	3	5	20	<b>7</b>	35
1904	1	9	14	1	25
1905	—	3	22	1	26
Mittel:	1,1	6,2	17,1	3,1	27,5
Prozent:	4,1	22,6	62,1	11,2	100,0

## Windrichtung.

Aufzeichnungen über die Richtung der Winde wurden erst seit 1899 ununterbrochen durchgeführt und finden sich in den Tabellen XIX und XX zusammengestellt. Aus diesen ergibt sich, daß durch alle Monate und Jahreszeiten hindurch die südwestlichen Winde vorherrschen; daneben kommen im Frühling und Sommer, besonders im Mai, Juni und Juli auch West- und Nordwestwinde häufig vor. Die östlichen und nordöstlichen Winde treten ziemlich gleichmäßig verteilt in allen Monaten auf, nur im Sommer stehen sie gegen die westlichen und nordwestlichen Winde etwas zurück. Die Häufigkeit der Südwest- und Westwinde ist nahezu doppelt so groß als diejenige der nordöstlichen und östlichen Winde. Weniger häufig als letztere treten die Süd- und Südostwinde auf. Am seltensten ist der Nordwind, der besonders im Frühling, zumal im Mai vorzukommen pflegt.

## Windrichtung. Tabelle XIX.

Mittlere Anzahl der in den einzelnen Monaten der Jahre 1900—1905 beobachteten Tage.

	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Sept.	Oktob.	Nov.	Dez.	Jahr	Prozent
S. O.	3,2	1,8	2,7	2,0	2,5	1,5	1,0	2,2	2,3	3,2	3,0	4,0	29,4	8,0
S.	1,2	2,0	0,8	1,0	1,7	1,2	3,0	3,8	2,3	2,2	3,3	2,6	25,2	6,8
S. W.	12,3	11,5	11,3	10,0	8,0	8,8	10,0	12,0	8,8	12,8	9,7	11,7	126,9	34,8
W.	3,2	3,0	2,8	5,0	3,5	3,2	6,0	4,2	2,8	4,3	2,7	2,4	43,0	11,8
N. W.	1,8	1,8	2,2	3,7	5,7	5,2	7,0	3,0	2,5	3,0	2,7	1,0	39,5	10,9
N.	0,5	1,0	1,5	0,8	1,7	0,3	2,0	0,8	1,2	0,8	0,3	0,7	11,5	3,2
N. O.	3,8	3,7	5,0	3,8	5,0	5,7	1,3	2,3	4,5	2,0	3,7	3,9	44,7	12,2
O.	5,0	3,3	4,7	3,7	3,0	4,2	0,8	3,0	5,5	2,7	4,7	4,7	44,8	12,3
	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	365	100,0



## Tabelle XX.

Verteilung der Winde auf die Jahreszeiten, für die Zeit vom 1. Dezember 1899 bis 30. November 1905 in Prozenten berechnet.

	Winter	Frühling	Sommer	Herbst
S. O.	10,0	7,8	5,1	9,3
S.	6,5	3,8	8,6	8,5
S. W.	39,5	31,8	33,4	34,4
W.	9,5	12,2	14,4	10,8
N. W.	5,1	12,6	16,5	9,0
N.	2,3	4,4	3,3	2,6
N. O.	12,7	15,0	10,1	11,2
O.	14,4	12,4	8,6	14,2
	100,0	100,0	100,0	100,0

### Luftdruck, Lufttemperatur und Niederschläge in den Jahren 1904 und 1905.

Schließlich mögen die bei der Berechnung der fünfundzwanzigjährigen Mittel noch nicht berücksichtigten Ergebnisse der beiden letzten Beobachtungsjahre, in den Tabellen XXI und XXII zusammengestellt, Platz finden.

Von den Monaten des Jahres 1904 zeigt der Februar einen ungewöhnlich niedrigen, der Juli einen auffallend hohen Luftdruck, und im gleichen Sinne weichen die Luftdruckmittel des Winters und Sommers 1904 von dem fünfundzwanzigjährigen Durchschnittswert ab. Im Jahre 1905 fallen neben März und April besonders der Oktober und November und dem entsprechend der Herbst durch den sehr niedrigen Luftdruck auf. Beachtenswert sind die Abweichungen vom fünfundzwanzigjährigen Mittel der Niederschlagshöhe, welche dieselben Monate, bezw. Jahreszeiten der beiden Jahre aufweisen. Der Februar des Jahres 1904 brachte ungewöhnlich reichliche, der Juli 1904 sehr geringe Niederschläge, und die Jahressumme der letzteren für 1904 blieb sehr erheblich hinter dem Mittel zurück, während das Jahresmittel des Luftdrucks den fünfundzwanzigjährigen Durchschnitt um 0,8 mm überstieg. Im Jahre 1905 zeichnete sich der Herbst, und zwar an erster Stelle der Oktober durch eine das Mittel weit über-

steigende Niederschlagshöhe aus, infolgedessen auch die Jahressumme entsprechend den Durchschnittswert überschritt. Die Lufttemperatur überstieg für beide Jahre das fünfundzwanzigjährige Mittel erheblich. Auffallend ist die hohe Temperatur des Dezember 1904, auch der April desselben Jahres ging bedeutend über das Mittel hinaus. Im Jahre 1905 ist das hohe Temperaturmittel des Februar und dementsprechend des Winters bemerkenswert; gleiches gilt für die Sommermonate, insbesondere Juni und Juli. Dagegen bleiben der November, vor allen aber der Oktober beträchtlich hinter dem Mittel zurück, sodaß das Jahr 1905 zu den wenigen zählt, in denen der Herbst kälter war als der Frühling.

### Tabelle XXI.

Monats- und Jahresmittel des Luftdrucks und der Lufttemperatur, Monats- und Jahressumme der Niederschlagshöhe für die Jahre 1904 und 1905.

		Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	Jahr
Luftdruck- mittel.	1904	761,2	<b>750,2</b>	759,6	757,4	759,8	760,5	<b>764,3</b>	760,3	761,9	761,3	758,5	757,3	759,3
	1905	763,9	761,9	755,4	755,8	761,3	758,7	759,4	757,9	758,2	<b>756,2</b>	<b>753,7</b>	764,8	758,9
Mittel der Luft- temperatur	1904	0,43	2,34	3,61	<b>9,20</b>	12,71	14,60	18,05	16,32	12,15	8,64	5,01	<b>4,44</b>	8,96
	1905	0,47	<b>3,44</b>	5,84	6,55	12,39	<b>17,44</b>	<b>19,05</b>	16,61	13,24	<b>6,29</b>	3,92	2,13	8,95
Höhe der Nieder- schläge.	1904	42,95	<b>76,05</b>	32,90	45,60	55,00	40,76	<b>24,40</b>	44,13	23,30	36,70	77,85	48,75	548,21
	1905	49,43	33,95	66,17	59,15	28,65	75,50	70,60	86,30	57,09	<b>137,75</b>	42,02	45,17	751,78



## Tabelle XXII.

Jahreszeitliche Mittel des Luftdrucks und der Lufttemperatur,  
Niederschlagshöhen der Jahreszeiten für die meteorologischen Jahre 1904 und 1905.  
[1. Dezember 1903 bis 30. November 1905].

		Winter	Frühling	Sommer	Herbst	Jahr
Luftdruck: mittel.	1904	<b>756,1</b>	758,9	<b>761,7</b>	760,6	759,3
	1905	761,0	757,5	758,6	<b>756,0</b>	758,3
Mittel der Luft- temperatur.	1904	<b>1,30</b>	8,51	16,32	8,60	8,68
	1905	<b>2,78</b>	8,26	<b>17,70</b>	<b>7,82</b>	9,14
Höhe der Nieder- schläge.	1904	133,10	133,50	<b>109,29</b>	137,85	513,74
	1905	131,95	153,97	232,40	<b>236,86</b>	755,18

Hermann Morgenroth.

