Untersuchungen über die Regenverhältnisse Deutschlands.

Mit einer Regenkarte von Deutschland und den angrenzenden österreichischen Gebieten.

Von

Dr. H. Toepfer,
Professor am Gymnasium in Sondershausen.

Vorwort.

Die Regenverhältnisse Deutschlands sind bisher zweimal in ausführlicher Weise behandelt worden. Der erste, welcher die mühevolle Arbeit auf sich nahm, das noch sehr zerstreute Material zu sammeln, zu sichten und zu verarbeiten war von Möllendorff. Seine Schrift „die Regenverhältnisse Deutschlands“ erschien in den Abhandlungen der Görlitzer Naturforschenden Gesellschaft im Jahre 1855 und dann in neuer sehr vermehrter Auflage 1862. Als zweiter in der Bearbeitung der Niederschlagsverhältnisse folgte van Bebber, der Verfasser der „Regentafeln für Deutschland, Kaiserslautern 1876“ und des grösseren Werkes „die Regenverhältnisse Deutschlands, München 1877.“ Von Regenkarten sind zwei zum Theil auf selbständigen Untersuchungen beruhende zu erwähnen, die eine, welche der Schrift von Möllendorffs beigefügt ist, und eine von Krümmel gezeichnete, wesentlich die Resultate van Bebbers verwerthende im Statistischen Atlas von Deutschland.

Es könnte überflüssig erscheinen, denselben Gegenstand jetzt schon zum dritten Male zu behandeln, und ich wäre gewiss der erste, diese Ueberflüssigkeit anzuerkennen, wenn ich nicht glauben dürfte, einiges Neue und die Sache Fördernde bieten zu können. Was zunächst das Neue anlangt, so umfassen die von mir zusammengestellten Tabellen 322 deutsche und 25 österreichische Beobachtungsorte, während in der Bebberschen Schrift nur 220 berücksichtigt werden konnten. Wie durch die Ausfüllung bedenklicher Lücken und durch die grössere Dichte des Beobachtungsnetzes sich die Gewinnung eines genaueren Bildes der betreffendgen Erscheinungen erwarten lässt, so muss eine um

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/id393588653-18840000/51

sechs Jahre längere Beobachtungszeit — die van Bebberschen Regentafeln reichen nur bis zum Jahre 1873 — natürlich auch den gewonnenen Mittteln im Einzelnen eine grössere Sicherheit verleihen. Es sind bei van Bebber nur 56 Stationen mit einer Beobachtungszeit von 20 und mehr Jahren aufgeführt: ich konnte 96 (mit den österreichischen 106) in Rücksicht ziehen, dort finden sich nur 136 Stationen mit 10- und mehrjähriger Beobachtungsdauer, in meinen Tafeln 226 resp. 248.

Das mag einigermassen schon meinen Versuch erklären, im Uebrigen muss ich es meinen Ausführungen selber überlassen, mich einer gerechten Kritik gegenüber wegen meines Unterfangens zu rechtfertigen.

Für die Unterstützung, welche mir von verschiedenen Seiten zur Beschaffung des Materials zu Theil geworden, sage ich an dieser Stelle meinen besten Dank, so insbesondere den Herren Professoren v. Schoder in Stuttgart, Ebermayer in München, Vogelgesang in Mannheim; meinem nun verewigten Freunde, dem Rechtsanwalt K. Chop von hier, kann ich leider keinen Dank mehr abstatten. Besondere Anerkennung bin ich endlich dem stud. techn. Eichhorn, d. Z. in Berlin, für seine Hilfe bei dem langwierigen Geschäfte der Rechnungen und bei der Herstellung der Karte schuldig.

Sondershausen, im Januar 1883. D. V.

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/id393588653-18840000/52

Einleitung.

Für die Darstellung irgend einer klimatischen Erscheinung können nur vielfache, langjährige Beobachtungen sicheres Fundament bieten; soll aber eine solche Darstellung ein grösseres Gebiet umfassen, so reicht die grosse Zahl und die lange Dauer der Beobachtungen allein nicht aus; es müsste hinzukommen, was der einzelne freilich nicht in Händen hat, dass die Beobachtungsorte möglichst gleichmässig über das betreffende Gebiet vertheilt wären. Die dieser Arbeit beigegebene Regenkarte kann nun neben ihrem Hauptzwecke dazu dienen, die Vertheilung der meteorologischen Stationen im deutschen Reiche zu zeigen. Auf ihr finden sich sämmtliche mir bis Ende 1879 bekannt gewordenen Orte angegeben, von welchen überhaupt klimatische Beobachtungen veröffentlicht wurden, mögen sie noch in Thätigkeit sein oder nicht, selbst wenn die Beobachtungszeit so kurz war, dass sie bei meinen Zusammenstellungen der Regenverhältnisse keine spezielle Berücksichtigung finden konnten; um Missverständnisse zu vermeiden sind aber die erst in den letzten Jahren eröffneten Stationen durch ein besonderes Ortszeichen unterschieden worden.*)

Was die Karte aber nicht darstellen konnte, giebt folgende kleine Tabelle, nämlich eine Uebersicht der nach verschiedenen Kategorien auf die einzelnen Länder entfallenden Stationen.

---

*) Leider war meine Arbeit schon vollständig abgeschlossen und nicht mehr in meinen Händen, als das vortreffliche „Repertorium der deutschen Meteorologie von G. Hellmann“ erschien. Es enthält die vollständigste Aufzählung deutscher meteorologischer Stationen, überhaupt das ganze Material für die Geschichte der deutschen Meteorologie.

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/id393588653-18840000/53

Vertheilung der meteorologischen Stationen auf die einzelnen deutschen Länder.

	Flächenraum in Quadrat-Meilen.	Im Jahre 1880 thätige Stationen.	Seit 1876 eröffnet.	Eingegangene Stationen von wenigstens 3 j. Beobachtungsz.
Preussen	6396	100	9	48
Baiern	1378	34	21	4
Württemberg	354	11	—	14
Beide Mecklenburg	291	6	1	5
Baden	278	15	—	3
Sachsen	272	24	—	3
Reichsland	264	4	—	7
Hessen	139	1	—	5
Oldenburg	116	6	—	2
Braunschweig	67	2	—	1
Sachsen-Weimar	66	1	1	1
Sachsen-Meiningen	45	2	1	—
Anhalt	42	—	—	3
Sachsen-Coburg	36	—	—	2
Lippe	21	—	—	1
Beide Reuss	20	—	—	1
Schw. Sondershausen	16	2	—	1
Hamburg	7	1	—	1
Bremen	5	2	—	—
Lübeck	5	1	—	—

Aus dieser Zusammenstellung wird sogleich klar, dass die einzelnen deutschen Staaten in sehr ungleichem Maasse und durchaus nicht in dem Verhältniss ihrer Flächenausdehnung an der Unterhaltung meteorologischer Stationen betheiligt sind. Im Durchschnitt entfiele ohngefähr auf je 40 Quadratmeilen 1 Station: die freilich zum grössten Theil erst in neuerer Zeit errichteten 34 Stationen in Baiern entsprechen ohngefähr diesem Verhältniss, in Preussen kommt aber erst auf je 63 Quadratmeilen 1 Station. (Zählen wir freilich, was an sich gerechtfertigt ist, die nicht officiellen Beobachtungsorte der Magdeburger Wetterwarte mit ein, so ist das Ergebniss natürlich ein günstigeres). Einzelne deutsche Staaten, Sachsen-Altenburg, Schw. Rudolstadt, Waldeck, hatten sich bis 1879 ganz der Theilnahme an der klimatischen Erforschung entzogen, wenigstens liegen keine speziellen Veröffentlichungen vor, und erst in ganz neuester Zeit wird in Schw. Rudolstadt eifrig beobachtet. Wenn wir von den politischen Grenzen absehen, so zeigen sich aber auch die einzelnen Landschaften des deutschen Reiches, wie ein Blick auf die

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/id393588653-18840000/54

Karte lehrt, in sehr ungleicher Vertheilung mit Beobachtungsposten ausgestattet. Während einzelne Gebiete, wie Thüringen und Sachsen, die Landstriche auf beiden Seiten des Schwarzwaldes, ein dichtes Netz von Stationen aufweisen, während das ganze westliche Deutschland und Schleswig-Holstein wenigstens genügend besetzt sind, finden sich in Ostdeutschland, namentlich in den Provinzen Preussen und Posen grosse Lücken. Hier kommt es einigemal vor, dass ganze Gradtrapeze, also Flächen von 150 Quadratmeilen, ganz leer erscheinen.

Wenn sonach anerkannt werden muss, dass die deutschen meteorologischen Stationen nicht die wünschenswerthe gleichmässige Vertheilung zeigen, so ist andrerseits hervorzuheben, dass es gerade die weiten Ebenen des norddeutschen Tieflandes sind, welche den Gebirgsgegenden gegenüber verhältnissmässig sparsam mit Beobachtungspunkten versehen sind; die Ebenen aber, die sich überall durch eine viel grössere Gleichförmigkeit in allen klimatischen Verhältnissen auszeichnen, können in der That eher ein dichteres Beobachtungsnetz entbehren.

Was nun die Bedeutung, den Werth der einzelnen Beobachtungsreihen anlangt, so ist derselbe natürlich ein höchst ungleicher; nicht immer entspricht dieser Werth der Zahl der Beobachtungsjahre.

Ungleicher Werth der Beobachtungsreihen.

Schon seit der von Mannheim ausgehenden Anregung, also seit dem Ende vorigen Jahrhunderts, ist an den verschiedensten Orten unseres Vaterlandes fleissig beobachtet worden; aber so dankenswerth die älteren Aufzeichnungen an sich waren, mit wenigen Ausnahmen sind eigentlich nur die an den Sternwarten gemachten noch heute zu gebrauchen. Mancherlei Umstände tragen die Schuld an dieser verlorenen Arbeit: die benutzten Instrumente waren mehr oder minder mangelhaft, ihre Aufstellung war häufig eine ungünstige, die Beobachtungszeiten waren an den verschiedenen Orten verschieden und wurden auch nicht immer streng eingehalten; es fehlte ausserdem den einzelnen Beobachtern an anregendem Verkehr unter einander, und da ihre Bestrebungen in der nächsten Umgebung meist nur geringes Verständniss fanden, so war es sehr natürlich, dass die mit Eifer begonnene Arbeit bald lässiger betrieben und schliesslich ganz eingestellt wurde. Dass endlich mit dem Jahre 1848 die Sache anders wurde, ist das unbestreit-

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/id393588653-18840000/55

bare Verdienst der preussischen Regierung; sie wies wenigstens die allernöthigsten Geldmittel an, und was von viel grösserer Bedeutung war, sie stellte den richtigen Mann, Dove, an die Spitze des neugegründeten meteorologischen Instituts. Von nun an verliert die beobachtende Meteorologie das Dilletantenhafte: nach wissenschaftlich erprobten Grundsätzen wurden die Beobachtungszeiten festgesetzt, gute Instrumente geliefert, und die Beobachtungsresultate fanden Veröffentlichung in einem Centralorgane. Heutzutage ist die Meteorologie fast Modesache geworden, und Kreise, die sich sonst äusserst wenig um Wissenschaft und wissenschaftliche Forschungen bekümmern, erkennen nach und nach wenigstens die praktische Bedeutung der Witterungskunde an.

Von den Niederschlagsbeobachtungen, welche uns hier allein angehen, gilt natürlich das nämliche, was eben von den meteorologischen Beobachtungen im Allgemeinen gesagt wurde: die älteren, aus dem Ende des vorigen und dem Anfang dieses Jahrhunderts stammenden, sind durchaus nicht unanfechtbar in allen Einzelheiten. Insbesondere liess die Aufstellung der Regenmesser, die Einrichtung derselben, die Sorgfalt der Beobachtung, namentlich der Schneemengen, viel zu wünschen übrig. Eine kritische Sichtung lässt sich freilich nicht durchführen; zu diesem Zwecke müssten ja die sämmtlichen Beobachtungsjournale durchgesehen werden. Lohnen würde sich aber eine solche Herkulesarbeit gar nicht, da es sich ja weniger um die Einzelbeobachtungen als um die Mittelwerthe handelt, und da immerhin mit einiger Wahrscheinlichkeit angenommen werden kann, dass sich die Fehler der ersteren gegenseitig aufheben.

Wie viel Beobachtungsjahre genügen zur Bestimmung des wahren Niederschlagsmittels?

Wenn es klar ist, dass die Mittelwerthe der Beobachtungen um so mehr als die wahren betrachtet werden können, je grösser die Zahl der Jahre ist, aus denen für einen gegebenen Ort zuverlässige Beobachtungen vorliegen, so musste sich mir von vornherein die Frage aufdrängen: Wie viel Jahre sind erforderlich, um das wahre oder annähernd wahre Mittel der Niederschlagsmengen abzuleiten? Einen Beitrag zur Beantwortung dieser wichtigen Frage suche ich im Folgenden zu geben.

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/id393588653-18840000/56

Da sich herausgestellt hat, dass eine zehnjährige Beobachtung hinreicht, um das wahre Wärmemittel des Jahres zu finden, liegt es nahe, zuzusehen, ob der gleiche Zeitraum ausreicht zur Bestimmung der mittleren Niederschlagshöhe

Zu diesem Zwecke habe ich von acht in verschiedenen Theilen Deutschlands liegenden Orten, die eine längere Beobachtungsreihe aufweisen, die mittleren Niederschlagsmengen 10 jähriger Perioden berechnet.

Tabelle I.

Mittlere Niederschlagsmengen in 10jährigen Zeiträumen in mm.

1. Tilsit.	Januar.	Februar.	März.	April.	Mai.	Juni.	Juli.	August.	September.	Oktober.	November.	Dezember.	Winter.	Frühling.	Sommer.	Herbst.	Jahr.
1820-29	37,6	20,9	35,8	38,3	40,4	51,3	55,2	67,7	52,2	47,0	63,9	45,1	103,6	114,5	174,2	163,1	555,4
1830-39	39,7	22,7	33,3	35,0	50,4	55,8	62,9	83,7	61,8	44,3	49,1	49,7	112,1	118,7	202,4	155,2	588,4
1840-49	36,9	36,9	32,0	37,0	47,3	75,2	90,3	82,3	58,3	73,3	43,7	37,8	111,6	116,3	245,8	175,3	649,0
1850-59	40,9	37,0	34,4	68,3	43,1	79,3	79,1	95,3	62,4	70,9	51,3	59,9	137,8	145,8	253,7	184,6	721,9
1860-69	51,6	50,1	30,4	39,1	53,0	81,5	100,0	78,9	86,1	62,8	81,0	47,5	149,2	122,5	260,4	229,9	762,0
1870-79	42,3	35,2	40,8	31,5	50,5	68,9	75,0	99,4	76,5	61,5	48,7	40,3	117,2	122,8	243,3	186,7	670,6
2. Köslin.																	
1850-59	31,2	29,5	24,6	30,4	52,2	69,9	63,7	70,4	65,6	58,5	56,9	36,3	97,0	107,2	204,0	181,0	589,2
1860-69	47,1	39,5	41,8	42,0	49,5	56,4	69,6	91,4	71,0	54,3	55,4	48,4	135,0	133,3	217,4	180,7	666,4
1870-79	37,9	30,0	42,8	43,5	44,6	62,8	81,0	84,3	60,8	58,1	54,2	43,2	111,1	130,9	228,1	173,1	643,2
3. Breslau.																	
1850-59	20,8	20,8	21,8	27,9	43,8	59,3	66,0	91,0	42,8	35,2	26,7	21,3	62,9	93,5	216,3	104,7	477,4
1860-69	30,2	32,5	39,2	33,4	57,5	65,0	73,0	81,2	43,5	25,2	38,9	34,2	96,9	130,1	219,2	107,6	553,8
1870-79	23,4	37,2	31,8	41,2	54,6	61,6	76,7	62,0	41,1	37,1	32,7	36,7	97,3	127,6	200,3	110,9	536,1
4. Jena.																	
1830-39	33,4	20,0	39,0	44,1	66,6	65,4	81,6	64,4	43,5	33,9	40,6	41,4	94,8	149,7	211,4	118,0	573,9
1840-49	33,6	30,1	37,3	38,0	59,3	69,5	66,6	59,0	53,2	53,4	35,6	25,7	89,4	134,6	195,1	142,2	561,3
1850-59	20,7	31,2	23,5	49,2	74,2	68,0	68,0	74,2	42,5	40,0	38,7	26,7	78,6	146,9	210,2	121,2	556,9

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/id393588653-18840000/57

5. Arnstadt.	Januar.	Februar.	März.	April.	Mai.	Juni.	Juli.	August.	September.	Oktober.	November	Dezember.	Winter.	Frühling.	Sommer.	Herbst.	Jahr.
1830-39	26,9	15,5	29,7	39,3	67,2	52,4	65,1	48,9	34,3	21,6	37,0	37,6	80,0	136,2	166,4	92,9	475,5
1840-49	33,1	28,4	33,5	39,4	61,1	60,1	63,1	50,1	44,1	45,3	36,0	23,9	85,4	134,0	173,3	125,4	518,1
1580-59	18,1	26,6	21,8	39,7	63,8	63,0	76,1	74,5	41,5	37,9	27,0	19,6	64,3	125,3	213,6	106,4	509,6

6. Bremen.

1830-39	47,5	47,4	58,0	49,9	49,9	63,4	82,3	79,3	58,4	59,3	55,0	76,9	171,8	157,8	225,0	172,7	727,3
1840-49	64,3	47,1	45,6	43,5	60,5	79,9	94,3	62,9	55,7	90,0	64,3	53,9	165,3	149,6	237,1	210,0	762,0
1850-59	53,5	52,1	43,8	42,9	72,6	65,2	86,6	72,9	48,3	40,4	46,5	53,5	159,1	159,3	224,7	135,2	678,3

7. Gütersloh.

1840-49	65,4	63,3	59,2	44,2	48,3	62,7	74,8	76,3	58,1	76,0	56,4	50,4	179,1	151,7	213,8	190,5	735,1
1850-59	50,9	49,1	44,9	50,9	62,8	68,7	89,9	68,6	53,3	56,0	53,6	56,9	156,9	158,6	227,2	162,9	705,6
1860-69	60,7	51,8	54,5	47,6	59,2	84,3	63,6	76,2	53,8	48,4	65,4	69,6	182,1	161,3	224,1	167,6	735,1
1870-79	54,3	47,5	55,8	38,4	65,4	87,0	90,2	79,9	60,2	57,8	62,1	60,6	162,4	159,6	257,1	180,1	759,2

8. Stuttgart.

1830-39	29,2	32,9	41,7	44,4	60,9	80,4	59,0	69,2	57,8	31,2	54,9	53,2	115,3	147,0	208,6	143,9	614,8
1840-49	37,9	33,4	42,1	48,6	58,6	67,2	77,1	67,4	52,2	47,4	47,0	31,6	102,9	149,3	211,7	146,6	610,5
1850-59	26,1	36,0	25,9	55,0	83,0	80,5	72,7	89,3	51,4	39,6	44,1	26,6	88,7	163,9	242,5	135,1	630,2
1870-79	50,1	37,1	44,9	45,1	62,8	97,3	78,7	66,4	49,3	43,7	49,8	39,1	126,3	152,8	242,4	142,8	664,3

Indem ich nun der besseren Uebersicht wegen die procentischen Abweichungen dieser 10jährigen Mittel von dem langjährigen Mittel, das sich in der Tabelle III verzeichnet findet, für das Jahr und die Jahreszeiten berechne, komme ich zu folgenden Ergebnissen:

Abweichung der 10jährigen Mittel vom langjährigen Mittel, in Procenten ausgedrückt.

		Winter.	Frühling.	Sommer.	Herbst.	Jahr.	Ganze Beobachtungszeit.
Tilsit.	1820-29	— 11,6%	— 7,6%	— 28,1%	— 10,5%	— 16,6%	
	1830-39	— 4,3	— 4,2	— 16,5	— 14,8	— 11,6	
	1840-49	— 4,8	— 6,1	+ 1,4	— 3,8	— 2,5	
	1850-59	+ 17,6	+ 17,1	+ 4,7	+ 1,3	+ 8,4	
	1860-69	+ 27,3	+ 1,1	+ 7,4	+ 26,2	+ 14,5	
	1870-79	+ 0,0	+ 0,9	+ 0,4	+ 2,5	+ 0,7	

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/id393588653-18840000/58

		Winter.	Frühling	Sommer.	Herbst.	Jahr.	Ganze Beobachtungszeit.
Köslin.	1850-59	— 16,6%	— 14,2%	— 5,1%	+ 0,0%	— 7,5%	
	1860-69	+ 16,1	+ 6,7	+ 1,1	— 0,2	+ 4,6	
	1870-79	— 4,5	+ 4,8	+ 6,1	— 4,3	+ 0,9	
Breslau.	1850-59	— 26,2	— 24,4	+ 3,8	— 1,1	— 8,6	32
	1860-69	+ 13,7	+ 5,7	+ 5,2	+ 1,6	+ 6,0	
	1870-79	+ 14,2	+ 3,7	+ 3,9	+ 4,7	+ 2,6	
Jena.	1830-39	+ 3,2	+ 6,2	— 0,7	— 6,1	+ 0,4	38
	1840-49	— 2,7	— 4,5	— 8,4	+ 13,1	— 1,8	
	1850-59	— 14,5	+ 4,2	— 1,3	— 3,6	— 2,6	
Arnstadt.	1830-39	— 5,4	+ 3,9	— 12,0	— 14,0	— 7,7	42
	1840-49	+ 0,9	+ 3,0	— 8,4	+ 16,2	+ 1,2	
	1850 59	— 24,0	— 3,7	+ 13,0	— 1,4	— 0,4	
Bremen.	1830-39	+ 6,0	+ 5,3	— 2,4	+ 3,4	+ 2,5	37
	1840-49	+ 2,0	— 0,0	+ 2,8	+ 25,7	+ 7,2	
	1850-59	— 1,9	+ 6,3	— 2,5	— 19,0	— 4,4	
Gütersloh	1840-49	+ 3,8	— 3,4	— 7,5	+ 8,2	+ 0,2	43
	1850-59	— 9,0	+ 1,0	— 1,6	— 7,5	— 4,2	
	1860-69	+ 5,6	+ 2,7	— 3,0	— 4,8	+ 0,2	
	1870-79	— 5,9	+ 1,6	+ 11,2	+ 2,3	+ 3,1	
Stuttgart	1830-39	+ 9,4	— 2,0	— 5,7	+ 0,1	— 0,9	54
	1840-49	— 2,4	— 0,4	— 4,3	+ 2,0	— 1,5	
	1850-59	— 15,8	+ 9,3	+ 9,6	— 5,8	+ 1,6	
	1870-79	+ 19,8	+ 2,0	+ 9,5	— 0,7	+ 7,1	

Die Jahresmittel der einzelnen 10jährigen Perioden weichen also von den durch viel längere Beobachtung gefundenen um höchstens 7 oder 8 Procent ab, nur bei Tilsit finden sich Abweichungen bis zu 16 Procent. Wenn wir bedenken, dass der atmosphärische Niederschlag eine äusserst wechselvolle Erscheinung ist, dass einzelnen Jahren, Monaten und Tagen mit ausserordentlichen Regenmengen gleiche Zeiten der Dürre und des Regenmangels gegenüberstehen, dass mehrere Jahre hinter einander einen Ueberschuss oder ein Deficit ergeben können, so will ein etwaiger Fehler von 7—8 Procent, auf den wir bei bloss 10jähriger Beobachtung gefasst sein müssen, nicht gar viel sagen, und es kann das Resultat einer solchen Beobachtung als ausreichend betrachtet werden. Hann findet aus den Beobachtungen von Kremsmünster, dass der mittlere wahrscheinliche Fehler eines zehnjährigen Mittels 1,5 Procent betrage. Anders schon stellt sich die Sache, wenn wir die Abweichungen der Jahreszeitenmittel betrachten: hier steigt die Abweichung des 10jährigen Mittels vom langjährigen in einzelnen Fällen bis auf 28%: eine 10jährige Beobachtung reicht also nicht hin, um genau genug die einem Orte in den einzelnen Vierteljahren zukommende Niederschlagsmenge zu bestimmen; noch weniger wird natürlich eine solche Beobachtungs-

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/id393588653-18840000/59

dauer für die einzelnen Monate genügen. Die gefundenen Resultate werden nur Werth haben, wenn es sich darum handelt, für eine ganze Anzahl zu einer Gruppe vereinigter Stationen die Mittelwerthe zu finden: hier lässt sich ein annähernd richtiges Resultat erhoffen, da zu erwarten ist, dass die Fehler sich gegenseitig ausgleichen. In der That ist eines solche Erwartung um so mehr berechtigt, da die Erfahrung lehrt, das selbst nahe benachbarte Stationen zu gleichen Zeiten oft ganz entgegengesetzte Niederschlagsmengen aufweisen.

Dass die Mittel einer 20- und 30jährigen Beobachtungsreihe dem wahren Mittel schon viel näher kommen, ist klar, wie nahe, liesse sich etwa auch aus der obigen Zusammenstellung entnehmen; aber jedenfalls werden noch Menschenalter darüber hingehen, ehe man behaupten kann, die Niederschlagsverhältnisse der einzelnen Beobachtungsorte, wenn es sich um die Monate handelt, genau zu kennen.

Hat sich die Niederschlagsmenge geändert?

Die Zusammenstellung von 10jährigen Beobachtungsresultaten lässt sich vielleicht zur Lösung der in der letzten Zeit so vielfach aufgeworfenen Frage benutzen, ob sich die Niederschlagsmenge im Laufe der Jahre wesentlich verändert hat. Aus den Pegelbeobachtungen hat man schliessen wollen, dass in der That eine Verminderung der Wassermenge der Flüsse eingetreten ist. Nachdem schon in den 40er Jahren Berghaus in seinem physikalischen Atlas ein bedenkliches Sinken des Elbwasserspiegels erwiesen zu haben glaubte, hat es sich insbesondere der K. K. Ministerialrath von Wex in Wien angelegen sein lassen, aus Beobachtungen der Donau und des Rheines eine gleiche Abnahme nachzuweisen. Ihm ist der Regierungs- und Baurath O. Sasse entgegengetreten. In einer kleinen Schrift: „Ueber die Wasserabnahme in den Bächen und Strömen Deutschlands“ glaubt er aus Beobachtungen der Wasserstände der oberen Oder (s. S. 21) nachgewiesen zu haben, „dass für die Periode 1834—1849 und 1850—1865 an der oberen Oder keine Abnahme der Wasserstandes- und Wassermassensummen pro Jahr mit Sicherheit nachzuweisen sei“, und S. 26 fügt er nach Discussion der von Wex angeführten Beobachtungen der Donauwassermenge bei Orsowa hinzu: „Niemand wird sich der Ueberzeugung verschliessen können, dass die Abnahme der Wassermassen in den Flüssen glücklicherweise nicht nachzuweisen ist; ein gewöhnliches nasses Jahr vermag die dafür aufgestellte Hypothese über den Haufen zu werfen.“

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/id393588653-18840000/60

Die Ausführungen von Sasse sind gewiss stichhaltig, leider aber beziehen sie sich nur auf ein kleines Gebiet, und es könnte ihnen entgegengehalten werden, dass, was vielleicht für die obere Oder richtig ist, nicht nothwendig auch für die Gesammtheit der übrigen Flüsse Deutschlands gelten müsse.

Da eine wirkliche Abnahme der Wassermenge der Flüsse schliesslich doch nur von einer Verminderung der Niederschläge herrühren müsste — eine Vermehrung der Verdunstung könnte doch nur die Folge einer allgemeinen, gänzlich ausser Frage stehenden Temperaturerhöhung sein, denn dass durch die fortgeschrittene Kultur, etwa durch Entblössung grösserer Striche, eine stärkere Verdunstung eingetreten wäre, lässt sich doch im Ernste nicht annehmen — so wird sich die Frage nach der Abnahme der Wassermenge in den Flüssen zu der Frage zuspitzen: Ist nachzuweisen, dass die jährliche Niederschlagsmenge abgenommen hat?

Leider datiren verlässliche Niederschlags-Beobachtungen in Deutschland nur für sehr wenige Orte 50—60 Jahre zurück. Da sich aber die behauptete Abnahme der Wassermenge auf keine längere Zeit bezieht, so reichen jene Beobachtungen doch für den Zweck dieser Untersuchung aus.

Aus Tab. 1 ergiebt sich für Tilsit, dass im Durchschnitt die jährliche Niederschlagsmenge von 1820 an von Dekade zu Dekade bis zur fünften zunahm, so dass in den 60er Jahren die Niederschlagsmenge $1^2/_5$ mal so gross war, als in dem ersten Jahrzehnt. In der letzten Dekade tritt aber ein ziemlich bedeutender Rückschlag ein, und die jährliche Regenmenge in derselben beträgt nur noch $1^1/_3$ mal so viel als in der ersten. Lägen nur die Tilsiter Beobachtungen vor, so könnte man fast versucht sein, aus denselben eine sehr regelmässige Zunahme und darauf folgende Abnahme zu folgern, etwa für die 80er Jahre ein weiteres Rückgehen der Regenmenge zu prophezeien. Zn einem solchen Schlusse könnten auch die Kösliner und Breslauer Beobachtungen veranlassen; auch sie (die sich freilich nur auf 30 Jahre beziehen) zeigen in den 60er Jahren ein Maximum, an welches sich für das letzte Jahrzehnt eine Abnahme anschliesst. Indess ist diese Uebereinstimmung doch wohl nur eine zufällige oder wenigstens eine auf die östlichen Theile Deutschlands beschränkte; denn die übrigen in Betracht gezogenen Beobachtungsorte zeigen ganz andere Verhältnisse. Für Jena ergiebt sich für die drei Dekaden von 1830—1859 eine langsame, aber regelmässige Abnahme, während in dem nahegelegenen Arnstadt das Minimum auf das erste, das Maximum auf das zweite Jahrzehnt fällt; in

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/id393588653-18840000/61

Bremen dagegen wurde die grösste Regenmenge in den 40er Jahren, die kleinste in der nächstfolgenden Dekade beobachtet. Gütersloh und Stuttgart endlich stimmen nur darin überein, dass das Maximum der Niederschlagsmenge in die Jahre 1870—1879 fällt, das Minimum trifft aber auf verschiedene Jahrzehnte, bei Stuttgart auf 1840—1849, bei Gütersloh auf 1850—1859. Es könnte auffallen, dass auch noch zwei andere Stationen, Lübeck und Karlsruhe, welche ich nicht in der Tabelle aufgeführt habe, gerade in den 70er Jahren die grösste Niederschlagsmenge zeigen, indess hatte für dieselbe Zeit Freiberg unter 4 Dekaden gerade wieder die geringste Menge.

Es mag anerkannt werden, dass die Zahl der angeführten Beobachtungsorte zu gering ist, um die oben angeregte Frage endgültig zu entscheiden, aber beachtenswerth ist es gewiss, dass sich bei keinem derselben, die doch den verschiedensten Theilen Deutschlands angehören, ein wirklicher Nachlass der jährlichen Niederschlagsmenge nachweisen lässt.

Die zunächst folgende Tabelle giebt, was mir zur vollständigen Orientirung nöthig schien, eine alphabetische Zusammenstellung der deutschen und benachbarten österreichischen Orte, an denen bisher — so weit mir bekannt wurde — überhaupt meteorologische, insbesondere Niederschlagsbeobachtungen angestellt wurden. Dass ich neben der Länge nach dem Greenwicher Meridian auch die auf Ferro (eigentlich auf Paris) bezogene mit beifügte, bedarf wohl in einer Deutschland betreffenden und für Deutschland bestimmten Schrift keiner weiteren Rechtfertigung, ist doch die Längenangabe nach Ferro nicht bloss bei uns am meisten verbreitet, sondern auch aus anderen Gründen der eigensinnigen englischen vorzuziehen.

Tabelle II.

Die meteorologischen Stationen Deutschlands und der angrenzenden österreichischen Provinzen nach geographischer Lage und Meereshöhe.

Ort.	Land oder Provinz.	N. Br.	Oestl. v. Ferro	Länge v. Gr.	Meereshöhe. Meter.
Aachen	Rheinprovinz	50°47′	23°45′	6° 5′	177
Alt-Aussee	Steiermark	47°39′	31°24′	13°44′	950
Altenfurt	Baiern	49°25′	28°50′	11°10′	333
Altmorschen	Hessen	51° 4′	27°17′	9°37′	195
Altona	Holstein	53°33′	27°37′	9°57′	33

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/id393588653-18840000/62

Ort.	Land oder Provinz.	N. Br.	Oestl. Länge v. Ferro	Oestl. Länge v. Gr.	Meereshöhe. Meter.
Altstätten	Schweiz	47°23′	27°12′	9°32′	480
Amberg	Baiern	49°27′	29°32′	11°52′	519
Andechs	Baiern	47°58′	28°51′	11°11′	710,8
Annaberg	Sachsen	50°35′	30°40′	13° 0′	607 (u. St.) 635,7 (ob. St.)
Ansbach	Baiern	49°18′	28°15′	10°35′	413,6
Apenrade	Schleswig	55° 3′	27° 5′	9°25′	21
Arnsberg	Westphalen	51°23′	25°44′	8° 4′	219
Arnstadt	Schw.-Sondershaus.	50°50′	28°37′	10°57′	292
Aschaffenburg	Baiern	49°59′	26°48′	9° 8′	137,1
Augsburg	Baiern	48°22′	28°34′	10°54′	499,3
Baden	Baden	48°46′	25°54′	8°14′	206
Badenweiler	Baden	47°48′	25°20′	7°40′	422
Ballenstedt	Anhalt	51°43′	28°55′	11°15′	263,8
Bamberg	Baiern	49°54′	28°33′	10°53′	242,5
Bautzen	Sachsen	51°11′	32° 5′	14°25′	221
Bayreuth	Baiern	49°57′	29°15′	11°35′	345,0
Berleburg	Westphalen	51° 4′	26° 4′	8°24′	451
Berlin	Brandenburg	52°30′	31° 4′	13°24′	48
Bernburg	Anhalt	51°48′	29°23′	11°43′	90
Beuthen	Schlesien	50°21′	36°35′	18°55′	290
Biberach	Württemberg	48° 6′	27°27′	9°47′	537,4
Birkenfeld	Oldenburg	49°39′	24°50′	7°10′	396
Bissingen	Württemberg	48°36′	27°10′	9°30′	415
Blaubeuren	Württemberg	48°25′	27°27′	9°47′	522,7
Bodenbach	Böhmen	50°46′	31°52′	14°12′	140
Boitzenburg	Brandenburg	53°17′	31°17′	13°37′	38
Bonn	Rheinprovinz	50°44′	24°46′	7° 6′	56
Boppard	Rheinprovinz	50°14′	25°17′	7°37′	99
Braunschweig	Braunschweig	52°16′	28°11′	10°31′	86
Bregenz	Vorarlberg	47°31′	27°24′	9°44′	410
Bremen	Bremen	53° 5′	26°27′	8°47′	14,6
Breslau	Schlesien	51° 7′	34°42′	17° 2′	147,4
Bretten	Baden	49° 2′	26°22′	8°42′	188,5
Brocken	Hannover	51°48′	28°17′	10°37′	1143
Bromberg	Posen	53° 8′	35°40′	18° 0′	47
Buchen	Baden	49°31′	26°59′	9°19′	331,5
Bunzlau	Schlesien	51°16′	33°14′	15°34′	192
Calw	Württemberg	48°43′	26°24′	8°44′	348
Cannstadt	Württemberg	48°48′	26°53′	9°13′	221
Chemnitz	Sachsen	50°51′	30°35′	12°55′	308
Creba bei Niesky	Schlesien	51°22′	32°22′	14°42′	150
Danzig	Westpreussen	54°21′	36°19′	18°39′	21,8
Darmstadt	Hessen	49°53′	26°19′	8°39′	148

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/id393588653-18840000/63

Ort.	Land oder Provinz.	N. Br.	Oestl. Länge v. Ferro	Oestl. Länge v. Gr.	Meereshöhe. Meter.
Diedenhofen	Reichsland	49°22′	23°50′	6°10′	166
Dillingen	Baiern	48°35′	28°10′	10°30′	435
Döbeln	Sachsen	51° 7′	30°47′	13° 7′	184
Donaueschingen	Baden	47°57′	26°10′	8°30′	691,9
Dornbirn	Vorarlberg	47°24′	27°25′	9°45′	460
Dresden	Sachsen	51° 3′	31°24′	13°44′	129
Dürkheim a. H.	Baiern	49°27′	25°50′	8°10′	134
Duschlberg	Baiern	48°48′	31°24′	13°44′	928
Düsseldorf	Rheinprovinz	51°14′	24°27′	6°47′	28
Eberswalde	Brandenburg	52°50′	31°30′	13°50′	42
Ebrach	Baiern	49°51′	28°10′	10°30′	390
Eger	Böhmen	50° 5′	30° 2′	12°22′	455
Eichberg	Schlesien	50°54′	33°28′	15°48′	348,3
Elberfeld	Rheinprovinz	51°15′	24°50′	7°10′	121
Elsfleth	Oldenburg	53°14′	26° 8′	8°28′	7,6
Elster	Sachsen	50°17′	29°54′	12°14′	480
Emden	Hannover	53°22′	24°53′	7°13′	10
Ennabeuren	Württemberg	48°25′	27°20′	9°40′	778
Eppingen	Baden	49° 8′	26°35′	8°55′	672
Erdmannsdorf	Schlesien	50°52′	33°27′	15°47′	383
Erfurt	Prov. Sachsen	50°59′	28°42′	11° 2′	202
Eutin	Oldenburg	54° 8′	28°17′	10°37′	40
Fegetasche	Oldenburg	54° 9′	28° 6′	10°26′	30
Flensburg	Schleswig	54°47′	27° 6′	9°26′	12
Frankfurt a. M.	Prov. Hessen	50° 7′	26°21′	8°41′	103
Frankfurt a. d. O.	Brandenburg	52°21′	32°13′	14°33′	41,2
Freiberg	Sachsen	50°55′	31° 0′	13°20′	407
Freiburg i. Br.	Baden	48° 0′	25°31′	7°51′	293
Freising	Baiern	48°24′	29°25′	11°45′	446
Freudenstadt	Württemberg	48°28′	26° 4′	8°24′	733,4
Friedland	Mecklenburg	53°40′	31°13′	13°33′	20
Friedrichshafen	Württemberg	47°39′	27° 8′	9°28′	407,3
Friedrichsroda	Prov. Sachsen	51°22′	28°14′	10°34′	353
Fritzen	Ostpreussen	54°50′	38°14′	20°34′	30
Fronza	Westpreussen	53°43′	36°18′	18°38′	88
Fulda	Prov. Hessen	50°33′	27°21′	9°41′	275
Gardelegen	Prov. Sachsen	52°32′	29° 4′	11°24′	52
Gastein	Salzburg	47° 5′	30°45′	13° 5′	1020
Georgengrün	Sachsen	50°29′	30° 7′	12°27′	718
Giengen a. Br.	Württemberg	48°37′	27°55′	10°15′	469
Giessen	Hessen	50°35′	26°20′	8°40′	156
Vor Giessen, Forstgarten b. Giessen					
Glückstadt	Holstein	53°46′	26° 6′	9°26′	10

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/id393588653-18840000/64

Ort.	Land oder Provinz.	N. Br.	Oestl. Länge v. Ferro	Oestl. Länge v. Gr.	Meereshöhe. Meter.
Godesberg	Rheinprovinz	50°41′	24°49′	7° 9′	65
Gohrisch	Sachsen	51°24′	31° 0′	13°20′	99
Goldberg	Mecklenburg	53°36′	29°45′	12° 5′	
Goldschmieden	Schlesien	51°10′	34°31′	16°51′	125
Görlitz	Schlesien	51° 9′	32°39′	14°59′	217,2
Görsdorf	Reichsland	48°57′	25°24′	7°44′	222
Gotha	Kob. Gotha	50°56′	28°24′	10°44′	330
Göttingen	Hannover	51°32′	27°36′	9°56′	150
Gram	Schleswig	55°17′	26°43′	9° 3′	25
Greiz	Reuss-Greiz	50°39′	29°51′	12°11′	276
Gröditz	Sachsen	51°13′	32°17′	14°37′	206
Grossbreitenbach	Schw. Sondershaus.	50°35′	28°41′	11° 1′	630
Grubhof	Baiern	47°34′	30°53′	13°13′	624
Grüllenburg	Sachsen	50°57′	31°10′	13°30′	388
Grünberg	Schlesien	51°56′	33°10′	15°30′	150
Guhrau	Schlesien	51°40′	34°13′	16°33′	114
Gütersloh	Westphalen	51°54′	26° 3′	8°23′	81
Hadersleben	Schleswig	55°15′	27° 9′	9°29′	15
„ Forststat.	Schleswig	55°16′	27°10′	9°30′	34
Hagenau	Reichsland	48°50′	25°28′	7°48′	145
Halle	Prov. Sachsen	51°29′	29°38′	11°58′	111
Haller Salzberg	Tirol	47°18′	29°11′	11°31′	1470
Hamburg	Hamburg	53°33′	27°38′	9°58′	26
Hanau	Prov. Hessen	50° 8′	26°35′	8°55′	115
Hannover	Hannover	52°22′	27°24′	9°44′	61,5
Harburg	Hannover	53°28′	27°39′	9°59′	6
Harzigerode	Anhalt	51°38′	28°49′	11° 9′	
Hechingen	Hohenzollern	48°21′	26°38′	8°58′	513
Heidelberg	Baden	49°25′	26°22′	8°42′	123,2
Heidenheim	Württemberg	48°41′	27°49′	10° 9′	493,4
Heilbronn	Württemberg	49° 8′	26°53′	9°13′	166
Heiligenstadt	Prov. Sachsen	51°22′	27°48′	10° 8′	257
Helgoland	England	54°12′	25°31′	7°51′	37
Herrieden	Baiern	49°14′	28°12′	10°32′	430
Hildesheim	Hannover	52° 9′	27°37′	9°57′	85
Hinterhermsdorf	Sachsen	50°56′	32° 2′	14°22′	376
Hinrichshagen	Mecklenburg	53°28′	31° 9′	13°29′	103
Höchenschwand	Baden	47°44′	25°50′	8°10′	1012,5
Hohenelbe	Böhmen	50°38′	33°17′	15°37′	489
Hohegeis	Braunschweig	51°40′	28°19′	10°39′	604
Hohenheim	Württemberg	48°43′	26°53′	9°13′	389
Hohenpeissenberg	Baiern	47°48′	28°41′	11° 1′	994
Hohenzollern	Hohenzollern	48°19′	26°38′	8°58′	859
Hollerath	Rheinprovinz	50°28′	24° 4′	6°24′	612

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/id393588653-18840000/65

Ort.	Land oder Provinz.	N. Br.	Oestl. Länge v. Ferro	Oestl. Länge v. Gr.	Meereshöhe. Meter.
Husum	Schleswig	54°28′	26°44′	9° 4′	13,2
Ichtratzheim	Reichsland	48°26′	25°20′	7°40′	160
Innsbruck	Tirol	47°16′	28°59′	11°19′	600
Ischl	Ober-Oesterreich	47°43′	31°16′	13°36′	470
Issny	Württemberg	47°42′	27°42′	10° 2′	721,3
Ittendorf	Baden	47°42′	27° 0′	9°20′	478
Jena	Sachsen-Weimar	50°56′	29°15′	11°35′	159
Jever	Oldenburg	53°35′	25°34′	7°54′	21
Johanneskreuz	Baiern	49°20′	25°29′	7°49′	489
Jülich	Rheinprovinz	50°55′	24° 1′	6°21′	100
Kaiserslautern	Baiern	49°27′	25°26′	7°46′	242
Kalau	Brandenburg	51°45′	31°37′	13°57′	51
Kappeln	Holstein	54°40′	27°36′	9°56′	9,6
Karlsberg	Schlesien	50°28′	34° 2′	16°22′	690
Karlsruhe	Baden	49° 1′	26° 5′	8°25′	123
Kassel	Prov. Hessen	51°19′	27°10′	9°30′	171
Kempten	Baiern	47°43′	28° 0′	10°19′	696
Kiel	Holstein	54°19′	27°48′	10° 8′	4,7
Kirchdorf	Ober-Oesterreich	47°57′	31°48′	14° 8′	450
Kirchdorf	Mecklenburg	54° 0′	29° 6′	11°26′	6
Klaussen	Ostpreussen	53°48′	39°47′	22° 7′	144
Klausthal	Hannover	51°48′	28° 1′	10°21′	591
Kleve	Rheinprovinz	51°48′	23°47′	6° 7′	55
Kniegnitz	Schlesien	50°52′	34°26′	16°46′	205
Koblenz	Rheinprovinz	50°22′	25°16′	7°36′	58
Koburg	Koburg-Gotha	50°15′	28°38′	10°58′	514
Kolberg	Pommern	54°11′	33°14′	15°34′	13
Köln	Rheinprovinz	50°55′	24°37′	6°57′	60,5
Königsberg	Ostpreussen	54°43′	38°10′	20°30′	22,6
Königstein	Sachsen	50°55′	31°44′	14° 4′	359
Konitz	Westpreussen	53°42′	35°14′	17°34′	157
Köslin	Pommern	54°11′	33°51′	16°11′	35
Krefeld	Rheinprovinz	51°21′	24°14′	6°34′	40
Kremsmünster	Ober-Oesterreich	48° 4′	31°48′	14° 8′	380
Kreuzburg	Schlesien	50°59′	35°52′	18°12′	200
Kreuznach	Rheinprovinz	49°50′	25°31′	7°51′	115
Kronberg	Prov. Hessen	50°11′	26°10′	8°30′	251
Kurwien	Ostpreussen	53°34′	39° 9′	21°29′	124
Kuxhafen	Hamburg	53°53′	26°24′	8°44′	
Laach	Rheinprovinz	50°24′	24°54′	7°14′	270
Lahnhof	Westphalen	50°54′	25°55′	8°15′	602
Landeck	Schlesien	50°22′	34°33′	16°53′	440
Landsberg a. W.	Brandenburg	52°44′	32°54′	15°14′	32,2
Landskrone	Schlesien	51° 8′	32°35′	14°55′	433

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/id393588653-18840000/66

Ort.	Land oder Provinz.	N. Br.	Oestl. Länge v. Ferro	Oestl. Länge v. Gr.	Meereshöhe. Meter.
Langensalza	Prov. Sachsen	51° 6′	28°19′	10°39′	201
Langenschwalbach	Prov. Hessen	50° 9′	25°44′	8° 4′	325
Lauenburg	Pommern	54°33′	35°25′	17°45′	29,4
Lauterburg	Baiern	48°58′	25°52′	8°12′	110
Leipa	Böhmen	50°41′	32°12′	14°32′	271
Leipzig	Sachsen	51°20′	30° 1′	12°21′	119
Leitmeritz	Böhmen	50°32′	31°48′	14° 8′	182
Leobschütz	Schlesien	50°12′	35°29′	17°49′	284
Lingen	Hannover	52°32′	24°59′	7°19′	29
Linz	Ober-Oesterreich	47°43′	31°56′	14°16′	380
Lobositz	Böhmen	50°31′	31°43′	14° 3′	161
Logelbach	Reichsland	48° 4′	24°58′	7°18′	220
Löningen	Oldenburg	52°44′	25°25′	7°45′	32
Lübbenow	Brandenburg	53°24′	31°28′	13°48′	50
Lübeck	Lübeck	53°52′	28°21′	10°41′	20
Lüneburg	Hannover	53°15′	28° 4′	10°24′	18
Mannheim	Baden	49°29′	26° 7′	8°27′	112,3
Marburg	Prov. Hessen	50°49′	26°26′	8°46′	240
Marienwerder	Westpreussen	53°44′	36°36′	18°56′	34
Marnitz	Mecklenburg	53°20′	29°36′	11°56′	94
Meersburg	Baden	47°42′	26°56′	9°16′	408,1
Mehlauken	Ostpreussen	54°55′	39°10′	21°30′	
Meissen	Sachsen	51°10′	31° 8′	13°28′	105
Meldorf	Holstein	54° 5′	26°45′	9° 5′	10
Melkerei	Reichsland	48°25′	24°58′	7°18′	930
Mergentheim	Württemberg	49°29′	27°26′	9°46′	221
Metz	Reichsland	49° 7′	23°50′	6°10′	183
Mühlhausen	Prov. Sachsen	51°13′	28° 8′	10°28′	209
München	Baiern	48° 9′	29°14′	11°34′	528,5
Münster	Westphalen	51°58′	25°17′	7°37′	57
Neisse	Schlesien	50°29′	35° 0′	17°20′	187,1
Neubrandenburg	Mecklenburg	53°34′	30°56′	13°16′	19
Neukrug	Westpreussen	54° 8′	35°50′	18°10′	210
Neumath	Reichsland	48°59′	24°58′	7°18′	340
Neumünster	Holstein	54° 4′	27°39′	9°59′	27
Neunkirchen	Rheinprovinz	49°20′	24°41′	7° 1′	250
Neurode	Schlesien	50°32′	34°10′	16°30′	384,6
Neustadt a. O.	Holstein	54° 6′	28°30′	10°50′	17
Neustadt a. Rennst.	Sachsen-Meiningen	50°35′	28°36′	10°56′	801
Niederpfannenstiel	Sachsen	50°35′	30°25′	12°45′	364
Norderney	Hannover	53°43′	24°50′	7°10′	
Nürnberg	Baiern	49°27′	28°45′	11° 5,	315,7
Oberleitensdorf	Böhmen	50°36′	31°17′	13°37,	300
Oberwiesenthal	Sachsen	50°25′	30°38′	12°58,	927

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/id393588653-18840000/67

Ort.	Land oder Provinz.	N. Br.	Oestl. Länge v. Ferro	Oestl. Länge v. Gr.	Meereshöhe. Meter.
Oldenburg	Oldenburg	53° 8′	25°53′	8°13′	10
Oldesloe	Holstein	53°49′	28° 2′	10°22′	45
Olsberg	Westphalen	51°23′	26°10′	8°30′	332
Osnabrück	Hannover	52°16′	25°43′	8° 3′	68
Otterndorf	Hannover	53°48′	26°34′	8°54′	7,3
Paderborn	Westphalen	51°44′	26°25′	8°45′	109
Pammin	Brandenburg	53°14	33° 8′	15°28′	35
Pessin	Brandenburg	52°38′	30°19′	12°39′	30
Plauen	Sachsen	50°29′	29°48′	12° 8′	374
Poln.-Wartenberg	Schlesien	51°17′	35°21′	17°41′	177
Posen	Posen	52°26′	34°36′	16°56′	82
Potsdam	Brandenburg	52°23′	30°44′	13° 4′	34
Praegratten	Tirol	47° 1′	30° 2′	12°22′	1300
Prenzlau	Brandenburg	53°20′	31°32′	13°52′	26
Promenhof	Böhmen	49°52′	30°18′	12°38′	547
Proskau	Schlesien	50°37′	35°33′	17°53′	150
Putbus	Rügen	54°21′	31° 8′	13°28′	53
Ratibor	Schlesien	50° 6′	35°53′	18°13′	194
Regensburg	Baiern	49° 1′	29°46′	12° 6′	359,1
Regenwalde	Pommern	53°46′	33° 4′	15°24′	55
Rehberg	Böhmen	49° 5′	31° 8′	13°28′	848
Rehefeld	Sachsen	50°45′	31°21′	13°41′	689
Reitzenhain	Sachsen	50°34′	30°53′	13°13′	778
Riesa	Sachsen	51°18′	30°59′	13°19′	113
Rohrbrunn	Baiern	49°54′	27° 4′	9°24′	489
Rokittnitz	Schlesien	50°22′	36°29′	18°49′	280
Rostock	Mecklenburg	54° 5′	29°46′	12° 6′	22
Rothlach	Reichsland	48°25′	25° 0′	7°20′	1000
Rumburg	Böhmen	50°57′	32°13′	14°33′	386
Sagan	Schlesien	51°37′	32°59′	15°19′	114
Salzburg	Salzburg	47°48′	30°39′	12°59′	420
Salzhausen	Hessen	50°24′	26°39′	8°59′	155
Salzuffeln	Lippe Detmold	52° 6′	26°22′	8°42′	78
Salzwedel	Prov. Sachsen	52°51′	28°49′	11° 9′	26
Schiffenberg	Hessen	50°33′	26°23	8°43′	370
Schleswig	Schleswig	54°32′	27°14′	9°34′	29
Schluckenau	Böhmen	51° 0′	32° 6′	14°26′	320
Schönberg	Mecklenburg	53°51′	28°36′	10°56′	10
Schöneberg	Westpreussen	54°13′	35°47′	18° 7′	250
Schönthal	Württemberg	49°20′	27°10′	9°30′	209
Schoo	Hannover	53°36′	25°14′	7°34′	3
Schopfheim	Baden	47°39′	25°29′	7°49′	385
Schopfloch	Württemberg	48°32′	27°12′	9°32′	770
Schössl	Böhmen	50°28′	31°11′	13°31′	330

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/id393588653-18840000/68

Ort.	Land oder Provinz.	N. Br.	Oestl. Länge v. Ferro	Oestl. Länge v. Gr.	Meereshöhe. Meter.
Schreiberhau	Schlesien	50°50′	33°11′	15°31′	678
Schwerin	Mecklenburg	53°37′	29° 5′	11°25′	49
Schussenried	Württemberg	48° 1′	27°20′	9°40′	566
Schweigmatt	Baden	47°41′	25°33′	7°53′	735
Schwenningen	Württemberg	48° 4′	26°13′	8°33′	707
Seeshaupt	Baiern	47°49′	25°58′	11°18′	610
Segeberg	Holstein	53°56	27°58′	10°18′	43
Sigmaringen	Hohenzollern	48° 5′	26°53′	9°13′	589
Sondershausen	Schw.-Sondershaus.	51°22′	28°33′	10°53′	202
Sorau	Schlesien	51°38′	32°47′	15° 7′	160
Stettin	Pommern	53°25′	32°14′	14°34′	40,2
St. Florian	Ober-Oesterreich	48°13′	32° 3′	14°23′	290
St. Georgen	Ober-Oesterreich	47°56′	31°10′	13°30′	560
Stolzenfelde	Brandenburg	53°15′	33° 5′	15°25′	35
Stralsund	Pommern	54°19′	30°45′	13° 5′	14
Strassburg	Reichsland	48°34′	25°25′	7°45′	144
Stuttgart	Württemberg	48°47′	26°50′	9°10′	268,4
Sülz	Mecklenburg	54° 6′	30°19′	12°39′	6
Syndicat	Frankr. Dep. d. Vosg.	48° 3′	24°24′	6°44′	630
Tamsweg	Salzburg	47° 4′	31°29′	13°49′	1010
Tarnowitz	Schlesien	50°27′	36°32′	18°52′	290
Tegernsee	Baiern	47°43′	29°25′	11°45′	735
Tepl	Böhmen	49°59′	30°32′	12°52′	668
Tharandt	Sachsen	50°59′	31°15′	13°35′	221
Thorn	Westpreussen	53° 1′	36°16′	18°36′	51,8
Tilsit	Ostpreussen	55° 5′	39°34′	21°54′	13,7
Tondern	Schleswig	54°56′	26°32′	8°52′	7
Torgau	Prov. Sachsen	51°34′	30°40′	13° 0′	102
Trautenau	Böhmen	50°34′	33°25′	15°55′	442
Trier	Rheinprovinz	49°46′	24°18′	6°38′	148
Tübingen	Württemberg	48°31′	26°43′	9° 3′	325
Ulm	Württemberg	48°24′	27°39′	9°59′	478
Urach	Württemberg	48°30′	27° 4′	9°21′	466
Villingen	Baden	48° 4′	26° 7′	8°27′	716,5
Walkenried	Braunschweig	51°35′	28°17′	10°37′	260
Wang (Kirche)	Schlesien	50°47′	33°23′	15°43′	764
Wangen	Württemberg	48°46′	26°55′	9°15′	270
Wermsdorf	Sachsen	51°17′	30°36′	12°56′	185
Wernigerode	Prov. Sachsen	51°50′	28°27′	10°47′	246
Wertheim	Baden	49°46′	27°11′	9°31′	143,7
Westheim	Württemberg	49° 4′	27°23′	9°43′	375
Weserleuchtthurm	Bremen	53°43′	25°51′	8°11′	
Westerland	Sylt	54°54′	25°58′	8°18′	4,8
Wesserling	Reichsland	47°52′	24°40′	7° 0′	421

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/id393588653-18840000/69

Ort.	Land oder Provinz.	N. Br.	Oestl. v. Ferro	Länge v. Gr.	Meereshöhe. Meter.
Wiesbaden	Prov. Hessen	50° 5′	25°54′	8°14′	111
Wilhelmshafen	Hannover	53°32′	25°49′	8° 9′	10,7
Winnenden	Württemberg	48°52′	27° 3′	9°23′	292
Wittstock	Brandenburg	53°10′	30° 8′	12°28′	
Woltersmühle	Oldenburg (Holstein)	54° 4′	28°19′	10°39′	26
Würzburg	Baiern	49°48′	27°36′	9°56′	179,2
Wustrow	Mecklenburg	54°21′	30° 5′	12°25′	11,3
Zapplau	Schlesien	51°38′	34° 8′	16°28′	98
Ziegenrück	Prov. Sachsen	50°37′	29°19′	11°39′	292
Zittau	Sachsen	50°54′	32°29′	14°49′	252
Zwenkau	Sachsen	51°13′	29°59′	12°19′	134
Zwickau	Sachsen	50°43′	30° 9′	12°29′	276

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/id393588653-18840000/70

Tabelle III.

Die mittleren Regenhöhen der Monate, der Jahreszeiten und des Jahres

von 330 Orten Deutschlands und der angrenzenden österreichischen Provinzen.*)

---

*) Die Angaben ohne Autorbezeichnung sind entnommen und besonders berechnet aus: „Klimatologie von Norddeutschland nach den Beobachtungen von 1848—70, herausgegeben von Dove“ und den „Ergebnissen der meteorologischen Beobachtungen aus den Jahren 1871—79“ desselben Autors. Im Uebrigen bedeuten die Abkürzungen:

V. Möllend. = V. Möllendorff, die Regenverhältnisse Deutschlands. Görlitz 1862.

V. Bebber = J. van Bebber, Regentafeln für Deutschland, Kaiserslautern 1876 und Die Regenverhältnisse Deutschlands. München 1877.

Prestel = Dr. M. A. F. Prestel, die Regenverhältnisse des Königreichs Hannover. Emden 1864.

O. Sendtner = Dr. Otto Sendtner, Vegetationsverhältnisse des bayrischen Waldes und Südbayerns. München 1854 u. 1860.

Hann = Dr. J. Hann, Untersuchungen über die Regenverhältnisse von Oesterreich-Ungarn. (Sitzungsb. d. k. k. Akad. d. Wissensch. Jahrgang 1879).

Das den Beobachtungsperioden hie und da beigefügte U. bedeutet, dass die Beobachtungsreihe unvollständig ist.

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/id393588653-18840000/71

	Beobachtungsperiode.	Anzahl der Jahre.	Januar	Februar.	März.	April.	Mai.	Juni.	Juli.	August.	September.	Oktober.	November.	December.	Winter.	Frühling.	Sommer.	Herbst.	Jahr.	
I. Nördliches Schleswig-Holstein. Nordsee-Ostseeland.																				
Hadersleben	August 69-79.	10	52,2	41,1	48,8	32,7	48,8	50,0	52,1	91,0	84,7	92,7	62,6	66,0	159,3	130,3	193,1	240,0	722,7	
Gram	Juni 66-79 U.	13	56,6	41,4	41,4	34,7	39,8	48,2	57,5	84,2	86,9	76,5	62,8	73,2	171,2	115,9	189,9	226,2	703,2	
Apenrade	Mai 69-79	11	51,6	38,8	40,3	31,9	47,5	61,0	57,3	102,6	94,3	86,0	73,6	67,8	158,2	119,7	220,9	253,9	752,7	
Tondern	Mai 69-79	11	55,4	47,0	38,9	29,5	49,3	68,9	65,7	85,5	117,2	80,4	74,1	92,3	194,7	117,7	220,1	271,7	804,2	
Sylt (Westerl.)	Okt. 56-59, 66-69 U. Okt. 71-79	13	42,7	34,0	40,4	34,2	28,9	38,2	44,0	69,2	108,5	67,5	68,3	58,6	135,3	103,5	151,4	244,3	634,5	
Flensburg	September 65-79	14	52,7	50,8	46,1	27,2	40,8	55,6	41,7	74,6	74,5	68,7	65,2	72,9	176,4	114,1	171,9	208,4	670,8	
Kappeln	Oktober 68-79	11	36,8	38,9	32,3	29,5	41,7	50,8	48,1	67,3	76,1	63,4	52,3	54,7	130,4	103,5	166,2	191,8	591,9	
Husum	Juni 63- Aug. 64, Okt. 65-79 U.	15	49,2	44,9	41,0	35,9	43,1	60,7	65,1	89,6	104,9	77,8	66,2	63,9	158,0	120,0	215,4	248,9	742,3	
Kiel	Mai 51-79	29	50,1	39,7	44,7	35,9	47,7	65,5	59,1	75,6	72,5	56,1	52,3	54,7	144,5	128,3	200,2	180,9	654,0	
Meldorf	September 65-79 U.	13	40,9	36,1	40,6	38,2	39,9	62,2	74,3	82,1	86,8	67,5	66,6	53,0	130,0	118,7	218,6	220,9	688,2	
Mittel			48,8	41,3	41,5	33,0	42,8	56,1	56,5	82,2	90,6	73,7	64,4	65,7	155,8	117,2	194,8	228,7	697,5	
Stationen mit kürzerer Beobachtungszeit:																				
Helgoland	Juli 73-79	5½	143,6	126,7	154,7	84,4	91,1	139,0	110,7	199,7	205,7	207,0	235,5	159,7	430,0	330,2	449,4	648,2	1857,8	
Hadrsl. (Forstst.)	Okt. 75-79 U.	4	45,6	56,0	68,3	30,6	45,6	56,0	78,7	144,3	69,8	75,2	76,6	46,0	147,6	144,5	279,0	221,6	792,7	
Schleswig	1877-79	3	67,2	61,0	52,0	23,3	61,2	67,8	74,6	138,0	77,2	90,6	72,7	47,4	175,6	136,5	280,4	240,5	833,0	
II. Südwestholstein, Hamburg, das nördliche Hannover und Oldenburg. Nordseeküstenland.																				
Neumünster	56-Mai 63, Sept. 65-79.	22	46,0	42,1	43,6	38,0	45,6	69,1	63,0	79,7	76,0	53,2	55,6	51,6	139,7	127,2	218,8	184,8	663,4	
Glückstadt	Dec. 65-79. U,	13	51,9	53,5	47,5	46,8	49,9	71,3	81,7	92,3	81,4	63,9	62,6	66,1	171,5	144,2	245,3	207,9	768,8	
Altona	Aug. 56-79.	23	42,9	40,1	45,2	39,9	48,6	72,2	69,6	71,7	63,2	45,6	49,6	53,3	136,3	133,7	213,5	158,4	642,1	
Hamburg	Dec. 67-79.	12	42,6	42,2	52,8	45,3	57,2	65,6	64,1	76,5	74,6	62,5	62,1	69,6	154,4	155,3	206,2	199,2	715,2	
Harburg	1840-55.	16	42,0	36,1	33,0	40,3	59,1	80,7	73,7	56,2	52,1	69,1	47,0	40,8	118,9	132,4	210,6	168,2	630,1	Prestel.
Segeberg	März 66-79.	14	50,0	47,5	47,2	41,1	50,5	68,3	72,0	78,7	81,6	63,8	64,0	70,6	168,1	138,8	219,0	209,4	735,3	
Otterndorf	1855-79.	25	41,3	38,8	46,1	41,1	52,5	71,8	74,1	87,9	78,9	63,6	59,1	52,0	132,1	139,7	233,8	201,6	707,2	
Elsfleth	Dec. 57-Nov. 67, Juni 70-79.	20	43,3	43,8	53,1	43,0	48,1	74,7	80,6	78,2	60,6	49,3	54,6	48,0	135,1	144,2	233,5	164,5	677,3	
Oldenburg	Oct. 56-79.	23	50,1	47.2	57,6	47,7	54,3	74,0	79,9	81,8	64,9	53,1	61,1	60,6	157,9	159,6	235,7	179,1	733,3	
Bremen	1830-66.	37	54,1	47,1	50,8	40,8	58,2	73,6	85,6	71,3	54,0	57,5	55,5	60,9	162,1	149,8	230,5	167,0	709,4	
Jever	Sept. 56-79.	23	50,1	49,3	59,9	42,2	46,9	70,0	75,8	90,0	78,5	63,9	66,8	59,8	159,2	149,0	235,8	209,2	753,2	
Emden	1853-79.	27	51,1	46,6	47,7	37,0	48,1	67,3	75,9	88,5	73,4	63,7	66,4	62,8	160,5	132,8	231,7	203,5	728,5	
Norderney	Juni 58-69. U.	11	73,9	56,6	59,1	47,6	65,7	78,3	76,9	105,1	106,8	92,8	85,7	81,4	211,9	172,4	260,3	285,3	929,9	
Mittel			49,2	45,5	49,5	42,4	52,7	72,1	74,8	81,4	72,8	61,7	60,8	59,8	154,5	144,6	228,3	195,3	722,7	
Stationen mit kürzerer Beobachtungszeit, oder unsicher:																				
Kuxhaven	April 68-Jan. 74.	6	40,4	33,0	37,2	41,4	53,5	57,0	50,4	88,9	118,5	86,8	70,0	71,4	144,8	132,1	196,3	275,3	748,5	
Weser-Leuchtth.	70-79, Mai 75-Dec. 76. U.	8	24,0	29,0	32,0	23,5	20,6	32,3	48,0	63,6	37,8	35,7	34,4	24,3	77,3	76,1	143,9	107,9	405,2	

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/id393588653-18840000/72

	Beobachtungsperiode.	Anzahl der Jahre.	Januar.	Februar.	März.	April.	Mai.	Juni.	Juli.	August.	September.	Oktober.	November.	Dezember.	Winter.	Frühling.	Sommer.	Herbst.	Jahr.	
Bremen-Oslebshausen*)	1874-79.	6	43,7	49,5	67,1	35,4	45,4	81,5	74,1	72,2	56,4	49,1	53 8	47,1	140,3	147,9	227,8	159,3	675,3	
Schoo (Forstst.)	Oct. 76-79.	3	46,7	45,5	54,1	47,9	44,7	92,3	94,9	105,4	53,2	67,5	66,9	57,6	149,8	146,7	292,6	187,6	776,7	
Oldesloe	69-Juli 73.	5	42,1	35,6	37,4	35,6	60,6	69,8	56,1	90,8	90,2	60,0	78,0	65,6	143,2	133,9	216,7	228,2	721,7	
Wilhelmshafen	Oct. 64-72, Sept. 74- 8. U.	11	37,5	34,3	31,6	34,9	36,0	37,6	49,7	68,0	60,4	59,2	63,7	50,6	122,4	102,5	155,3	183,3	563,5	
III. Ostholstein, Lübeck, Nördliches Mecklenburg, Vorpommern und Rügen. Ostseeküstenland 1.																				
Neustadt a. O.	Juli 56-59, 66-79.	17	46,3	39,8	34,0	36,5	40,8	41,4	50,4	58,0	56,6	45,7	48,8	56,8	142,9	111,3	149,8	151,1	555,1	
Eutin	Aug. 56-79.	14	54,9	46,6	51,8	37,1	47,7	67,0	69,0	76,9	68,4	54,7	55,3	65,0	166,5	136,6	212,9	178,4	694,4	
Lübeck	1851-79.	29	35,6	32,9	34,8	32,3	49,5	67,2	73,5	74,5	61,0	49,5	45,1	42,7	111,2	116,6	215,2	155,6	598,6	
Schoenberg	Febr. 53-79 (71 und 72. U.)	26	40,0	40,2	41,6	31,9	45,2	64,4	69,4	64,9	51,6	44,5	46,5	52,1	132,3	118,7	198,7	142,6	592,7	
Schwerin	Juli 52-Mai 70, Juli 75-79. U.	21	41,7	47,7	44,3	38,4	43,4	61,5	66,3	62,1	49,4	45,4	51,3	55,4	144,8	126,1	189,9	146,1	606,9	
Poel (Kirchdorf)	Sept. 52-79. U.	26	25,6	22,0	22,1	24,7	38,3	49,6	59,8	51,3	49,0	33,8	29,4	29,9	77,5	85,1	160,7	112,2	435,5	
Rostock	Sept. 52-79. U.	27	31,7	31,2	27,5	25,1	32,9	41,3	51,9	53,9	48,6	35,7	34,4	38,6	101,5	85,5	147,1	118,7	452,8	
Wustrow	Juni 52-79.	28	26,4	19,5	23,8	27,2	35,2	47,5	50,7	51,0	39,5	36,3	30,9	26,7	72,6	86,2	149,2	106,7	414,7	
Putbus	Juli 53-79.	27	36,2	28,7	32,8	30,1	33,5	53,5	57,2	72,3	51,2	45,5	37,5	43,5	108,4	96,4	183,0	134,2	521,0	
Mittel			37,6	34,3	34,7	31,5	40,7	54,8	60,9	62,8	52,8	43,5	42,1	45,6	117,5	106,9	178,5	138,4	541,3	
Stationen mit kürzerer Beobachtungszeit:																				
Woltersmühle	1863-71.	8¾	36,7	33,9	22,8	34,8	33,3	51,3	54,6	52,9	60,0	41,5	33,2	47,6	118,2	90,9	158,8	134,7	502,6	V. Bebber.
Fegetasche	Oct. 1861—68.	5¼	56,3	29,5	30,5	38,8	26,3	69,4	71,8	41,9	58,5	52,2	43,5	49,2	135,0	95,6	183,1	154,2	567,9	V. Bebber.
Sülz	Dec. 56-Juni 63.	6½	37,5	27,2	38,7	30,0	41,0	81,8	77,8	47,8	44,1	34,9	35,9	33,0	97,7	109,7	207,4	114,9	529,7	
Stralsund	1851-Juni 53.	2½	39,7	26,1	30,2	46,9	33,5	61,0	44,2	52,1	67,5	71,3	62,1	61,1	126,9	110,6	157,3	200,9	595,7	
IV. Nordostabhang der Mecklenburger Seenplatte.																				
Hinrichshagen	1848-75	28	27,6	24,9	26,4	34,9	38,7	51,3	62,6	60,2	46,0	39,4	37,3	34,7	87,2	100,0	174,1	122,7	484,0	
Prenzlau	Dec. 55-79.	24	25,4	21,0	31,6	27,2	39,7	51,7	57,8	52,5	32,1	31,4	30,5	32,4	78,8	98,5	162,0	94,0	433,3	
Boitzenburg	Dec.55-Febr. 66, Febr. 72-79.	18	39,2	40,1	49,6	39,2	48,5	55,2	71,8	66,7	45,7	37,2	43,2	40,0	119,3	137,3	193,7	126,1	576,4	
Lübbenow	Dec. 55-79.	24	24,2	25,5	30,9	35,1	39,8	49,0	66,7	62,9	37,0	36,6	32,0	38,9	88,6	105,8	178,6	105,6	478,6	
Stettin	1848-79 (fehlt 74).	31	28,5	27,3	30,1	36,6	41,6	55,7	66,2	69,7	38,9	37,9	36,4	35,6	91,4	108,3	191,6	113,2	504,5	
Mittel			29,0	27,8	33,7	34,6	41,7	52,6	65,0	62,4	39,9	36,5	35,9	36,3	93,1	110,0	180,0	112,3	495,4	
Stationen mit kürzerer Beobachtungszeit:																				
Goldberg	1853-60	6½	21,3	20,1	23,3	21,5	47,0	45,4	88,5	65,8	32,6	30,7	23,2	49,3	90,7	91,8	199,7	86,5	468,7	
Friedland **)	Oct. 76-79.	4	12,8	24,4	31,5	18,3	31,5	28,7	56,8	46,9	27,1	22,8	25,3	17,2	54,4	81,3	132,4	75,2	343,3	
Neubrandenburg	Dec. 58-61.	3	25,1	34,7	45,4	44,5	44,4	93,2	91,8	72,2	40,8	10,2	26,5	19,0	78,8	134,3	257,2	77,5	547,8	

*) Von 1874—Juni 76 wurde in Bremen beobachtet.
**) Eingerechnet sind die Beobachtungen vom Jan.—Sept. 76 in Hinrichshagen.

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/id393588653-18840000/73

	Beobachtungsperiode.	Anzahl der Jahre	Januar.	Februar.	März.	April.	Mai.	Juni.	Juli.	August.	September.	October.	November.	December.	Winter.	Frühling.	Sommer.	Herbst.	Jahr.	
V. Ostpreussen, Westpreussen, Hinterpommern,																				
Pommersche und Preussische Seenplatte.																				
Tilsit	1820-79	60	41,3	33,9	34,7	41,2	48,0	70,8	87,2	84,4	66,2	59,2	56,8	42,0	117,2	123,9	242,4	182,2	665,7	
Danzig	1851-79. U.	27	26,5	24,5	28,3	27,8	43,4	55,9	59,0	68,7	51,3	36,9	48,8	34,2	85,2	99,5	183,6	137,0	505,3	
Königsberg	1848-79.	32	38,0	32,0	32,6	26,8	45,1	57,7	63,4	81,8	77,1	59,8	55,1	40,3	110,3	104,5	202,9	192,0	609,7	
Lauenburg	Dec. 61-79.	18	36,0	33,2	36,7	37,3	45,1	53,6	72,7	56,0	58,9	50,2	52,9	44,5	113,7	119,1	182,3	162,0	577,1	
Köslin	März 48-79.	32	40,2	33,8	36,9	40,2	47,8	63,5	70,0	81,5	64,7	57,7	58,6	42,3	116,3	124,9	215,0	181,0	637,2	
Regenwalde	Juli 58-79.	21	37,2	35,8	45,7	48,2	53,6	66,0	72,7	81,0	45,1	47,9	47,9	47,4	120,4	147,5	219,7	140,9	628,5	
Klaussen*)	1848-79.	32	27,2	28,5	28,7	29,6	33,3	62,5	74,1	67,1	49,2	37,9	34,9	31,0	86,7	91,6	203,7	122,0	504,0	
Konitz	Juni 53-79.	27	35,1	30,0	38,2	35,1	45,9	60,5	66,1	69,9	43,1	36,2	36,1	36,3	101,4	119,2	197,7	114,2	532,5	
Schönebergi. W.	Sept. 49-Mai 60.	10	34,2	27,4	27,6	21,0	45,3	53,3	80,2	73,3	54,1	45,7	44,8	34,4	96,0	93,9	206,8	144,6	541,3	v. Bebber.
Mittel			35,1	31,0	34,4	34,1	45,3	60,4	71,7	73,7	56,7	47,9	48,4	39,2	105,2	113,8	206,0	152,9	577,9	
Stationen mit kürzerer Beobachtungszeit:																				
Mehlauken	März 61-Mai 64.	3¼	51,5	32,4	28,0	19,7	58,3	62,5	84,2	95,8	45,9	43,9	60,8	20,2	104,1	106,0	242,5	150,6	603,2	
Fritzen	Oct. 75-79.	4	34,2	35,4	43,4	26,2	49,5	40,4	56,9	98,7	89,9	71,0	46,9	32,6	102,2	119,1	196,0	207,8	625,1	
Kurwien	Dec. 75-79.	4	25,1	48,8	47,2	39,7	61,6	47,3	75,7	89,9	71,5	37,8	31,3	35,7	109,6	148,5	212,9	140,6	611,6	
Neu-Sternberg	März 61-Mai 64	3¼	40,0	28,8	35,4	32,3	53,2	91,6	92,9	69,7	86,9	22,4	66,1	50,0	118,8	120,9	254,2	175,4	669,3	
Fronza bei Czerwinsk	1857, 58.	2	18,9	8,4	16,0	18,4	18,7	52,0	58,2	90,7	29,8	39,5	29,8	16,8	44,1	53,1	200,9	99,1	397,2	Möllend.
Marienwerder	Oct. 56-58.	2¼	23,8	7,0	15,4	23,3	36,3	35,2	34,4	82,0	18,7	32,2	34,1	21,4	52,2	75,0	151,6	85,0	363,8	Möllend.
Neukr. Schöneck	Juni 60-Sept. 62.	2¼	15,2	20,1	55,1	29,6	35,1	50,4	116,8	112,9	51,9	40,4	78,2	20,0	55,3	119,8	280,1	170,5	625,7	
Kolberg	Sept. 55-Febr. 61.	5¼	37,0	34,7	32,4	43,4	48,0	61,3	77,3	58,4	59,8	43,3	44,5	41,3	113,3	123,8	197,0	147,6	581,4	
VI. Ostbrandenburg, Süd-Pommern, Süd-Westpreussen,																				
Posen, Nordschlesien. Ostdeutsches Tiefland.																				
Pammin	März 66-79.	14	42,8	41,7	50,6	52,5	49,6	78,5	84,7	87,2	54,2	48,7	53,0	60,3	144,8	152,7	250,4	155,9	703,8	
Stolzenfelde	1856-66.	10	39,6	38,8	43,7	43,0	42,9	74,1	68,2	69,0	42,6	37,2	33,6	39,4	117,8	129,6	211,3	113,4	572,1	v. Bebber.
Bromberg	Dec. 60-79.	19	28,6	28,2	31,6	36,9	43,9	62,8	54,9	69,0	44,4	36,5	39,1	38,1	94,9	112,4	186,7	120,0	531,2	
Posen	1848-79.	32	30,7	30,6	37,2	32,3	38,7	63,0	60,0	68,7	40,6	32,9	33,1	31,1	92,4	108,2	191,7	106,6	498,9	
Frankfurt a. O.	1848-79.	32	28,2	33,4	34,8	38,3	45,7	56,6	65,1	60,3	34,6	35,0	39,6	39,5	101,1	118,8	182,0	109,2	511,1	
Zapplau	1821-29.	9	28,2	21,9	31,2	43,1	63,9	89,1	67,0	65,6	37,1	31,0	39,6	28,0	78,1	138,2	221,7	107,7	545,7	
Zechen-Guhrau**)	1848-79.	32	30,3	37,0	38,0	36,2	48,8	71,5	67,4	69,3	40,0	35,4	38,6	37,5	104,8	123,0	208,2	114,0	550,0	
Sagan	?	10	26,5	29,6	27,3	25,0	27,1	49,8	59,0	49,5	31,2	38,8	30,5	33,4	89,5	79,4	158,3	100,5	427,7	v. Bebber.
Breslau ***)	1848-79.	32	24,5	30,9	38,3	34,4	50,4	63,0	69,9	75,4	40,7	33,5	31,7	29,8	85,2	123,1	208,3	105,9	522,5	
Mittel			31,0	32,5	37,0	38,0	45,7	67,6	66,2	68,2	40,6	36,6	37,4	37,5	100,9	120,6	202,1	114,6	5 40,3	

*) Eingerechnet sind die Beobachtungen, welche von 48–Sept. 51 im benachbarten Arys angestellt wurden.
**) Von 1848–Sept. 71 wurden die Beobachtungen in Zechen angestellt.
***) In Breslau sind schon seit 1799 Niederschlagsbeobachtungen gemacht worden.

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/id393588653-18840000/74

	Beobachtungsperiode.	Anzahl der Jahre.	Januar.	Februar.	März.	April.	Mai.	Juni.	Juli.	August.	September.	Oktober.	November.	Dezember.	Winter.	Frühling.	Sommer.	Herbst.	Jahr.	
Stationen mit kürzerer Beobachtungszeit:																				
Thorn	Dec. 71-79. U.	6	27,8	16,5	41,2	39,3	44,0	49,0	48,4	52,7	50,3	34,2	39,8	31,5	75,8	124,5	150,1	124,3	474,7	
Landsberg a. W.	März 74-79.	6	40,1	39,6	55,9	32,7	35,8	66,6	65,6	66,5	35,0	38,7	38,2	33,9	113,6	124,4	198,7	111,9	548,6	
Eberswalde	Dec. 75-79.	4	31,2	56,7	58,1	37,2	31,8	55,1	78,4	64,1	52,3	29,6	31,4	40,1	128,0	127,1	197,6	113,3	566,0	
Sorau	Sept. 56-58.	2	34,7	12,5	14,6	29,0	39,5	16,2	90,4	79,0	26,8	30,9	36,0	41,7	88,9	83,1	185,6	93,7	451,3	
Grünberg	Nov. 77-79.	2	30,6	39,1	49,8	48,4	67,8	55,2	92,0	95,6	39,1	43,8	37,3	23,6	93,3	166,0	242,8	120,2	622,3	
Goldschmieden	Dec. 68-73.	5	21,0	26,6	29,1	36,4	64,9	87,6	67,0	66,2	47,9	34,9	41,8	35,2	82,8	130,4	220,8	124,6	558,6	
Poln. Wartenberg*)	1825-Nov. 35 U.	10½	25,7	10,4	17,3	26,1	26,0	42,4	40,4	33,6	20,2	18,3	17,7	25,7	61,8	69,4	116,4	56,2	303,8	
VII. Süd-Mecklenburg, Brandenburg, das nördliche																				**Sachsen, Anhalt. Mitteldeutsches Tiefland.**
Marnitz	Dec. 64-79.	15	41,9	34,8	36,7	37,5	41,3	59,8	61,7	73,2	53,0	48,1	52,1	51,3	128,0	115,5	194,7	153,2	591,4	
Wittstock	1856-67.	12	41,9	40,4	41,4	38,7	47,3	64,8	80,7	50,5	39,8	29,0	40,3	44,0	126,3	127,4	196,0	109,1	558,8	
Salzwedel	1848-69.	21½	38,8	41,3	41,7	39,0	47,3	75,4	65,4	65,4	45,3	38,5	42,0	44,7	124,8	128,0	206,2	125,8	584,8	v. Bebber.
Gardelegen	1870-79.	10	27,8	36,1	39,5	35,1	36,3	53,7	60,9	52,1	32,6	41,6	41,4	34,6	98,5	110,9	166,7	115,6	491,7	
Pessin	1831-41.	11	54,7	29,5	38,7	32,8	48,4	55,8	59,8	48,2	43,6	30,9	54,1	50,9	135,1	119,9	163,8	128,6	547,4	v. Bebber.
Berlin	1848-79.	32	40,5	44,1	43,7	41,5	48,0	68,5	69,7	60,2	39,3	41,7	45,6	49,1	133,7	133,2	198,4	126,6	591,9	
Potsdam	1845-62.	17	26,2	45,9	30,7	39,7	48,4	67,8	57,6	63,2	36,3	33,9	37,7	31,5	103,6	118,8	188,6	107,9	518,9	
Kalau	1872-79.	8	32,4	40,7	47,2	27,9	46,7	58,7	70,4	49,1	30,9	43,8	50,5	43,0	116,1	121,8	178,2	125,2	541,3	
Gohrisch	Febr. 64-79.	16	31,4	31,7	38,6	34,7	41,5	51,0	53,0	50,4	31,6	40,7	43,3	37,8	100,9	114,8	154,4	115,6	485,7	
Riesa	1864-Sept. 75.	12	25,3	20,0	25,6	32,9	34,7	52,8	52,2	43,9	24,5	30,2	38,3	36,5	81,7	93,2	148,9	92,9	416,7	
Meissen	1855-67.	10	25,8	31,1	28,6	42,5	53,8	65,3	93,0	64,3	41,8	26,8	37,3	39,1	96,0	124,9	222,6	105,9	549,4	v. Bebber.
Dresden	1853-79.	27	27,5	35,5	34,1	40,4	50,9	76,2	75,0	61,1	36,6	51,1	41,3	39,1	102,1	125,4	212,3	129,0	568,8	
Torgau	1848-79.	32	31,5	37,2	35,9	37,7	43,3	63,7	68,2	55,8	38,0	37,6	43,9	38,6	107,3	116,9	187,7	119,5	531,4	
Zwenkau	Dec. 63-79.	16	29,5	36,0	35,6	38,9	43,7	65,0	62,3	56,6	35,3	35,1	42,7	41,4	100,9	118,2	183,9	113,1	522,1	
Leipzig	Dec. 61-79.	18	55,2	37,4	45,9	41,5	43,4	67,1	65,4	57,7	36,2	40,6	47,7	42,8	135,4	130,8	190,2	124,5	580,9	
Halle	1851-79.	29	25,0	26,4	32,0	33,8	45,2	72,1	66,8	47,1	28,9	32,1	32,7	30,4	85,4	111,0	186,0	93,7	476,1	
Bernburg	Dec. 64-78. U.	14	28,3	26,2	36,7	39,8	37,8	51,5	46,3	41,8	31,3	38,2	42,3	35,0	89,5	114,3	139,6	111,8	455,2	
Mittel			34,3	35,0	37,2	37,3	44,6	62,9	65,2	61,2	36,8	37,6	43,1	40,6	109,7	119,1	183,4	117,5	530,1	
VIII. Süd-Hannover, Braunschweig,																				**Süd-Oldenburg. Westdeutsche Tiefebene.**
Lüneburg	März 53-79.	27	38,0	37,7	37,6	37,2	56,7	72,3	67,1	62,9	48,5	48,8	47,0	50,0	125,7	131,5	202,3	144,3	603,8	
Braunschweig*)	1828-49, Dec. 68-72.	26	48,8	44,4	49,1	59,5	63,6	87,4	77,5	73,1	50,9	66,4	58,3	63,9	156,7	172,2	238,0	175,6	742,5	
Hannover	1855-79.	25	33,8	33,8	39,2	36,8	49,5	68,6	69,3	65,4	42,4	44,8	46,3	47,3	114,9	125,5	203,3	133,5	577,2	
Hildesheim	1855-63.	9	29,7	29,4	39,0	33,0	49,7	62,6	75,5	55,6	30,7	29,0	38,9	46,3	105,4	121,7	193,7	98,6	519,4	Prestel.

*) Wegen fehlerhafter Aufstellung des Regenmessers sind die gefundenen Resultate zu niedrig.
**) Die ältere Beobachtungsreihe findet sich bei Prestel a. a. O.

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/id393588653-18840000/75

	Beobachtungsperiode.	Anzahl der Jahre.	Januar.	Februar.	März.	April.	Mai.	Juni.	Juli.	August.	September.	Oktober.	November.	Dezember.	Winter.	Frühling.	Sommer.	Herbst.	Jahr.	
Salzuffeln	1848-63. U.	10½	39,1	42,7	37,5	36,4	48,7	69,7	49,7	66,2	59,4	46,9	48,2	39,9	121,7	122,6	185,6	154,5	584,4	
Osnabrück	Aug. 71-79.	8	59,8	51,6	63,1	38,5	52,0	60,0	75,1	76,0	73,7	72,1	67,4	51,2	162,6	153,6	211,1	213,2	740,5	
Löningen	Aug. 56-79.	23	50,3	46,4	56,7	39,7	51,8	62,2	84,3	77,0	61,1	51,4	56,3	55,9	152,6	148,2	223,5	168,8	693,1	
Lingen	1855-79.	25	49,4	41,3	51,8	37,8	54,3	66,0	81,1	76,7	64,8	54,2	59,4	58,4	149,1	143,9	223,8	178,4	695,2	
Mittel			43,6	40,9	46,8	39,9	53,3	68,6	72,5	69,2	53,9	51,7	52,7	51,6	136,1	140,0	210,3	158,3	644,7	

IX. Weserbergland,

Thüringen und Harz.

a. Untere Stufe.

Göttingen	Dec. 56-79.	23	36,5	33,9	37,7	39,3	43,2	57,9	68,1	66,3	37,8	42,5	45,2	43,3	113,7	120,2	192,3	125,5	551,7	
Heiligenstadt	1848-79.	32	36,1	36,2	43,3	46,8	53,5	69,0	73,6	65,0	45,5	45,9	47,4	42,6	114,9	143,6	207,6	138,8	604,9	
Sondershausen	Dec. 1860-79.	19	36,4	36,2	38,6	30,8	44,8	67,5	59,2	50,8	35,4	40,1	46,4	44,9	117,5	114,2	177,5	121,9	531,1	
Mühlhausen	März 48-Sept. 73. Anfangs U.	25	24,9	23,2	23,7	29,2	42,5	45,7	46,4	42,8	28,3	37,0	30,9	38,0	86,1	95,4	134,9	96,2	412,8	
Langensalza	1861-79.	19	29,9	28,6	36,8	29,9	48,5	70,8	59,3	45,3	38,0	37,6	42,3	33,5	92,0	115,2	175,4	117,9	500,5	
Gotha	46-59, 70-74.	19	26,3	31,8	29,9	50,1	59,1	74,3	78,4	77,8	45,2	52,6	34,9	32,5	90,4	139,1	230,4	132,7	592,6	
Erfurt	1848-79.	32	23,7	27,7	30,5	45,3	52,5	70,4	69,3	52,0	35,6	39,9	38,9	28,3	79,7	128,3	191,7	114,4	514,1	
Arnstadt	1827-Aug. 70. U.	42	28,7	25,8	33,5	36,9	59,7	64,5	68,1	56,5	39,0	33,4	35,5	30,1	84,6	130,1	189,1	107,9	511,7	
Jena	1827-64.	38	31,8	27,6	35,1	43,2	62,7	71,9	75,0	66,1	47,2	40,4	38,1	32,5	91,9	141,0	213,0	125,7	571,6	
Mittel			30,5	30,1	34,3	39,1	51,8	65,8	66,4	58,1	39,1	41,0	40,0	36,2	96,8	125,2	190,3	120,1	532,3	

b. Harz.

Wernigerode	Oct. 58-74.	16	46,9	48,5	63,0	61,1	71,4	87,6	67,4	60,9	38,9	48,9	49,9	69,4	164,8	195,5	215,9	137,7	713,9	
Ballenstedt	Nov. 50-Oct. 57.	7	54,7	64,0	51,3	78,3	85,7	137,0	103,1	67,6	86,4	68,8	90,0	66,3	185,0	215,3	307,7	245,2	953,2	
Klausthal	Dec. 54-79.	25	115,0	115,1	120,1	90,7	81,1	121,8	141,8	125,9	87,5	85,1	118,0	139,7	369,8	291,9	389,5	290,6	1341,8	
Brocken*)	1848-März 59.	7½	69,5	93,0	86,1	55,5	81,1	104,1	192,5	155,6	109,6	116,1	79,5	94,9	257,4	222,7	452,2	305,2	1237,5	
Mittel			71,5	80,2	80,1	71,4	79,8	112,6	126,2	102,0	80,6	79,7	84,4	92,6	244,3	231,3	340,8	244,7	1061,6	

Stationen mit kürzerer Beobachtungszeit:

Friedrichsrode	1875-79.	5	54,1	60,4	63,9	45,3	48,7	62,4	75,2	65,1	58,5	54,2	67,9	46,7	161,2	157,9	202,9	180,6	702,6	
Harzigerode	Febr. 70-Oct. 72.	3	28,3	27,0	23,8	42,1	44,9	89,5	42,2	76,0	35,2	54,7	46,0	31,9	87,2	110,8	207,7	135,9	541,6	
Hohegeiss	Dec. 51-Nov. 54.	3	72,2	110,2	35,5	49,2	90,1	144,8	70,9	96,1	73,6	66,6	58,8	37,1	219,5	174,8	311,8	199,0	905,1	v. Möllend.
Walkenried	Dec. 52-Nov. 58.	6	59,0	54,9	44,7	53,6	56,3	72,0	112,1	80,4	40,6	47,4	50,1	90,4	204,3	154,6	264,5	138,1	761,5	v. Möllend.
Osterode	1855-?		51	55	58	46	51	78	81	85	50	53	64	61	167	155	244	167	733	Hellmann.

*) In der Zeitschrift für wissenschaftliche Geographie Bd. III, Heft 1 u. 2 findet sich eine Abhandlung von Dr. Hellmann über „das Klima des Brockens", in der als die wahrscheinlichen Werthe der Niederschlagshöhen in den Monaten Oct.-April, und als direct beobachtete für die Monate Mai-Septbr. folgende angegeben sind:

Brocken	Dec. 1844-Juli 1869.	132 Mon.	(143)	(137)	(145)	(118)	102	154	176	155	100	(107)	(149)	(183)	(463)	365	(435)	(356)	(1669)

Ebendaselbst finden sich die Niederschlagshöhen von Osterode.

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/id393588653-18840000/76

	Beobachtungsperiode.	Anzahl der Jahre.	Januar.	Februar.	März.	April.	Mai.	Juni.	Juli.	August.	September.	Oktober.	November.	Dezember.	Winter.	Frühling.	Sommer.	Herbst.	Jahr.
c. Thüringer Wald.																			
Grossbreitenbch.	März 66-79.	14	88,1	92,8	91,5	79,6	80,9	99,4	85,0	103,2	80,6	86,7	112,6	109,6	290,5	252,0	287,6	279,9	1110,0
Neustadt a. R.	Oct. 71-79.	8	55,1	82,6	65,9	34,1	65,9	63,4	81,3	69,5	50,3	52,9	68,4	62,6	200,3	165,9	214,2	171,6	752,0
Mittel			71,6	87,7	78,7	56,9	73,4	81,4	83,2	86,4	65,5	69,8	90,5	86,1	245,4	209,0	251,0	225,8	931,0
X. Sachsen.																			
a. Sächsisches Bergland.																			
Döbeln	Juni 69-79.	10½	28,6	35,6	43,4	36,2	43,1	75,5	68,0	59,0	39,2	40,4	47,4	38,4	102,6	122,7	202,5	127,0	554,8
Wermsdorf	Mai 62-79.	18	33,2	37,9	45,6	40,6	52,8	64,2	74,6	57,7	37,8	42,1	46,7	44,6	115,7	139,0	196,5	126,6	577,8
Tharandt	Juni 68-79.	11½	38,1	44,0	50,2	44,8	56,1	77,7	57,4	56,2	41,7	49,0	68,2	50,7	132,8	151,1	191,3	158,9	634,1
Zwickau	Dec. 63-79.	16	23,9	33,0	41,7	47,0	57,0	81,0	79,4	68,9	30,3	33,3	51,1	35,1	92,0	145,7	229,3	114,7	581,7
Chemnitz	Dec. 63-79.	16	36,0	54,5	54,1	48,7	55,5	79,7	73,6	66,7	44,4	49,0	67,0	56,6	147,1	158,3	220,0	160,4	685,8
Königstein	Aug. 64-79.	15	43,2	49,2	51,4	48,5	60,2	84,1	82,4	66,3	42,6	51,1	56,8	58,1	150,5	160,1	232,8	150,5	693,9
Plauen	Dec. 63-79.	16	28,3	33,8	39,5	35,8	57,2	80,9	67,9	56,1	36,0	34,9	40,7	34,4	96,5	132,5	204,9	111,6	545,5
Grüllenburg	Mai 62-79.	17½	27,5	41,4	44,9	58,2	59,6	79,6	75,5	56,9	39,4	45,9	48,6	47,6	116,2	162,7	212,0	133,9	624,8
Freiberg	1858-61, Dec. 63-79.	20	28,1	36,8	42,2	42,0	57,4	69,8	84,3	68,6	42,8	42,0	49,2	40,9	105,8	141,6	222,7	134,0	604,1
Mittel			31,9	40,7	45,9	44,7	55,4	76,9	73,7	61,8	39,4	43,1	52,9	45,2	117,8	146,0	212,4	135,4	611,6
Stationen mit kürzerer Beobachtungszeit, oder unsicher:																			
Freiberg	1829-61.	32	37,1	32,6	40,6	44,0	70,9	78,4	92,8	66,2	57,3	42,5	45,8	43,2	112,9	155,5	237,4	145,6	651,4
Ziegenrück	Dec. 50-März 57.	6	24,4	30,0	28,7	53,7	74,3	100,7	83,7	94,8	58,5	39,2	58,1	23,2	77,6	156,7	279,2	155,8	669,3
Greiz	Dec. 67-73.	6	24,3	35,4	42,1	54,2	54,2	91,1	62,6	64,4	34,3	45,5	59,6	49,0	108,7	150,5	218,1	139,4	616,7
b. Erzgebirge.																			
Elster	Dec. 63-79.	16	34,0	48,1	45,9	49,8	56,0	71,4	68,0	52,6	44,9	41,5	53,7	41,0	123,1	151,7	192,0	140,1	606,9
Annaberg	Febr. 64-79.	16	35,1	54,0	56,0	54,1	67,4	77,6	75,3	66,9	64,8	47,2	61,8	47,2	136,3	177,5	219,8	173,8	707,4
Rehefeld	1864-79.	16	54,2	78,7	69,7	69,9	75,1	98,8	99,1	78,8	70,5	61,3	85,2	75,7	208,6	214,7	276,7	217,0	917,0
Gorgengrün	Mai 62-Juni 69, Nov. 70-79.	15	56,5	78,8	71,0	71,1	81,9	101,9	107,2	71,3	59,4	56,6	89,9	70,1	205,4	224,0	280,4	205,9	915,7
Reitzenhain	Mai 62-79.	17½	41,2	58,8	64,0	64,0	73,9	106,5	89,2	74,4	49,3	56,1	68,8	60,7	160,7	201,9	270,1	174,2	806,9
Oberwiesenthal	Dec. 63-79.	16	67,9	83,9	87,3	70,8	84,9	99,0	91,8	79,9	66,1	76,4	86,8	73,6	225,4	243,0	270,7	229,3	968,4
Mittel			48,2	67,1	65,7	63,3	73,2	92,2	88,4	70,7	59,2	56,5	74,4	61,4	176,7	202,2	251,3	190,1	820,3
Station mit kürzerer Beobachtungszeit:																			
Ndr-Pfannenstiel	1876-79.	4	45,7	81,7	67,4	51,2	52,5	78,2	100,2	84,1	67,5	36,9	63,5	35,5	162,9	171,1	262,5	167,9	764,4

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/id393588653-18840000/77

	Beobachtungsperiode.	Anzahl der Jahre.	Januar.	Februar.	März.	April.	Mai.	Juni.	Juli.	August.	September.	Oktober.	November.	Dezember.	Winter.	Frühling.	Sommer.	Herbst.	Jahr.	
XI. Nordwest-																				**liches Böhmen.**
Bodenbach	1829-78.	50	41	43	44	41	57	76	80	64	44	40	50	50	134	142	220	134	630	Hann.
Oberleitensdorf	1867-78.	11¼	31	43	40	39	40	70	51	54	34	45	54	48	122	119	175	133	549	„
Leitmeritz	1840-50, 73-78 U.	17	33	28	32	30	54	71	72	55	37	41	39	30	91	116	198	117	522	„
Lobositz	1866-78.	13	26	29	27	32	45	64	53	41	23	31	40	36	91	104	158	94	447	„
Schössl	1841-65.	23	23	21	22	24	57	74	54	56	38	26	27	17	61	103	184	91	439	„
Eger	1863-79.	16	36	43	39	38	58	75	71	50	40	43	47	45	124	135	196	130	585	„
Tepl	1817-21, 28-32, 76-78.	13	35	40	50	39	60	63	63	64	61	42	50	48	123	149	190	153	615	„
Promenhof	Novbr. 68-April 75.	6½	28,5	29,7	24,8	45,8	65,4	83,9	41,7	70,9	40,0	53,2	60,7	56,4	114,6	135,9	196,6	153,8	600,9	
Mittel			31,7	34,6	34,9	36,1	54,6	72,1	60,7	56,9	39,6	40,3	46,0	41,3	107,6	125,6	189,7	125,9	548,8	
XII. Oberlausitz,																				**Elb- und Isergebirge.**
Rumburg	1818-27.	10	63	54	76	55	72	73	68	84	52	40	82	68	185	203	225	174	787	Hann.
Böhmisch Leipa	1852-78. U.	24	31	36	34	30	47	60	56	60	35	30	37	38	105	111	176	102	494	„
Bautzen	Dec. 63-79.	16	25,7	30,5	38,1	41,4	48,6	73,8	66,4	51,4	38,0	40,9	42,8	36,8	93,0	128,1	191,6	121,7	534,4	
Gröditz	Juni 67-Febr. 77.	9¼	28,3	34,4	32,5	46,0	50,9	78,2	64,6	49,7	38,1	51,5	46,9	46,2	108,9	129,4	192,5	136,5	567,3	
Zittau	Dec. 63-79.	16	27,8	39,7	40,3	44,3	53,2	64,6	69,5	70,2	39,0	39,4	46,4	48,3	115,8	137,8	204,3	124,8	582,7	
Hint. Hermsdorf	Dec. 63-79.	16	54,7	74,3	68,9	63,0	76,9	85,7	90,3	74,7	57,4	65,7	90,6	81,7	210,7	208,8	250,7	213,7	883,9	
Landskrone	1856-79. U	23	19,8	26,9	32,1	33,5	50,7	64,7	78,3	66,5	39,4	30,9	35,8	26,2	72,9	116,3	209,5	106,1	504,8	
Görlitz	1848-79.	32	34,0	44,7	43,1	45,9	57,5	74,1	80,0	83,2	50,8	42,6	46,6	43,0	121,7	146,5	237,3	140,0	645,5	
Mittel			35,5	42,6	45,6	44,9	57,1	71,8	71,6	67,5	43,7	42,6	53,5	48,5	126,6	147,6	210,9	139,8	624,9	
Stationen mit kürzerer Beobachtungszeit:																				
Schluckenau*)	?	5	61,7	41,7	76,9	69,3	50,4	108,0	119,7	98,3	74,7	42,2	95,8	95,8	199,2	196,6	326,0	212,7	934,5	
Creba	Juli 55-58. U.	2¾	34,4	17,1	6,8	59,6	31,4	50,4	47,1	86,4	16,8	25,4	30,0	19,8	71,3	97,8	183,9	72,2	425,2	
XIII. Ober-																				**schlesien.**
a. Oberschlesisches																				Bergland.
Proskau	1850-58.	9	15,6	32,0	28,4	29,4	48,0	73,4	96,9	107,3	46,1	45,3	43,2	25,5	73,1	105,8	277,6	134,6	591,1	
Neisse	Febr. 26-Juni 51. U.	10¾	18,9	13,5	29,9	61,3	50,1	90,8	52,3	70,4	55,2	40,7	38,9	25,7	58,1	141,3	213,5	134,8	547,7	
Ratibor	1848-79. U.	31	27,8	30,1	37,4	36,6	56,3	74,2	73,7	85,4	52,3	35,9	40,8	33,3	91,2	130,3	233,3	129,0	583,8	
Keuzburg	1834-49.	16	38,2	24,7	39,9	32,7	59,0	74,7	79,3	56,4	52,7	50,9	32,6	37,9	100,8	131,6	210,4	136,2	579,0	
Leobschütz	März 33-Juni 49.	16	33,8	25,3	42,6	48,3	63,6	88,0	91,6	57,3	55,9	49,2	38,1	37,9	97,0	154,5	236,9	143,2	631,6	
Bunzlau	Oct. 69-79.	10	29,4	36,8	41,0	47,3	55,7	64,6	64,3	56,2	40,7	39,5	46,8	40,6	106,8	144,0	185,1	127,0	562,9	
Mittel			27,3	27,1	36,5	42,6	55,5	77,6	76,4	72,2	50,5	43,6	40,1	33,5	87,9	134,6	226,2	134,2	582,9	

*) Statistik des Deutschen Reiches, Bd. XV. Die Deutschen Wasserstrassen.

Berlin 1876.

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/id393588653-18840000/78

	Beobachtungsperiode.	Anzahl der Jahre.	Januar.	Februar.	März.	April.	Mai	Juni.	Juli.	August.	September.	Oktober.	November	Dezember.	Winter.	Frühling	Sommer.	Herbst.	Jahr.	
Stationen mit kürzerer Beobachtungszeit:																				
Kniegnitz	Juni 33.Aug. 38.	5	41,4	25,8	37,1	48,6	70,0	81,6	77,1	55,7	69,8	37,1	35,7	49,6	116,8	155,7	214,4	142,6	629,5	
Rokittnitz	Nov. 63-65.	2	14,9	31,0	41,6	36,5	56,3	64,1	88,5	84,2	61,8	45,3	41,6	40,9	86,8	134,4	236,8	148,7	606,7	
Beuthen	Mai 75-79.	4½	28,8	46,8	53,0	37,9	81,2	58,1	116,0	81,9	72,3	50,1	41,4	33,3	108,9	172,1	256,0	163,8	700,8	
Tarnowitz	April 38-Mai 42.	4	55,5	27,9	51,5	40,2	67,2	76,5	69,4	92,7	51,3	54,0	44,4	39,7	123,1	158,9	238,6	149,7	670,3	
																				b. Riesengebirge u. Sudeten.
Eichberg	Novbr. 58-79.	21	28,4	36,1	43,5	54,0	71,8	78,7	87,2	78,2	52,6	37,2	42,2	40,7	105,2	169,3	244,1	132,0	650,6	
Neurode	1823-Juni 41.	18¼	45,5	24,7	38,0	65,5	70,3	122,5	103,3	92,2	53,3	46,3	55,5	55,5	125,7	173,8	318,0	155,1	772,6	
Landeck	Oct. 63-Mai 70.	6½	28,4	25,0	61,9	38,7	58,1	75,9	92,0	104,5	45,3	43,1	55,2	31,4	84,8	158,7	272,4	143,6	659,5	
Wang	1863-79 (64 u. 65 U.)	16	60,4	73,0	87,1	86,6	101,5	122,1	109,1	104,3	81,7	78,5	80,6	87,4	220,8	275,2	335,5	240,8	1072,3	
Hohenelbe	1818-49.	32	94	67	75	65	67	90	89	87	66	78	88	97	258	207	266	232	963	Hann.
Trautenau	1854-78 U.	10	73	67	85	75	103	97	127	134	95	79	72	66	206	263	358	246	1073	"
Mittel			55,0	48,8	65,1	64,1	78,6	97,7	101,3	100,0	65,7	60,4	65,6	63,0	166,8	207,8	299,0	191,7	865,3	
Stationen mit kürzerer Beobachtungszeit:																				
Erdmannsdorf	1857-65 U.	5	24,8	21,4	50,3	55,5	60,1	78,7	130,0	132,7	104,5	39,1	34,0	33,0	79,2	165,9	341,4	177,6	764,1	
Karlsberg	1875-49.	5	58,2	82,8	101,1	63,8	82,9	73,7	149,8	97,1	74,8	69,6	72,3	64,8	205,8	247,8	320,6	216,7	990,9	
Schreiberhau	Dec. 74-79.	5	75,1	98,6	128,5	69,6	78,9	79,2	154,2	85,4	94,2	82,0	101,2	60,9	234,6	277,0	318,8	277,4	1107,8	
																				XIV. Niederrhein und Münsterland.
Paderborn	1848-Aug. 66. U.	17¾	44,6	50,4	41,7	41,8	56,8	77,0	80,4	81,6	53,2	49,3	49,1	51,8	146,8	140,3	239,0	151,6	677,7	
Gütersloh	Sept. 36-79.	43	58,8	53,0	53,6	46,5	56,9	75,4	79,9	75,8	56,3	58,6	61,1	60,7	172,5	157,0	231,1	176,0	736,6	
Münster	Aug. 52-79.	27	55,8	41,8	48,4	39,8	53,9	67,7	67,8	70,2	57,3	60,9	60,3	58,7	156,3	142,1	205,7	178,5	682,6	
Kleve	März 48-Dec. 79.	32	66,4	58,3	56,5	50,0	63,6	66,4	84,3	82,4	59,9	68,8	67,7	71,1	195,8	169,1	233,1	196,4	794,4	
Krefeld	1848-Sept. 79.	32	54,6	52,4	44,1	48,5	55,5	62,9	71,4	73,9	53,2	60,7	60,1	61,3	168,3	148,1	208,2	174,0	698,6	
Düsseldorf	?	8	50,1	33,8	69,0	27,2	49,4	69,8	59,6	63,1	68,7	43,4	39,2	53,3	137,2	145,6	192,5	151,3	626,6	v. Bebber.
Elberfeld	Mai 47-Juni 55.	8¼	45,0	68,9	43,6	50,0	58,9	65,1	54,9	54,1	59,2	85,4	46,9	61,0	174,9	152,5	174,1	191,5	693,0	
Köln	1848-79.	32	43,9	40,7	38,5	44,4	52,3	62,3	67,3	63,9	45,8	48,2	51,8	46,8	133,3	135,2	193,5	145,8	605,9	
Bonn	1848-70.	23	37,7	35,4	38,5	45,4	58,6	71,5	60,1	65,6	47,4	47,2	44,6	44,0	117,1	142,5	197,2	139,2	596,0	
Mittel			50,8	48,3	48,2	43,8	56,2	68,7	69,5	70,1	55,7	58,1	53,4	56,5	155,6	148,2	208,3	167,2	679,3	
Stationen mit kürzerer Beobachtungszeit:																				
Jülich	Oct. 66 Nov. 68.	2¼	53,2	35,0	44,8	68,9	54,4	44,1	97,0	25,8	32,8	52,4	82,9	55,1	143,3	168,1	166,9	168,1	646,4	
Godesberg	Oct. 74-76, 77-79.	5	68,8	64,8	50,2	43,8	67,8	87,9	118,8	89,4	56,7	48,8	74,9	58,6	192,2	161,8	296,1	180,4	830,5	

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/id393588653-18840000/79

	Beobachtungsperiode.	Anzahl der Jahre.	Januar.	Februar.	März.	April.	Mai.	Juni.	Juli.	August.	September.	October.	November.	Dezember.	Winter.	Frühling.	Sommer.	Herbst.	Jahr.
XV. Hohe Veen, Eifel, Hunsrück, Mosel- und Rheinthal. Linksrheinisches Schiefergebirge.																			
Aachen	1848-51, Ap. 68-März 71, Ap.	14	68,5	63,4	66,3	50,1	60,8	58,2	80,9	87,6	59,7	70,1	83,1	71,6	203,5	177,2	226,7	212,9	820,3
Koblenz	1860-Febr. 68. U. [73-79.]	8	38,4	29,2	36,4	39,4	44,5	60,9	69,6	57,8	41,8	32,9	40,1	36,5	104,1	120,4	188,3	114,8	527,6
Boppard	Dec. 1845-79.	34	47,1	40,8	48,5	51,4	59,5	69,5	74,6	69,1	47,9	50,4	54,8	48,3	136,2	159,4	213,2	153,1	661,9
Trier	Febr. 49-79.	31	55,6	40,1	43,6	50,8	62,7	69,8	77,9	65,5	56,0	59,1	59,0	54,6	150,3	157,1	213,2	174,1	694,7
Birkenfeld	Sept. 61-79.	18	95,1	65,7	65,3	52,6	57,8	72,0	81,3	69,5	65,0	86,6	97,6	83,8	244,6	175,7	222,8	249,2	892,3
Kreuznach	Febr. 51-Febr. 70.	19	37,7	23,4	29,4	29,1	58,4	54,0	58,5	44,0	39,5	34,3	40,4	31,7	92,8	116,9	156,5	114,2	480,4
Mittel			57,1	43,8	48,3	45,6	57,3	64,1	73,8	65,6	51,7	55,6	62,5	54,4	155,3	151,2	203,5	169,8	679,8
Stationen mit kürzerer Beobachtungszeit:																			
Hollerath	1875-79.	5	91,3	98,6	74,6	41,4	61,7	84,4	116,5	98,6	69,7	67,1	105,2	74,6	264,5	177,7	299,5	242,0	983,7
Laach	1869-Nov. 72.	4	33,8	25,4	36,3	37,6	52,4	63,8	61,3	91,6	48,8	56,0	68,4	40,3	99,6	126,4	230,3	215,5	671,8
XVI. Sauerland, Rothhaargebirge, Taunus *)																			
Arnsberg	Oct. 66-79. U.	13	63,5	58,1	64,5	55,0	76,3	85,1	84,3	85,3	69,6	72,1	87,2	79,8	201,4	195,8	254,7	228,9	880,8
Olsberg	April 64-79.	16	71,1	70,3	72,7	60,7	68,9	95,4	98,2	103,0	80,9	105,8	88,8	74,3	230,2	202,3	296,6	261,0	990,1
Berleburg	März 72-79. U.	7½	90,9	60,2	62,1	35,8	77,1	94,2	88,8	76,4	63,7	66,0	111,6	77,2	228,3	175,0	259,4	241,3	904,0
Wiesbaden	Mai 69-79.	10⅔	44,2	32,1	37,8	31,4	56,6	58,0	70,6	64,9	43,2	54,7	65,6	46,9	123,2	125,8	193,5	163,5	605,0
Kronberg i. T.	Juli 44-58. U.	13	73,1	63,1	52,2	69,0	72,3	73,9	92,6	88,2	54,7	63,3	66,3	69,6	205,8	193,5	254,7	184,3	838,3
Mittel			68,6	56,8	57,9	50,4	70,2	81,3	86,9	83,6	62,4	72,4	83,9	69,6	195,0	178,5	251,8	218,7	844,0
Stationen mit kürzerer Beobachtungszeit:																			
Langenschwalbach	1876-79.	4	62,4	85,1	90,5	46,6	83,7	72,7	77,9	88,7	56,8	90,3	59,3	57,6	205,1	220,8	239,3	206,4	871,6
Lahnhof	Juni 77-49.	2	71,8	80,6	95,1	48,4	105,2	84,7	133,5	133,2	62,8	92,9	100,2	90,2	242,6	248,7	351,4	255,9	1098,6
XVII. Hessisches Bergland. Rhön.																			
Kassel	1864-79.	16	34,7	35,6	36,4	36,6	44,0	56,9	64,3	62,1	37,9	45,2	45,7	44,2	114,5	117,0	183,3	128,8	543,6
Altmorschen	Mai 66-79.	14	45,7	50,0	51,9	50,8	70,2	87,5	82,8	76,7	49,9	59,9	64,5	55,8	151,5	172,9	247,0	174,3	745,7
Fulda	Dec. 66-79.	13	34,9	36,0	42,9	34,7	51,1	76,5	72,0	54,2	42,5	50,9	49,2	43,2	114,1	128,7	202,5	142,6	587,9
Marburg	1866-79.	14	50,8	44,1	36,7	34,4	45,1	60,8	56,3	58,8	48,1	46,1	54,0	58,1	153,0	116,2	175,9	148,2	593,3
Giessen	März 51-62.	12	46,3	36,5	37,6	35,5	60,4	76,6	78,2	66,9	47,1	46,3	44,4	41,4	124,2	133,5	221,7	137,8	617,2
Mittel			42,5	40,4	41,1	38,4	54,2	71,7	70,7	63,7	45,1	49,7	51,5	48,5	131,4	133,7	206,1	146,3	617,5

*) Es hätte sich vielleicht empfohlen, die Taunusstationen Wiesbaden und Kronberg abzutrennen.

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/id393588653-18840000/80

	Beobachtungsperiode.	Anzahl der Jahre.	Januar.	Februar.	März.	April.	Mai.	Juni.	Juli.	August.	September.	Oktober.	November.	December.	Winter.	Frühling.	Sommer.	Herbst.	Jahr.	
Stationen mit kürzerer Beobachtungszeit:																				
Schiffenberg	1857-60.	4	29,7	20,6	23,2	29,8	43,7	34,8	52,2	41,4	50,0	28,4	41,8	30,4	80,7	96,7	128,4	120,2	426,0	
Vor Giessen	1857-60.	4	26,5	23,6	21,9	24,0	48,1	27,5	52,6	54,8	50,4	30,1	37,0	38,2	88,3	94,0	134,9	117,5	434,7	
Forstgarten b. Giessen	1857-60.	4	27,0	21,4	22,5	29,8	55,6	34,5	55,8	47,4	57,5	34,6	32,9	38,7	87,1	107,9	137,7	125,0	457,7	
Salzhausen	1852-58.	7	33,6	24,4	22,5	36,5	67,1	68,5	66,6	63,9	39,8	37,4	31,1	37,1	95,1	126,1	199,0	108,3	528,5	v. Mülleud.
XVIII. Lothringer																				
Diedenhafen	Aug. 73-79.	6⅞	42,9	35,7	50,3	45,6	39,6	76,1	76,9	50,2	62,7	48,8	65,5	5,46	133,2	135,5	203,2	177,0	648,9	
Metz	1825-49, Dec. 62-Juni 70.	32½	48,8	40,7	45,7	46,7	49,1	52,1	63,8	67,0	58,5	54,8	64,7	56,6	146,1	141,5	182,9	178,0	648,5	
Neunkirchen	Febr. 51-Aug. 59. U.	8½	50,9	19,3	32,6	51,0	79,0	63,8	64,3	54,1	43,9	56,2	44,7	31,9	102,1	162,6	182,2	144,8	591,7	
Johanneskreuz	April 68-79. U.	11	66,0	71,0	70,2	61,8	64,8	91,3	82,4	68,3	85,8	78,7	89,3	99,7	236,7	196,8	242,0	253,8	929,3	
Mittel			52,2	41,7	49,7	51,3	58,1	70,8	71,9	59,9	62,7	59,6	66,1	60,7	154,6	159,1	202,6	188,4	704,7	
Station mit kürzerer Beobachtungszeit:																				
Kaiserslautern	Juni 70-Mai-75. U.	4	43,7	24,8	32,8	47,5	67,0	79,2	73,2	50,1	57,8	42,7	57,8	37,1	105,6	147,3	202,5	158,3	613,7	
XIX. Vo-gesen.																				
Görsdorf	1845-55.	11	76,3	78,8	63,1	80,9	79,2	87,2	100,3	99,2	66,4	80,9	65,0	72,0	227,1	223,1	286,7	212,3	949,3	
Wesserling	1849-68.		111	77	90	64	100	100	104	108	103	101	108	99	287	254	312	312	1165	v. Bebber.
Rothlach	1850-69.		170	129	167	115	122	116	111	106	102	124	137	141	440	404	333	363	1540	"
Syndicat	1862-69.		175	123	136	100	69	99	113	120	92	108	103	136	434	305	332	303	1374	"
Mittel			133,1	102,0	114,0	90,0	92,6	100,6	107,1	108,3	90,8	103,5	103,2	112,0	347,1	296,6	316,0	297,5	1257,2	
Stationen mit kürzerer Beobachtungszeit:																				
Neumath	Mai 75-79.	4½	48,5	79,3	76,2	72,9	63,0	73,7	91,7	94,6	84,7	69,3	76,8	56,3	184,1	212,1	260,0	230,8	887,0	
Melkerei	Mai 75-79.	4½	112,1	270,7	207,8	151,5	117,9	112,4	175,1	143,0	134,0	111,0	175,6	127,7	510,5	477,2	430,5	420,6	1838,8	
XX. Oberrheinische Tiefebene.																				
a. Untere Stufe.																				
Hanau	Jun. 66-79.	13½	42,9	33,2	39,5	40,6	56,5	73,2	84,6	63,7	44,5	50,4	52,6	45,9	122,0	136,6	221,5	148,0	628,1	
Frankfurt a. M.	1848-79.	32	47,0	33,0	38,4	39,1	55,0	74,5	77,1	63,9	44,0	49,0	54,9	45,5	125,5	132,5	215,5	148,5	622,0	
Darmstadt	1862-79.	18	46,2	44,1	50,8	44,2	64,0	70,7	81,0	73,4	49,9	58,9	56,1	54,2	144,5	159,0	225,1	164,9	693,5	
Mannheim	1781-92, 1842-52, 55-79. U.	48	40,5	32,8	40,8	47,7	59,6	74,7	80,1	71,4	55,9	45,2	47,4	37,6	110 9	148,1	226,2	148,5	633,7	
Dürkheim	1863-Oct. 71, Mai 77-79.	11	31,1	25,4	29,5	31,9	35,0	49,2	47,5	57,4	42,1	32,9	34,4	27,1	83,6	96,4	154,1	109,4	443,5	
Heidelberg	Aug. 17-36, Feb. 71-79.	28	47,4	47,5	54,8	48,5	73,3	86,5	80,9	71,2	70,3	58,0	69,1	56,0	150,9	176,6	238,6	197,4	763,5	
Karlsruhe	1779-86, 1800-25, 28, 33-52, [69-79.	64	52,7	51,9	56,9	57,9	70,7	78,0	87,1	82,7	64,3	61,6	69,2	62,6	167,2	185,5	247,8	195,1	795,6	
Mittel			44,0	38,3	44,4	44,3	59,2	72,4	76,9	69,1	53,0	50,9	54,8	47,0	129,3	147,9	218,4	158,7	654,3	

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/id393588653-18840000/81

	Beobachtungsperiode.	Anzahl der Jahre.	Januar	Februar.	März.	April.	Mai.	Juni.	Juli.	August.	September.	Oktober.	November.	Dezember.	Winter.	Frühling.	Sommer.	Herbst.	Jahr.	
b. Obere Stufe.																				
Lauterburg	1855-69.		54,0	28,0	38,0	45,0	61,0	54,0	54,0	50,0	47,0	49,0	62,0	47,0	129,0	144,0	158,0	158,0	589,0	v. Bebber.
Strassburg	1806-69.		40,5	31,8	42,2	40,4	71,8	76,4	82,4	74,3	68,4	48,6	55,1	40,4	112,7	154,4	233,1	172,1	672,3	"
Jchtratzheim	1860-69.		49,0	20,0	54,0	49,0	59,0	75,0	72,0	60,0	56,0	53,0	48,0	36,0	105,0	162,0	207,0	157,0	631,0	"
Logelbach	1854-69.		26,0	21,0	38,0	32,0	68,0	57,0	35,0	51,0	55,0	42,0	40,0	33,0	80,0	138,0	142,0	137,0	497,0	"
Mittel			42,4	25,2	43,1	41,6	65,0	65,6	60,9	58,8	56,6	48,2	51,3	39,1	106,7	149,7	185,3	156,1	597,8	
Stationen mit kürzerer Beobachtungszeit:																				
Hagenau	Mai 75-79.	4⅔	46,1	63,1	58,2	94,1	69,5	89,0	100,6	99,2	64,4	49,7	65,4	59,2	168,4	221,8	288,8	179,5	858,5	
Strassburg	1847-60.	14	38,0	33,8	31,8	63,5	85,0	77,5	84,5	101,5	65,2	60,5	49,2	31,6	103,4	180,3	263,5	174,9	722,1	
XXI. Schwarzwald.																				
a. West- und Südwestabhang.																				
Freudenstadt	1834, 38, 39, 46-48, 51-54, 56-64, Dec. 65-79.	33	137,7	107,2	157,9	111,5	103,7	104,8	102,7	105,0	96,7	116,3	143,7	126,8	371,7	373,1	312,5	356,7	1414,0	
Baden	Dec. 68-79.	11	96,9	109,9	121,3	124,2	166,4	153,2	181,9	141,2	137,1	133,9	151,3	109,2	316,0	411,9	476,3	422,3	1626,5	
Freiburg	Nov. 68-79.	11	50,8	63,2	84,4	124,6	140,8	134,0	133,0	114,2	98,1	104,0	117,8	67,2	181,2	349,8	381,2	319,9	1232,1	
Schopfheim	März 70-79. U.	9	143,5	114,1	98,7	132,7	137,3	128,6	135,8	157,8	93,9	125,8	139,1	86,7	344,3	368,7	422,2	358,8	1494,0	
Badenweiler	Dec. 69-März 72, Sept. 74-79.	8	52,9	74,0	73,5	102,3	93,3	125,7	127,1	156,2	92,7	85,8	116,2	65,8	192,7	269,1	409,0	294,7	1165,5	
Schweigmatt	April 70-79.	10	91,8	215,8	125,7	158,0	160,2	142,4	149,2	148,4	115,8	144,0	160,3	110,8	418,4	443,9	440,0	420,1	1722,4	
Höchenschwand	Nov. 68-79.	11	96,3	124,5	102,0	101,8	121,7	129,9	141,5	157,4	122,9	162,4	177,0	125,7	345,7	325,5	428,8	463,4	1563,4	
Mittel			95,7	115,5	109,1	122,2	129,1	131,2	138,7	140,0	108,2	127,5	143,6	98,9	310,1	360,4	409,9	379,3	1459,7	
b. Ostabhang.																				
Calw	1845-48, 55-64, Dec. 65-79.	28	54,3	48,8	62,0	62,7	72,8	84,7	72,0	69,9	49,4	52,8	66,1	53,9	157,0	197,5	226,6	168,3	749,4	
Donaueschingen	1842-49, 71-79. U.	12	49,1	37,6	59,0	81,4	74,1	113,8	105,3	91,1	76,7	65,2	67,4	46,7	133,4	214,5	310,2	209,3	867,4	
Schwenningen	1825-39. U.	11	36,0	30,0	37,2	29,9	33,2	60,2	55,4	69,2	50,8	35,7	38,8	31,9	97,9	100,3	184,8	125,3	508,3	v. Bebber.
Villingen	Nov. 68-79.	11	41,7	46,2	48,1	68,8	118,1	113,0	108,9	103,3	83,8	70,3	80,1	63,5	151,4	235,0	325,8	234,2	946,4	
Mittel			45,3	40,6	51,6	60,7	74,6	92,9	85,4	83,4	65,2	56,0	63,1	49,0	134,9	186,9	261,7	184,3	767,8	
XXII. Neckarbergland, Odenwald und Spessart.																				
Bretten	Dec. 69-79. U.	9⅔	51,2	53,6	57,9	61,8	71,6	97,2	89,4	89,0	65,9	57,9	79,1	59,3	164,1	191,3	275,6	202,9	833,9	
Eppingen	1843-68.		49,6	44,7	47,8	54,1	72,9	77,4	82,6	76,0	49,6	52,8	51,4	41,1	135,4	174,8	236,0	153,8	700,0	v. Bebber.
Buchen	Nov. 68-79.	11	64,5	76,3	77,0	70,9	87,9	107,9	89,1	91,5	95,8	85,1	123,1	91,2	232,0	229,8	288,5	304,0	1054,3	
Wertheim	Nov. 68-Nov. 70, Oct. 71-79.	10	55,1	65,9	61,9	51,7	84,9	108,9	106,7	91,8	78,2	87,8	91,0	55,4	176,4	198,5	307,4	257,0	939,3	
Aschaffenburg	April 68-79. U.	11⅓	37,2	47,8	41,8	36,6	54,3	67,5	81,5	66,9	51,7	48,5	67,6	54,5	139,3	132,7	215,9	167,8	655,7	
Rohrbrunn	April 68-79.	12	68,7	98,6	87,9	55,7	85,8	119,9	109,0	88,4	67,9	85,9	110,1	100,5	267,8	229,4	317,3	263,9	1078,4	
Mittel			54,4	64,5	62,4	55,1	75,2	96,5	93,1	83,9	68,2	69,7	87,1	67,0	185,9	192,7	273,5	225,0	877,1	

Sächsische Landesbibliothek –
Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/id393588653-18840000/82

	Beobachtungsperiode.	Anzahl der Jahre.	Januar.	Februar.	März.	April.	Mai.	Juni.	Juli.	August.	September.	October.	November.	December.	Winter.	Frühling.	Sommer.	Herbst.	Jahr.	
XXIII. Schwäbischer Jura.																				
Ennabeuren	1846-58.	13	40,1	53,3	41,1	77,7	80,4	99,3	94,5	110,7	62,8	67,4	58,7	38,7	132,1	199,2	304,5	188,9	824,7	v. Mölland.
Sigmaringen	1836-42, Oct. 59-Aug. 60.	7½	24,5	19,4	23,9	16,2	31,8	39,1	44,0	45,3	35,6	28,4	42,7	23,3	67,2	71,9	128,4	106,7	374,2	
Hechingen	Nov. 60-79.	19	29,9	25,7	47,3	48,4	69,4	93,9	83,9	77,0	61,8	51,2	45,6	37,3	92,9	165,1	254,8	158,6	671,4	
Hohenzollern	Dec. 60-79.	19	30,4	30,1	57,4	64,3	91,7	110,4	88,2	85,8	85,9	48,3	56,1	37,8	98,3	213,4	284,4	190,3	786,4	
Schopfloch	1844-48, 50, 58, 60, 64, Dec.	33	62,3	69,4	82,1	81,3	90,6	127,9	116,5	110,8	79,3	70,3	82,1	72,6	204,3	263,0	355,2	231,7	1054,2	
Bissingen	1839-64. [65-79.]	12	18,8	45,0	48,4	78,2	72,9	99,3	101,3	115,0	68,3	68,0	61,1	33,3	97,1	199,5	315,6	197,4	809,6	v. Bebber.
Ulm	1839-41, 55, 56, 58-64, Dec.	26	33,7	51,1	39,4	43,4	69,6	100,0	77,4	73,1	56,9	42,4	47,2	38,6	123,4	152,4	250,5	146,5	672,8	
Giengen a. d. B.	1820-42. [65-79.]	19	43,4	28,5	40,3	31,3	62,7	71,7	101,3	115,0	68,3	68,0	61,1	27,7	99,6	134,3	288,0	197,4	719,3	v. Bebber.
Dillingen	?	19	31,4	30,4	31,1	53,6	65,0	83,0	80,6	75,7	51,9	55,3	43,5	22,1	83,9	149,7	239,2	150,7	623,6	"
Heidenheim	1848, 55-64, Feb. 65-79.	25	44,3	60,8	54,3	54,1	69,3	90,2	76,9	68,7	57,7	52,4	62,3	47,2	152,3	177,7	235,8	172,4	738,2	
Mittel			35,9	41,4	46,5	54,9	71,2	91,5	86,5	87,7	62,9	55,2	55,9	37,9	115,2	172,6	265,7	174,0	727,5	
Stationen mit kürzerer Beobachtungszeit:																				
Urach	1830-33.	4	35,2	43,9	49,3	87,4	68,7	120,2	120,2	99,6	85,3	45,2	93,4	106,4	185,5	205,4	340,0	223,9	954,8	v. Mölland.
Blaubeuren	1831-33.	3	20,6	36,5	50,9	47,9	57,9	96,4	87,4	79,0	73,6	14,6	76,9	89,6	146,7	156,7	262,8	165,1	731,3	"
XXIV. Schwäbische Terrasse mit dem Hohenloher Plateau.																				
Tübingen	1819 u. f.	10	32,8	24,5	37,3	34,1	67,2	85,2	87,2	81,6	59,7	50,2	45,5	37,7	95,0	138,6	254,0	155,4	643,0	v. Bebber.
Wangen	1825-44. U.	11	29,0	24,9	29,0	28,7	46,3	68,5	52,0	68,8	51,2	29,2	46,8	47,1	101,0	104,0	189,3	127,2	521,5	"
Stuttgart*)	1825-64, Dec. 65-79.	54	35,9	31,7	40,3	45,4	64,2	81,5	69,7	70,1	54,2	40,3	49,2	37,8	105,4	149,9	221,3	143,7	620,3	
Hohenheim	1838-42, 45-48, 55-60, 68, 70-März 72.	18	27,4	30,7	37,3	32,7	61,5	77,0	62,8	74,1	44,8	38,7	40,4	31,8	89,9	131,5	213,9	123,9	559,2	
Cannstadt	1845-62, Febr. 68-April 76.	26	31,2	33,0	37,4	52,8	76,6	81,2	89,1	79,1	48,1	48,9	47,8	34,2	98,4	166,8	249,4	144,8	659,4	
Winnenden	1836-71. U.	17	42,4	45,7	43,2	44,9	58,9	68,9	73,4	85,8	53,8	53,2	53,2	45,7	133,8	147,0	228,1	160,2	669,1	v. Bebber.
Westheim	1826-39. U.	8	45,7	32,2	48,2	33,3	58,7	61,4	42,0	60,6	44,9	37,6	73,4	60,4	138,3	140,2	164,0	155,9	598,4	"
Heilbronn	1856-63, Dec. 65-79.	22	38,5	32,5	45,2	41,4	60,1	51,1	67,0	65,6	52,1	44,3	46,1	43,0	114,0	146,7	183,7	142,5	586,9	
Schönthal	1827-42. U.	12	56,8	33,6	61,4	40,1	50,1	63,6	56,8	57,1	53,1	41,7	79,7	67,9	158,3	151,6	177,2	174,4	661,5	v. Bebber.
Morgentheim	1855-62, Juni 66-79.	21½	42,7	36,2	47,7	49,3	63,7	72,0	68,5	62,9	47,2	45,5	54,5	48,5	127,4	160,7	203,4	147,2	638,7	
Mittel			38,2	32,5	42,7	39,9	60,7	71,0	66,9	70,6	50,9	43,0	53,7	45,4	116,1	143,3	208,5	147,6	615,5	
XXV. Fränkische Terrasse (Fränk. Jura) und Platte der Oberpfalz.																				
Ansbach	?	11	38,8	46,9	40,8	59,3	65,6	78,5	73,5	60,0	40,8	48,5	50,1	42,2	127,9	165,7	212,0	139,4	645,0	v. Bebber.
Nürnberg	1867-75.	9½	34,5	28,8	41,9	44,4	65,0	100,0	58,2	66,4	46,7	54,8	61,0	47,3	110,6	151,3	224,6	162,5	649,0	"
Altenfurt	April 68-79.	12	33,1	42,4	44,5	37,2	62,9	73,4	60,4	73,0	59,4	45,9	63,1	57,0	132,5	144,6	206,8	138,4	652,3	
Regenhöhe von Stuttgart	1826—75.	50	34,58	29,22	38,82	43,80	64,91	77,79	69,77	71,21	50,22	40,26	48,96	37,66	101,46	147,53	218,77	139,44	607,20	

*) Durch Herrn Dr. v. Schoder erhalte ich als die in neuerer Zeit ermittelte 50jährige

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/id393588653-18840000/83

	Beobachtungsperiode.	Anzahl der Jahre	Januar.	Februar.	März.	April.	Mai.	Juni.	Juli.	August.	September.	Oktober.	November.	Dezember.	Winter.	Frühling.	Sommer.	Herbst.	Jahr.	
Ebrach	April 68-Juli 74, Mai 75-79. U.	10	32,4	49,4	46,0	51,8	59,5	86,7	68,5	65,2	63,7	53,1	73,9	66,3	148,1	157,3	220,4	190,7	716,5	
Regensburg	1792 u. f.	60	35,4	31,2	32,3	35,0	56,6	69,2	77,6	76,9	54,8	41,3	43,8	45,4	112,0	123,9	223,7	139,9	599,5	O. Seudtner
Bayreuth	1851-78.	28	51,0	57,7	51,7	49,3	64,4	92,9	71,8	74,1	52,2	57,3	66,3	59,1	167,8	165,4	238,8	175,8	748,1	
Koburg	Febr. 46-Nov. 55.	10	46,9	76,8	44,5	76,0	79,5	95,5	115,8	97,7	86,0	79,4	70,5	61,7	185,4	199,0	309,0	236,9	930,3	
Mittel			38,9	47,6	43,1	50,4	64,8	85,2	75,1	73,3	57,7	54,3	61,2	54,1	140,6	158,3	233,6	173,2	705,7	
XXVI. Böhmer-Wald.																				
Rehberg	1818, 20, 30-45.	17	176	98	177	102	147	168	171	118	97	95	159	156	430	426	457	351	1664	Hann.
Duschlberg	April 68-79.	12	81,3	134,7	99,2	72,5	77,2	97,6	108,6	120,7	84,2	93,3	133,0	93,4	309,4	248,9	326,9	310,5	1195,7	
Mittel			128,7	116,4	138,1	87,3	112,1	132,8	139,8	119,4	90,6	94,2	146,0	124,7	369,8	337,5	392,0	330,8	1430,1	
XXVII. Schwäbisch-baierische Hochebene. Westliches Alpenvorland.																				
a. Bodensee-gebiet.																				
Meersburg	Nov. 68-79.	11	32,6	47,3	61,5	70,7	124,1	153,6	119,7	114,4	74,4	75,5	74,1	52,8	132,7	256,3	387,7	224,0	1000,7	
Jttendorf	1838-58.	21	43,3	36,5	48,7	66,9	80,1	101,7	101,7	117,5	69,3	74,4	76,3	35,5	115,3	195,7	320,9	220,0	851,9	v. Bebber.
Friedrichshafen	1835-37, 55-64, Dec. 65-79.	27	40,4	43,6	54,9	65,6	89,3	111,1	96,7	99,6	85,0	62,2	64,0	46,0	130,0	209,8	306,4	211,2	857,4	
Jssny	34-42, 45-48, 51-64 Dec. 65-79.	41	91,8	80,4	102,8	102,7	120,0	152,0	160,7	161,3	115,3	107,3	113,2	95,6	267,8	325,5	474,0	335,8	1403,1	
Dornbirn	1864-70.	7	65	62	117	110	117	166	172	181	114	123	94	88	215	344	519	331	1409	Hann.
Bregenz	1871-78.	8	88	95	113	130	152	217	179	157	126	92	104	98	281	395	553	322	1551	„
Altstätten	1864-78.	15	69	62	96	115	121	162	164	161	98	105	90	94	225	332	487	293	1337	„
Mittel			61,4	61,0	84,8	94,4	114,8	151,9	142,0	143,1	97,4	91,3	86,5	72,8	195,2	294,0	438,4	275,2	1201,4	
b. Donau-gebiet.																				
Biberach	1834, 69-79.	12	38,0	34,8	53,1	48,7	81,1	108,5	90,3	98,1	58,9	56,4	53,3	44,3	117,1	182,9	296,9	168,6	765,5	
Kempten	?	8¼	36,8	26,4	41,6	94,7	112,3	171,2	140,5	123,4	105,8	76,7	31,8	35,9	99,1	248,6	435,1	214,3	997,1	v. Bebber.
Augsburg	?	14	64,9	56,8	62,0	47,4	118,7	108,0	134,0	107,8	92,0	90,9	77,6	60,0	181,7	228,1	349,8	260,5	1020,1	O. Seudtner
Freising	1838-65 U.	11	46,9	47,6	47,1	69,5	101,1	119,1	115,7	112,6	50,5	67,2	57,1	40,6	135,1	217,7	347,4	174,8	875,0	v. Bebber.
München	?	40	39,7	36,5	40,6	59,8	88,9	123,6	111,4	102,0	67,7	57,7	51,0	30,0	106,2	189,3	337,0	76,4	808,9	„
Seeshaupt	April 1868-75.	8	53,8	59,6	76,1	106,4	121,1	128,9	151,3	146,1	67,2	84,4	89,0	95,3	208,7	303,6	426,3	240,6	1179,2	
Hohenpeissenberg	1792-1850.	54	16,5	13,3	19,6	29,1	64,3	97,2	96,8	93,8	65,0	42,2	29,8	18,5	48,3	113,0	287,8	137,0	586,1	v. Bebber.
Mittel			42,2	39,3	48,6	65,1	98,2	122,4	120,0	112,0	72,4	67,9	55,7	46,4	127,9	211,9	354,4	196,0	890,2	
Stationen mit kürzerer Beobachtungszeit:																				
Andechs	?		67,6	38,2	59,1	54,1	54,6	118,9	92,5	109,0	35,0	35,7	37,0	38,2	144,0	167,8	320,4	107,7	739,9	O. Seudtner.
Schussenried	1835-41	5½	46,8	31,1	33,3	36,5	50,6	88,5	78,8	75,5	63,9	55,5	42,8	39,3	117,2	120,4	242,8	162,2	642,6	v. Mülleud.

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/id393588653-18840000/84

	Beobachtungsperiode.	Anzahl der Jahre.	Januar.	Februar.	März.	April.	Mai.	Juni.	Juli.	August.	September.	Oktober.	November.	December.	Winter.	Frühling.	Sommer.	Herbst.	Jahr.	
XXVIII. Oestliches Alpen-Vorland.																				
Tegernsee	?	8	60,2	81,9	65,6	63,3	90,7	184,5	180,4	163,3	93,4	94,7	53,3	52,1	194,2	219,6	528,2	241,4	1183,4	O. Sendtner.
Salzburg	1847-78.	30	52	55	68	91	118	154	170	156	104	66	65	59	166	277	480	235	1158	Hann.
St. Florian	1864-78.	31	43	50	66	62	93	82	106	107	75	46	68	64	157	221	295	189	862	„
Linz	1852-78.	27	42	49	52	54	78	84	97	89	64	41	54	49	140	184	270	159	753	„
Kremsmünster	1820-78.	59	52	52	63	78	98	118	135	130	82	64	63	61	165	239	383	209	996	„
St. Georgen	1859-79. U.	16	63	78	90	93	106	120	131	141	107	66	85	72	213	289	392	258	1152	„
Mittel			52,0	61,0	67,4	73,6	97,3	123,8	136,6	131,1	87,6	63,0	64,7	59,5	172,5	238,3	391,5	215,3	1017,6	
XXIX. Inneres der Nordalpen.																				
Alt-Aussee	1852-78.	27	126	144	161	154	170	210	230	236	148	110	140	142	412	485	676	398	1971	Hann.
Bad Gastein	1859-78.	19	47	41	61	65	87	118	137	159	111	84	84	76	164	213	414	279	1070	„
Ischl	1858-78.	21	95	100	122	123	155	169	210	209	130	89	102	121	316	400	588	321	1625	„
Kirchdorf	1856-76.	20	56	66	82	102	125	137	149	137	92	68	81	86	208	309	423	241	1181	„
Tamsweg	1866-79. U.	11	33	35	45	53	61	73	82	102	74	46	51	52	120	159	257	171	707	„
Praegratten	1862-63, 67-79.	14	59	36	59	69	84	95	112	114	97	78	85	73	168	212	321	260	961	„
Innspruck	1854-78.	24½	45	37	63	67	74	102	114	108	82	54	64	62	144	204	324	200	872	„
Haller Salzberg	1838-47. U.	8	31	74	98	102	110	135	155	132	102	102	54	55	260	310	422	258	1250	„
Mittel			74,0	66,6	86,4	91,9	108,3	130,0	148,6	149,6	104,5	78,9	82,6	83,4	224,0	286,6	428,2	266,0	1204,8	
Nachtrag zu Gruppe VI.:																				
Roggenhausen*)	1861-Mai 1878.	17½	25,0	23,6	29,5	33,5	44,4	52,9	62,1	59,5	54,4	33,0	36,8	26,9	75,5	107,4	174,5	124,2	461,8	

Als Jahressumme der Regenhöhe finde ich noch angegeben: für für Würzburg 400,7 mm. (Bav. III. 90), für Grubhof bei Lofer, als Regenhöhe von Bamberg schätzt Prof. Hoh zu 636 mm.

Amberg 588,1 mm. (Bav. II. 63), für Herrieden 484,4 mm. (Bav. III. 90), Resultat 19jähriger Beobachtung, 1218,8 mm. (O. Sendtner); die jährliche

*) Preuss. Statistik, Heft LXXI, Berlin 1883. Roggenhausen liegt südlich von Marienwerder in 53° 21' N. B., 18° 57' O. v. Gr., in einer Meereshöhe von 90 m.

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/id393588653-18840000/85

Die jährlichen Niederschlagsmengen in Deutschland.

Unterwirft man vorliegende Regentafel einer eingehenden Betrachtung, so muss zuerst die ausserordentliche Verschiedenheit auffallen, welche die einzelnen Stationen aufweisen.

Was die jährliche Regenmenge anlangt, welche uns zuerst beschäftigt, so sehen wir, dass selbst naheliegende Orte, Orte scheinbar gleicher natürlicher Verhältnisse, um 100 und mehr Millimeter von einander abweichen; und wenn wir Stationen aus weit von einander entfernten Theilen Deutschlands oder Punkte verschiedener Höhenlage vergleichen, so steigen die Unterschiede über 1000 Millimeter. Ich will die Maxima und Minima einander gegenüberstellen:

Die grösste jährliche Regenmenge haben in Deutschland Schweigmatt mit 1722,4 mm., Baden mit 1626,5 mm., Höchenschwand mit 1563,4 mm., Freudenstadt mit 1414,0 mm., alle vier im Schwarzwald gelegen, Rothlach in den Vogesen mit 1540 mm., Issny am Bodensee mit 1403 mm., Klausthal im Harz mit 1341,8 mm., und wenn wir Hellmanns Berechnung (a. a. O.) gelten lassen, der Brocken mit 1669 mm. Diesen schon an die Erscheinungen der Tropenländer erinnernden Regenmengen stehen als Minima gegenüber 435,5 von Kirchdorf auf der kleinen mecklenburgischen Insel Poel, 414,7 von Wustrow, ebenfalls in Mecklenburg, 416,7 von Riesa in Sachsen, 412,8 von Mühlhausen in Thüringen*) Der regenreichste Ort Deutschlands übertrifft also den regenärmsten im Durchschnitt um 1310 mm.

Von den 256 Stationen, welche wenigstens eine 8jährige Beobachtungszeit aufweisen und allein zur näheren Betrachtung herangezogen wurden, haben überhaupt

21	eine mittlere jährliche Regenhöhe unter 500 mm.							
70	-	-	-	-	zwischen	500	u.	600 mm.
63	-	-	-	-	-	600	-	700 -
34	-	-	-	-	-	700	-	800 -
17	-	-	-	-	-	800	-	900 -
16	-	-	-	-	-	900	-	1000 -
8	-	-	-	-	-	1000	-	1100 -
9	-	-	-	-	-	1100	-	1200 -
6	-	-	-	-	-	1200	-	1400 -
12	-	-	-	-	über	1400	mm.	

*) Sigmaringen mit nur 374 mm. führe ich nicht an, weil die Beobachtungen einestheils nicht lange genug fortgeführt sind, anderntheils unsicher erscheinen.

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/id393588653-18840000/86

Wie sich nun diese verschiedenen Regenhöhen über Deutschland vertheilen, lehrt ein Blick auf die beifolgende Karte. Man sieht zunächst, wie die bei weitem grössere Hälfte Deutschlands eingeschlossen ist von den Isohyeten von 500 und 600 mm. Diese verhältnissmässige Regenarmuth trifft das ganze mittlere und nordöstliche Deutschland, (nur mit Ausnahme des Harzgebirges, der pommerschen und eines Theiles der ostpreussischen Seenplatte), zieht sich in einem schmalen Streifen vom Weserbergland über das hessische Hügelland bis nach Württemberg hinab. Der deutsche Süden enthält nur abgesprengte kleinere Stücke derselben Regenhöhe, so am Ost- und Nordabhange des Pfälzer Berglandes, im südlichen Ende des schwäbischen Jura und am Süd-Ostabhange des fränkischen Jura.

Die nächst grösste Fläche hat eine Regenhöhe zwischen 600 und 800 mm.; ihr gehören vorzugsweise Westdeutschland, ausserdem Schleswig-Holstein, die regenreicheren Küstenstrecken der Ostsee und fast ganz Süddeutschland an.

Eine Regenhöhe über 800 mm. weisen ausser einem schmalen Streif im mittleren Schleswig nur die Gebirgstheile Deutschlands, der Harz, das Sauerland mit dem Rothhaargebirge, die Eifel, die Vogesen, der Schwarzwald, Spessart und Taunus, der Thüringer- und Frankenwald, das Erzgebirge, das Riesengebirge und die Sudeten, ausserdem die höheren Theile des Schwäbischen Jura und vorzugsweise in weiter Ausdehnung die bairische Hochebene, ein Theil des Böhmerwaldes und die Alpen auf. Nur ganz kleine von einander abgerissene Theile im Harz und in den süddeutschen Gebirgen werden durch die Isohyete von 1400 mm. eingeschlossen.

Ich habe versucht, um die über der Menge der Einzelnheiten leicht zu verlierende Uebersicht zu bewahren, die einzelnen Stationen in natürliche Gruppen zusammenzustellen. Zur Bildung einer solchen Gruppe war für mich massgebend die ohngefähr gleiche Entfernung vom Meere, die gleiche Höhe und die Uebereinstimmung in der Lage gegen das Gebirge, auf die politischen Grenzen nahm ich, wie billig, keine Rücksicht. Zur Berechnung der Gruppenmittel zog ich aber nur diejenigen Stationen heran, welche eine längere und sichere Beobachtungsreihe aufweisen. Die weiteren Resultate dieser Zusammenstellung werden ausführlicher am Ende dieser Schrift gegeben werden, hier vergleiche ich nur die mittleren jährlichen Regenhöhen der einzelnen Gruppen. Es wird sich empfehlen, hier aus der grossen Tabelle die den einzelnen Abtheilungen entsprechenden jährlichen Niederschlagsmengen zu wiederholen und neben einander zu stellen.

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/id393588653-18840000/87

Regenhöhe der einzelnen Gruppen.

I.	Nördl. Schleswig-Holstein	697,5	mm.
II.	Südwestholstein, nördl. Hannover u. Oldenburg	722,7	-
III.	Ostholstein, nördl. Mecklenb., Vorpomm. u. Rügen	541,3	-
IV.	Nordostabfall der Mecklenburg. Seenplatte	495,4	-
V.	Preussen und Hinterpommern	577,9	-
VI.	Ostdeutsches Tiefland	540,3	-
VII.	Mitteldeutsches Tiefland	530,1	-
VIII.	Westdeutsches Tiefland	644,7	-
IX. a.	Weserbergland und Thüringen (Untere Stufe)	511,7	-
IX. b.	Harz	1061,6	-
IX. c.	Thüringerwald	931,0	-
X. a.	Sächsisches Bergland	611,6	-
X. b.	Erzgebirge	820,3	-
XI.	Nordwestliches Böhmen	548,8	-
XII.	Oberlausitz, Elb- und Isergebirge	624,9	-
XIII a.	Oberschlesisches Bergland	582,9	-
XIII b.	Riesengebirge und Sudeten	865,3	-
XIV.	Niederrhein	679.3	-
XV.	Linksrheinisches Schiefergebirge	679,8	-
XVI.	Sauerland, Rothhaargebirge und Taunus	844,0	-
XVII.	Hessisches Bergland mit der Rhön	617,5	-
XVIII.	Lothringer Plateau und Haardt	704,7	-
XIX.	Vogesen	1257,2	-
XX a.	Oberrheinische Tiefebene (Untere Stufe)	654,3	-
XX b.	Oberrheinische Tiefebene (Obere Stufe)	597,8	-
XXI a.	Schwarzwald (West- und Südabhang)	1459,7	-
XXI b.	Ostabhang des Schwarzwaldes	767,8	-
XXII.	Neckarbergland, Odenwald und Spessart	877,1	-
XXIII.	Schwäbischer Jura	727,5	-
XXIV.	Schwäbische Terrasse	615,5	-
XXV.	Fränkische Terrasse und Platte der Oberpfalz	705,7	-
XXVI.	Böhmerwald (südlicher Theil)	1430,1	-
XXVII a.	Schwäbisch-bairische Hochebene. (Bodenseegeb.)	1201,4	-
XXVII b.	Schwäbisch-bairische Hochebene. (Donaugebiet)	890,2	-
XXVIII.	Oestliches Alpenvorland	1017,6	-
XXIX.	Inneres der Nordalpen	1204,8	-

Das geringste Niederschlagsquantum, nicht ganz 500 mm., hat also die mecklenburger Seenplatte in ihrer östlichen Erstreckung bis zur Oder. Diesem regenärmsten Gebiet steht als regenreichstes der Schwarz-

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/id393588653-18840000/88

wald mit 1459,7 mm. gegenüber. Es ist bemerkenswerth, dass diejenigen Gruppen, welche in nord-südlicher Richtung räumlich am weitesten von einander abstehen, auch die grössten Unterschiede in der Niederschlagsmenge zeigen! Eine Regenhöhe über 1000 mm. haben noch das Vogesengebiet, dessen Einzelbeobachtungen freilich nicht unanfechtbar sind, ferner die nördlichen Ufer des Bodensees, die bairischen Alpen mit den österreichischen Voralpen, der südliche nur zum kleinsten Theil Deutschland angehörige Theil des Böhmerwaldes, endlich noch das Harzgebirge. Die übrigen Gruppen zeigen alle möglichen Abstufungen.

Bestimmung der jährlichen Regenhöhe von ganz Deutschland.

Wollte man, um die mittlere jährliche Regenhöhe von ganz Deutschland zu bestimmen, etwa wieder aus obiger Zusammenstellung das Mittel suchen, so würde das natürlich ein recht falsches Resultat geben, denn von der unbestimmten Begrenzung der Gruppen abgesehen, ist ihre Flächenausdehnung viel zu sehr verschieden, um sie (zur Berechnung des Mittels) als gleichwerthig anzusehen. Gleichwohl hat van Bebber auf diesem Wege die mittlere Regenhöhe von Deutschland gesucht. Indem er seine 22, vorzugsweise nach politischen Grenzen gebildeten Gruppen, in welche er die einzelnen Beobachtungsstationen vertheilt hat, wieder in drei Hauptabtheilungen sonderte, fand er durch einfaches Aufsuchen des arithmetischen Mittels als Jahressumme der Regenhöhe

a. für das norddeutsche Tiefland . .	612,8 mm.
b. für die mitteldeutsch. Gebirgslandschaften	690,2 -
c. für das süddeutsche Tiefland . . .	824,8 -

Aus diesen drei Werthen zog er abermals das Mittel und fand als Regenhöhe Deutschlands 709,3 mm.

Wenn mir aus den angeführten Gründen dies Mittel nicht vertrauenswerth erscheint, so kann ich mich auch nicht damit einverstanden erklären, als mittlere Regenhöhe eines grossen Gebiets das arithmetische Mittel der sämmtlichen bekannt gewordenen Einzelbeobachtungen anzusehen, wie von Möllendorff gethan hat. Das Resultat würde richtig sein, wenn die einzelnen Beobachtungsstationen gleichmässig über das ganze Gebiet verbreitet wären, was doch, wie schon oben nachgewiesen wurde, für Deutschland keineswegs der Fall ist. Es müsste, das lässt sich von vornherein annehmen, ein zu hoher Werth gefunden werden, weil das regenreichere West- und Süd-Deutschland verhältnissmässig viel mehr Beobachtungsstationen zählt, als das regenarme östliche

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/id393588653-18840000/89

Deutschland und weil, die niederschlagsreicheren Gebirgsgegenden besser mit Stationen ausgestattet sind, als die weiten Ebenen Ost- und Nord-Deutschlands. Wenn demnach v. Möllendorff (in der zweiten Ausgabe seiner Abhandlung vom Jahre 1862) als durchschnittliche Regenmenge Deutschlands, d. h. eigentlich des ehemaligen deutschen Bundes, 24,98 Par. Zoll = 676,2 mm. angiebt, so kann dies Resultat als einfacher Durchschnittswerth der von ihm aufgeführten 213 Stationen, unter denen 67 österreichische, von vornherein auf besonderes Vertrauen keinen Anspruch machen, selbst wenn man nicht Rücksicht darauf nehmen wollte, dass das ihm zu Gebote stehende Beobachtungsmaterial (es reicht nur bis zum Jahre 1858) nur mangelhaft ist. Traf er nahezu das Richtige, so war das Zufall.

Der Durchschnittswerth der 227 von mir aufgeführten rein deutschen Stationen, die eine längere Beobachtungsreihe aufweisen, beträgt, beiläufig bemerkt, 720,7 mm.

Ich schlug zur Bestimmung der mittlern Regenmenge Deutschlands eine Methode ein, von der ich einen genaueren Werth erwarten durfte. Zunächst suchte ich die mittlere Regenhöhe der einzelnen Gradtrapeze aus den Angaben der denselben angehörigen und zunächstliegenden Stationen zu bestimmen. Dabei berücksichtigte ich die Resultate kurzer Beobachtungsreihen in der Art, dass ich ihnen einen ihrer geringeren Zuverlässigkeit entsprechenden minderen Werth beilegte; einen solchen minderen Werth theilte ich auch denjenigen Stationen zu, welche an der Grenze oder schon jenseit der begrenzenden Längen- und Breitengrade gelegen sind. Ich verkenne nicht, dass bei diesem Verfahren dem subjectiven Ermessen viel Raum gestattet ist, und dass Willkürlichkeiten nicht ausgeschlossen sind, aber jedenfalls werden die nicht zu vermeidenden Fehler noch erträglich sein.

In der beifolgenden Tabelle IV liegen die Resultate meiner Rechnung vor. Ich bemerke zu denselben noch, dass den Bestimmungen für die österreichischen Gebietstheile, (soweit sie auf der Regenkarte Berücksichtigung finden konnten, habe ich sie mit aufgeführt) die Angaben Hanns (a. a. O.) zu Grunde liegen. Die eingeklammerten Zahlen (in denjenigen Gradtrapezen, welche Deutschland nicht ganz angehören) geben die Resultate der deutschen Stationen für sich. Die mit einem ? versehenen Eintragungen sind die Mittel der vier begrenzenden Trapeze, sie mussten für solche Flächen genügen, von welchen überhaupt keine Beobachtungen existiren.

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/id393588653-18840000/90

Indem ich nun weiter mit Benutzung der in Petermanns Mittheilungen, Jahrgang 1858, enthaltenen Berechnung der Dimensionen des Erdsphäroids von Steinhäuser die Fläche der einzelnen Gradtrapeze, insofern sie ganz oder zum Theil Deutschland angehören, in Rücksicht zog und die ihnen zukommende Niederschlagsmenge berechnete, konnte ich die Gesammtsumme des Niederschlags und endlich die durchschnittliche Regenhöhe Deutschlands bestimmen. Ich fand als Resultat der ziemlich langwierigen Rechnung die Niederschlagsmenge zu 356,47 Kubikkilometer, die Regenhöhe = 659,38 mm., wofür man wohl rund setzen kann 660 mm. oder $^2/_3$ Meter.

Es dürfte von Interesse sein die Regenmenge Deutschlands mit der eines Nachbarlandes zu vergleichen. Nur von Oesterreich liegt eine Berechnung vor, die nach ähnlichem Princip wie die meinige ausgeführt ist. Nach brieflicher Mittheilung des hochverdienten Forschers, Generalmajor Carl Sonklar von Instätten, durch welche die Angaben im neulich erschienenen Geographisch-statistischen Handatlas von Oesterreich-Ungarn berichtigt wurden, stellt sich die jährliche Regenmenge von Oesterreich auf 469,74 Kubikkilometer.

Dem entsprechend würde die mittlere jährliche Regenhöhe 752,7 betragen. Dass Oesterreich im Durchschnitt an Niederschlägen reicher ist als Deutschland, wird nicht weiter auffallen, wenn die ausserordentliche Regenmenge der Alpenländer in Rücksicht gezogen wird, da ja von dem Gesammtareale Oesterreichs mindestens 100000 Quadratkilometer, also etwa der sechste Theil den Alpen angehören. Böhmen und Mähren haben eine durchschnittliche Regenhöhe von etwa 640 mm., Ungarn von 594 mm. — alle übrigen Kronländer übertreffen die mittlere Regenhöhe Deutschlands zum Theil sehr bedeutend.

Umstände, welche die grössere oder geringere Regenmenge bedingen.

Wenn wir die Erscheinung des atmosphärischen Niederschlags im Grossen und Ganzen überblicken und von Einzelheiten absehen, so sind es hauptsächlich drei Umstände, welche die grössere oder geringere Regenmenge eines Landstriches bedingen: 1. die Meereshöhe, 2. die Entfernung vom Meere in Verbindung mit der herrschenden Windrichtung, 3. die Lage zu einem quer gegen die feuchten Winde ausgedehnten Gebirgszug. Von geringerer und mehr localer Bedeutung ist die Nähe grösserer Wasseransammlungen, und dann wird es nicht gleichgültig sein, ob ein Ort rings von Höhen eingeschlossen, etwa in einem Bergkessel oder in einem langgestreckten, tiefeingeschnittenen Thale liegt, oder ob er einer isolirten Bergkuppe angehört.

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/id393588653-18840000/91

Alle diese Umstände können — um einen dem Physiker geläufigen Ausdruck zu gebrauchen — in der mannigfaltigsten Weise interferiren, sie können, an einer Stelle in gleichem Sinne wirkend, eine besonders hohe oder besonders niedrige Regenmenge erzeugen, oder, einander theilweis aufhebend, eine mittlere Niederschlagsmenge zur Folge haben.

Es wird nun meine Aufgabe sein, diese Einflüsse in der Vertheilung der Niederschlagsmengen auf die einzelnen Theile des deutschen Reiches nachzuweisen.

Einfluss der Meereshöhe.

Die Luftschifffahrten haben gelehrt, dass die Dampfmenge mit der Erhebung über den Boden stetig abnimmt. Aus den Beobachtungen, welche Glaisher bei Gelegenheit von 36 seit dem Jahre 1862 ausgeführten Aufsteigungen ausführte, konnte ich (Programm des Sondershäuser Gymnasiums 1874) nachweisen, dass die Dampfdichte viel rascher als die Dichtigkeit der Luft, und zwar in den verschiedenen Monaten in verschiedenem Verhältniss abnimmt, dass sie z. B. in 5000 Meter Höhe, wo die Luft etwa halb so dicht ist als im Meeresniveau, im Juni und August nur $^1/_4$ bis $^1/_5$, im September $^1/_8$, im April weniger als $^1/_{10}$ der am Boden beobachteten beträgt.

Mit dieser von unten nach oben abnehmenden Dampfmenge stehen die Resultate von Beobachtungen über die ungleichen Niederschlagsmengen, welche zwei in verschiedenen Höhen über der Erde, aber in horizontaler Entfernung nahe neben einander befindliche Regenmesser ergeben, im Einklange. Wenn die gefundenen Zahlenwerthe auch nicht genau unter einander übereinstimmen, so lehren sie doch, dass die unterste, etwa 25 m. dicke, Luftschicht zu der am Boden beobachteten Regenmenge mindestens 20 Procent beiträgt.

Wir sehen hieraus, dass die Aufstellung des Regenmessers von besonderer Bedeutung ist. — Es ist wohl möglich, dass die an manchen Orten beobachtete allzugeringe Niederschlagsmenge von der zu grossen Erhebung der Regenmesser über den Boden herrührt. So steht es z. B. mit der Regenmessung auf dem Leuchtthurme in der Ausmündung der Weser. Nach einer sehr dankenswerthen Mittheilung des Oberwärters Herrn Denecke befanden sich die beiden Regenmesser auf der oberen Terrasse des Thurms mehr als 100 Fuss über dem Niederwasser. Braucht man sich da zu wundern, wenn das Mittel 8jähriger Beobachtung nur 405 mm. Regenhöhe ergiebt, noch dazu, da der Regen, wie Herr Denecke schreibt, einen freien Niederfall nicht haben konnte, weil die betreffenden Instrumente zu nahe an das

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/id393588653-18840000/92

Mauerwerk gerückt waren? Sollte aber nicht die auffällig geringe Regenmenge, welche z. B. auf der Landskrone bei Görlitz und auf dem Hohenpeissenberg gefunden wurde, einen ähnlichen Grund haben? In beiden Fällen befindet sich der Ort der Beobachtung fast ebenso wie der auf einem Thurme aufgestellte Regenmesser hoch und isolirt über der Umgebung, die Landskrone 200 Meter über Görlitz und der Gipfel des Hohenpeissenbergs etwa 300 Meter über dem nächsten Gelände.

Ganz anders aber ist die Sache, wenn sich der Beobachtungsort mit seiner ganzen Umgebung höher erhebt, etwa am Abhang oder auf dem Rücken eines Gebirges liegt. Hier gilt, dass mit der grössern Erhebung im Durchschnitt eine grössere Niederschlagsmenge verbunden ist. Die Ursache dieser Erscheinung ist so oft und eingehend behandelt worden, das ich mir füglich ersparen kann, noch einmal näher auf dieselbe einzugehen. Werfen wir einen Blick auf die Regenkarte, so sehen wir die einzelnen Gebirge Deutschlands durch besonderes Colorit, d. h. mit einer Regenhöhe von mehr als 700 mm. deutlich hervortreten. Wenn das niedrige Küstenland der Nordsee nicht die gleiche Färbung zeigte, könnten wir fast vermuthen, eine Höhenschichtenkarte vor uns zu haben. Damit ist nun freilich nicht gesagt, dass in allen einzelnen Fällen gleichen Meereshöhen auch gleiche Regenmengen und ungleichen Höhen verschiedene Niederschlagsmengen entsprechen müssten. Folgende Beispiele, die sich vielfach vermehren liessen, lehren das Gegentheil:

Dresden	mit ein. Meeresh. von			129	m.	hat ein. Regenh. von				568,8	mm.	
Heidelberg	-	-	-	123	-	-	-	-	-	763,5	-	
Sondershausen	-	-	-	202	-	-	-	-	-	531,1	-	
Baden (Baden)	-	-	-	206	-	-	-	-	-	1626,5	-	
Gotha		-		330	-	-	-	-	-	592,6	-	
Buchen	-	-	-	332	-	-	-	-	-	1054,3	-	
Elster	-	-	-	480	-	-	-	-	-	606,9	-	
Rohrbrunn	-	-	-	489	-	-	-	-	-	1078,4	-	

Weiter hat Diedenhofen eine Regenhöhe von 648,9, Görlitz 645,5, Eischberg 650,6, Ansbach 645,0, obgleich die Seehöhen dieser vier Orte der Reihe nach 166 m., 217 m., 348 m., 414 m. betragen. So ganz einfach lässt sich also das Gesetz, nach welchem die Regenmenge mit der Höhe zunimmt, durchaus nicht finden, und jedenfalls müssen wir manche Ausnahmen von der allgemeinen Regel in den Kauf nehmen. Um den Einfluss der grössern Meereshöhe zahlenmässig zu bestimmen, hat v. Bebber die sämmtlichen Beobachtungsstationen des deutschen

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/id393588653-18840000/93

Reiches, so viel ihm eben bekannt waren, ohne Rücksicht auf ihre geographische Lage blos nach der Höhe in Gruppen geordnet. Seine Zusammenstellung weist nun allerdings im Allgemeinen eine Zunahme der Regenmenge für Höhenzonen von je 100 Meter Breite nach. Doch sind diese Zunahmen sehr ungleich, abwechselnd kleiner und grösser, ja für grössere Höhen, wo freilich nur ein sehr mangelhaftes Material zu Gebote stand, tritt einigemal statt einer Zunahme eine Abnahme der Regenmenge auf. Ich habe dieselbe Rechnung ausgeführt zunächst in der Hoffnung, mit einem vermehrten Beobachtungsmaterial den regenvermehrenden Einfluss der Höhe deutlicher nachweisen zu können. Indem ich von der Berücksichtigung der Stationen unter 100 Meter Höhe ganz absah, weil sich von vornherein annehmen liess, dass dieselben zu sehr unter dem Einfluss der Meeresnähe stehen, bin ich zu folgenden Zahlen gekommen:

Meereshöhe.	Anzahl der Stationen.	Mittlere Regenhöhe.	Differenz
100—200 m.	47	601,1 mm.	
200—300 -	33	680,7 -	79,6
300—400 -	28	730,3 -	49,6
400—500 -	26	957,0 -	226,7
500—600 -	8	830,6 -	—126,4
600—700 -	10	933,9 -	103,3
700—800 -	11	1077,4 -	143,5
800—900 -	3	1067,5 -	—9,9
900—1000 -	4	1180,3 -	112,8
1000—1100 -	4	1220,1 -	39,8
1100—1470 -	3	1149,5 -	—70,6

Ich kann nicht sagen, dass mir das Resultat meiner Rechnung besonders befriedigend erschien. Der ausserordentliche Sprung von der dritten zur vierten Zone, dem ein beträchtlicher Rückfall in der fünften folgt, dann die weitern Rückfälle in der achten und in der letzten Zone müssen sehr auffallen, wenn man selbst davon absehen will, dass die Differenzen zwischen den einzelnen Zonen sehr verschieden sind. Das mag nun zum Theil an der immer noch zu geringen Zahl der Beobachtungsstationen in grosser Meereshöhe liegen, also mehr zufällig sein, jedenfalls aber lässt sich deutlich erkennen, dass unter Umständen die den Einflüssen der grössern Höhe entgegenwirkenden Momente mächtiger sind als jene, dass also eine Zusammenstellung in der vorliegenden Art unstatthaft ist. Wollen wir die nicht zu verkennende Wirkung der Meereshöhe rein und unverfälscht kennen lernen, so wird das nur möglich sein, wenn wir Stationen oder Gruppen mit einander

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/id393588653-18840000/94

vergleichen, welche ausser in der Höhe in allen andern Beziehungen unter möglichst ähnlichen natürlichen Einflüssen stehen.

Vergleichung der Regenmenge nahe gelegener Gruppen, die eine verschiedene Meereshöhe haben.

Wir betrachten der Reihe nach

1. Schlesien.

Die vier der Tiefebene angehörigen Stationen Zapplau, Guhrau, Sagan und Breslau haben eine durchschnittliche Höhe von 118 m. und eine mittlere Regenhöhe = 511,5 mm. Die sechs Stationen des schlesischen Berglandes Proskau, Neisse, Ratibor, Kreuzburg, Leobschütz und Bunzlau haben eine durchschnittliche Höhe von 206 m. und eine mittlere Regenhöhe von 582,9 m. Die sechs Stationen des Gebirges: Eichberg, Neurode, Landeck, Wang, Hohenelbe und Trautenau haben eine durchschnittliche Höhe von 511 mm. und eine mittlere Regenhöhe von 865,3 mm.

2. Sachsen.

Die sechs Sationen der niedrigsten Höhenlage: Gohrisch, Riesa, Meissen, Dresden, Zwenkau und Leipzig mit einer durchschnittlichen Höhe von 116,5 m. haben eine mittlere Regenhöhe = 520,6 mm.

Die neun Stationen des sächsischen Berglandes: Döbeln, Wermsdorf, Tharandt, Zwickau, Chemnitz, Königstein, Plauen, Grüllenburg und Freiberg haben eine durchschnittliche Höhe von 300,6 m. und eine mittlere Regenhöhe von 611,6 mm.

Die sechs Stationen des eigentlichen Erzgebirges: Elster, Annaberg Rehefeld, Georgengrün, Reitzenhain und Oberwiesenthal haben eine durchschnittliche Höhe von 700 m. und eine mittlere Regenmenge von 820,3 mm.

Wie zuweilen schon eine geringe Erhebung einen deutlichen Einfluss auf die Zunahme der Regenmenge hat, lehrt die Betrachtung der beiden Stationen Annaberg. In den Jahren 64–68 wurde in der obern Station eine mittlere Regenmenge von 710 mm., in der nur 30 m. tiefer gelegenen Unterstadt in derselben Zeit 688 mm. beobachtet.

3. Der Harz.

Die rings um den Harz gelegenen Stationen Göttingen im W., Heiligenstadt und Sondershausen im S., Bernburg und Halle im O. und Braunschweig mit Hildesheim im N. haben eine durchschnittliche Höhe von 138 m. (62 – 257 m.), ihre mittlere Regenmenge beträgt 554,4 mm. (455 – 742,5 mm.). Dem entgegen hat Klausthal mit 591 m. Höhe eine Regenmenge von 1341,8 mm.

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/id393588653-18840000/95

Die in der Klimatologie von Norddeutschland, Berlin 1871, enthaltenen Monatsmittel ergeben für den 1143 m. hohen Brocken eine jährliche Niederschlagshöhe von 1237,5 mm. Wenn die betreffenden Beobachtungen vollkommen zuverlässig wären, müsste man also annehmen, dass die Zunahme der Regenmenge mit wachsender Höhe nur bis zu einer bestimmten Grenze reichte. In der That haben die Beobachtungen der höheren Alpenstationen eine Abnahme des Niederschlags oberhalb des sogenannten Wolkengürtels, die sich auch theoretisch ganz gut erklären lässt, deutlich nachgewiesen. Indess erhebt sich der Brockengipfel, den wir so häufig in Wolken gehüllt sehen, doch gewiss nicht über den „Wolkengürtel“, und so haben wir um so mehr Ursache, die Berechnung Hellmanns a. a. O., nach welcher dem Brocken eine Regenhöhe von 1669 mm. zukommt, für richtiger zu halten.

4. Thüringerwald.

Die am Fusse des Thüringerwaldes in einer Höhe von 292 resp. 202 m. gelegenen Städte Arnstadt und Erfurt haben eine Regenmenge von 511,7 resp. 514,1 mm., das 330 m. hohe naheliegende Gotha hat schon 592,6 mm., Grossbreitenbach mit einer Höhe von 630 m. dagegen 1110 mm.

5. Westphalen.

Die im Norden und Westen des Sauerlands gelegenen Stationen Gütersloh, Düsseldorf, Cöln und Bonn haben eine durchschnittliche Höhe von 58 m. und eine mittlere Regenhöhe von 643 mm. Die beiden Beobachtungsorte Arnsberg und Olsberg haben eine Höhe von 203 resp. 332 m., ihre Regenmenge beträgt 880,8 resp. 990,1 mm. (Die im O. und Süden gelegenen Stationen ziehe ich nicht zur Vergleichung, weil ihre verhältnissmässig geringe Regenmenge ersichtlich durch ihre Lage im Windschatten der vorlagernden Höhenzüge bedingt ist.)

6. Das mittlere Rheinthal mit Odenwald und Spessart.

Die vier dem Odenwald und Spessart im Westen vorliegenden Stationen Heidelberg, Mannheim, Darmstadt und Aschaffenburg haben eine durchschnittliche Höhe von 130 m. und 686,6 mm. mittlere Regenhöhe, Buchen und Rohrbrunn mit einer Höhe von 332 und 489 m. weisen dagegen 1054,3 und 1078,4 mm. auf.

7. Oberes Rheinthal und Schwarzwald.

Die Stationen Karlsruhe, Lauterberg, Strassburg und Logelbach, sämmtlich im Rheinthale, haben eine durchschnittliche Höhe von 155,4 m. und eine Regenhöhe von 637,0 mm. Die Stationen Baden, Freiburg, Badenweiler, am Westabhange des Schwarzwaldes gelegen, haben eine durchschnittliche Höhe von 226,5 m. und eine mittlere Regenhöhe von 1379,5 mm.

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/id393588653-18840000/96

Von den vier Vogesenstationen Görsdorf, Wesserling, Rothlach, Syndicat, von welchen längere, wenn auch nicht ganz sichere Beobachtungsreihen vorliegen, haben die beiden ersten bei einer mittleren Höhe von 330 m. eine durchschnittliche Regenhöhe von 1057 mm., die beiden letzteren bei einer mittleren Höhe von 815 m. eine Regenmenge von 1457 mm.

8. Schwäbisch-Bairische Hochebene und Alpen.

Die Stationen südlich vom Donauthal, leider sind es nur wenige, lassen sich in Bezug auf ihre Meereshöhe naturgemäss in drei Gruppen sondern:

Ulm, Dillingen und Regensburg haben eine durchschnittliche Höhe von 424 m. und eine Regenmenge von 632 mm.

Biberach, Augsburg, Freising und München mit einer durchschnittlichen Höhe von 503 m. haben eine Regenmenge von 867,6 mm.

Die Alpenstationen Issny, Kempten und Tegernsee bei einer durchschnittlichen Höhe von 690,5 m. haben 1190,7 mm. Regenhöhe.

Aus vorstehender Zusammenstellung geht hervor, was freilich nicht anders zu erwarten war, dass die gleichen Höhenzunahmen entsprechenden Zunahmen der Regenmenge höchst ungleich sind; sie sind natürlich da am geringsten, wo die Regenmenge überhaupt gering ist, wie z. B. in Mitteldeutschland. Wo wir mehrere Stufen unterscheiden können, nimmt allemal die Regenmenge von der ersten zur zweiten in verhältnissmässig stärkerem Maasse zu, als von der zweiten zur dritten. Der Unterschied in den Regenmengen für je 100 m. Erhebung nimmt also von unten nach oben ab. Mit diesem geringfügigen Resultat müssen wir uns vorläufig begnügen.

Einfluss der westlichen Lage auf die Regenmenge.

Wie das Gebirge, so tritt in der Karte auch die westliche und nordwestliche Lage als eine grössere Regenmenge bedingend hervor.

Es ist hinreichend bekannt, dass Europa allein dem Aequatorialstrom, welcher als warmer Wind den weiten Flächen des atlantischen Oceans ungeheure Dampfmengen entzogen hat, die zum Leben der Pflanzen und Thiere nöthige Feuchtigkeit verdankt. Wo er zuerst das Festland beschreitet, an den West- und Nordküsten der einzelnen in das Meer vorspringenden Theile unsers Continents, da ist er am meisten mit Feuchtigkeit gesättigt, hier muss also Gelegenheit zu grösster Niederschlagsmenge gegeben sein. In der That sind die Westküste von Portugal, die nördlichsten Gebiete Spaniens, die Bretagne, Irland und

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/id393588653-18840000/97

Norwegen durch ihren Regenreichthum ausgezeichnet. Je weiter der feuchte Strom nach O. vordringt, um so trockner wird er, um so geringer muss im Allgemeinen die von ihm gebrachte Regenmenge sein. Nur wenn er gezwungen ist, am Abhange eines Gebirges emporzusteigen, kühlt er sich hinreichend ab, um Niederschläge von grösserer Mächtigkeit abzugeben. Westdeutschland erreicht der Aequatorialstrom, nachdem er in Nord- und Ost-Frankreich, in Belgien und den Niederlanden schon einen grossen Theil seiner Feuchtigkeit eingebüsst hat; es ist darum ganz natürlich, dass die Rheinlande und Westphalen im Bezug auf ihre Niederschlagsmenge schon merklich hinter jenen Gebieten zurückstehen. Ich erwähne zum Beleg nur einige Data, die zum Theil freilich aus älterer Zeit stammen: Es beträgt die Regenhöhe in Nantes 1292,0 mm., in Cherbourg 1009,2, in La Chapelle bei Dieppe 821,7, in Rouen 837,7, in Lille 749,5, in Gent 777,1, in Brüssel 713,8, in Mastricht 704,4, in Utrecht 724,4, (s Prestel, die Regenhöhe von Hannover); die westlichsten Grenzbezirke Deutschlands haben dagegen nur eine mittlere Regenhöhe von 680 mm.

Nur an der hannoverschen Küste und in Schleswig-Holstein gelangt der feuchte Strom unmittelbar vom Meere auf deutsches Gebiet. Dem entsprechend haben wir hier eine Regenmenge, die im Binnenlande nur bei grösserer Bodenerhebung wiederkehrt. Der Ostküste Schleswig-Holsteins entlang bis zum Schweriner See zieht sich die einer Regenhöhe von 600 mm. entsprechende Isohyete, nun die Provinz Hannover durchschneidend gelangt sie bis zum Teutoburger Wald, von wo sie sich nach Süden wendet. Das ganze weite Gebiet östlich dieser Linie (natürlich mit Ausnahme des Harzgebirges) zeigt wie in allen übrigen Beziehungen grosse Uebereinstimmung in den Niederschlagsmengen; allerdings nimmt die absolute Feuchtigkeit der Luft nach Osten hin langsam ab (sie beträgt in Berlin 6,83 mm., in Breslau 6,47 mm., in Arys 6,34 mm., in Krakau 6,14 mm.), aber gleichzeitig sinkt die Temperatur, und so erleidet die relative Feuchtigkeit zunächst keine wesentliche Veränderung, d. h. die Gelegenheit zu Niederschlägen ist die gleiche. Erst in Posen und dem nördlichen Schlesien sinkt die Niederschlagsmenge unter 500 mm. Die Theile der Ostseeküste, welche sich von SW. nach NO. erstrecken, empfangen den West- resp. Nordweststrom unmittelbar nachdem er die Ostsee verlassen hat. Als relativ warmer Wind hat er auf dem langen Wege über das Wasser Feuchtigkeit aufnehmen können, die er nun dem Lande zuführt. So haben in der That Ostpreussen und Pommern eine etwas grössere Regenmenge als ihre Umgebungen. Die mecklenburgische Küste von Wismar bis

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/id393588653-18840000/98

Arkona auf Rügen hat einen ähnlichen Verlauf wie die pommersche und ostpreussische. Hier treffen aber die West- und Nordwestwinde auf, nachdem sie kaum das schleswigsche Festland und die dänischen Inseln verlassen und den grössten Theil ihrer Feuchtigkeit verloren haben. Diesem Umstande schreibe ich die auffallende Regenarmuth der mecklenburgischen Seenplatte zu, welche zunächst allerdings räthselhaft genug erscheint. Diejenigen Theile der Küste, welche direct die über die Ostsee streichenden Nordostwinde empfangen, haben sämmtlich eine geringe Regenmenge. Der kalte und darum nur wenig Feuchtigkeit enthaltende Luftstrom wird eben, obgleich vom Meere herkommend, über dem gleichwarmen oder wärmeren Boden wenig Veranlassung finden, sich in Niederschlägen zu entladen.

Sobald der wärmere Aequatorialstrom auf seinem Wege eine grössere Wasseransammlung trifft, so erhöht sich natürlich sein Dampfgehalt, und die ostwärts liegenden Gebiete werden durch verhältnissmässig grössere Niederschlagsmengen ausgezeichnet sein, namentlich wenn sich dieselben zu grosser Höhe erheben. Wir beobachten diese Erscheinung deutlich an dem östlichen Ufer des Bodensees.

Wenn die Stationen der westlichsten Gebiete Schleswig-Holsteins und der Wesermündung eine etwas geringere Regenhöhe aufweisen, als die einige Meilen tiefer im Lande liegenden, so mögen vielleicht rein locale Ursachen im Spiele sein. Die geringere Regenhöhe von Westerland auf Sylt möchte ich wenigstens der Lage der Beobachtungsstation, die sich unmittelbar hinter der 100 Fuss ansteigenden Dünenreihe befindet, zuschreiben. Wie sich die niedrige Regenhöhe des Weserleuchtthurms erklärt, habe ich schon erwähnt. Uebrigens entspräche es auch der Theorie, wenn wirklich die äusserste Küste in Bezug auf die Niederschlagsmenge etwas hinter den tiefer im Lande gelegenen Stationen zurückbliebe: Wegen der unmittelbaren Nähe des Meeres kann sich die Temperatur der Küstenstationen nicht wesentlich von der des Seewindes unterscheiden; erst bei weiterem Vorrücken wird derselbe namentlich im Winter auf eine den Niederschlag befördernde Temperaturerniedrigung treffen.

Einfluss der Lage im Windschatten.

Sehr auffällig, wenn auch meist nur auf kleineren Gebieten, macht sich bezüglich der Regenmenge die Lage hinter einem den Regenwind aufhaltenden Gebirgszuge geltend. Es bedarf ja wohl keiner näheren Auseinandersetzung, wie ein ursprünglich dampfreicher Luftstrom, der einen grossen Theil seiner Feuchtigkeit beim Uebersteigen eines Gebirges

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/id393588653-18840000/99

verloren hat, auf der andern Seite relativ trocken ankommen muss. Zunächst werden die von Süd nach Nord oder von Südwest nach Nordost laufenden Flussthäler, welche auf der Westseite von einem höhern Gebirgszug begleitet sind, eine geringere Niederschlagsmenge aufweisen. So sinkt im oberen Rheinthale, im Windschatten der Vogesen, die Regenhöhe unter 600 mm., im Windschatten der Haardt und des Hunsrück sogar unter 500 mm. In ähnlicher Weise verdankt Würzburg seine Trockenheit dem westlich vorlagernden Spessart, Schwenningen und Sigmaringen dem Schwarzwald. Der Harz — wie Dove ihn nennt, der grosse Condensator Norddeutschlands, — hat im Osten das regenarme Gebiet, welches sich von Halle bis Gardelegen zieht. Wenn wir über die deutsche Grenze hinausgehen wollen, so bietet Böhmen ein besonders deutliches Beispiel, wie einschliessende Gebirge eine geringe Niederschlagsmenge bedingen. Weitere Einzelnheiten ergiebt die Karte in genügender Zahl.

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/id393588653-18840000/100

Tabelle 5.

Die procentische Vertheilung der jährlichen Regenmenge auf die Monate.

	Januar.	Februar.	März.	April.	Mai.	Juni.	Juli.	August.	September.	Oktober.	November.	Dezember.
I. Nördliches Schleswig-Holstein.												
Hadersleben	7,2	5,7	6,8	4,7	6,8	6,9	7,2	12,6	11,7	12,8	8,8	9,1
Gram	8,0	5,9	5,9	4,9	5,7	6,9	8,2	12,0	12,4	10,9	8,9	10,4
Apenrade	6,9	5,2	5,4	4,2	6,3	8,1	7,6	13,6	12,5	11,4	9,8	9,0
Tondern	6,9	5,8	4,8	3,7	6,1	8,6	8,2	10,6	14,6	10,0	9,2	11,5
Sylt	6,7	5,4	6,4	5,4	4,6	6,0	6,9	10,9	17,1	10,6	10,7	9,2
Flensburg	7,9	7,6	6,9	4,1	6,1	8,3	6,2	11,1	11,1	10,2	9,7	10,9
Kappeln	6,2	6,6	5,5	5,0	7,0	8,6	8,1	11,4	12,9	10,7	8,8	9,2
Husum	6,6	6,0	5,5	4,8	5,8	8,2	8,8	12,1	14,1	10,5	8,9	8,6
Kiel	7,7	6,1	6,8	5,5	7,3	10,0	9,0	11,6	11,1	8,6	8,0	8,4
Meldorf	5,9	5,2	5,9	5,6	5,8	9,0	10,8	11,9	12,6	9,8	9,7	7,7
Mittel	7,0	5,9	6,0	4,7	6,1	8,1	8,1	11,8	13,0	10,5	9,2	9,4
II. Südwestholstein, das nördliche Hannover und Oldenburg.												
Neumünster	6,9	6,3	6,6	5,8	6,9	10,4	9,5	12,0	11,4	8,0	8,4	7,8
Glückstadt	6,8	6,9	6,2	6,1	6,5	9,3	10,6	12,0	10,6	8,3	8,1	8,6
Altona	6,7	6,2	7,0	6,2	7,6	11,2	10,8	11,1	9,8	7,1	7,7	8,3
Hamburg	6,0	5,9	7,4	6,3	8,0	9,2	8,9	10,7	10,4	8,7	8,7	9,7
Harburg	6,7	5,7	5,2	6,4	9,4	12,8	11,7	8,9	8,3	10,9	7,4	6,5
Segeberg	6,8	6,5	6,4	5,6	6,9	9,3	9,8	10,7	11,1	8,9	9,0	9,6
Otterndorf	5,8	5,5	6,5	5,8	7,4	10,1	10,5	12,5	11,2	9,0	8,3	7,3
Elsfleth	6,4	6,5	7,9	6,3	7,1	11,0	11,9	11,5	8,9	7,3	8,1	7,1
Oldenburg	6,8	6,4	7,9	6,5	7,4	10,1	10,9	11,2	8,8	7,2	8,3	8,3
Bremen	7,6	6,6	7,2	5,7	8,2	10,4	12,1	10,1	7,6	8,1	7,8	8,6
Jever	6,7	6,5	7,9	5,6	6,2	9,3	10,1	12,0	10,4	8,5	8,9	7,9
Emden	7,0	6,4	6,5	5,1	6,6	9,2	10,4	12,1	10,1	8,7	9,1	8,6
Norderney	8,0	6,1	6,4	5,1	7,1	8,4	8,3	11,3	11,5	10,0	9,2	8,8
Mittel	6,8	6,3	6,8	5,9	7,3	10,0	10,3	11,3	10,1	8,5	8,4	8,3

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/id393588653-18840000/101

	Januar.	Februar.	März.	April.	Mai.	Juni.	Juli.	August.	September.	Oktober.	November.	Dezember.
III. Ostholstein, Lübeck, das nördliche Mecklenburg, Vorpommern und Rügen.												
Neustadt a. O.	8,3	7,2	6,1	6,6	7,4	7,5	9,1	**10,5**	10,2	8,2	8,8	10,2
Eutin	7,9	6,7	7,4	5,3	6,9	9,7	9,9	**11,1**	9,8	7,9	8,0	9,3
Lübeck	6,0	5,5	5,8	5,4	8,3	11,2	12,3	**2,4**	10,2	8,3	7,5	7,1
Schönberg	6,7	6,8	7,0	5,3	7,6	10,8	**11,7**	10,9	8,7	7,5	7,8	8,8
Schwerin	6,9	7,9	7,3	6,3	7,1	10,1	**10,9**	10,2	8,1	7,5	8,5	9,1
Poel (Kirchdorf)	5,9	5,1	5,1	5,7	8,8	11,4	**13,7**	11,8	11,2	7,8	6,7	6,8
Rostock	7,0	6,9	6,1	5,5	7,3	9,1	11,4	**11,9**	10,7	7,9	7,6	8,5
Wustrow	6,4	4,7	5,7	6,6	8,5	11,5	12,2	**12,3**	9,6	8,8	7,5	6,5
Putbus	7,0	5,5	6,3	5,8	6,4	10,3	11,0	**13,9**	9,8	8,7	7,2	8,3
Mittel	6,9	6,3	6,4	5,8	7,5	10,1	11,2	11,6	9,7	8,0	7,8	8,4
IV. Nordostabfall der Mecklenburger Seenplatte.												
Hinrichshagen	5,7	5,2	5,5	7,2	8,0	10,6	12,9	12,5	9,5	8,1	7,7	7,2
Prenzlau	5,9	4,9	7,3	6,3	9,1	11,9	**13,3**	12,1	7,4	7,2	7,0	7,5
Boitzenburg	6,8	7,0	8,6	6,8	8,4	9,6	12,4	11,6	7,9	6,5	7,5	6,9
Lubbenow	5,1	5,3	6,4	7,3	8,3	10,2	**13,9**	13,1	7,7	7,6	6,7	8,1
Stettin	5,6	5,4	5,9	7,2	8,2	11,0	13,1	**13,8**	7,7	7,5	7,2	7,1
Mittel	5,9	5,6	6,8	7,0	8,4	10,6	**13,1**	12,6	8,1	7,4	7,2	7,3
V. Preussen und Hinterpommern (nördl. Abhang der Seenplatte).												
Tilsit	6,2	5,1	5,2	6,2	7,2	10,6	**13,1**	12,7	9,9	8,9	8,5	6,3
Danzig	5,2	4,8	5,6	5,5	8,6	11,1	11,7	**13,6**	10,2	7,3	9,7	6,8
Königsberg	6,2	5,2	5,3	4,4	7,4	9,5	10,4	**13,4**	12,6	9,8	9,4	6,6
Lauenburg	6,2	5,8	6,4	6,5	7,8	9,3	12,5	9,7	10,2	8,7	9,2	7,7
Köslin	6,3	5,3	5,7	6,3	7,5	9,9	10,9	**12,7**	10,1	9,0	9,1	6,6
Regenwalde	5,9	5,6	7,2	7,6	8,5	10,5	11,5	**12,8**	7,1	7,6	7,6	7,5
Klaussen	5,4	5,7	5,7	5,9	6,6	12,4	**14,7**	13,3	9,8	7,5	6,9	6,2
Konitz	6,6	5,6	7,2	6,6	8,6	11,4	12,4	**13,1**	8,1	6,8	6,8	6,8
Schöneberg i. W.	6,3	5,1	5,1	3,9	8,4	9,8	**14,8**	13,5	10,0	8,8	8,3	6,4
Mittel	6,1	5,4	5,9	5,9	7,8	10,5	12,4	**12,8**	9,8	8,3	8,4	6,8

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/id393588653-18840000/102

	Januar.	Februar.	März.	April.	Mai.	Juni.	Juli.	August.	September.	Oktober.	November.	Dezember.
VI. Ostdeutsches Tiefland.												
Pammin	6,1	5,9	7,2	7,5	7,0	11,2	12,0	12,4	7,7	6,9	7,5	8,6
Stolzenfelde	6,9	6,8	7,6	7,5	7,5	13,0	11,9	12,1	7,4	6,5	5,9	6,9
Bromberg	5,4	5,3	5,9	6,9	8,3	11,8	10,3	13,0	8,4	6,9	7,4	7,2
Posen	6,2	6,1	7,5	6,5	7,8	12,6	12,0	13,8	8,1	6,6	6,6	6,2
Frankfurt a. O.	5,5	6,5	6,8	7,5	8,9	11,1	12,7	11,8	6,8	6,8	7,7	7,7
Zapplau	5,1	4,0	5,7	7,9	11,5	16,3	12,3	12,0	6,8	5,7	7,3	5,1
Guhrau	5,5	6,7	6,9	6,8	8,9	13,0	12,3	12,6	7,3	6,4	7,0	6,8
Sagan	6,2	6,9	6,4	5,8	6,3	11,6	13,8	11,6	7,3	9,1	7,1	7,8
Breslau	4,7	5,9	7,3	6,6	9,6	12,1	13,4	14,4	7,8	6,4	6,1	5,7
Mittel	5,8	6,0	6,8	7,0	8,5	12,5	12,3	12,6	7,5	6,8	6,9	6,9
VII. Mitteldeutsches Tiefland.												
Marnitz	7,1	5,9	6,2	6,3	7,0	10,1	10,4	12,4	9,0	8,1	8,8	8,7
Wittstock	7,5	7,2	7,4	6,9	8,5	11,6	14,4	9,0	7,1	5,2	7,2	7,9
Salzwedel	6,6	7,1	7,1	6,7	8,1	12,9	11,2	11,2	7,7	6,6	7,2	7,6
Gardelegen	5,7	7,3	8,0	7,1	7,4	10,9	12,4	10,6	6,6	8,5	8,4	7,0
Pessin	10,0	5,4	7,1	6,0	8,8	10,2	10,9	8,8	8,0	5,6	9,9	9,3
Berlin	6,8	7,5	7,4	7,0	8,1	11,6	11,8	10,2	6,6	7,0	7,7	8,3
Potsdam	5,0	8,8	5,9	7,7	9,3	13,1	11,1	12,2	7,0	6,5	7,3	6,1
Kalau	6,0	7,5	8,7	5,2	8,6	10,8	13,0	9,1	5,7	8,1	9,3	7,9
Gohrisch	6,5	6,5	7,1	7,1	6,5	10,5	10,9	10,4	6,5	8,4	8,9	7,8
Riesa	6,1	4,8	6,1	7,9	8,3	12,7	12,5	10,5	5,9	7,2	9,2	8,8
Meissen	4,7	5,7	5,2	7,7	9,8	11,9	16,9	11,7	7,6	4,9	6,8	7,1
Dresden	4,8	6,2	5,9	7,1	8,9	13,4	13,2	10,7	6,4	9,0	7,3	6,9
Torgau	5,9	7,0	6,8	7,1	8,1	12,0	12,8	10,5	7,2	7,1	8,3	7,3
Zwenkau	5,6	6,9	6,8	7,5	8,4	12,4	11,9	10,8	6,8	6,7	8,2	7,9
Leipzig	9,5	6,4	7,9	7,1	7,5	11,6	11,3	9,9	6,2	7,0	8,2	7,4
Halle	5,3	5,5	6,7	7,1	9,5	15,1	14,0	9,9	6,1	6,7	6,9	6,4
Bernburg	6,2	5,8	8,1	8,7	8,3	11,3	10,2	9,2	6,9	8,4	9,3	7,7
Mittel	6,5	6,6	7,0	7,0	8,4	11,9	12,3	10,4	6,9	7,1	8,1	7,7
VIII. Westdeutsches Tiefland.												
Lüneburg	6,3	6,2	6,2	6,1	9,4	12,0	11,1	10,4	8,0	8,1	7,8	8,3
Braunschweig	6,6	6,0	6,6	8,1	8,6	11,8	10,4	9,9	6,9	9,1	7,9	8,6
Hannover	5,8	5,8	6,8	6,4	8,6	11,8	12,0	11,3	7,3	7,7	8,0	8,1
Hildesheim	5,7	5,7	7,5	6,5	9,6	12,1	14,5	10,7	5,9	5,6	7,5	8,9
Salzuffeln	6,7	7,3	6,4	6,2	8,3	11,9	8,5	11,3	10,2	8.0	8,2	6,8

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/id393588653-18840000/103

	Januar.	Februar.	März.	April.	Mai.	Juni.	Juli	August	September.	Oktober.	November.	Dezember.
Osnabrück	8,1	7,0	8,5	5,2	7,0	8,1	10,1	10,2	9,9	9,7	9,1	6,9
Löningen	7,3	6,7	8,2	5,7	7,5	9,0	12,2	11,1	8,8	7,4	8,1	8,1
Lingen	7,1	5,9	7,4	5,4	7,8	9,5	11,7	11,0	9,3	7,8	8,5	8,4
Mittel	6,8	6,3	7,3	6,2	8,3	10,6	11,2	10,7	8,4	8,0	8,2	8,0

IX. Weserbergland, Thüringen und Harz.

a. Untere Stufe.

Göttingen	6,6	6,1	6,8	7,1	7,8	10,5	12,3	12,0	6,8	7,7	8,2	7,8
Heiligenstadt	6,0	6,0	7,2	7,7	8,8	11,4	12,2	10,7	7,5	7,6	7,8	7,0
Sondershausen	6,9	6,8	7,3	5,8	8,4	12,7	11,1	9,6	6,7	7,6	8,7	8,5
Mühlhausen	6,0	5,6	5,7	7,1	10,3	11,1	11,2	10,4	6,9	9,0	7,5	9,2
Langensalza	6,9	5,7	7,3	6,0	9,7	14,1	11,8	9,5	7,2	7,1	8,4	6,7
Gotha	4,4	5,4	5,0	8,4	10,0	12,5	13,2	13,1	7,6	8,9	5,9	5,5
Erfurt	4,6	5,4	5,9	8,8	10,2	13,7	13,5	10,1	6,9	7,8	7,6	5,5
Arnstadt	5,6	5,0	6,5	7,2	11,7	12,6	13,3	11,1	7,6	6,5	6,9	5,9
Jena	5,6	4,8	6,1	7,5	11,0	12,6	13,1	11,5	8,2	7,1	6,7	5,7
Mittel	5,7	5,6	6,4	7,3	9,7	12,4	12,5	10,9	7,3	7,7	7,5	6,8

b. Harz.

Wernigerode	6,6	6,8	8,8	8,6	10,0	12,3	9,4	8,5	5,5	6,8	7,0	9,7
Ballenstedt	5,7	6,7	5,4	8,2	9,0	14,4	10,8	7,1	9,1	7,2	9,4	6,9
Klausthal	8,6	8,6	8,9	6,8	6,0	9,1	10,6	9,4	6,5	6,3	8,8	10,4
Brocken	5,6	7,5	7,0	4,5	6,6	8,4	15,5	12,6	8,8	9,4	6,4	7,7
Mittel	6,7	7,6	7,5	6,7	7,5	10,6	11,9	9,6	7,6	7,5	7,9	8,7

c. Thüringer Wald.

Grossbreitenbch.	8,0	8,4	8,2	7,2	7,3	9,0	7,7	9,3	7,3	7,8	10,1	9,9
Neustadt a. R.	7,3	11.0	8,8	4,4	8,8	8,4	10,8	9 2	6,7	7,0	9,1	8,3
Mittel	7,7	9,4	8,5	6,1	7,9	8,7	9,0	9,3	7,0	7,5	9,7	9,2

X. Sachsen.

a. Sächsisches Bergland.

Döbeln	5,1	6,4	7,8	6,5	7,8	13,6	12,3	10,6	7,1	7,3	8 5	7,0
Wermsdorf	5,7	6,6	7,9	7,0	9,1	11,1	12,9	10,0	6,5	7,3	8,1	7,7
Tharandt	6,0	6,9	7,9	7,1	8,8	12,3	9,1	8,9	6,6	7,7	10,8	8,0
Zwickau	4,1	5,7	7,2	8,1	9,8	13,9	13,6	11,8	5,2	5,7	8,8	6,0
Chemnitz	5,3	7,9	7,8	7,1	8,1	11,6	10,7	9,7	6,5	7,1	9,8	8,3
Königstein	6.2	7,1	7,4	7,0	8,7	12,1	11,9	9,6	6,1	7,4	8,2	8,4
Plauen	5,2	6,2	7,2	6,6	10,5	14,8	12,4	10,3	6,6	6,4	7,4	6,3
Grüllenburg	4,4	6,6	7,2	9,3	9,5	12,7	12,1	9,1	6,3	7,3	7,8	7,6
Freiberg	4,6	6,1	7,0	6,9	9,5	11,6	13,9	11,4	7,1	6,9	8,1	6,7
Mittel	5,2	6,7	7,5	7,3	9,1	12,5	11,9	10,1	6,4	7,0	8,6	7,4

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/id393588653-18840000/104

	Januar.	Februar.	März.	April.	Mai	Juni.	Juli	August.	September.	Oktober.	November.	Dezember.
b. Erzgebirge.												
Elster	5,6	7,9	7,6	8,2	9,2	11,8	11,2	8,7	7,4	6,8	8,8	6,8
Annaberg	5 0	7,6	7,9	7,6	9,5	11,0	10,6	9,5	9,2	6,7	8,7	6,7
Rehefeld	5,8	8,5	7,6	7,6	8,2	10,8	10,8	8,5	7,6	6,7	9,3	8,2
Gorgengrün	6,2	8,6	7,7	7,8	9,0	11,1	11,7	7,8	6,5	6,2	9,8	7,6
Reitzenhain	5,1	7,3	7,9	7,9	9,2	13,2	11,1	9,2	6,1	6,9	8,5	7,5
Oberwiesenthal	7,0	8,7	9,0	7,3	8,8	10,2	9,5	8,2	6,8	7,9	8,9	7,6
Mittel	5,9	8,2	8,0	7,7	8,9	11,2	10,8	8,6	7,2	6,9	9,1	7,5
XI. Nordwestliches Böhmen.												
Bodenbach	7	7	7	6	9	12	13	10	7	6	8	8
Oberleitensdorf	6	8	7	7	7	13	9	10	6	8	10	9
Leitmeritz	6	5	6	6	10	14	14	11	7	8	7	6
Lobositz	6	7	6	7	10	14	12	9	5	7	9	8
Schössl	5	5	5	5	13	17	12	13	9	6	6	4
Eger	6	7	7	7	10	13	12	8	7	7	8	8
Tepl	6	7	8	6	10	10	10	10	10	7	8	8
Promenhof	4,7	4,9	4,1	7,6	10,9	14,0	6,9	11,8	6,7	8,8	10,1	9,4
Mittel	5,8	6,3	6,4	6,6	9,9	13,1	11,1	10,4	7,2	7,3	8,4	7,5
XII. Oberlausitz, Elb- und Isergebirge.												
Gröditz	5,0	6,1	5,7	8,1	9,0	**13,8**	11,4	8,8	6,7	9,1	8,3	8,1
Görlitz	5,3	6,9	6,7	7,1	8,9	11,5	12,4	**13,0**	7,9	6,6	7,2	6,7
Bautzen	4,8	5,7	7,1	7,7	9,1	**13,8**	12,4	9,6	7,1	7,6	8,0	6,9
Zittau	4,8	6,8	6,9	7,6	9,1	11,1	11,9	**12,0**	6,7	6,8	8,0	8,3
Böhmisch Leipa	6	7	7	6	10	**12**	11	**12**	7	6	8	8
Hint. Hermsdorf	6,2	8,4	7,8	7,1	8,7	9,7	**10,2**	8,4	6,5	7,4	10,2	9,2
Rumburg	8	7	10	7	9	9	9	**11**	7	5	10	8
Landskrone	3.9	5,3	6,3	6,6	10,0	12,8	**15,5**	13,1	7,8	6,1	7,1	5,1
Mittel	5,7	6,8	7,3	7,2	9,1	**11,5**	11,4	10,8	7,0	6,8	8,6	7,8
XIII. Oberschlesien.												
a. Oberschlesisches Bergland.												
Proskau	2,6	5,4	4,8	5,0	8,1	12,4	16,4	**18,2**	7,8	7,7	7,3	4,3
Neisse	3,4	2,5	5,5	11,2	9,1	**16,6**	9,6	12,8	10,1	7,4	7,1	4,7
Bunzlau	5,2	6,5	7,3	8,4	9,9	**11,5**	11,4	10,0	7,2	7,0	8,3	7,2
Ratibor	4,8	5,2	6,4	6,3	9,6	12,6	12,5	**14,7**	8,9	6,2	6,9	5,7
Keuzburg	6,6	4,3	6,9	5,7	10,2	12,9	**13,7**	9,7	9,1	8,8	5,7	6,5
Leobschütz	5,3	4,0	6,7	7,6	10,1	13,9	**14,5**	9,1	8,9	7,8	6,0	6,0
Mittel	4,7	4,7	6,3	7,3	9,5	**13,3**	13,1	12,4	8,7	7,5	6,9	5,8

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/id393588653-18840000/105

	Januar.	Februar.	März.	April.	Mai.	Juni.	Juli.	August.	September.	Oktober.	November.	Dezember.
b. Riesengebirge.												
Neurode	5,9	3,2	4,9	8,5	9,1	**15,9**	13,3	11,9	6,9	6,0	7,2	7,2
Landeck	4,3	3,8	9,4	5,9	8,8	11,5	13,9	**15,8**	6,9	6,5	8,4	4,7
Trautenau	7	6	8	7	9	9	12	**13**	9	7	7	6
Hohenelbe	10	7	8	7	7	9	**9**	9	7	8	9	10
Eichberg	4,4	5,5	6,7	8,3	11,0	12,1	**13,4**	12,0	8,1	5,7	6,5	6,2
Wang	5,6	6,8	8,1	8,1	9,5	**11,4**	10,2	9,7	7,6	7,3	7,5	8,2
Mittel	6,4	5,7	7,5	7,3	9,1	11,3	**11,7**	11,6	7,6	7,0	7,6	7,3
XIV. Niederrhein und Münsterland.												
Düsseldorf	8,0	5,4	11,0	4,3	7,9	**11,1**	9,5	10,1	11,0	6,9	6,2	8,5
Krefeld	7,8	7,5	6,3	6,9	7,9	9,0	9,2	**9,6**	7,6	8,7	8,6	8,8
Kleve	8,4	7,3	7,1	6,3	8,0	8,4	**10,6**	10,4	7,5	8,7	8,5	9,0
Bonn	6,3	5,9	6,5	7,6	9,8	**12,0**	10,1	11,0	7,9	7,9	7,5	7,4
Münster	8,2	6,1	7,1	5,8	7,9	9,9	9,9	**10,3**	8,4	8,9	8,8	8,6
Köln	7,2	6,7	6,3	7,3	8,6	10,3	11,1	**10,5**	7,6	8,0	8,5	7,7
Gütersloh	8,0	7,2	7,3	6,3	7,7	10,2	**10,8**	10,3	7,6	7,9	8,4	8,2
Paderborn	6,6	7,4	6,1	6,1	8,4	11,4	11,9	**12,0**	7,8	7,3	7,2	7,6
Elberfeld	6,5	9,9	6,3	7,2	8,5	9,4	7,9	7,8	8,5	**12,3**	6,8	8,8
Mittel	7,5	7,1	7,1	6,4	8,3	10,1	10,2	**10,3**	8,2	8,6	7,9	8,3
XV. Linksrheinisches Schiefergebirge.												
Aachen	8,4	7,7	8,1	6,1	7,4	7,1	9,9	10,7	7,2	8,5	10,1	8,7
Koblenz	7,3	5,5	6,9	7,5	8,4	11,5	**13,2**	10,9	7,9	6,2	7,6	6,9
Boppard	7,1	6,1	7,3	7,8	8,9	10,5	**11,1**	10,4	7,2	7,6	8,3	7,3
Trier	8,0	5,8	6,3	7,2	9,0	10,0	**11,2**	9,4	8,1	8,5	8,5	7,9
Birkenfeld	10,7	7,4	7,3	5,9	6,5	8,1	9,1	7,8	7,3	9,7	**10,8**	9,4
Kreuznach	7,8	4,9	6,1	6,1	12,2	11,2	**12,2**	9,2	8,2	7,1	8,4	6,6
Mittel	8,4	6,4	7,1	6,7	8,4	9,4	**10,9**	9,7	7,6	8,2	9,2	8,0
XVI. Sauerland, Rothhaargebirge und Taunus.												
Arnsberg	7,2	6,6	7,3	6,2	8,7	9,7	9,6	9,7	7,9	8,2	**9,9**	9,0
Olsberg	7,2	7,1	7,3	6,1	7,0	9,6	9,9	10,4	8,2	10,7	9,0	7,5
Berleburg	10,6	6,7	6,9	3,9	8,5	10,6	9,8	8,4	7,0	7,3	**12,3**	8,5
Wiesbaden	7,3	5,3	6,2	5,2	9,3	9,6	**11,7**	10,7	7,1	9,0	10,8	7,7
Kronberg i. T.	8,7	7,5	6,2	8,2	8,6	8,8	11,1	10,5	6,5	7,5	7,9	8,3
Mittel	8,1	6,7	6,9	6,0	8,3	9,6	**10,3**	9,9	7,4	8,6	9,9	8,2

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/id393588653-18840000/106

	Januar.	Februar.	März.	April.	Mai.	Juni.	Juli.	August.	September.	October.	November.	Dezember.
XVII. Hessisches Bergland, Rhön.												
Giessen	7,5	5,9	6,1	5,7	9,8	12,4	12,7	10,8	7,6	7,5	7,2	6,7
Kassel	6,4	6,5	6,7	6,7	8,1	10,5	11,8	11,4	7,0	8,3	8,4	8,1
Altmorschen	6,1	6,7	7,0	7,0	9,4	11,7	11,1	10,3	6,7	8,0	8,6	7,5
Marburg	8,6	7,4	6,2	5,8	7,6	10,3	9,5	9,9	8,1	7,8	9,1	9,8
Fulda	5,9	6,1	7,3	5,9	8,7	13,0	12,3	9,2	7,2	8,7	8,4	7,3
Mittel	6,9	6,5	6,6	6,2	8,8	11,6	11,4	10,3	7,3	8,0	8,3	7,8
XVIII. Lothringer Plateau und Haardt.												
Diedenhofen	6,6	5,5	7,7	7,0	6,1	11,7	11,8	7,7	9,6	7,5	10,1	8,4
Metz	7,5	6,3	7,0	7,2	7,6	8,0	9,8	10,3	9,0	8,4	9,9	8,7
Neunkirchen	8,6	3,3	5,5	8,6	13,3	10,8	10,9	9,1	7,4	9,5	7,5	5,4
Johanneskreuz	7,1	7,6	7,6	6,6	6,9	9,8	8,8	7,3	9,2	8,5	9,6	10,7
Mittel	7,4	5,9	7,0	7,3	8,2	10,0	10,2	8,5	8,9	8,5	9,4	8,6
XIX. Vogesen.												
Görsdorf	8,0	8,3	6,6	8,5	8,3	9,2	10,5	10,4	7,0	8,5	6,8	7,6
Wesserling	9,6	6,6	7,7	5,5	8,6	8,6	8,9	9,2	8,9	8,6	9,2	8,5
Rothlach	11,0	8,3	10,8	7,5	7,9	7,6	7,3	6,9	6,6	8,1	8,9	9,1
Syndicat	12,7	8,9	9,9	7,2	5,0	7,2	8,2	8,7	6,7	7,8	7,5	9,9
Mittel	10,6	8,1	9,1	7,2	7,4	8,0	8,5	8,6	7,2	8,2	8,2	8,9
XX. Oberrheinische Tiefebene.												
a. Untere Stufe.												
Hanau	6,1	5,3	6,3	6,5	9,0	11,7	13,5	10,1	7,1	8,0	8,5	7,3
Frankfurt a. M.	7,5	5,3	6,2	6,3	9,0	12,0	12,4	10,3	7,1	8,0	8,8	7,3
Darmstadt	6,6	6,3	7,3	6,3	9,2	10,2	11,7	10,6	7,2	8,5	8,1	7,8
Mannheim	6,4	5,2	6,4	7,5	9,4	11,8	12,6	11,2	8,8	7,1	7,5	5,9
Dürkheim	7,0	5,7	6,6	7,2	7,9	11,1	10,7	12,9	9,5	7,4	7,7	6,1
Heidelberg	6,2	6,2	7,2	6,3	9,6	11,3	10,6	9,3	9,2	7,6	9,1	7,3
Karlsruhe	6,6	6,5	7,1	7,3	8,8	9,8	10,9	10,4	8,1	7,7	8,7	7,9
Mittel	6,7	5,9	6,8	6,8	9,1	11,1	11,7	10,6	8,1	7,8	8,6	7,2

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/id393588653-18840000/107

	Januar.	Februar.	März.	April.	Mai.	Juni.	Juli.	August.	September.	Oktober.	November.	December.

b. Obere Stufe.

Lauterburg	9,1	4,8	6,4	7,6	10,3	9,1	9,1	8,5	7,9	8,3	10,5	7,9
Strassburg	6,0	4,7	6,3	6,0	10,7	11,7	12,2	11,1	10,2	7,2	8,2	6,0
Jchtratzheim	7,7	3,2	8,5	7,7	9,3	11,9	11,4	9,5	8,8	8,4	7,6	5,7
Logelbach	5,2	4,2	7,6	6,4	13,6	11,4	7,0	10,3	11,1	8,8	8,4	6,6
Mittel	7,1	4,2	7,2	7,0	10,8	10,9	10,2	9,8	9,5	8,1	8,6	6,5

XXI. Schwarzwald.

a. West- und Südwestabhang.

Baden	6,0	6,7	7,5	7,6	10,2	9,4	11,2	8,7	8,4	8,2	9,3	6,7
Freiburg	4,1	5,1	6,9	10,1	11,4	10,9	10,8	9,3	8,0	8,4	9,6	5,5
Schopfheim	9,6	7,6	6,6	8,9	9,2	8,6	9,1	10,6	6,3	8,4	9,3	5,8
Badenweiler	4,6	6,4	6,3	8,8	8,0	10,8	10,9	13,4	7,9	7,3	9,9	5,6
Freudenstadt	9,8	7,6	11,1	7,9	7,3	7,4	7,2	7,4	6,9	8,2	10,2	8,9
Schweigmatt	5,3	12,5	7,3	9,1	9,3	8,2	8,6	8,6	6,7	8,4	9,3	6,5
Höchenschwand	6,2	8,0	6,5	6,5	7,8	8,3	9,1	10,1	7,9	10,4	11,3	8,0
Mittel	6,6	7,9	7,5	8,4	8,8	9,0	9,5	9,6	7,4	8,7	9,8	6,8

b. Ostabhang.

Calw	7,3	6,4	8,3	8,4	9,7	11,3	9,6	9,3	6,6	7,0	8,8	7,2
Donaueschingen	5,6	4,3	6,8	9,4	8,5	13,1	12,1	10,5	8,8	7,5	7,7	5,4
Schwenningen	7,1	5,9	7,3	5,8	6,5	11,8	10,9	13,6	10,0	7,1	7,6	6,3
Villingen	4,4	4,9	5,1	7,3	12,5	12,0	11,5	10,9	8,9	7,4	8,5	6,7
Mittel	5,9	5,3	6,7	7,9	9,7	12,1	11,1	10,9	8,5	7,3	8,2	6,4

XXII. Neckarbergland, Odenwald und Spessart.

Buchen	6,1	7,2	7,3	6,7	7,7	10,2	8,4	8,7	9,1	8,1	11,7	8,6
Wertheim	5,9	7,0	6,5	5,5	9,0	11,6	11,3	9,8	8,3	9,3	9,7	5,9
Aschaffenburg	5,7	7,3	6,4	5,6	8,3	10,3	12,4	10,2	7,9	7,4	10,3	7,3
Rohrbrunn	6,3	9,1	8,1	5,2	7,9	11,1	10,1	8,2	6,3	7,9	10,2	9,3
Bretten	6,1	6,4	6,9	7,4	8,6	11,7	10,7	10,7	7,8	6,9	9,5	7,1
Eppingen	7,1	6,4	6,8	7,7	10,4	11,1	11,8	10,9	7,1	7,5	7,3	5,9
Mittel	6,2	7,3	7,1	6,3	8,6	11,0	10,6	9,6	7,8	7,9	9,9	7,6

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/id393588653-18840000/108

	Januar.	Februar.	März.	April.	Mai.	Juni.	Juli.	August.	September.	October.	November.	December.

XXIII. Schwäbischer Jura.

Ennabeuren	4,9	6,5	5,0	9,4	9,7	12,0	11,5	**13,4**	7,6	8,2	7,1	4,7
Sigmaringen	6,5	5,2	6,4	4,3	8,5	10,5	11,8	**12,1**	9,5	7,6	11,4	6,2
Hechingen	4,5	3,8	7,0	7,2	10,3	**13,9**	12,5	11,5	9,2	7,6	6,8	5,6
Hohenzollern	3,9	3,9	7,3	8,2	11,7	**14,0**	11,2	10,9	10,9	6,1	7,1	4,8
Schopfloch	5,9	6,5	7,8	7,7	9,4	**12,2**	11,1	10,5	7,5	6,6	7,8	6,9
Bissingen	2,3	5,5	5,9	9,6	9,0	12,3	12,5	**14,2**	8,4	8,4	7,5	4,1
Ulm	5,0	7,6	5,9	6,5	10,4	**14,8**	11,5	10,9	8,5	6,3	7,0	5,7
Giengen a. d. B.	6,0	3,9	5,6	4,3	8,7	9,9	14,1	**15,9**	9,5	9,5	8,5	3,8
Dillingen	5,0	4,9	5,0	8,6	10,4	**13,3**	12,9	12,1	8,3	8,8	6,9	3,5
Heidenheim	6,0	8,2	7,3	7,3	9,4	**12,2**	10,4	9,3	7,8	7,1	8,4	6,4
Mittel	4,9	5,7	6,4	7,5	9,8	**12,6**	11,9	12,1	8,7	7,6	7,7	5,2

XXIV. Schwäbische Terrasse.

Tübingen	5,1	3,9	5,8	5,3	10,5	**13,2**	13,6	12,7	9,3	7,9	7,2	5,9
Wangen	5,6	4,8	5,6	5,5	8,9	**13,1**	10,0	13,2	9,8	5,6	9,0	9,0
Stuttgart	5,8	5,1	6,5	7,3	10,3	**13,1**	11,2	11,3	8,7	6,5	7,9	6,1
Hohenheim	4,7	5,5	6,6	5,9	10,9	**13,8**	11,2	13,2	7,9	6,9	7,2	5,7
Cannstadt	4,8	5,0	5,7	8,1	11,6	12,3	**13,5**	12,0	7,3	7,4	7,3	5,0
Winnenden	6,3	6,9	6,4	6,7	8,8	10,3	10,9	**12,8**	8,0	7,9	7,9	6,9
Westheim	7,6	5,4	8,1	5,5	9,8	10,2	7,0	10,0	7,5	6,3	**12,2**	10,0
Heilbronn	6,5	5,5	7,7	7,1	10,2	8,7	**11,4**	11,2	8,8	7,5	7,9	7,3
Schönthal	8,6	5,1	9,3	6,1	7,6	9,5	8,6	8,7	8,0	6,3	**12,1**	10,3
Morgentheim	6,6	5,7	7,5	7,7	9,9	**11,3**	10,7	9,8	7,4	7,1	8,5	7,6
Mittel	6,2	5,3	7,0	6,5	9,9	**11,5**	10,9	11,5	8,3	7,0	8,8	7,4

XXV. Fränkische Terrasse und Platte der Oberpfalz.

Nürnberg	5,3	4,4	6,5	6,8	10,0	**15,4**	9,0	10,2	7,2	8,4	9,4	7,3
Altenfurt	5,1	6,5	6,8	5,7	9,6	**11,2**	9,3	11,2	9,1	7,0	9,7	8,7
Bayreuth	6,8	7,7	6,9	6,6	8,6	**12,4**	9,6	9,9	7,0	7,7	8,9	7,9
Regensburg	5,9	5,2	5,4	5,8	9,4	11,5	**12,9**	12,8	9,1	6,9	7,3	7,6
Ebrach	4,5	6,9	6,4	7,2	8,3	**12,1**	9,6	9,1	8,9	7,4	10,3	9,2
Ansbach	6,0	7,3	6,3	9,2	10,2	**12,2**	11,4	9,3	6,3	7,5	7,8	6,5
Koburg	5,0	8,3	4,8	8,2	8,5	10,3	12,4	**10,5**	9,2	8,5	7,6	6,6
Mittel	5,5	6,7	6,1	7,1	9,2	**12,1**	10,6	10,4	8,2	7,7	8,7	7,7

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/id393588653-18840000/109

	Januar.	Februar.	März.	April.	Mai.	Juni.	Juli.	August.	September.	Oktober.	November.	Dezember.
XXVI. Böhmer-Wald.												
Rehberg	11	6	10	6	9	10	10	7	6	6	10	9
Duschlberg	6,8	11,3	8,3	6,1	6,5	8,2	9,1	10,1	7,0	7,8	11,1	7,8
Mittel	9,0	8,1	9,7	6,1	7,9	9,3	9,8	8,3	6,3	6,6	10,2	8,7
XXVII. Schwäbisch-baierische Hochebene. Westliches Alpenvorland.												
a. Bodenseegebiet.												
Friedrichshafen	4,7	5,0	6,4	7,6	10,4	13,0	11,2	11,6	9,9	7,2	7,5	5,4
Meersburg	3,3	4,7	6,1	7,1	12,4	15,3	12,0	11,4	4,4	7,5	7,4	5,3
Bregenz	5	5	8	8	9	13	12	12	8	7	7	6
Dornbirn												
Jttendorf	5,1	4,3	5,7	7,8	9,4	11,9	11,9	13,8	8,1	8,7	8,9	4,2
Altstätten	5	5	7	9	9	12	12	12	7	8	7	7
Jssny	6,5	5,7	7,3	7,3	8,6	10,8	11,4	11,5	8,2	7,6	8,1	6,8
Mittel	5,1	5,1	7,1	7,9	9,5	12,6	11,8	11,9	8,1	7,6	7,2	6,1
b. Donaugebiet.												
Freising	5,3	5,4	7,1	8,0	11,6	13,6	13,2	12,9	5,8	7,7	6,5	4,6
Augsburg	6,4	5,6	6,1	4,6	11,6	10,6	13,1	10,6	9,0	8,9	7,6	5,9
München	4,9	4,5	5,0	7,4	11,0	14,3	13,8	12,6	8,4	7,1	6,3	3,7
Biberach	5,0	4,5	6,9	6,4	10,6	14,2	11,8	12,8	7,7	4,4	7,0	5,8
Seeshaupt	4,6	5,1	6,4	9,0	10,3	11,0	12,9	12,4	5,7	7,2	7,6	8,1
Kempten	3,7	2,6	4,2	9,5	11,3	17,2	14,1	12,4	10,6	7,7	3,2	3,6
Hohenpeissenberg	2,9	2,3	3,3	5,0	11,0	16,6	16,5	16,0	11,2	7,2	5,1	3,2
Mittel	4,7	4,4	5,5	7,3	11,0	13,7	13,5	12,6	8,1	7,6	6,2	5,2
XXVIII. Oestliches Alpenvorland.												
Tegernsee	5,1	6,9	5,5	5,3	7,7	15,6	15,2	13,7	7,9	8,0	4,5	4,4
Salzburg	4	5	6	8	10	13	15	13	9	6	6	5
St. Florian	5	6	8	7	11	10	12	12	9	5	8	7
Linz	6	6	7	7	10	11	13	12	9	5	7	7
Kremsmünster	5	5	6	8	10	12	14	13	8	7	6	6
St. Georgen	5	7	8	8	9	11	12	12	9	6	7	6
Mittel	5,1	6,0	6,6	7,2	9,6	12,1	13,4	12,9	8,6	6,2	6,3	5,8

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/id393588653-18840000/110

	Januar.	Februar.	März.	April.	Mai.	Juni.	Juli.	August.	September.	Oktober.	November.	Dezember.

XXIX. Inneres der Nordalpen.

Kirchdorf	5	5	7	9		11	**13**	12	8	6	7	7
Ischl	6	6	8	8	9	11	13	**13**	8	5	6	7
Innspruck	5	4	7	8	9	12	**13**	12	10	6	7	7
Alt-Aussee	6	7	8	8	9	11	12	**12**	8	5	7	7
Tamsweg	5	5	6	8	9	10	12	**14**	11	6	7	7
Bad Gastein	4	4	6	6	8	11	13	**15**	10	8	8	7
Praegratten	6	4	6	7	9	10	12	**12**	10	8	9	7
Haller Salzberg	10	6	8	8	9	11	**12**	11	8	8	4	5
Mittel	6,1	5,5	7,2	7,6	9,0	10,8	12,3	**12,4**	8,7	6,5	6,8	6,9

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/id393588653-18840000/111

Die Vertheilung der Regenmenge in der jährlichen Periode.

In der Tabelle 5, welche die Grundlage der folgenden Untersuchungen bildet, habe ich für alle diejenigen Stationen, die eine längere Beobachtungsreihe aufweisen – es sind 226 deutsche und 27 österreichische, je eine französische und schweizerische — die Procente der jährlichen Niederschlagsmenge berechnet, welche im Mittel den einzelnen Monaten zukommen.

Ich folge hierbei dem Vorgange van Bebbers und Hanns, weil sich in der That auf keinem andern Wege die Resultate der Monatsbeobachtungen übersichtlicher und vergleichbarer zusammenfassen lassen.

Dass die Vertheilung der jährlichen Regenmenge auf die Jahreszeiten und Monate für die Beurtheilung des klimatischen Charakters eines Ortes von der grössten Bedeutung ist, bedarf wohl keines Nachweises. Es leuchtet ja sofort ein, dass zwei Landschaften bei gleicher jährlicher Regenmenge sehr wesentlich verschieden sein müssen, wenn die eine z. B. ihr Niederschlagsmaximum in der kalten, die andere in der heissen Jahreszeit empfängt. Dort wird die grössere Schneemenge eine verlängerte Schmelzzeit erfordern und eine Verspätung des Frühlings wird die Folge sein, hier dagegen muss durch die häufigeren Niederschläge die Sommerhitze gemässigt werden. Dass ferner eine grössere Regenmenge im Frühjahr, zur Zeit der Bestellung, eine andere Wirkung auf die Entwicklung der Vegetation haben wird, als vorwaltender Herbstregen, ist selbstverständlich. Freilich sind Menge und Zeit der Niederschläge nur einzelne, nicht die einzigen Factoren des Klimas.

Schon oben habe ich darauf hingewiesen, dass die Regenbeobachtungen an vielen Orten noch nicht lange genug fortgeführt sind, als dass wir die für die einzelnen Monate erlangten Resultate schon als definitive Mittel ansehen könnten; natürlich werden danach auch die oben berechneten Verhältnisszahlen nicht als endgültige zu betrachten sein, aber doch können wir ihnen mit viel grösserem Vertrauen entgegenkommen, als den mittleren Niederschlagsmengen selber. Sollte z. B. die Regenhöhe eines Monats wirklich zu gross oder zu klein gefunden sein, so ist ja gleichzeitig auch das Jahresquantum zu gross oder zu klein geworden, gerade dadurch aber hat sich der Fehler, der den Verhältnisszahlen anhaftet, verringert. Wenn übrigens nahegelegene Orte oft grosse Abweichungen in den Regenmengen zeigen, gewahren wir in den Procentzahlen der Monate eine zunächst uner-

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/id393588653-18840000/112

wartete Uebereinstimmung, welche wieder für die Richtigkeit dieser Zahlen selber spricht.

Wäre der Niederschlag über das Jahr gleichmässig verbreitet, so träfen auf jeden Monat 8⅓ Procent. Das ist aber, wie die tägliche Erfahrung schon längst gelehrt hat und wie obige Tabelle nur bestätigt, bei weitem nicht der Fall.

Wollen wir ganz Deutschland als ein ei nziges Regengebiet zusammenfassen, was freilich aus verschiedenen Gründen nicht ganz gerechtfertigt ist, so wäre der Verlauf der Regencurve — einer Curve, welche in ihren verhältnissmässigen Erhebungen und Einsenkungen die Vertheilung des Regenquantums auf die einzelnen Monate darstellt — etwa folgender Mit Beginn des Jahres vom tiefsten Stande langsam ansteigend erreicht die Regenhöhe etwa im Mai das Mittel, erhebt sich im Juni und Juli steil zur grössten Höhe, um im August zunächst langsam, dann aber rasch im September zum Mittel und unter dasselbe zurückzusinken. Nach einer geringeren Steigung über das Mittel, die im November eintritt, erfolgt im December und Januar wieder eine Senkung zum Schluss der Jahrescurve hin. Von dieser gleichsam idealen Linie, die den Verlauf der Erscheinung im Grossen und Ganzen darstellt, zeigen sich im Einzelnen Abweichungen der verschiedensten Art, und Verschiebungen nach dieser oder jener Seite treten häufig genug auf. Wir suchen zunächst die Monate des grössten und geringsten Niederschlags zu bestimmen.

Das Maximum der Regenmenge fällt durchschnittlich auf einen der drei Sommermonate, und zwar haben von den 255 Stationen mit längerer Beobachtungszeit 93 das Maximum im Juni, 78 im Juli, 59 im August; eine sehr geringe Anzahl von Maximis fällt auf andere Monate, nämlich 9 auf September, 8 auf November, je eins auf October und März, 4 auf Mai und 2 auf Februar. Die höchste Erhebung der Regencurve ist übrigens nur in den wenigsten Fällen besonders auffällig, meist unterscheiden sich die drei Sommermonate nur um Zehntel, höchstens um 1 oder 2 ganze Procente der gesammten Regenmenge. Indess stellt sich doch, wir lassen zunächst das Gebirgsland unberücksichtigt, eine immerhin bemerkenswerthe Regelmässigkeit in Bezug auf den Eintritt der grössern Niederschlagsmenge heraus, wenn man die geographische Lage der einzelnen Stationen berücksichtigt, namentlich wenn man dieselben in Gruppen zusammenfasst.*) Zur Erleichterung der Uebersicht mögen die beigefügten graphischen Darstellungen dienen.

*) Ich habe die Gruppenmittel ganz in derselben Weise wie die Mittel der einzelnen Stationen berechnet; fast genau zu denselben Zahlen kommt man übrigens durch einfache

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/id393588653-18840000/113

In den Küstenstrichen der Nordsee und in der untern Rheinebene überhaupt bei 6 von den aufgeführten 36 Gruppen tritt das Maximum im August ein. Noch mehr verspätet sich der Eintritt desselben an der Westküste von Schleswig-Holstein; hier fällt der meiste Regen im September. Die Ostküste Schleswig-Holsteins hat im deutlichen Gegensatz zur Westseite ihr Regenmaximum im August. In den Gebieten südlich von der Ostsee, theilweise schon unmittelbar an der Küste, noch mehr aber in Posen und Nordschlesien zeigt sich eine Neigung zu einem immer früheren Eintritt des Maximums; die Regenmengen des Juli und August stimmen sehr nahe mit einander überein, in einzelnen Stationen hat schon der Juli das Uebergewicht.

Dasselbe gilt vom westdeutschen Tiefland, hier wie in Posen und Nordschlesien stimmen sogar die drei Sommermonate fast völlig überein. Mecklenburg und Vorpommern haben ihr Niederschlagsmaximum entschieden im Juli, ebenso das Rheinische Schiefergebirge und die Abhänge des Taunus. Auch Lothringen und das ganze Rheinthal von Koblenz bis Strassburg muss dem Gebiete des Julimaximums, das im Ganzen 11 Gruppen umfasst, zugerechnet werden. Ohne dass es möglich wäre, eine bestimmte Grenze zu ziehen, erfolgt in Schlesien, im mitteldeutschen Tiefland, namentlich im nördlichen Sachsen, in Thüringen und Hessen der Uebergang von einem Juli- zu einem Junimaxmium. Der Juni aber ist unbestritten der regenreichste Monat ausser im sächsischen Bergland und im Erzgebirge, in ganz Süddeutschland vom Thüringer- und Frankenwald im Norden bis zu den Alpen im Süden, vom Schwarzwald und Odenwald im Westen bis zum Böhmerwald im Osten. Jm Ganzen haben 15 Gruppen ihr Regenmaximum im Juni. Nach den Ermittelungen Hanns erstreckt sich das Gebiet des Juniregens noch viel weiter, über Böhmen, über ganz Ungarn mit dem Banat, über Ostgalizien, die Bukowina und Siebenbürgen Nur Mähren und Westgalizien mit dem Tatragebiet bilden eine Unterbrechung durch vorwaltenden Juli- und Augustregen. Weiter gegen Süden zu kehren sich die Verhältnisse aber um, schon im Alpenvorlande tritt eine Verspätung des Regenmaximums auf den Juli und in den eigentlichen Alpen eine solche bis zum August ein. Es zeigt sich also auch hierbei eine bemerkenswerthe Uebereinstimmung der Regenverhältnisse des Hochgebirgs mit denen des flachen Küstenlandes.

Ebensowenig wie das Maximum ist das Minimum für sämmtliche

Addition der den Monaten der einzelnen Stationen entsprechenden Procente und nachherige Division durch die Zahl der Stationen. Den Beobachtungsorten nach der Länge der Beobachtungszeit verschiedene Werthe beizulegen, hielt ich nicht für nöthig, da ich überhaupt nur Orte mit längerer Beobachtungsdauer berücksichtigte.

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/id393588653-18840000/114

deutsche Stationen an einen und denselben Monat gebunden. Von 255 Stationen haben 86 die geringste Niederschlagsmenge im Januar, 90 im Februar, 10 im März, 59 im April, je zweimal fällt das Minimum auf Mai, October und December, viermal auf den September. Eine etwas abweichende Vertheilung auf die drei Monate Januar, Februar und April zeigt sich, wenn wir die einzelnen 36 Gruppen betrachten, es haben ihr Minimum 14 im Januar, 10 im Februar, 12 im April. Zunächst ist das Gebiet des Aprilminimums ziemlich gut begrenzt, es umfasst ganz Schleswig-Holstein, Mecklenburg, Nordwestdeutschland bis zur Elbe, die Rheinprovinz und Westphalen, das hessische Bergland mit dem Thüringerwald und dem Harz, im Süden noch die Vogesen. Oestlich an dies Gebiet schliesst sich die Zone mit dem Minimum im Februar, dieselbe umfasst Preussen und Pommern, zieht sich als schmaler Streifen im Süden der Mecklenburger Seenplatte hin bis Hamburg und von da im Bogen durch die Provinz Hannover bis Braunschweig zur Ostseite des Harzes. Zu ihr gehört ferner Thüringen, das nördliche Franken, das südliche Hessen und das ganze Thal des Oberrheins. Im ganzen übrigen Deutschland mit geringen Ausnahmen hat der Januar die geringste Niederschlagsmenge.

Es bewegen sich die Maxima der monatlichen Niederschläge überhaupt zwischen den Grenzen 17,2 % (Kempten) und 10,1 % (Gr. Breitenbach), d. h. an dem einen Orte beträgt das durchschnittliche Maximum das doppelte, an dem andern nicht ganz $1\frac{1}{4}$ der Niederschlagsmenge, welche bei ganz gleichmässiger Vertheilung auf den Monat kommen würde. Die Minima liegen zwischen 2,5 (Neisse) und 7,2 % (Gr. Breitenbach), so dass also in dem einen Falle nicht $\frac{1}{3}$, im andern etwas mehr als $\frac{7}{8}$ der normalen Menge erreicht wird.

Wenn 17,2 % und 2,5 % der jährlichen Regenmenge die äussersten Grenzen sind, innerhalb welcher sich die verhältnissmässigen Monatsquanta überhaupt bewegen, so sind diese Grenzen für die einzelnen Stationen natürlich im Allgemeinen enger, nur wenige haben neben sehr grossem Maximum ein niedriges Minimum, so Kempten mit 17,2 % im Juni und 2,6 % im Februar, Neisse mit 16,6 % im Juni und 2,5 % im Februar. Im Durchschnitt kann man wohl annehmen, dass der regenreichste Monat 2 bis $2\frac{1}{2}$ mal so viel Niederschlag liefert als der regenärmste.

Bei dem Monatsmittel der einzelnen Gruppen treten die Extreme natürlich nicht so schroff hervor, weil die Maxima und Minima sämmtlicher zu einer Gruppe gehöriger Stationen in der Regel nicht genau

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/id393588653-18840000/115

auf gleiche Monate treffen. Wo das aber der Fall ist, da sind die Unterschiede gross genug, so z. B. verhält sich die Niederschlagsmenge des August zu der des April in Schleswig-Holstein wie 13,0 : 4,7, in der schwäbisch-bairischen Hochebene wie 13,7 : 4,4.

Bei flüchtigem Blicke über die Tabelle der Regenvertheilung gewahrt man, dass der Abfall vom Monats-Maximum zum Minimum und umgekehrt das Steigen von diesem zu jenem durchaus kein regelmässiges ist. Geht man aber der Sache etwas näher, so zeigt sich auch hier deutlich genug ein allgemeines Gesetz: Schon oben deutete ich an, dass man in Deutschland neben einem Hauptmaximum ein zweites Maximum nachweisen kann. In der That zeigen nur 44 Orte (welche vorzugsweise dem Küstengebiete der Nord- und Ostsee, zum Theil auch dem schwäbischen Jura, der schwäbisch-fränkischen Terrasse und der bairischen Hochebene angehören), ein stetiges Sinken der Regenmenge vom August durch Herbst und Winter hindurch bis zum Minimum im Frühjahr. Jn allen übrigen 211 Beobachtungsstationen tritt mehr oder minder deutlich ein secundäres Maximum auf: 132 mal fällt dasselbe auf den November, 26 mal tritt es schon im October, einige Mal sogar im September ein; etwas häufiger als ein verfrühter Eintritt ist ein verspäteter im December (an 45 Stationen) oder Januar (an 7 Stationen).

Die Verspätung erfolgt fast ausnahmslos da, wo auch das erste Maximum auf den letzten Sommermonat oder gar auf den September fällt.

Von den 36 Gruppen zeigen 16 unbedingt, 7 wenigstens andeutungsweise ein zweites Regen-Maximum im November. Zu ihnen gehört das ganze mittlere Deutschland mit Böhmen, zwischen der norddeutschen Seeenplatte bis herab zur Donau, vom Oberlauf der Elbe bis zum Rhein. In Schleswig-Holstein, in Nordhannover und Oldenburg, im nördlichen Theile Mecklenburgs, dann aber auch im Harz, in den Vogesen und Alpen trifft das zweite Maximum auf December oder Januar. Ein früheres Eintreten des Maximums im October kann nur durch locale Umstände veranlasst werden; es zeigt sich immer nur in einzelnen Stationen, niemals in ganzen Gruppen.

Das zweite Maximum beträgt in der Regel nur 8 % des gesammten Jahresniederschlags, erreicht also ohngefähr den mittleren Monatsdurchschnitt. Nur selten erhebt es sich bis 10 %, aber in einzelnen Fällen kann es sogar zum absoluten Maximum werden, so in Grossbreitenbach, Birkenfeld, Berleburg, Höchenschwand, Buchen, Wehlheim und Schönthal. Immer aber ist auch in diesen Ausnahmefällen eine Erhebung der Regencurve in einem der Sommermonate vorausgegangen.

Die Einsenkung der Regenlinie zwischen dem ersten und zweiten

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/id393588653-18840000/116

Maximum kann als ein zweites Minimum betrachtet werden. In den meisten Fällen trifft dasselbe auf den September, wodurch also gerechtfertigt ist, dass wenigstens in Mitteldeuthland dieser Monat als ein besonders trockner gilt; zuweilen verschiebt es sich auf den October und selten auf den December. Es kann natürlich nur da deutlich hervortreten, wo auch das zweite Maximum besonders bemerkbar ist, überhaupt aber geht es nur in wenigen Fällen unter 6 % der Jahressumme herab.

Von einer Berechnung der auf die einzelnen Jahreszeiten entfallenden Niederschlagsprocente sehe ich ab; von grösserem Interesse schien mir das eigentliche Regenvierteljahr, d. h. diejenigen drei auf einander folgenden Monate festzustellen, welche die verhältnissmässig grösste Regenmenge liefern.

Als Resultat fand ich, was freilich nur Längstbekanntes bestätigt, dass von den 255 in Betracht gezogenen Stationen die bei weitem grösste Anzahl, nämlich 174, ihre Regenzeit — wenn man so sprechen darf — vom Juni bis August haben; bei 22 Stationen, die zum grössten Theil an der Ostseeküste, in Südholstein und an der Nordsee liegen, fällt die verhältnissmässig grösste Regenmenge vom Juli bis September, nur 10 Stationen, die sämmtlich Schleswig angehören, haben ihre Regenzeit vom August bis October. Auffällig war es mir, eine immerhin beträchtliche Anzahl von Stationen, nämlich 34, anzutreffen, bei denen die grösste Regenmenge schon auf die drei Monate Mai bis Juli trifft; solche verfrühte Regenzeit findet sich in Schlesien, Thüringen, besonders in Sachsen, einigemal auch in Süddeutschland.

Das an einzelnen Orten stärker auftretende zweite Monatsmaximum verlegt zuweilen das Regenvierteljahr auf October bis December (3mal) und auf November bis Januar (9 mal). Es sind fast lauter hochgelegene Orte, an welchen ein derartig später Eintritt beobachtet wird. Je einmal — es wird sich wohl kaum die bestimmende Ursache auffinden lassen — beginnt das Dreimonatsmaximum im April (Schweigmatt), im Januar (Rothlach) und im September (Buchen).

Das Vierteljahr mit der geringsten Niederschlagsmenge schliesst in den allermeisten Fällen die beiden ersten Monate des Jahres ein doch beginnt es in den verschiedenen Stationen bald früher bald später. In Süddeutschland, in Schlesien, zum Theil in Sachsen und Thüringen, im Ganzen an 82 Orten (von 255) trifft die geringste Niederschlagsmenge auf die Monate December bis Februar, in Mittel- und Nordostdeutschland, und zwar 73 mal, auf Januar bis März, in 67 Stationen dagegen, welche Nordwestdeutschland, der Nordseeküste, Schleswig Holstein und

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/id393588653-18840000/117

Mecklenburg angehören, beginnt die Zeit der geringsten Niederschläge erst mit Februar, 16 mal, nämlich im äussersten Norden und an einzelnen hochgelegenen Stationen, sogar im März. Die noch übrigen 17 Beobachtungsorte haben ihr Dreimonatsminimum zu sehr verschiedenen Zeiten des Jahres: 3 vom April bis Juni (Sylt, Aachen, Syndicat), 2 vom Juli bis September (Freudenstadt, Rothlach), 1 vom August bis October (Rehberg), 2 vom September bis November (Wernigerode und Klausthal), 4 vom October bis December (Stolzenfelde, Wittstock, Alt-Aussee und Ischl), 5 vom November bis Januar (Ulm, Schweigmatt, Tegernsee, Salzberg, Eppingen). Es wird Sache der Localuntersuchung sein, zu ergründen, welche besondern Umstände die Ausnahmestellung in Bezug auf den Eintritt des Dreimonatsminimums herbeiführen.

Dass wir übrigens auch in Deutschland eine Berechtigung haben, eine trockne und feuchte oder besser eine niederschlagsärmere und regenreichere Zeit zu unterscheiden, kann keinem Zweifel unterworfen sein. Wie eine einfache Vergleichung lehrt, bringt das eine Vierteljahr im Durchschnitt mehr als doppelt so viel Niederschlag als das andere, nämlich 35 bis 36 % der Jahressumme gegen 15 %.

Ich komme jetzt dazu, etwas genauer als dies im Obigen schon geschehen ist, auf die Umstände einzugehen, die eine besondere Einwirkung auf die Vertheilung des Regens in der jährlichen Periode zeigen.

Zunächst wäre die Frage zu entscheiden: Hat die verschiedene Meereshöhe auf die jährliche Periode des Niederschlags Einfluss?

Van Bebber vertheilt die sämmtlichen Beobachtungsstationen nach ihrer Meereshöhe in Zonen von je 100 Meter Breite und berechnet die auf die einzelnen Monate entfallenden Procente der durchschnittlichen jährlichen Niederschlagsmenge. Dabei ergiebt sich allerdings für die verschiedenen Höhen kein wesentlicher Unterschied, und darauf hin schliesst er „dass durch die Erhebung eines Ortes über das Meeresniveau die Vertheilung der Regenmenge in der jährlichen Periode nicht oder nur sehr wenig geändert wird.“ War denn aber bei der angewandten Methode ein richtiges Resultat zu erwarten? Wie schon Hann bemerkt, ist es gewiss unstatthaft, Orte der verschiedensten geographischen Länge und Breite blos nach ihrer Meereshöhe zusammenzuwerfen, weil vorauszusehen ist, dass die geographische Lage selber auf die Regenvertheilung von Einfluss ist. Eine richtige Antwort wird sich aber ergeben, wenn man nahe bei einander gelegene Orte oder Gruppen von verschiedener Meereshöhe in Vergleich zieht.

Hier folgen die Monatsmittel der fünfjährigen Beobachtungen an den beiden Stationen der Stadt Annaberg aus den Jahren 1864 bis 68.

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/id393588653-18840000/118

Die Meereshöhen der betreffenden Puncte sind 607 resp. 636 m., sie unterscheiden sich also um 29 m.

	Jan.	Febr	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Jahr.
Ob. Station	40,6	53,6	64,1	63,7	61,7	65,9	74,2	56,8	42,3	47,7	81,7	58,6	710,9
Unt.Station	39,3	49,1	54,1	60,1	65,5	67,9	88,8	56,3	43,1	45,2	68,5	50,4	688,3

Hiernach betrug die mittlere Jahressumme der obern Station 22,6 mm. mehr als die der untern, keineswegs aber vertheilt sich dieses Mehr auch auf die einzelnen Monate: August, September, October und Januar stimmen in beiden Orten in Bezug auf die Regenmenge fast genau überein, aber während im November, December, Februar, März und April die obere Station überwiegt, wird sie im Mai, Juni, Juli von der tiefer gelegenen übertroffen.

Noch auffälliger und deutlicher tritt die verschiedene Vertheilung in der jährlichen Periode hervor, wenn man die auf die einzelnen Monate entfallenden Procente der Jahressumme berechnet.

	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
Ob. Station:	5,7	7,5	9,0	9,0	8,7	9,2	10,4	8,0	6,0	6,7	11,5	8,2
Unt. Station:	5,7	7,1	7,8	8,8	9,5	9,9	12,9	8,2	6,3	6,6	10,0	7,3

Es hat also vom Mai bis September die untere Station einen höheren Procentsatz, vom October bis April die obere, der Januar zeigt volle Uebereinstimmung. Prüfen wir an andern Zusammenstellungen, ob sich hierin ein allgemeines Gesetz ausspricht.

1. Vergleicht man die Stationen des schlesischen Berglandes mit denen des Riesengebirgs, so ergeben sich folgende Procentzahlen des Niederschlags:

	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
Ob. Stationen:	6,4	5,7	7,5	7,3	9,1	11,3	11,7	11,6	7,6	7,0	7,6	7,3
Urt. Stationen:	4,7	4,7	6,3	7,3	9,5	13,3	13,1	12,4	8,7	7,5	6,9	5,8

Auch hier überwiegen vom Mai an, und zwar bis zum October, also genau ein halb Jahr lang, die untern Stationen, während die übrigen Monate sich genau umgekehrt verhalten.

2. Stellt man die Stationen, des sächsischen Berglandes mit denen des Erzgebirges (Gruppe Xa und Xb) zusammen, so zeigen vom Mai bis August die unteren Stationen höhere Procente der Gesammtregensumme, October und December stimmen überein, in den übrigen Monaten, namentlich im Februar ist dagegen der Procentsatz des Niederschlags in den obern Stationen grösser. Fast genau dasselbe Verhalten findet sich bei den auf der andern Seite des Erzgebirges liegenden böhmischen Stationen, wenn sie denen des Gebirges gegenübergestellt werden.

3. Die Vertheilung der Niederschlagsmengen in den drei höchst-

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/id393588653-18840000/119

gelegenen Stationen des Schwarzwaldes (Freudenstadt, Schweigmatt und Schopfheim) weist gegenüber der Vertheilung in den drei Stationen des Rheinthals: Karlsruhe, Strassburg und Logelbach, folgende Procentzahlen auf:

	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
Ob. Stationen:	7,1	9,4	8,3	7,8	8,1	8,0	8,3	8,7	7,2	9,0	10,3	7,8
Unt. Stationen:	5,9	5,1	7,0	6,6	11,0	11,0	10,0	10,6	9,8	7,9	8,4	6,8

4. Von den in der Nähe des Bodensees gelegenen Stationen hat Issny eine Meereshöhe von 721 m., die übrigen aufgeführten 6 Stationen liegen zwischen 407 und 480 m. Höhe. Stellt man Issny dem Mittel dieser sechs gegenüber, so erhält man:

	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sept	Oct.	Nov.	Dec
Issny:	6,5	5,7	7,3	7,3	8,6	10,8	11,4	11,5	8,2	7,6	8,1	6,8
Unt. Stationen:	4,6	4,8	6,6	7,9	10,0	13,0	11,8	12,2	8,1	7,7	7,7	5,6

5. Das im Böhmerwald, 928 m. hochgelegene Duschlberg, lässt sich etwa mit der 580 m. hohen böhmischen Station Hohenfurth vergleichen. Die entsprechenden Procente sind für

	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
Duschlberg:	6,8	11,3	8,3	6,1	6,5	8,2	9,1	10,1	7,0	7,8	11,1	7,8
Hohenfurth:	4	3	4	6	9	15	15	16	10	7	7	4

6. Fast genau dieselben Zahlen ergiebt eine Vergleichung der Stationen der Thüringischen Mulde und des Weserberglandes mit denen des Harzes oder des Thüringerwaldes. Besonders deutlich tritt der Einfluss der Meereshöhe auf die procentische Vertheilung des Niederschlags hervor, wenn wir nur einzelne nahe an einander aber in verschiedener Höhe gelegene Stationen neben einander stellen, etwa Göttingen oder Heiligenstadt mit Klausthal, Erfurt oder Arnstadt mit Grossbreitenbach. Vom April bis August sind in Göttingen und Heiligenstadt die Regenprocente höher als in Klausthal, in derselben Zeit in Arnstadt und Erfurt höher als in Grossbreitenbach, in den einzelnen Wintermonaten überwiegt aber ganz bedeutend die höhere Lage.

7. Dasselbe Resultat liefert endlich Arnsberg und Olsberg etwa mit Paderborn oder Gütersloh verglichen.

Hiernach können wir es wohl als ein für die deutschen Stationen gültiges Gesetz aussprechen: „In den tiefern Lagen ist während der Sommermonate die procentische Menge des Niederschlags durchaus grösser als in den höheren; in der übrigen Zeit kehrt sich das Verhältniss um“, oder, da die absolute Menge des Niederschlags während der Wintermonate immer geringer ist als im Sommer, „es zeigen die obern Stationen eine viel gleichmässigere Vertheilung des Niederschlags über das ganze Jahr, als die tiefer gelegenen.“

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/id393588653-18840000/120

Mit Absicht habe ich durch möglichst viele Beispiele dies Gesetz zu erhärten gesucht, so dass ein Zweifel wohl nicht mehr gerechtfertigt ist.

Schon bei der Besprechung des Monats- und Vierteljahrmaximums stellte sich heraus, dass die Meeresnähe einen wesentlichen Einfluss auf die Zeit der grössten Niederschlagsmenge äussere; es wird jetzt zu untersuchen sein, ob und wie weit sich ein solcher Einfluss in der jährlichen Periode auch sonst geltend mache.

Zu diesem Zwecke ordne ich die einzelnen Gruppen nach ihrer geographischen Lage von Nordwesten nach Südosten. Wie wir gesehen haben, ist die Meereshöhe nicht ohne Bedeutung für die Niederschlagsperiode, es wird sich also zur Erzielung eines unzweideutigen Resultats empfehlen, nur Gruppen von möglichst gleicher Erhebung zusammenzustellen.

Im Mittel entfallen Procente der Jahressumme auf die einzelnen Monate:

1. Abtheilung

	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
Nordseeküstenland (Gr. II.)	6,8	6,3	6,8	5,9	7,3	10,0	10,3	**11,3**	10,1	8,5	8,4	8,3
Westdeut. Tiefl. (Gr. VIII.)	6,8	6,3	7,3	6,2	8,3	10,6	**11,2**	10,7	8,4	8,0	8,2	8,0
Mitteldeuts Tiefl. (Gr. VII.)	6,5	6,6	7,0	7,0	8,4	11,9	**12,3**	10,4	6,9	7,1	8,1	7,7
Ostdeutsch. Tiefl. (Gr. VI.)	5,8	6,0	6,8	7,0	8,5	**12,5**	12,3	12,6	7,5	6,9	6,9	6,9

2. Abtheilung.

Nördl. Schlesw. Holst. (Gr. I.)	7,0	5,9	6,0	4,7	6,1	8,1	8,1	11,8	**13,0**	10,5	9,2	9,4
Ostseeküstenland (Gr. III.)	6,9	6,3	6,4	5,8	7,5	10,1	11,2	**11,6**	9,7	8,0	7,8	8,4
Östl. Meckl. u. Pomm. (G. IV.)	5,9	5,6	6,8	7,0	8,4	10,6	**13,1**	12,6	8,1	7,4	7,2	7,3

Die vier ersten Gruppen umfassen Hannover, den grössten Theil der Provinzen Sachsen, Brandenburg, Posen und Schlesien. Die folgenden drei erstrecken sich auf Schleswig-Holstein, Mecklenburg und Vorpommern. Man erkennt leicht, wie die Vertheilung des Niederschlags auf die einzelnen Monate in beiden Gruppenzusammenstellungen genau dieselbe Regel befolgt: 1. Auf die letzten Monate des Jahres entfällt ein um so geringerer Procentsatz, je weiter man nach Osten vorschreitet. 2. Das Regenmaximum weicht nach Osten hin vom August bis Juni, resp. vom September bis Juli zurück und 3. das Regenminimum vom April bis zum Januar resp. zum Februar. Die einzige dem Westwinde direct vorgelagerte Küste Deutschlands, die schleswig-holsteinische, zeichnet sich zunächst wie die Westküste der Niederlande und Frankreichs durch vorwaltende Herbstregen aus. Auf den Herbst entfallen nämlich nahezu 33 %, auf den Sommer 28 % der gesammten Regenmenge. Dagegen liefert der Sommer im östlichen Deutschland 36 bis 37 Procent, der Herbst 22, der Winter beinahe 19 Procent der Regenmenge des Jahres.

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/id393588653-18840000/121

Wenn hiernach die westliche Lage der östlichen gegenüber fast dieselbe Erscheinung zeigt wie die grössere Meereshöhe im Vergleich mit der geringeren, so muss diesem Parallelismus wohl eine gemeinsame Ursache zu Grunde liegen. Ich finde sie in dem Umstande, dass einerseits die westliche Lage, d. h. die grössere Meeresnähe ebenso wie die Erhebung zum Gebirge die Sommerhitze mässigt und die Winterkälte mildert, überhaupt die Extreme abschwächt und dem entsprechend durch eine gleichmässigere Vertheilung der absoluten Feuchtigkeit über das ganze Jahr ausgezeichnet ist, während auf der anderen Seite im Flachlande, namentlichnach Osten zu, die Temperatur und mit ihr die absolute Feuchtigkeit des Sommers bedeutend höher ist, als die des Winters. Eine nähere Untersuchung der Verhältnisse des Dunstdrucks und der relativen Feuchtigkeit wird jedenfalls bestimmtere Aufschlüsse geben. Was speciell die an der Meeresküste vorwaltenden Herbstregen anlangt, so ergiebt sich eine befriedigende Erklärung leicht, wenn man bedenkt, dass das Meer erst gegen den Herbst hin sein Temperaturmaximum erreicht, während die Temperatur des Landes schon gesunken ist. Es sind darum im Herbste die über das Meer herkommenden Luftmassen wasserdampfhaltiger und um so eher genügt zu ihrer Entladung die über dem Lande herrschende niederigere Temperatur.

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/id393588653-18840000/122

Tabelle 6.

Grösste (Max.) und kleinste (Min.) Niederschlagshöhen (mm.) welche überhaupt in den einzelnen Monaten und Jahren beobachtet wurden.

(G. z. M. = Verhältniss der grössten zu den mittleren Niederschlagshöhen.
K. z. M. = Verhältniss der geringsten Jahresmenge zur mittleren.)

		Januar.	Februar.	März.	April.	Mai.	Juni.	Juli.	August.	September.	October.	November.	December.	Jahr.
Kiel	Max.	90,7	98,6	130,8	96,1	111,2	125,0	**161,0**	133,3	136,2	123,7	106,5	143,4	853,0
1851—79.	Min.	15,4	5,0	3,2	2,8	9,4	6,9	20,3	13,4	3,4	8,6	15,6	4,2	354,7
(29 J.)	G. z. M.	1,8	2,5	**3,0**	2,7	2,3	1,9	2,7	1,8	1,9	2,2	2,0	2,6	1,3
	K. z M.													0,54
Altona	Max.	138,9	120,6	84.7	128,4	91,9	127,6	166,6	**170,5**	107,9	90,6	100,4	161,5	995,2
1856—79.	Min.	14,2	5,8	15,1	4,2	7,0	22,8	12,6	18,1	14,4	4,5	9,1	0,5	448,1
(23 J.)	G. z. M.	**3,2**	3,0	1,9	**3,2**	1,9	1,8	2,4	2,4	1,7	2,0	2,0	3,0	1,5
	K. z. M.													0,7
Elsfleth	Max.	85,9	108,6	120,2	115,3	87,5	189,8	160,6	**209,9**	134,5	94,5	119,7	130,0	929,0
1858—79.	Min.	18,8	10,4	15,0	9,6	13,0	21,1	39,0	10,1	10,4	10,6	21,5	4,4	516,2
(20 J.)	G. z. M.	2,0	2,5	2,3	**2,7**	1,8	2,5	2,0	**2,7**	2,2	1,9	2,2	**2,7**	1,4
	K. z. M.													0,76
Oldenburg	Max.	86,2	110,0	110,1	180,2	113,5	155,4	**189,9**	176,5	149,2	113,7	145,2	152,5	1108,9
1857—79.	Min.	21,4	6,7	11,6	10,2	15,3	24,1	18,4	39,0	9,6	4,6	16,3	2,6	435,8
(23 J.)	G. z. M.	1,7	2,3	1,9	**3,8**	2.1	2,1	2,4	2,2	2,3	2,1	2,4	2,5	1,5
	K. z. M.													0,6
Bremen	Max.	137,6	108,3	142,1	106,0	178,2	176,0	**234,6**	198,5	153,4	153,4	137,6	185,1	911,3
1830—66,	Min.	2,3	0,0	0,0	6,8	4,5	11,3	14,7	2,3	0,0	0,0	6,8	4,5	354,2
1874-79.	G. z. M.	2,5	2,3	2,8	2,6	**3,1**	2,4	2,7	2,8	2,8	2,6	2,5	**3,0**	1,3
(43 J.)	K. z. M.													0,5
Jever	Max.	108,7	151,2	114,7	92,8	86,6	154,4	158,7	**199,6**	148,9	133,1	141,0	143,0	1174,7
1857—79.	Min.	16,6	7,8	12,5	2,7	14,9	24,0	17,3	30,0	18,1	2,8	13,9	2,8	547,9
(23 J.)	G. z. M.	2,2	**3,1**	1,9	2,2	1,9	2,2	2,1	2,2	1,9	2,1	2,1	2,4	1,5
	K. z. M.													0,7
Emden	Max.	116,5	122,6	98,5	85,4	109,0	148,4	**176,1**	174,0	164,2	139,5	135,3	147,2	1005,2
1853—79.	Min.	12,9	6,2	6,2	3,3	19,2	13,7	20 2	32,2	13,1	5,2	5,4	4,8	497,9
(27 J.)	G. z. M.	2,3	**2,6**	2,1	2,3	2,3	2,2	2,3	1,9	2,2	2,2	2,0	2,3	1,4
	K. z. M.													0,7
Eutin	Max.	114,1	109,5	87,6	89,4	115,6	148,0	140,9	152,6	120,6	**162,4**	108,9	150,9	887,4
1857—79.	Min.	14,8	8,1	22,0	2,0	5,6	16,3	19,5	15,1	8,2	9,2	24,8	12,3	401,6
(23 J.)	G. z. M.	2,1	2,3	1,7	2,4	2,4	2,2	2,0	2,0	1,8	**2,9**	1,9	2,3	1,3
	K. z. M.													0,6
Lübeck*)	Max.	91,1	84,9	67,9	74,4	97,7	139,7	**171.4**	139,4	140,1	127,0	96,0	116,6	866,1
1851—79.	Min.	3,8	2,5	7,4	3,8	2,2	0,8	15,3	2,0	9,2	8,7	13,3	6,5	255,2
(29 J.)	G. z. M.	2,5	2,6	1,9	2,3	2,0	2,1	2,3	1,9	2,3	2,6	2,1	**2,7**	1,4
	K. z. M.													0,4

*) Nach freundlicher Mittheilung des Herrn Beobachters Thiel sind die enorm hohen Zahlen, welche sich in den Jahresberichten des Berliner Meteorol. Instituts für 1855—57 finden, unrichtig und nur durch ein Versehen in jene Tabellen gekommen.

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/id393588653-18840000/123

		Januar.	Februar.	März.	April.	Mai.	Juni.	Juli.	August.	September.	October.	November.	December.	Jahr.
Schönberg	Max.	91,2	100,4	71,4	83,3	86,6	144,4	170,1	124,1	102,2	87,5	111,0	140,8	831,7
1853—79.	Min.	8,0	1,2	3,7	2,1	4,4	21,3	17,3	15,9	6,9	5,7	5,7	4,1	351,7
(26 J.)	G. z. M.	2,3	2,5	1,7	2,6	1,9	2,2	2,4	1,9	2,0	2,0	2,4	**2,7**	1,4
	K: z. M.													0,6
Poel	Max.	57,8	60,3	56,4	57,8	78,0	167,9	118,9	114,2	117,8	91,8	89,1	71,8	646,1
1853—79.	Min.	3,0	2,9	0,7	0,6	1,0	9,9	11,0	12,6	10,0	5,0	10,0	2,5	201,1
(26 J.)	G. z. M.	2,2	2,7	2,6	2,3	2,0	**3,4**	2,0	2,2	2,4	2,7	3,0	2,7	1,5
	K. z. M.													0,46
Rostock	Max.	100,1	110,5	101,3	76,4	100,7	88,2	105,4	147,9	107,6	77,4	86,9	108,7	919,6
1852—79.	Min.	11,4	2,2	4,3	1,8	0,0	12,0	14,2	10,6	16,7	3,4	11,5	1,6	336.7
(27 J.)	G. z. M.	3,1	3,5	**3,7**	3,0	3,0	2,1	2,0	2,7	2,2	2,2	2,5	2,8	2,0
	K. z. M.													0,74
Wustrow	Max.	56,1	60,7	57,4	63,3	90,3	115,3	130,3	148,1	88,9	118,4	84,1	101,9	664,3
1852—79.	Min.	3,8	0,5	0,0	0,4	0,0	12,4	10.5	19,5	8,7	1,3	1,4	0,6	284,1
(28 J.)	G. z. M.	2,1	3,1	2,4	2,3	2,6	2,4	2,6	2,9	2,2	3,3	2,7	**3,8**	1,6
	K. z. M.													0,7
Putbus	Max.	69,1	63,9	73,8	71,0	76,9	114,2	116,1	191,0	103,3	130,7	67,1	98,7	728,2
1853—79.	Min.	11,0	3,6	8,2	4,0	2,8	16,8	14,5	21,8	14,2	7,6	10,9	2,6	371,5
(27 J.)	G. z. M.	1,9	2,2	2,2	2,4	2,3	2,1	2,0	2,7	2,0	**2,9**	1,8	2,3	1,4
	K. z. M.													0,7
Lübbenow	Max.	57,3	63,9	73,4	87,7	104,0	110,6	125,2	150,4	63,2	80,5	77,9	96,7	610,2
1856—79.	Min.	8,4	1,3	8,1	8,1	6,5	15,9	24,9	10,0	9,8	2,0	7,3	1,1	403,2
(24 J.)	G. z. M.	2,4	2,5	2,4	2,5	**2,6**	2,3	1,8	2,4	1,7	2,2	2,4	2,5	1,3
	K. z. M.													0,84
Prenzlau	Max.	59,5	45,7	73,5	71,2	81,8	120,5	101,0	135,5	101,0	73,4	77,0	90,6	565,9
1856—79.	Min.	7,9	4,1	4,4	1,8	3,6	4,8	17,2	7,0	6,3	2,2	5,2	1,9	311,4
(24 J.)	G. z. M.	2,4	2,2	2,3	2,6	2,0	2,3	1,7	2,6	**3,2**	2,3	2,5	2,8	1,3
	K. z. M.													0,7
Stettin	Max.	58,5	56,9	74,1	70,9	93,4	136,8	150,1	205,4	108,8	78,7	81.3	84,2	677,2
1848—79.	Min.	6,3	3,7	5,8	1,8	5,5	4,9	19,5	17,5	10,3	2,8	5,6	2,8	319,4
(31 J.)	G. z. M.	2,0	2,1	2,5	1,9	2,2	2,4	2,3	**2,9**	2,8	2,1	2,2	2,4	1,3
	K. z. M.													0,6
Regenwalde	Max.	86,0	68,6	132,1	98,7	110,0	115,8	146,1	195,1	95,9	90,8	110,0	97,9	841,7
1859—79.	Min.	9,3	3,4	12,9	10,9	14,2	36,2	17,1	6,6	8,9	2,0	7,7	6,1	454,9
(21 J.)	G. z. M.	2,5	1,9	**2,9**	2,0	2,0	1,7	2,0	2,4	2,1	1,9	2,3	2,1	1,3
	K. z. M.													0,7
Köslin	Max.	101,8	70,7	80,1	99,8	98,4	123,3	120,9	196,2	103,2	127,5	129,1	100,1	884,3
1848—79.	Min.	16,1	9,0	8,7	11 3	12,9	22,2	8,8	14,5	17,4	1,9	7,8	3,5	437,3
(32 J.)	G. z. M.	**2,5**	2,1	2,2	**2,5**	2,2	1,9	1,7	2,4	1,6	2,2	2,2	2,4	1,4
	K. z. M.													0,7
Konitz	Max.	82,4	78,5	115,1	81,8	88,2	144,1	146,0	149,7	98,0	78,6	93,4	100,3	705,0
1853—79.	Min.	13,6	2,7	3,8	3,9	4.7	21,4	7,4	17,7	13,7	5,2	9,6	8,8	302,9
(27 J.)	G. z. M.	2,3	2,6	3,0	2,3	1,9	2,4	2,2	2,1	2,3	2,2	2,6	2,8	1,3
	K. z. M.													0.57
Danzig	Max.	57,0	47,7	79,0	70,9	107,3	99,0	**207,0**	152,9	101,4	84,0	94,2	68,3	651.0
1851—79.	Min.	12,1	2,9	5,6	7,3	7,5	20,3	8,6	14,9	14,8	2,0	5,9	3,7	395.7
(27 J.)	G. z. M.	2,2	1,9	2,8	2,6	2,5	1,8	**3,5**	2,2	2,0	2,3	1,9	2,0	1,3
	K. z. M.													0,78
Tilsit	Max.	107,2	108,3	83,2	94,7	147,8	**224,7**	200,9	190,0	156,7	190,3	163,8	128,9	1055,2
1820—79.	Min.	0,0	0,8	2,4	7,3	1,9	3,3	4,9	0,0	2,7	0,3	10,3	0,3	298,6
(60 J.)	G. z. M.	2,6	**3,2**	2,4	2,3	3,1	**3,2**	2,3	2,2	2,4	**3,2**	2,9	3,1	1,6
	K z. M.													0,45

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/id393588653-18840000/124

		Januar.	Februar.	März.	April.	Mai.	Juni.	Juli.	August.	September.	October.	November.	December.	Jahr.
Klaussen	Max.	51,4	57,2	53,2	69,1	94,3	139,7	161,6	111,7	117,4	133,6	99,1	64,9	787,0
1848–79.	Min.	10,3	3,8	5,3	5,2	20,3	17,2	19,4	24,7	14 0	2,4	8,8	2,5	385,3
(32 J.)	G. z. M.	1,9	2,0	1,8	2,3	2,8	2,2	2,2	1,7	2,4	3 5	2,8	2,1	1,5
	K. z. M.													0,76
Königsberg	Max.	80,6	65,4	79,2	68,8	97,4	143,3	137 8	167,6	181,2	116,0	136,1	83,2	969,8
1848–79.	Min.	5,8	3,4	8 6	10,7	14,7	11,7	7,1	24,1	19,7	1,0	2,4	5,5	323,6
(32 J.)	G. z. M.	2,1	2,0	2,4	2,6	2,2	2,4	2,2	2,0	2,4	1,9	2,5	2,1	1,6
	K. z. M.													0,5
Frankfurt a. O.	Max.	(180,2)	74,3	88,5	99,7	126,9	124 7	177,8	162,1	79,6	84,6	135,4	112,2	723,5
1848–79.	Min.	8,2	4,8	11,8	1 9	8,4	6,7	15,3	8,6	7,9	3,4	6,1	0,6	348,0
(32 J.)	G. z. M.	(?6 4)	2,2	2,5	2,7	2,8	2,2	2,7	2,7	2,3	2,4	3,4	2,8	1,4
	K. z. M.													0,68
Posen	Max.	83,9	(159,4)	76,0	96,3	98,9	133,9	147,8	116,7	103,0	83 0	111,6	75,1	666,9
1848—79.	Min.	6,6	7,8	8,6	7,4	12,7	5,5	11 2	18 5	3,9	3 9	5,8	1,7	257,0
(32 J.)	G. z. M.	2,7	(?5,2)	2,1	3,0	2,5	2,1	2,5	1,7	2,5	2,5	3,4	2,4	1,3
	K. z. M.													0,5
Bromberg	Max.	65,0	55,5	76,6	96,0	100,7	124,9	127,1	160,4	102,4	81,0	99,7	72,3	655,1
1861—79.	Min.	13,2	4,4	7,7	13,1	15,7	28 5	13,7	12,6	9,0	3,4	6,5	9,5	377,6
(19 J.)	G. z. M.	2,2	2,0	2,1	2,6	2,3	2,0	2,3	2,3	2,3	2,2	2,5	1,9	1,2
	K. z. M.													0,74
Zechen	Max.	54,1	73 9	84,2	75,9	105,4	149,8	153,6	254,3	125,2	108,7	109,7	76,0	876,1
18 8–79.	Min.	11,5	8,7	11,9	1,6	5,5	13,7	12,1	19,7	9,5	2,1	8,5	3,1	407,1
(32 J.)	G. z. M.	1 8	2,0	2 2	2,1	2,2	2,1	2,3	3,7	3,1	3,1	2,8	2,0	1,6
	K. z. M.													0 74
Breslau	Max.	72,4	89,8	56,8	97,7	117,6	153,2	166,4	228,6	110,9	72,3	92,8	82,1	637,4
1848–79.	Min.	1 8	0,2	0,5	0,2	1,9	1,9	5,6	2 3	1,9	0,0	2,3	3,0	205,3
(32 J.)	G. z. M.	3,0	2,9	1,5	2,9	2,3	2,4	2,4	3 0	2,7	2,2	3,0	2,7	1,2
	K. z. M.													0,4
Berlin	Max.	88,2	123,9	134,2	82,0	116,1	142,4	235,9	154,2	96 6	133,5	118,3	104,3	746 5
1848–79.	Min.	7,5	11,3	8,5	5,1	6,9	17,6	24,2	16 0	7,9	1,0	9,7	2,9	363 3
(32 J.)	G. z. M.	2,2	2,8	3,0	2,0	2,4	2,1	3,4	2,6	2,4	3,2	2,6	2,1	1,3
	K. z. M.													0,6
Dresden	Max.	100,3	83,1	111,3	110,7	120,2	176,2	179,5	173,5	121,8	92,9	85,9	108 8	866,4
1853–79.	Min.	5,7	1,2	2,4	6 3	7,8	13,5	12,5	15,4	7,5	2,1	9,5	2,0	298,0
(27 J.)	G. z. M.	3,6	2,3	3 3	2 7	2,4	2,3	2,4	2,8	3 3	1,8	2,1	2,8	1,5
	K. z. M.													0,52
Torgau	Max.	72,1	84,6	88,7	103,3	102,9	174,0	162,3	114,3	124 0	100,6	98,1	133,1	732,2
1848–79.	Min.	4,7	4,7	11,3	5 9	13,2	9,0	8,9	10 9	6,4	3,8	11,7	1,5	356,5
(32 J.)	G. z. M.	2 3	2,3	2,5	2,7	2,4	2,7	2,4	2,1	3,3	2,6	2,2	3,4	1,4
	K. z. M.													0,67
Halle	Max.	70,3	85,2	73,4	99,7	105,3	162,8	167,7	113 0	113 5	125,4	147,9	101,2	720,0
1851–79.	Min.	0,8	1,2	4,9	6,7	11,1	7,7	6 2	10,4	6,4	2,7	5,2	3,1	369,6
(29 J.)	G. z. M.	2,8	3,3	2,3	2,9	2,3	2,3	2 5	2,4	3,9	3,9	4,5	3,3	1,5
	K. z. M.													0,77
Lüneburg	Max.	68,9	89,9	94 3	97,7	111,0	200,1	128 0	116,7	99,0	86,4	95,9	128 2	768,7
1853—79.	Min.	11,0	8 1	1,3	3 6	24,7	22,7	14,3	14,4	4,5	6,2	15 9	5 6	440,7
(27 J.)	G. z. M.	1,8	2 4	2,5	2,6	1,9	2,8	1,9	1,9	2,0	1,8	2,0	2,6	1,3
	K. z. M.													0,7
Hannover	Max.	74,3	107,6	87,0	104,8	89,4	159 1	161,3	143,4	102 8	166,4	107,2	105,7	685,6
1855 79.	Min.	10,9	3,5	6,5	2,1	11,7	20 0	20,9	20 6	9,8	2,1	9,9	1,9	355,4
(25 J.)	G. z. M.	2,2	3,2	2,2	2,8	1,8	2,3	2,2	2,2	2,4	3,7	2,3	2,2	1,2
	K. z. M.													0 6

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/id393588653-18840000/125

		Januar.	Februar.	März.	April.	Mai.	Juni.	Juli.	August.	September.	October.	November.	December.	Jahr.
Lingen	Max.	99,1	85,8	105,5	101,2	122,2	130 9	177,9	136,5	124,7	96 8	128,8	148,4	886,6
1855—79.	Min.	14,3	4,2	6,5	12,0	16,7	20,9	9,3	25,8	8,4	6,7	19 8	2,2	472,6
(25 J.)	G. z. M.	2,0	2,1	2.0	2,7	2,3	2,0	2,2	1,8	1,9	1,8	2,2	2,6	1,3
	K. z. M.													0,68
Löningen	Max.	92,9	152,4	115,7	90,9	132,3	138,5	166,4	117,8	121,9	98,6	127,5	142,1	889,4
1857—79.	Min.	17,4	4,2	16,4	12,0	11,7	23 3	7,6	15,5	7,5	5 8	21,0	1,9	508,6
(23 J.)	G. z. M.	1,8	3,3	2,0	2,3	2,6	2,2	2,0	1,5	2,0	1,9	2,3	2.5	1,3
	K. z. M.													0,7
Göttingen	Max.	79,0	77,6	77,9	109.4	81,5	121,5	136,6	152,3	91,6	89,1	108,9	111,9	682 6
1857—79.	Min.	14,8	2,1	16,8	5,1	14,0	15 4	28,7	23,2	5,5	8,0	10,4	4,1	319,6
(23 J.)	G. z. M.	2,2	2,3	2,1	2,8	1,9	2,1	2,0	2,3	2,4	2,1	2.4	2,6	1,2
	K. z. M.													0,58
Heiligenstadt	Max.	69,7	83,1	120 3	97,9	103 5	184,5	171,0	142,4	142,8	86,1	106.5	138,4	
1848—79.	Min.	4,2	1 6	12 6	11,0	16,2	15.5	23,5	18,1	9,5	7,8	6.8	0,2	
(32 J.)	G. z. M.	1,9	2,3	2,8	2,1	1,9	2,7	2,3	2,2	3,1	1.9	2,3	3,2	
	K. z. M.													
Sondershausen	Max.	81,9	96,2	83,6	91,8	97,9	172 5	141,4	146,5	98,9	78 3	100,4	103,4	636,7
1861—79.	Min.	9.5	6,4	12,1	10,8	13,5	23,8	24,0	16,0	2.8	1,6	14,4	3,4	408,4
(19 J.)	G. z. M.	2,2	2,6	2,2	2,9	2,2	2,6	2,4	2 9	2,8	1,9	2,2	2,3	1,2
	K. z. M.													0,77
Mühlhausen	Max.	65,4	105,0	63,2	81,9	100,3	141,7	137,6	120,5	75,6	92,8	100,4	106,8	528,2
1848—72.	Min.	9,0	1.2	1,2	0,6	7,8	7.4	8,1	15,3	0,0	0,0	5 2	0,6	153,9
(25 J.)	G. z. M.	2 8	4,5	2,8	2,8	2,4	3,1	3.0	2,8	2,7	2 5	3, 2	2,8	1,3
	K. z. M.													0,37
Erfurt	Max.	59,9	54,1	60,2	141.5	122,7	128 6	201 8	148,4	89,3	98,5	77,6	63,0	654.7
1848—79.	Min.	2,2	3,2	4,4	4 3	14.7	24,9	22,2	10,6	2,3	2,9	14,6	3,7	411,0
(32 J.)	G. z. M.	2 5	1,9	2,0	3,1	2,3	1,8	2,9	2,9	2,5	2,5	2,0	2,2	1,3
	K. z. M.													0,8
Arnstadt	Max.	88,3	63 2	83,5	112 3	133,5	185.9	160,9	147,0	120 8	93,6	79,6	77,8	694,4
1827—70.	Min.	7,0	0,8	4,3	1,9	3,9	3,8	16,6	8,1	9,4	3,0	4,1	1,3	347,6
(42 J.)	G. z. M.	3.1	2,4	2,5	3,0	2 2	2,9	2,3	2 6	3,1	2,8	2,2	2,6	1,3
	K. z. M.													0,68
Jena	Max.	97,6	64,4	73,7	125,2	148.3	150,2	154,6	134,1	101,9	94,6	75,3	89,4	736,6
1827—64.	Min.	10,8	3 7	6,2	11,2	18.1	9,3	19,9	25,0	15,2	11,5	10,5	4,1	401,9
(38 J.)	G. z. M.	3,1	2,3	2,1	2,9	2,3	2,1	2,1	2,0	2,2	2,3	2,0	2,8	1,3
	K. z. M.												4	0,7
Klausthal	Max.	253,0	328,0	314,3	302,7	152,5	374,4	301,6	281,7	205,6	176 5	305,8	56,2	1930,0
1854—79.	Min.	27,3	15,3	22,7	19,3	23,8	24,7	47,8	22,3	15,6	19.1	21,2	5 1	854 5
(25 J.)	G. z. M.	2,2	2,9	2,6	3,3	1,9	3,1	2,1	2,2	2,3	2,1	2,6	3,3	1,4
	K. z. M.													0,64
Freiberg	Max.	104 4	124,9	92,3	129,8	144,2	184,1	175,2	146,7	179,2	107,1	104,2	144,2	1071,0
1829—79.	Min.	4,4	2,6	7,7	6,5	17,0	13.0	4,1	5,3	13,1	5,2	13,7	1,9	404,4
(48 J.)	G. z. M.	3,7	3,4	2,2	3,1	2,5	2,6	2,1	2,1	4.2	2,6	2,1	3,5	1,8
	K. z. M.													0,7
Görlitz	Max.	81,2	114,6	128,0	95,4	112,3	147,4	197.6	179,4	145,2	120,8	117,5	115,2	863,9
1848—79.	Min.	10,1	4,4	12,1	9,1	11,1	12,2	23,2	14,5	9,6	3,4	8,6	0.6	429,3
(32 J.)	G. z. M.	2,4	2,6	3,0	2,1	2,0	2,0	2,5	2,2	2,8	2,9	2,5	2,7	1,3
	K. z. M.													0,7
Landskrone	Max.	70,7	55,9	110,0	74,8	188,1	172,5	274,6	210,0	131,5	129,5	93,1	81,6	941,1
1856—79.	Min.	4.5	1,4	4,7	4,1	9,3	5,8	14,3	14,7	4,1	3,0	3.2	0,3	367,8
(23 J.)	G. z. M.	3,5	2,1	3,4	2,2	3,7	2,7	3,5	3,2	3,3	4,1	2,6	3,1	1,8
	K. z. M.													0,7

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/id393588653-18840000/126

		Januar.	Februar.	März.	April.	Mai.	Juni.	Juli.	August.	September.	October.	November.	December.	Jahr.
Zittau	Max.	140,2	68,6	96,6	108,3	145,5	116 3	119,5	192,6	121,2	63,3	93,8	129,6	676,6
1828—39.	Min.	12,8	2,4	10,8	6,0	8,1	24,1	16,2	22,2	2,7	8,1	11,6	0,7	364 8
1864—79.	G. z. M.	5,0	1,7	2,4	2,5	2,8	2,7	1,7	2,7	3,1	1,6	2 0	2,7	1,2
(28 J.	K. z. M.													0,6
Ratibor	Max.	58,0	78,5	84,2	90,4	136,7	187.6	152,7	217 5	133,2	89,5	95,9	79,7	777.2
1848—79.	Min.	2,9	6,5	10,4	3,3	10,2	7 9	8,5	27,3	11,2	3,3	9,0	5,7	364,7
(31 J.)	G. z. M.	2,1	2,6	2,3	2,5	2,4	2,6	2,1	2,6	2,5	2,5	2,3	2 1	1,3
	K. z. M.													0,6
Eichberg	Max.	75,7	91,0	96,4	101,4	155,9	116,8	211,2	170,3	130,3	91,0	76,8	87.3	814,9
1859—79.	Min.	11,9	3,1	14,5	7,4	7,9	27,1	27,6	18,6	9,6	4 1	10,6	3,3	534,6
(21 J.)	G. z. M.	2,7	2,5	2,2	1,9	2,2	1,5	2,4	2,2	2,5	2,5	1,8	2,1	1 3
	K. z. M.													0,8
Gütersloh	Max.	124,5	133,2	131,3	146,5	116,1	164,5	188,7	164,7	119,0	168,4	127,0	170,6	1062,5
1837—79.	Min.	11,5	3 2	9,1	3,3	12,0	20,4	15,6	20,0	10,0	2,8	8,8	0,7	506,2
(43 J.)	G. z. M.	2,1	2,5	2,4	3,2	2,0	2,2	2,4	2,2	2,1	2,9	2,1	2,8	1,4
	K. z. M.													0,68
Münster	Max.	104,2	119,1	113,2	104,4	132,7	150,3	141,3	141,2	127,7	121,9	140,1	144 6	782,9
1853—79.	Min.	8 6	1,7	8,6	6,4	9,2	14,6	7,0	13,8	6,3	1,9	3,3	0,0	340,6
(27 J.)	G. z. M.	1,9	2,8	2,3	2,6	2,5	2,2	2,1	2,0	2,2	2,0	2,3	2 5	1,2
	K. z. M.													0,5
Kleve	Max.	105,8	137,3	121,7	111,0	129,9	156,6	166,6	172.2	143,5	150,8	152,8	135,4	1091 0
1848—79.	Min.	17,2	14,0	8,7	7,9	21,5	18,9	10,1	12,1	1,8	9,7	1,4	5 5	472,8
(32 J.)	G. z. M.	1,6	2,4	2,1	2,2	2,0	2 7	2,0	2,1	2,4	2,3	2,3	1,9	1,4
	K. z. M.													0,6
Krefeld	Max.	108,7	98 3	115,5	115,5	105,8	135,8	154,3	157,0	92,0	138 5	145,0	173 2	1015,1
1848—79.	Min.	2,3	4,1	4,7	3,2	7,7	4,1	13 3	12,0	2,0	2,0	0,9	2,9	356,4
(32 J.)	G. z. M.	2,0	1,9	2,6	2,4	1,9	2,2	2,2	2,1	1 7	2,3	2,4	2,8	1,4
	K. z M.													0,5
Köln	Max.	87.7	98,0	152 4	167,8	97,8	153,7	155,1	158,7	92,3	124,5	134,9	119,5	917,5
1848—79.	Min.	0,7	3,0	3,5	3,2	13,0	9 9	13 3	4,3	2,4	6,1	1,2	3,0	424,4
(32 J.)	G. z. M.	2,0	2,4	4,0	3,8	1,9	2,5	2,3	2,5	2,0	2,6	2,6	2,5	1,5
	K. z. M.													0,7
Boppard	Max.	92,1	93 3	97,2	146,5	117,7	139,0	179,9	182,2	87,3	144,8	110,1	120,3	811,3
1845—79.	Min.	5,5	5,3	11 0	11,6	14,3	12,8	31,7	16,3	11,7	10,9	2,9	1,0	504 5
(34 J.)	G. z. M.	2,0	2,3	2,0	2,8	2,0	2,0	2,4	2,6	1,8	2,9	2,0	2,5	1,2
	K. z. M.													0,76
Trier	Max.	103 8	109,6	113,8	129,4	138,6	152,4	150,9	165.6	113,9	153,0	180,7	145,8	880,4
1849—79.	Min.	19,0	7,7	8,1	1 6	12,7	21,7	14,8	13,0	0,9	10,1	2,7	10,4	460,3
(31 J.)	G. z. M.	1,9	2,7	2,6	2,6	2,2	2,2	1,9	2,5	2,0	2,6	3,1	2,6	1,3
	K. z. M.													0,66
Metz	Max.	133,9	102,3	125.0	130,4	99,0	132,4	134,4	133.8	114.5	135,1	148 2	166.5	912,0
1825—49.	Min.	2,2	0,2	4.7	1,8	6,1	5,8	1,4	15,0	0,5	17,0	8 3	6,0	416,5
1863—70.	G. z. M.	2,7	2,5	2,7	2,8	2,0	2,5	2,1	2,0	2,0	2,5	2,3	2,9	1,4
(22 J.)	K. z. M.													0 64
Frankfurt a. M.	Max.	93,0	83,9	110 2	145,5	172,6	196,3	208,1	173,2	91,2	124,9	153,3	105 5	876,1
1848—79.	Min.	12,2	8,8	5,4	2,4	10,6	10,8	19 3	7,8	0,7	2,0	10,7	6,1	366,4
(32 J.)	G. z. M.	2,0	2,6	2,9	3,7	3,1	2,6	2,7	2,7	2,1	2,5	2,8	2,3	1,4
	K. z. M.													0,6
Mannheim	Max.	121,2	115,8	94,6	113,3	202,1	175,4	317,8	207,0	167,8	98 7	131,9	89,5	1125,2
1781—92.	Min.	5,1	2,0	3,7	1,9	9,7	9,3	9,0	6,1	3,6	3,9	6,8	3,9	365,5
1842—79.	G. z. M.	3,0	3,5	2,3	2,4	3,3	2,3	4,0	2,9	3,0	2,2	2,8	2,3	1,8
(48 J.)	K. z. M.													0,58

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/id393588653-18840000/127

		Januar.	Februar.	März.	April.	Mai.	Juni.	Juli.	August.	September.	October.	November.	December.	Jahr.
Heidelberg	Max.	95,7	134,8	104,8	116,3	127 5	186 4	199,5	138 6	136,5	121,8	148,1	141,6	1095,0
1818—36.	Min.	6 8	0,0	13,5	6 8	6,8	18,6	13,5	24,8	6,8	7,1	16,9	0,0	452 6
1871 – 79.	G. z. M.	2,0	2 9	1 9	2,4	1,7	2,2	2 5	1,9	1,9	2,1	2,2	2,5	1,4
(28 J.)	K. z. M.													0,6
Karlsruhe	Max.	151,9	139,1	151,1	186,4	222,5	270,5	214,9	292.7	135,7	168,8	178,1	163,7	1446 3
1779 - 85 | (64	Min	1 0	3,8	4 1	0,9	19,4	18,1	2,3	11 3	13,9	12,4	11,3	4,9	461,0
1801—25 | J.)	G. z. M.	2 9	2,7	2,7	2,0	3,1	3,5	2,5	3,5	2,1	2,7	2 6	2,6	1,8
1828 – 79 |	K. z. M.													0,7
Calw	Max.	142,5	131,0	145,5	110,6	151,6	143 1	149,4	173,9	106,6	149,8	167,9	124 3	934,5
1845—79.	Min.	14,3	2,4	9,4	6,9	26,1	31,2	16,6	18,5	19 6	2,6	12,5	3,1	551,3
(28 J.)	G. z. M.	2,6	2,7	2,3	1,8	2,1	1 7	2,1	2,3	2 2	2,9	2,6	2 3	1,3
	K. z. M.													0,7
Freudenstadt	Max.	437,8	274,7	665 5	381 5	222,2	199,5	309,1	236,1	249.5	486,5	427,5	385,9	1951,7
1834 - 79.	Min.	9,8	0 2	19,9	12,8	18 8	24 4	31,6	20,3	3,6	2 1	5 3	0,4	1001,4
(33 J.)	G. z. M.	3 2	2,6	4 2	3,4	2,1	1 9	3 0	2,2	2,6	4 2	3 0	3,0	1 4
	K. z. M													0,7
Schopfloch	Max.	165,6	167,1	150,0	144,2	195,0	255,5	205,9	277,9	203,9	157,8	182,2	145,9	1481,3
1844—76.	Min.	15,3	2,8	15,7	32,5	23,9	44 1	47,1	28,1	24 8	5,1	9,0	7,8	802,5
(33 J.)	G. z. M.	2,7	2 4	1,8	1,8	2 0	2,0	1,8	2,5	2,6	2,2	2 2	2,0	1,4
	K. z. M.													0,76
Ulm	Max.	104,2	80,7	95 3	91,4	170,5	185,2	129 2	161,1	122,2	99,4	103,3	90,4	903,5
1839—79.	Min.	2,9	2,1	13,1	0,3	14,3	27,7	32,7	22 4	15,0	0,7	10,8	1,2	504,1
(26 J.)	G. z. M.	3,1	1,6	2,4	2,1	2,4	1 9	1,7	2 2	2,1	2,3	2,2	2,3	1,5
	K. z. M.													0,75
Heidenheim	Max.	125,2	123,0	119,0	111,8	167,8	146,0	117 6	151 6	121,5	134,8	178,6	95,1	931,1
1848—79.	Min.	11,9	2 6	15,4	6,3	22,4	28,8	17,5	24,1	22,2	4 3	16 7	2,3	478,9
(25 J.)	G. z. M.	2 8	2,0	2 2	2,1	2,4	1,6	1,5	2,2	2,1	2,1	2,9	2,0	1,3
	K. z. M.													0,65
Cannstadt	Max.	82,3	76 0	73,6	111 7	144 2	143 3	184,5	165,4	143,5	87,6	84,5	66 9	896,2
1845—79.	Min.	7,8	2,3	8 4	8,0	17,6	8 8	34,8	29,4	7,3	4,2	7 5	7,5	581,6
(26 J.)	G. z. M.	2,7	2 3	2,0	2,1	1 9	1,8	2,1	2,1	3,0	1,8	1,8	2,0	1,4
	K. z. M.													0,88
Stuttgart	Max.	83 9	82,5	112,4	91,5	153,1	163,5	151,7	189,8	136,8	100,6	125,2	133,2	872,2
1825—79.	Min.	7,5	0,5	9,2	1,7	10,4	10,6	15,7	20,0	10,8	3,4	6,4	0,9	376,3
(54 J.)	G. z. M.	2 3	2 6	2,8	2,0	2,4	2,0	2 2	2,7	2 5	2,6	2,5	3,5	1,4
	K. z. M.													0,6
Mergentheim	Max.	103,4	105,9	98,1	197,9	145,5	148,4	155,8	164.6	156.5	131,0	120,2	90,0	863,2
1855—79.	Min.	15,2	1 5	5,2	4,9	11,1	12,8	15,1	24.7	5,1	1,9	16,6	8,9	360,2
(22 J.)	G. z. M.	2,4	2,9	2,1	4,0	2,3	2,1	2,3	2,6	3,3	2,9	2,2	1,9	1,3
	K. z. M.													0,56
Heilbronn	Max.	133,0	101 4	79,2	80,0	142,0	166,9	159,6	144,2	117,3	142,9	102 8	91,2	854,0
1856—63. | (22	Min.	9,2	0,6	1,7	5,4	6,8	8,3	7,2	10,0	8,8	2,7	10,3	2,3	138,3
1866 – 79. | J.)	G. z. M.	3,5	3,1	1,8	1,9	2,4	3 3	2,4	2,2	2,3	3,2	2,2	2,1	1,5
	K. z. M.													0,24
Issny	Max.	281,2	216,0	244,6	296,3	230,8	290,3	330.1	321,8	196,5	276,0	273,3	252,7	1654 9
1834—79.	Min.	21,1	4,5	18,8	1,1	24,7	25,2	55,3	60,0	17,3	4,5	8,3	14,3	1018,9
(41 J.)	G. z. M.	3,1	2,7	2,4	2,9	1,8	1,8	2,0	2,0	1,8	2,6	2 4	2,6	1,2
	K. z. M.													0,7
Friedrichshafen	Max.	131,4	188,4	181,4	131,4	243,1	284,9	194,4	200,5	147,2	126,8	145,8	109,3	1319,2
1833—79.	Min.	10,7	3,8	7,0	20,2	7,7	10,2	22,2	33,5	25,2	5,4	6,3	7,1	576,5
(27 J.)	G. z. M.	3,2	4,3	3,3	2,0	2,7	2,6	2,0	2,0	1,7	2,0	2,3	2,4	1,5
	K. z. M.													0,67

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/id393588653-18840000/128

In Tabelle 6 finden sich die grössten und kleinsten Niederschlagshöhen derjenigen 74 Orte Deutschlands zusammengestellt, welche eine lange, mindestens 20jährige Beobachtungszeit aufweisen. (Nur mit dem Wohnort des Verfassers wurde eine wohl verzeihliche Ausnahme gemacht, insofern eine blos 19jährige Beobachtungsdauer berücksichtigt ist.) Für practische Zwecke — etwa für Kanalanlagen, für die Bestimmung der Dammhöhe der Flüsse, überhaupt für die gegen eine Ueberschwemmung nöthigen Schutzmaassregeln, — dürften diese Angaben von besonderer Bedeutung sein und Rücksicht verdienen, ihre eigentlich wissenschaftliche Verwerthung bleibt noch abzuwarten. *)

Wenn wir zunächst die grössten Jahresmengen ins Auge fassen, so treten uns ganz enorme Unterschiede entgegen. In Klausthal und Freudenstadt wurden die geradezu tropischen Regenhöhen von 1930 mm. resp. 1952 mm. beobachtet: in Mühlhausen und Prenzlau betrug das Maximum nur 528 resp. 566 mm.! Es übertrifft also das grösste Maximum das kleinste fast um das Vierfache! Dabei erinnere ich wieder daran, dass z. B. Klausthal von Mühlhausen in gerader Linie nicht 10 Meilen entfernt ist.

Die 25 Stationen, in welchen die grösste Jahresmenge des Niederschlags nur zwischen 600 und 800 mm. schwankt, gehören sämmtlich Norddeutschland an, dem Gebiete, dessen mittlere Regenhöhe 600 mm. nicht erreicht. (Nur Lüneburg und Münster haben schon eine mittlere Regenhöhe von etwas über 600 mm.) Bei 30 Stationen steigt die höchste beobachtete Regenhöhe des Jahres schon bis zu 1000 mm.; sie liegen vorzugsweise in dem Gebiete, dessen mittlere Regenmenge zwischen 600 und 700 mm. beträgt; auffällig ist nur das sehr bedeutende Maximum von Rostock (920 mm.), welches in seinem Mittel doch der regenärmsten Zone angehört. 10 Stationen haben eine grösste Niederschlagsmenge von 1000 bis 1200 mm.; sie liegen an der Nordseeküste und im Rheinthale, theilweis im Odenwalde und Schwarzwalde; auch Tilsit, dessen Beobachtungsdauer freilich auch 60 Jahre umfasst, hat ein Maximum von 1055 mm.

Die übrigen 6 Stationen mit einem Maximum von 1300—1955 mm. liegen in dem regenreichen Gebiet des Schwarzwaldes, Klausthal auf dem Harz, Schopfloch im schwäbischen Jura.

---

*) Ich will nicht unterlassen auf die interessante Arbeit des Dr. Ziemer in Petermanns Mittheilungen, Jahrg. 1881, S. 201, aufmerksam zu machen, in welcher die grössten an einem Tage beobachteten Regenfälle behandelt werden; sie bildet eine schätzenswerthe Ergänzung jeder Zusammenstellung der Monatsmaxima.

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/id393588653-18840000/129

So regellos übrigens als die Höhe des Maximums auf den ersten Anblick erscheinen will, ist sie doch nicht: deutlich ist sie an die mittlere Niederschlagsmenge gebunden. Wenn man nämlich das Verhältniss der mittleren zur grössten Jahressumme berechnet, so ergiebt sich bei 9 Stationen 1 : 1,2, bei 25 Stationen 1 : 1,3, bei 19 Stationen 1 : 1,4 bei 11 Stationen 1 : 1,5, bei 4 Stationen 1 : 1,6, nur bei 5 Stationen erreicht das Maximum das 1,8 bis 2 fache des Mittels. Im Durchschnitt kann man also annehmen, dass in Deutschland die grösste Jahresmenge des Niederschlags $1^1/_3$ bis $1^1/_2$ der mittleren ausmacht.

Die Regenmassen, welche in dem kurzen Zeitraume eines Monats fallen können, übersteigen alle Voraussetzung. Wenn in Klausthal und Freudenstadt, dort im December, hier im October, der Niederschlag je einmal über 450 mm. betrug, somit die jährliche Durchschnittssumme einer ganzen Anzahl deutscher Stationen übertraf, so ist das doch wohl mehr, als man in der nördlichen gemässigten Zone sucht.

Die absoluten Monats-Maxima, welche an den verschiedenen Stationen beobachtet wurden, treffen — wie ja auch von vornherein zu vermuthen war — auf den Sommer. Nur an 10 Stationen (von 74) wurden solche in der Zeit vom September bis December, einmal im Mai beobachtet. Vergleicht man die einzelnen Monatsmengen mit den entsprechenden Mitteln, so erhält man sehr von einander abweichende Verhältnisszahlen: Im Durchschnitt sind dieselben doppelt, nicht selten dreimal, ja in einzelnen Fällen — wenn hier nicht Beobachtungsfehler vorliegen — 4 und 5 mal so gross, als das langjährige Mittel. Es dürfte schwer fallen, hierbei irgend eine Regelmässigkeit herauszufinden, etwa zu bestimmen, welche Monate besonders geneigt sind zur Bildung verhältnissmässig grosser oder kleiner Maxima.

Wie die Jahresmaxima sind natürlich auch die Minima sehr verschieden: Während in Mühlhausen ein Minimum von 154 mm. beobachtet wurde,*) so betrug die geringste jährliche Niederschlagshöhe in Freudenstadt und Issny 1001 mm., resp. 1019 mm., überstieg also nicht nur das Mittel, sondern selbst das Maximum der meisten deutschen Stationen! Minima unter 300 mm. weisen 7 Stationen auf, sie liegen sämmtlich an der Ostseeküste, nur Breslau und Dresden im Innern. 34 Stationen haben ein Regenminimum unter oder nur wenige mm. über 400, sie gehören dem mittleren und östlichen Deutschland an, soweit dasselbe unter der Höhenlinie von 250 m. liegt. Nur einzelne

---

*) Ein noch geringeres Jahres-Minimum — 138 mm. weist Heilbronn auf; wahrscheinlich aber liegt hier ein Versehen vor.

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/id393588653-18840000/130

Orte der rheinischen Tiefebene und der Schwäbischen Terrasse gehen ebenfalls auf ein Regenminimum von 400 mm. herunter. 28 Stationen haben ein Jahresminimum bis zu 600 mm.; sie finden sich an der Nordseeküste, im regenreicheren Gebiete der pommerschen Seenplatte, im Rhein- und Moselthale und in den höhergelegenen Strichen Süddeutschlands. Minima von 800 — 1000 mm. haben nur die 4 Stationen Klausthal, Schopfloch, Freudenstadt und Issny, welche sämmtlich durch ihre hohe Lage ausgezeichnet sind.

Wenn man, wie schon für die Maxima geschehen, das Verhältniss der Mittel zu den kleinsten Jahresmengen aufsucht, so trifft man im Ganzen auf eine gleiche Regelmässigkeit: Bei 3 Stationen verhält sich das Mittel zum Minimum wie 1 : 0,4, bei 9 wie 1 : 0,5, bei 18 wie 1 : 0,6, bei 30 wie 1 : 0,7, bei 11 wie 1 : 0, 8. Danach lässt sich sagen, dass für Deutschland die geringste Niederschlagsmenge eines Jahres durchschnittlich $^2/_3$ des Mittels oder die Hälfte des Maximums beträgt.

Es sind in obiger Tabelle auch die Monatsminima angegeben: indess darf man auf diese Zahlen doch nur geringes Gewicht legen. Wohl für keinen Ort und keinen Monat ist die Möglichkeit ausgeschlossen, das seinmal im Laufe der Jahre gar kein Niederschlag erfolgt — wie denn auch solche Angaben mehrfach vorkommen. Danach musste es überflüssig erscheinen, das Verhältniss der Monatsmittel zu den Minimis aufzusuchen. Ebensowenig Werth schien mir die Angabe des Unterschieds zwischen den Maximis und Minimis zu haben: man kann getrost diesen Unterschied gleich dem Maximum selber annehmen. Zum Herabgehen auf ein absolutes Minimum zeigen natürlich die einzelnen Monate eine verschiedene Neigung. Bei 24 (von 74 Stationen) fällt das absolute Minimum auf den December, bei 17 auf Februar, bei 12 auf April, bei 8 auf October.

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/id393588653-18840000/131

Die Niederschlagsverhältnisse der einzelnen Landschaften Deutschlands.*)

I. Schleswig mit dem nördlichen Holstein

zwischen zwei Meeren gelegen, gehört dem Norddeutschen Tiefland an und erhebt sich nur an einzelnen Stellen des Rückens, welcher das Land der Länge nach durchzieht und im Allgemeinen die Wasserscheide zwischen Nord- und Ostsee bildet, wenig über 100 Meter. Die 10 meteorologischen Stationen mit längerer Beobachtungszeit liegen sämmtlich an der Küste und haben daher eine sehr geringe Meereshöhe, nur Gram, welches mehr der Mitte des Landes angehört, erhebt sich zu 25 Meter. Die jährliche Niederschlagsmenge beträgt im Mittel 700 mm., an der Westseite durchschnittlich etwas mehr, an der Ostseite weniger. Wenn man die freilich nur wenig Jahre umfassenden Beobachtungen von Schleswig berücksichtigt, so scheint dem Landrücken — seiner grösseren Erhebung entsprechend — eine Regenmenge über 800 mm. zuzukommen.

Vom April mit dem Minimum von 4,7% steigt die Regencurve bis zu 8,1% im Juni und Juli, das Haupt-Maximum mit 13 % der jährlichen Summe tritt aber erst im September ein, also später wie in allen übrigen deutschen Gebieten. Das zweite Maximum trifft gleichhäufig auf November und December, so dass sich beide Monate im Mittel fast gar nicht unterscheiden.

Das regenreichste Vierteljahr August — October liefert von der Gesammtregensumme 35,3 %, die regenärmste Zeit Februar — April nur 16 %.

Den Uebergang zu den regenärmern Stationen Ostholsteins bildet Kappeln

II. Südwestholstein, Hamburg, das nördliche Hannover und Oldenburg.

Flaches Küstenland, ganz allmählich gegen die Nordsee abfallend. Die 13 zugehörigen Stationen, welche über das ganze Land verstreut sind, haben eine durchschnittliche Meereshöhe von etwa 20 Meter, nur Segeberg und Bremen erheben sich bis 43, resp. 37 Meter. Die

---

*) Ich suche in diesem letzten Abschnitte eine Uebersicht der gewonnenen Resultate zu geben, daher durfte ich einzelne Wiederholungen nicht scheuen.

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/id393588653-18840000/132

jährliche Niederschlagsmenge beträgt im Mittel 722 mm.; am wenigsten haben die an der Grenze des Gebiets liegenden Stationen, Altona und Hamburg mit 642, resp. 630 mm., am meisten die Insel Norderney mit 930 mm. wobei freilich zu bemerken ist, dass die dortigen Beobahtungen nur einen Zeitraum von 11 Jahren umfassen und vielfach unterbrochen sind. Aus der Regenkarte ergiebt sich, worauf ich schon besonders aufmerksam gemacht habe, wie das Land zur Seite tiefeinschneidender Meeresbuchten des Jahdebusens und der Wesermündung, durch eine auffällig ge inge Regenmenge ausgezeichnet ist.

Die durchschnittliche Vertheilung der Niederschlagsmenge auf die einzelnen Monate ist eine gleichmässigere als in der vorhergehenden Gruppe. Vom Minimum im April mit 5,9 % steigt die Regenmenge auf 10 % im Juni und bleibt jetzt vier Monate lang ziemlich constant, erhebt sich nur im August auf 11,3 %. Die drei letzten Monate des Jahres haben fast genau übereinstimmende Regenhöhen, die dem Monatsdurchschnitte von von etwa 8,4 % entsprechen; auch die vier ersten Monate des Jahres unterscheiden sich nur um 1 %.

Was die einzelnen Stationen anlangt, so scheint das Monats-Maximum um so später einzutreten, je näher die betreffende Station am Meere liegt, in Norderney wenigstens, und wenn wir die weniger sicheren Beobachtungsorte mit beiziehen, auch in Kuxhafen trifft es auf den September, in Harburg und Altona dagegen auf den Juli.

Die drei regenreichsten Monate Juli — September liefern 31,7 %, die drei regenärmsten Februar — April 19 % der gesammten Regenmenge.

III. Ostholstein, Lübeck, Nördl. Mecklenburg, Vorpommern u. Rügen.

Ostseeküstenland. Die 9 Stationen mit längerer Beobachtungsdauer liegen in einer Meereshöhe zwischen 6 Meter (Kirchdorf auf Poel) und 53 Meter (Putbus auf Rügen). Die jährliche Niederschlagsmenge beträgt im Durchschnitt 542 mm.; am wenigsten hat Wustrow mit 415 am meisten Eutin mit 694 mm. Was die Vertheilung auf die einzelnen Monate anlangt, so tällt auf, dass die denselben zukommenden Procente fast vollständig denen der vorigen Gruppe, die doch durch eine viel grössere Niederschlagsmenge ausgezeichnet ist, gleich sind. Hier wie dort fällt das Maximum auf August, das Minimum auf April, die drei letzten Monate stimmen unter einander ebenso überein, wie die vier ersten des Jahres.

Da auch die Provinzen Preussen und Hinterpommern (Gruppe V) eine im Ganzen ähnliche Vertheilung der Niederschlagsmengen zeigen,

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/id393588653-18840000/133

so muss eine allgemeine Ursache zu Grunde liegen; am natürlichsten wird es sein, die Nähe des Meeres als bestimmend anzusehen, wodurch freilich der eigentliche Zusammenhang nicht klar gelegt ist

Da die Regenmenge des Juni die des September, wenn auch nur wenig, übertrifft, so verschiebt sich zum Unterschied von der vorigen Gruppe das Dreimonatsmaximum auf Juni — August mit 32,9 % der gesammten Regenmenge. Die drei regenärmsten Monate Februar — April liefern zusammen 18,5 %.

IV. Nordostabhang der mecklenburger Seenplatte.

Von den 5 Stationen mit längerer Beobachtungszeit hat nur Hinrichshagen eine Meereshöhe von etwas über 100 m., die übrigen steigen kaum bis 40 m.

Die Regenarmuth dieses Gebiets — die mittlere Niederschlagshöhe erreicht nur 495 mm. — ist schon immer aufgefallen, noch aber hat sie keine allgemein befriedigende Erklärung gefunden: Wenn Dove als Grund dieser Erscheinung die Einwirkung des Harzes annimmt, so ist doch nicht recht erklärlich, wie die regenvermindernde Wirkung jenes Gebirgsstockes, die sich in der Nähe allerdings deutlich nachweisen lässt, auf so weite Entfernung hin noch besonders hervortreten soll. Oben habe ich eine andre Erklärung versucht.

Was die Vertheilung des Regens anlangt, so tritt schon eine grössere Uebereinstimmung mit den binnenländischen Stationen hervor: Das Maximum fällt mit 13,1 % auf den Juli, das Minimum auf Januar und Februar mit nicht ganz 6 %, das Aprilminimum ist dagegen verschwunden. Die drei regenreichsten Monate Juni — August liefern 36,3 %, die regenärmsten Januar — März 18,3 %.

V. Preussen und Hinterpommern.

Für das weite Gebiet könnte die Anzahl der in Betracht kommenden 9 Stationen allzu gering erscheinen; indess ist, was sich ja aus der wenig verschiedenen Configuration des Bodens und der gleichmässigen Einwirkung der nahen See vermuthen liess, gerade hier die Uebereinstimmung zwischen den einzelnen Stationen verhältnissmässig gross, so dass die gewonnenen Mittelzahlen recht wohl für das ganze Land Geltung haben mögen. Von den einzelnen Stationen erhebt sich nur Schöneberg zu 250 m. Meereshöhe, Konitz zu 157 und Klaussen zu 144 m., die übrigen erreichen kaum eine Höhe von 50 m. Die jährliche Niederschlagsmenge beträgt im Durchschnitt 578 mm. und schwankt zwischen 668 (Tilsit) und 504 mm. (Klaussen). Wie schon erwähnt, ist die

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/id393588653-18840000/134

Regenvertheilung auf die einzelnen Monate ganz ähnlich der in Gruppe II und III; das in den Juli fallende Maximum steigt auf 12,8%, das Aprilminimum tritt zurück — nur Schöneberg und Königsberg zeigen daselbe noch deutlich — vielmehr sind die drei Monate mit der geringsten Regenmenge, Februar bis April, wenn wir namentlich die kürzere Dauer des Februar in Rücksicht ziehen, durchaus gleich niederschlagsarm.

Die drei regenreichsten Monate Juni — August liefern 35,7%, Februar — April nur 17,2 %.

VI. Ostdeutsches Tiefland, (das östliche Brandenburg, die südlichen Theile von Pommern und Westpreussen, Provinz Posen und das nördliche Schlesien.)

Das Land erhebt sich, unbedeutende Höhenzüge abgerechnet, ganz allmählich von Nordwesten gegen Südosten von etwa 30 Meter bis zu 150; innerhalb dieser Höhengrenzen liegen auch die 9 über die ganze Fläche verstreuten Stationen. Die mittlere Niederschlagsmenge beträgt 540 mm.; von derselben weichen nur die Mittel von Sagan mit 428 mm und von Pammin mit 704 mm. beträchtlich ab. Die Regenhöhe von Pammin ist besonders deshalb auffällig, weil das benachbarte Stolzenfelde, dessen Beobachtungszeit allerdings auf die Jahre 1856 — 1866 fällt, während in Pammin von 1866 — 1879 beobachtet wurde, die fast normale Regenmenge von 572 mm. aufweist*).

Die Vertheilung des Niederschlags auf die einzelnen Monate weicht wesentlich von der in allen bisher betrachteten und noch zu betrachtenden Gruppen ab. Die Regencurve steigt vom Minimum im Januar — 5,8 % — ganz allmählich bis zum Mai, erhebt sich dann plötzlich im Juni zu 12.5 % und behält diese Höhe den Juli und August hindurch nur mit einer leisen Einbiegung im Juli bei. Dann erfolgt ein jäher Abfall zum September; die drei letzten Monate des Jahres stimmen wieder vollkommen überein, so dass ein zweites Maximum nicht zu erkennen ist.

Die regenreichsten Monate Juni bis August liefern 37,4%, die regenärmsten Januar — März 18,6 % der Jahressumme.

---

*) Der Mittelwerth beider Stationen 638 mm. dürfte für die betreffende Gegend der entsprechende sein, eben weil die Beobachtungen in Pammin als Fortsetzungen der in Stolzenfelde begonnenen zu betrachten sind. Auf der Karte wurden beide Orte der Isohyete von 600 mm. zugetheilt.

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/id393588653-18840000/135

VII. Mitteldeutsches Tiefland (Süd-Mecklenburg, Brandenburg, Anhalt und das nördliche Sachsen.)

Das Gebiet bildet im Ganzen eine flache Mulde zwischen der Mecklenburger Seenplatte und den deutschen Mittelgebirgen. Seine Meereshöhe beträgt im Durchschnitt etwa 50 m. und von den 17 ihm zugehörigen Stationen liegt Potsdam mit 34 m. am tiefsten, Zwenkau mit 134 m. am höchsten.

Die mittlere Niederschlagssumme beträgt 530 mm; die grössten Abweichungen von diesem Mittel zeigen Riesa mit 417 mm und Berlin mit 592 mm. Die procentische Vertheilung des Regens auf die einzelnen Monate weist in den meisten Stationen keine wesentlichen Verschiedenheiten auf, in vielen Fällen sogar eine besondere Übereinstimmung. Um so auffälliger muss es erscheinen, wenn unter den nördlicher gelegenen Orten einer, Pessin, auftritt mit 10 % Regen im Januar, während die mittlere Regenmenge des ganzen Gebietes für diesen Monat 6,5 % beträgt. Man könnte an Beobachtungsfehler denken, aber merkwürdigerweise hat das viel südlicher gelegene Leipzig, dessen Beobachtungen über allen Zweifel erhaben sind, fast genau diesselbe Procentzahl, nämlich 9,5. Welche Ursache bedingt auf der einen Seite das verschiedene Verhalten benachbarter Stationen (Leipzig — Zwenkau und Halle; Pessin — Potsdam und Wittstock) und auf der andern Seite die Übereinstimmung zweier so entfernten?

Das Durchschnittsmaximum trifft mit 12,3 auf den Juli, indess steht der Juni nur wenig zurück, wie denn auch in der Hälfte der Stationen, und zwar vorzugsweise in den mehr binnenländischen, das absolute Maximum auf den Juni fällt. Die mittlere Regencurve der Gruppe zeigt neben dem Hauptmaximum ein secundäres von 8,1 % im November (von 17 Stationen weisen es 13 auf) und ausser dem Hauptminimum von 6,5 % ein zweites von 6,9 % im September. Die drei regenreichsten Monate Juni bis August liefern 34,6 %; die drei regenärmsten Januar-März 20,1 %.

VIII. Westd. Tiefebene (Südhannover, Oldenburg, Braunschweig.)

Das Land steigt ganz allmählich von der Küste nach Süden zu gegen den Harz, das Wesergebirge und den Teutoburger Wald; nirgends erreicht die Meereshöhe mehr als 100 m. (Von den in dieser Gruppe zusammengefassten 8 Stationen liegt Lüneburg 18 m., Braunschweig 95 m. hoch.) Die mittlere Niederschlagshöhe beträgt 645 mm., am wenigsten hat Hildesheim, dessen Beobachtungsreihe die Jahre 1855—1863 umfasst, mit nur 519 mm., am meisten Braunschweig mit 742 mm. Die Regencurve zeigt im Allgemeinen dasselbe Verhalten,

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/id393588653-18840000/136

wie das der nördlich anschliessenden Küstengebiete (Gruppe II); nur ist schon das 11,2 % betragende Maximum vom August auf den Juli übergegangen und es findet sich die Andeutung zu einem zweiten Maximum im November, aber wie dort fällt das Minimum (6,2 %) auf den April.

Die Regenmengen in den vier ersten Monaten sind wesentlich gleich, sie bewegen sich um 7 %; ebenso übereinstimmend sind die vier letzten Monate, sie haben 8 – 8,4 %, soviel wie der Mai, und endlich weichen auch die drei Sommermonate nur wenig von einander ab, sie haben durchschnittlich 11 %. Die Regensumme der drei niederschlagreichsten Monate Juni — August beträgt 32,5 %, die der drei trockensten Februar — April 19,8 %.

IX. Weserbergland, Thüringen und Harz.

Das Weserbergland mit seiner Erhebung von durchschnittlich 150—200 m. wird vom eigentlichen Thüringen durch das Eichsfeld getrennt; Thüringen aber mit einer durchschnittlichen Erhebung von 200—300 m. breitet sich aus zwischen dem Harz im Norden und dem Thüringerwald im Süden und geht im Osten in das Sächsische Bergland über. In Folge der verschiedenen Meereshöhe sind natürlich die Regenverhältnisse der beiden Gebirgsstöcke von denen des zwischen liegenden Gebietes wesentlich verschieden. Während das eigentliche Thüringen zu den regenarmen Strichen gehört, — die jährliche Niederschlagsmenge schwankt zwischen 593 mm. in Gotha und 413 in Mühlhausen — erreicht der Harz in Klausthal und dem Brocken, der Thüringerwald in Grossbreitenbach die grössten jährlichen Regenmengen, welche überhaupt in Norddeutschland beobachtet wurden.

Durchschnittlich fällt auf die ganze Ausdehnung des Harzgebirges doppelt so viel Regen und Schnee als auf die thüringische Niederung und der Thüringerwald steht nicht viel hinter jenem zurück. Was die Vertheilung anlangt, so zeigt die Thüringermulde deutlichen Anschluss an das mitteldeutsche Tiefland; das Maximum im Juli erreicht dieselbe Höhe, in beiden Gebieten stimmen Juli und Juni mit einander überein, und hier wie dort tritt im September ein zweites Minimum auf. Die Regenmenge nimmt vom Minimum im Januar, — 5,7 %, ganz allmählich bis auf 12,4 im Juni und 12,5% im Juli zu, sinkt dann im September auf 7,3%, steigt wenig im October um dann ganz langsam zum Januarminimum zurückzufallen. Die drei regenreichsten Monate Juni — August liefern 35,9, die regenärmsten Januar — März 17,7 %.

Ueber die procentische Regenvertheilung im Gebirge, insbesondere in Klausthal und Grossbreitenbach, ist schon ausführlicher gehandelt worden, ich darf mich darauf beziehen.

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/id393588653-18840000/137

In den vorliegenden Tabellen finden sich auch die Durchschnittszahlen der Regenmenge und Regenvertheilung für Harz und Thüringer-Wald berechnet; aber bei den gerade im Gebirge sich besonders geltend machenden localen Einflüssen, die eine höchst auffällige Verschiedenheit sehr nahe gelegener Stationen bedingen, darf man, namentlich wenn die Anzahl dieser Stationen nur gering ist, auf solche Mittelwerthe nicht viel Gewicht legen. Nur des Vergleichs wegen führe ich an, dass die drei regenreichsten Monate im Harz zusammen 32,1 %, die regenärmsten 21,8 % liefern. Auf dem Thüringerwald hat sich das sonst beobachtete Verhältniss der Sommer- zu den Winterregen fast umgekehrt: November — Januar liefern 28 %, Juni bis August nur 24 %.

X. Sächsisches Bergland und Erzgebirge.

(Die unter 150 m. Meereshöhe liegenden Stationen des Königreichs Sachsen gehören zum mitteldeutschen Tiefland und wurden unter Gruppe VII aufgeführt).

Das sächsische Bergland, welches sich unmittelbar an Thüringen anschliesst, hat eine durchschnittliche Meereshöhe von 180 — 400 m., innerhalb dieser Grenzen wenigstens liegen die 9 zugehörigen meteorologischen Stationen, (Döbeln hat 184 m., Freiberg 407 m. Höhe). Die durchschnittliche Regenmenge beträgt 612 mm. und schwankt zwischen 546 (Plauen) und 694 mm. (Königstein).

Die 6 Stationen des Erzgebirges liegen zwischen 480 m. (Elster) und 927 m. (Oberwiesenthal). Die Beobachtungen erstrecken sich sämmtlich auf eine genügend lange Zeit, auf 15—17 Jahre, sie fallen sämmtlich auf die Jahre 1862—1879, ferner ist auch ihre Anzahl gross genug, so dass man wohl ein besonders Gewicht auf die Mittelwerthe der ganzen Gruppe legen kann. Die jährliche Niederschlagsmenge beträgt im Durchschnitt 820 mm. sie schwankt zwischen 607 mm. (Elster) und 968 mm. (Oberwiesenthal). Der grösseren Höhe entspricht durchaus eine grössere Regenmenge, nur Reitzenhain steht in dieser Beziehung etwas hinter den um 60 resp. 89 m. niedriger gelegenen Georgengrün und Rehefeld zurück; Bruhns erklärt diese Erscheinung aus der besonders geschützten Lage jenes Ortes.

Die Regencurven beider Gruppen stimmen in ihrem allgemeinen Verlauf sehr nahe mit einander überein. Auf das Minimum im Januar folgt eine Erhebung, welche sich durch die nächsten drei Monate constant erhält, indess zeigt das Erzgebirge eine Tendenz zur Einsenkung im April. Im Juni tritt das Maximum ein und Anfangs Herbst ein ziemlich starkes zweites Minimum; dasselbe fällt im Bergland auf den September,

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/id393588653-18840000/138

im Gebirge auf den October; der November hat in beiden Gruppen ein zweites Maximum. Deutlich unterscheidet sich aber die 2. Gruppe von der ersten durch die weit geringere Erhebung des Hauptmaximums, also durch eine gleichmässigere Vertheilung des Regenquantums über die einzelnen Monate. Das Bergland hat nämlich ein Maximum von 12,5 %, das Gebirge von 11,2 %. Die drei Sommermonate liefern dort 34,5 %, hier 30,6 %, (dabei ist noch zu bemerken, dass der Mai im Gebirge um eine Kleinigkeit den August übertrifft), die niederschlagsarme Zeit December — Februar bringt dagegen im Bergland 19,3, im Gebirge 21,6 % der Jahressumme.

XI. Nordwestliches Böhmen.

Die 7 in Rechnung gezogenen Stationen liegen sämmtlich am nördlichen Rande von Böhmen in einer Meereshöhe von 140 m. (Bodenbach) bis 668 m. (Teplitz). Die mittlere Regenhöhe beträgt 549 mm. (Schössl hat 439, Bodenbach 630 mm.). Gegen die allgemeine Annahme, wie sie Hann und vor ihm van Bebber ausspricht, muss also doch constatirt werden, dass das Erzgebirge einen immerhin beträchtlichen Einfluss auf die Niederschlagsmenge ausübt, denn es haben die gleichhoch gelegenen Stationen Sachsens erheblich mehr Niederschlag.

Dagegen ist aber die Vertheilung der Regenmenge auf die einzelnen Monate auf beiden Seiten des Erzgebirges genau übereinstimmend: Hier wie dort fällt das Minimum auf den Januar, das Maximum auf Juni, der September hat ein zweites Minimum, der November ein zweites Maximum. Die Sommermonate liefern 34,6 % (in Sachsen 34,5), die Wintermonate 19,6 % (in Sachsen 19,3).

Die Gruppe wurde, obgleich nicht zu Deutschland gehörig, aufgenommen, um eine Vergleichung mit den benachbarten sächsischen Gruppen zu ermöglichen; in ähnlicher Weise soll auch dem österreichischen Alpenland zur Vergleichung mit den Regenverhältnissen Baierns eine etwas genauere Beachtung gegönnt werden.

XII. Oberlausitz, Elb- und Jsergebirge.

Die 8 Stationen dieses Gebietes haben eine mittlere Höhe von etwa 250 m., die höchst gelegene ist die Landskrone, welche sich bei 412 m. Meereshöhe um etwa 200 m. über das nahgelegene Görlitz erhebt. Die durchschnittliche Regenmenge beträgt 625 mm. und schwankt zwischen 494 mm. (Böhmisch Leipa) und 884 mm. (Hinterhermsdorf). Das Minimum fällt wie bei den übrigen mitteldeutschen Gruppen auf den Januar mit 5,7 %; in den drei Monaten Februar — April hält sich

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/id393588653-18840000/139

die Regencurve auf dem gleichen Stande von etwa 7%, steigt dann im Juni zum Maximum von 11,5 %, im Juli und August bewahrt sie fast genau die erreichte Höhe, September und Oktober haben aber ein zweites Minimum von 7 %, der November ein zweites Maximum von 8,6 %. Wie in Bezug auf die absolute Regenmenge stimmt also das Gebiet auch in der Vertheilung derselben auf die Monate sehr gut mit dem benachbarten sächsischen Bergland überein. Die Niederschlagsmenge der Sommermonate beträgt 33,7 % gegen 19,8 %, welche auf die drei regenärmsten Monate Januar — März entfallen.

XIII. Oberschlesien mit dem Riesengebirge.

Wegen der verschiedenen Höhenlage der betreffenden Stationen und wegen der im Ganzen verschiedenen Regenverhältnisse wurde das Gebiet in zwei Gruppen getheilt, die eine das eigentliche Oberschlesien die andere das Gebirge umfassend.

Oberschlesien hat eine durchschnittliche Höhe von etwa 220 m., die zugehörigen Stationen liegen zwischen 173 (Proskau) und 284 m. (Leobschütz.) Die durchschnittliche Niederschlagsmenge beträgt 593 m., am wenigsten hat Neisse mit 548, am meisten Leobschütz mit 632 mm. Diese Niederschlagsmenge ist sehr ungleich auf die einzelnen Monate vertheilt. Von einem sehr geringen Minimum im Januar wit 4,7 % erhebt sich die Regencurve steil zum Maximum im Juni mit 13,3 %, sinkt dann, erst langsam durch die Sommermonate hindurch, dann rascher im Herbste zum Jahresminimum zurück. Dementsprechend unterscheidet sich die Niederschlagsmenge der 3 regenreichsten Monate (Juni — August) mit 38,8 % stark von der der trockenen Zeit (December — Februar) mit nur 15,2 %.

Die 6 Stationen des Riesengebirges haben eine durchschnittliche Höhe von 550 m., sie liegen zwischen 385 m. (Neurode) und 753 (Kirche Wang). Ihre mittlere Regenmenge beträgt 865 mm. und schwankt zwischen 651 (Eichberg) und 1073 mm. (Kirche Wang und Trautenau.) Dem früher entwickelten allgemeinen Gesetze entsprechend, ist die Vertheilung auf die Monate in dieser hochgelegenen Gruppe eine gleichmässigere als in der vorigen. Das Minimum fällt auf den Februar mit 5,7 %; auf die Steigung im März folgt eine sehr geringe Einsenkung im April, im Juli wird das Maximum mit 11,7 % erreicht, doch liefern Juni und August fast gleich grosse Niederschlagsmengen. Die vier letzten Monate des Jahres unterscheiden sich nur wenig, im Oktober beobachten

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/id393588653-18840000/140

wir aber die Andeutung eines zweiten Minimums, im November die eines zweiten Maximums. Juni bis August liefern zusammen 34,6 %, December — Februar 19,4 % der jährlichen Regenmenge. (Hohenelbe hat auffälligerweise eine fast ganz gleiche, in den einzelnen Monaten nur um drei Procent verschiedene Vertheilung des Niederschlags über das ganze Jahr!)

XIV. Niederrhein und Münsterland.

Die 9 Stationen haben eine mittlere Höhe von 68 m. (am tiefsten liegt Düsseldorf mit 36 m., am höchsten Elberfeld mit 121 m.) Die jährliche Niederschlagsmenge beträgt 679 mm. und schwankt zwischen 596 (Bonn) und 794 mm. (Kleve). Wie räumlich, so schliesst sich diese Gruppe an die des Westdeutschen Tieflandes (VIII) nicht blos in Bezug auf die Regenmenge, sondern auch in Bezug auf die Vertheilung derselben an. Das absolute Minimum fällt wie dort auf den April, es beträgt 6,4 % (in Gruppe VIII: 6,2 %); die drei Sommermonate stimmen unter einander in den Niederschlagsmengen vollkommen überein, das Maximum (im August) beträgt 10,3 % (in Gruppe VIII: 11,7 im Juli), die vier letzten Monate des Jahres sind wieder einander gleich (was genau der Fall in Gruppe VIII war). Die ziemlich gleichmässige Vertheilung der Regenmenge über das ganze Jahr drückt sich besonders darin aus, dass die regenreichsten Monate Juni — August 30,6 % die drei trockensten Februar — April nur 10 % weniger, nämlich 20,6 % der Gesammtmenge liefern.

XV. Linksrheinisches Schiefergebirge, Hohe Veen, Eifel, Hunsrück, Idarwald, Mosel- und Rheinthal.

Die mittlere Höhe der 6 Stationen beträgt 166 m., im Einzelnen ist aber ihre Höhenlage sehr verschieden, so liegt Koblenz in 58, Birkenfeld in 396 m. Meereshöhe. Die mittlere Regenmenge beträgt 680 mm., sie schwankt zwischen 480 (Kreuznach) und 892 mm. (Birkenfeld). Die Vertheilung des Regenquantums, wenn man die ganze Gruppe ins Auge fasst, ist eine ziemlich gleichmässige über das ganze Jahr, indess zeigen die einzelnen Stationen sehr grosse Verschiedenheiten, so namentlich Kreuznach im Vergleich mit Birkenfeld, und deshalb lässt sich den Mittelzahlen nur ein sehr zweifelhafter Werth zuerkennen. Die regenarmen Monate Februar — April halten sich fast genau auf gleicher Höhe zwischen 6 und 7 Procent, das Minimum im April (wenn der Februar wegen seiner geringen Tageszahl die entsprechende Erhöhung erfährt) ist nur angedeutet. Das von den übrigen Sommermonaten sich deutlich

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/id393588653-18840000/141

abhebende Maximum im Juli geht nur bis 10,9 %; auf das zweite Minimum im September (7,4 %) folgt ein ausgesprochenes zweites Maximum im November mit 9,2 %. Die drei regenreichsten Monate Juni — August liefern 30,0 %, die regenarmen Februar — April 20,2 %.

XVI. Sauerland, Rothhaargebirge und Taunus.

Die mittlere Höhe der 5 Stationen beträgt 224 m., am geringsten ist die von Wiesbaden mit 111 m., am grössten die von Olsberg mit 332 m. Die mittlere Niederschlagsmenge erreicht 844 mm. und schwankt zwischen 605 mm. (Wiesbaden) und 990 mm. (Olsberg). Die jährliche Regenmenge übertrifft sonach die der vorigen Gruppe bedeutend; um so auffälliger ist die fast vollkommene Uebereinstimmung der Vertheilung auf die einzelnen Monate, sie weicht immer nur um einige Zehntel Procent ab; danach dürfte es sich wohl rechtfertigen, beide Gruppen in eine einzige zusammenzufassen, welche das weite Gebiet des ganzen Niederrheinischen Schiefergebirges mit den unteren Flussgebieten der Mosel und Lahn einschliessen würde.

Will man die Gruppe XVI als selbständig bestehen lassen, so wäre nur der Vollständigkeit halber hinzuzufügen, dass die drei regenreichsten Monate Juni — August 29,8 %, die trockensten Februar — April 19,6 % des Jahresniederschlags liefern.

XVII. Hessisches Bergland und Rhön.

Die mittlere Höhe der 5 Stationen ist 208 m.; am tiefsten liegt Giessen mit 159 m. am höchsten Fulda mit 275 m. Die mittlere Regenmenge beträgt 618 mm. und schwankt zwischen 544 (Kassel) und 746 mm. (Altmorschen). Das hessische Bergland bildet wie räumlich so auch in Bezug auf die Regenmenge und die Regenvertheilung den Uebergang von Westphalen nach Thüringen. Es hat noch das Minimum im April (mit 6,2 %) wie das erstere Gebiet, aber in ihm tritt das zweite Maximum im November ebenso wenig hervor wie im zweiten; das Hauptmaximum ist schon bis Juni zurückgerückt wie in den östlichern Theilen Mitteldeutschlands. Die vier ersten Monate des Jahres unterscheiden sich in Bezug auf die Niederschlagsmenge wenig von einander, das Hauptminimum im April liegt nur 0,7 % unter dem des Januar; Juni und Juli haben fast gleichviel Regen, das zweite Minimum im September geht auf 7,3 herab, die drei letzten Monate des Jahres haben durchschnittlich 8%. Die Sommermonate bringen zusammen 33,3 %, die drei trockensten, Februar bis April 19,3 %.

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/id393588653-18840000/142

XVIII. Lothringer Plateau und Haardt.

Die mittlere Höhe der 4 Stationen beträgt 263 m., Diedenhofen hat 166, Johanneskreuz 477 mm. Meereshöhe. Die mittlere Regenmenge beläuft sich auf 705 mm. und schwankt zwischen 592 (Neunkirchen) und 929 mm. (Johanneskreuz). Während Metz und Diedenhofen nicht blos in der Regenmenge, sondern auch in der Vertheilung eine ziemliche Uebereinstimmung zeigen, so weichen doch die beiden andern Stationen so erheblich von einander und vom Mittel ab, dass die Gruppe als keine recht natürliche gelten kann. Die beiden lothringischen Stationen Metz und Diedenhofen, haben 649 mm. Regenhöhe und zeigen folgende procentische Vertheilung derselben auf die einzelnen Monate, welche vielleicht als typisch für das ganze Plateau von Lothringen anzusehen ist:

Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Sept.	Octbr.	Nov.	Decbr.
7,0	5,9	7,4	7,1	6,9	9,9	10,8	9,0	9,3	8,0	10,0	8,6

Es tritt die ausserordentliche Erhebung der Regencurve im November hervor, wodurch das Regenquantum des Herbstes, 27,3 % beträchtlich dem des Sommers mit 29,7 % genähert wird; die drei regenärmsten Monate sind Januar — März mit 20,3 %. Welche besondere Umstände die eigenthümliche Regencurve von Neunkirchen bedingen, lässt sich ohne genaue Kenntniss der localen Verhältnisse nicht ergründen.

XIX. Vogesen.

In dem Gebiete der Vogesen haben eine längere Beobachtungsreihe wieder nur 4 Stationen, und bei keiner derselben erstrecken sich die Beobachtungen über 1869. Die unmittelbare Vergleichung mit den übrigen Gruppen kann darum nur mit Reserve angestellt werden. Die mittlere Höhe dieser 4 Beobachtungsorte ist 572 m., am tiefsten liegt Görsdorf mit 222 m., am höchsten Rothlach mit etwa 1000 m. Erhebung. Die mittlere Regenmenge beträgt 1257 mm.; mit der grösseren Meereshöhe hält die Niederschlagsmenge gleichen Schritt und wächst von 949 mm. (Görsdorf) bis zu 1540 mm. (Rothlach).

Die Vertheilung des Niederschlags über das Jahr ist eine ganz abnorme, nur die Schwarzwaldstationen zeigen eine sehr entfernte Aehnlichkeit. Das Maximum der Gruppe fällt auf den Januar und gleiche Minima haben April und September; nur das am tiefsten gelegene Görsdorf befolgt die allgemeine Regel mit einem Maximum im Juli, einem Minimum im März. Der Winter ist die feuchteste Jahreszeit, doch kann als besonders

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/id393588653-18840000/143

charakteristisch hervorgehoben werden, dass die einzelnen Jahreszeiten in Bezug auf ihre Regenmengen sehr nahe übereinstimmen, es hat

Frühling	Sommer	Herbst	Winter
23,7 %	25,1 %	23,6 %	27,6 %.

XX. Oberrheinische Tiefebene.

Die 7 Stationen der untern Stufe, welche von Frankfurt bis Karlsruhe reicht, haben eine mittlere Höhe von 120 m., Hanau hat die geringste Erhebung mit 99 m., Darmstadt mit 148 m. die grösste. Die geringen Höhenunterschiede bei nicht allzu grosser Entfernung der Stationen von einander lassen eine besonders hervortretende Uebereinstimmung in den Regenverhältnissen erwarten. Und wenn wir Dürkheim ausnehmen, das, am Ostabfall des Haardtgebirges gelegen, eine besonders vor den Regenwinden geschützte Lage hat, so zeigt sich eine solche Uebereinstimmung in der That, namentlich in der procentischen Vertheilung auf die einzelnen Monate. Die mittlere Regenmenge beträgt 654 mm., sie schwankt zwischen 622 mm. (Frankfurt) und 796 mm. (Karlsruhe). Dürkheim hat nur 444 mm., gehört also zu den regenärmsten Orten Deutschlands. Die Regencurve zeigt einen Verlauf, der merkwürdiger Weise viel Aehnlichkeit mit dem der höher gelegenen schlesischen Stationen hat. Ob diese Uebereinstimmung eine blos zufällige ist? Das Minimum fällt auf den Februar; Januar, März, April sind absolut gleich; auf das Maximum im Juli mit 11,7 % folgt eine verhältnissmässig langsame Abnahme der Regenmenge bis zum October, wonach ein geringes zweites Maximum im November eintritt. Die drei regenreichsten Monate Juni — August liefern 33,4 %, Januar — März 19,4 %.

Die 4 Stationen der oberen Stufe haben eine mittlere Erhebung von 159 m., (Lauterburg hat 110 m., Logelbach 220 m.) Die Regenmenge beträgt 598 mm. und schwankt zwischen 497 mm. (Logelbach) und 672 mm. (Strassburg). Der Verlauf der Regencurve ist ein ganz anderer als der in der untern Stufe. Es ist kaum anzunehmen, dass diese Erscheinung ihren Grund in der Lage der Stationen zwischen den verhältnissmässig nahe aneinandertretenden Gebirgszügen der Vogesen und des Schwarzwaldes habe, wahrscheinlicher muss sie dem Umstande zugeschrieben werden, dass die Beobachtungen, deren Genauigkeit ausserdem nicht über allen Zweifel erhaben ist, sämmtlich in die Zeit vor 1869 fallen, während in den tiefer gelegenen Stationen vorzugsweise in den letzten 10 Jahren beobachtet wurde.

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/id393588653-18840000/144

Das sehr geringe Minimum (4,2 %) trifft auf den Februar; März und April stimmen mit dem Januar und December vollkommen überein, im Mai ist aber die Regenmenge auffällig gross, fast dieselbe wie im Juni, in welchen das 10,9 % betragende Maximum fällt. Sehr langsam nimmt die Regenmenge bis zum October ab, um abermals, wenn auch wenig, im November zu steigen.

Die drei regenreichsten Monate Mai — Juli liefern 31,9 %, die drei trockensten, December — Februar 17,8 %.

XXI. Schwarzwald.

Die mittlere Höhe der 7 westlichen Stationen ist 541 m. Die niedrigste Lage hat Baden mit 206 m., die höchste Höchenschwand mit 1012 m. Die durchschnittliche Regenhöhe beträgt 1460 mm. und schwankt zwischen 1232 (Freiburg) und 1722 (Schweigmatt). Der Westabhang des Schwarzwaldes ist das regenreichste Gebiet Deutschlands, er empfängt nahezu 3 mal soviel Niederschlag als das regenärmste, die Mecklenburger Seenplatte. Die Regenvertheilung ist — der verhältnissmässig hohen Lage entsprechend — eine mehr gleichmässige; das Minimum, welches in den Januar fällt, beträgt 6,6 %, das Maximum im August nur 9,6 %. Das zweite Maximum im November tritt besonders stark hervor und übertrifft sogar noch das sommerliche um 0,2 %. Das Septemberminimum liegt mit 7,4 % nicht viel höher als das des Januar. Die Sommermonate liefern 28,1 %, die Wintermonate 21,3 % der Jahressumme.

Die Ostseite des Schwarzwaldes, zu welcher 4 Beobachtungsstationen gehören, bietet ein ganz anderes Bild als der Westabhang desselben Gebirges. Obgleich die mittlere Höhe durchaus nicht zurücksteht, denn sie beträgt 585 m., so ist doch die mittlere Regenmenge bedeutend geringer. Es stellt sich dieselbe auf 768 mm. und schwankt zwischen 508 mm. (Schwenningen) und 946 mm. (Villingen). Die Regencurve hat einen regelmässigen Verlauf. Von dem 5,3 % betragenden Minimum im Februar erhebt sie sich zu einem Maximum von 12,1 % im Juni; Juli und August halten sich auf der Höhe von 11 %. Dann folgt ein zweites Minimum im October und im November das geringe zweite Maximum. Die Sommermonate liefern 34,1 %, der meteorologische Winter 17,6 %.

XXII. Neckarbergland, Odenwald und Spessart.

Das Gebiet bildet die nördliche Fortsetzung des Schwarzwaldes und empfängt wie dieser die über die Rheinebene wegziehenden Regenwinde.

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/id393588653-18840000/145

Die Erhebung ist eine geringere und dem entsprechend steht auch die Niederschlagsmenge hinter der des Schwarzwaldes zurück, doch ist dieselbe immerhin gross genug.

Die 6 in Betracht kommenden Stationen haben eine mittlere Höhe von 267 m.; am niedrigsten liegt Aschaffenburg mit 137 m., am höchsten das benachbarte Rohrbrunn mit 489 m. Erhebung. Die mittlere Regenmenge beträgt 877 mm. und schwankt zwischen 656 mm. (Aschaffenburg) und 1078 mm. (Rohrbrunn). Die Regencurve zeigt mannigfache Einsenkungen und Erhebungen. Das absolute Minimum, das aber von dem nächstfolgenden im April wenig verschieden ist, fällt auf den Januar; der Februar zeigt — was vorzugsweise dem Verhalten des hochgelegenen Rohrbrunn zuzuschreiben ist — eine ziemlich auffällige Zunahme der Regenmenge. Das absolute Maximum trifft auf den Juni mit 11 %, ihm kommt nahe das zweite Maximum im November mit 9,9 %. Die Sommermonate liefern 31,2 % der Regenmenge, die drei regenärmsten Januar — März 20,6 %.

XXIII. Schwäbischer Jura.

Die 10 Stationen haben eine mittlere Meereshöhe von 579 m., die tiefst gelegene ist Bissingen mit 415, die höchste die Burg Hohenzollern mit 859 m. Erhebung. Die mittlere Regenmenge beträgt 728 mm.; am wenigsten hat Sigmaringen, nur 374. Wenn das letztere Beobachtungsresultat nicht anfechtbar wäre, hätten wir also hier den Ort der geringsten Niederschlagshöhe in ganz Deutschland. Ihm steht gegenüber Schopfloch mit 1054 mm. Auch die Vertheilung des Regens auf die einzelen Monate weicht in den einzelnen Stationen ziemlich weit von einander ab, viel mehr als man in einem so wenig ausgedehnten Gebiet mit nahezu gleicher Erhebung erwarten sollte. Die Regencurve der ganzen Gruppe zeigt einen desto einfacheren Verlauf. Vom Minimum im Januar (4,9) steigt sie regelmässig bis zum Junimaximum von 12,6 %. Nachdem sie sich in den beiden übrigen Sommermonaten auf fast gleicher Höhe gehalten hat, sinkt sie fast ebenso regelmässig zum Minimum herab.

Die Regenhöhe der Sommermonate beträgt 36,6 %, die des Winters 15,8.

XXIV. Schwäbische Terrasse.

Die mittlere Höhe der 10 in dies Gebiet fallenden Stationen ist 274 m., am tiefsten liegt Heilbronn mit 166 m., am höchsten Hohenheim mit 389 m. Erhebung. Die mittlere Regenhöhe beträgt 616 mm. und schwankt zwischen 522 mm. (Wangen) und 669 mm. (Winnenden).

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/id393588653-18840000/146

Auch die Regencurve dieses Gebietes zeigt auffällig viel Erhebungen und Einsenkungen ähnlich wie die des benachbarten Neckarberglandes.

Das Minimum fällt mit 4,3 % auf den Februar; auf die zweite geringere Einsenkung im April folgt dann die Erhebung zu den gleich hohen Maximis im Juni und August, zwischen denen — ähnlich wie im schwäbischen Jura — eine geringe Einbiegung liegt. Auf das zweite Minimum im October folgt dann das zweite Maximum im November wie bei der Mehrzahl der süddeutschen Gruppen. Von den einzelnen Stationen zeigen einige auffällige Abweichungen vom Durchschnitt, so fällt z. B. das absolute Maximum von Westheim und Schönthal auf den November, ja die drei regenreichsten Monate dieser beiden Stationen sind November bis Januar. Die Regenhöhe der Sommermonate (im ganzen Gebiet) beträgt 33,9 %, die der drei trockensten, Januar bis März, 18,5 % der Jahressumme.

XXV. Fränkische Terrasse.

Die mittlere Höhe der 7 Stationen beträgt 380 m., die geringste Erhebung hat Nürnberg mit 316 m., die grösste Koburg mit 514 m. Die durchschnittliche Regenhöhe ist 706 mm. und schwankt zwischen 600 mm. (Regensburg) und 930 mm. (Koburg). Das Minimum fällt auf den Januar; nach einer etwas abnormen Erhebung im Februar folgt eine regelmässige Steigung der Regencurve bis zum Juni; dem Herbstminimum im October entspricht ein zweites Maximum im November. Die regenreichsten Monate Juni — August liefern 33,1 %, die regenärmsten Januar — März 18,3 %.

XXVI. Böhmer Wald.

Von den beiden hierhergehörigen Stationen hat Duschlberg eine Meereshöhe von 928 m. mit 1196 mm. jährlichen Niederschlags, das zu Böhmen gehörige Rehberg eine Höhe von 848 m. mit 1664 mm. Wenn man, was freilich anfechtbar ist, die Monatsmittel beider Stationen als typisch für das immerhin kleine Gebiet will gelten lassen, so erhält die danach construirte Regencurve eine sehr unregelmässige, von allen übrigen abweichende Gestalt.

Den 3 fast gleichhohen Maximis im März, Juli und November stehen 3 Minima im April, September und December gegenüber, im Ganzen aber sind die Regenmengen der einzelnen Monate nicht viel von einander verschieden, November bis Januar liefern 27,9 %, August bis October 21,2 %; dies Vierteljahr ist also das trockenste.

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/id393588653-18840000/147

XXVII. Schwäbisch-bairische Hochebene.

a. Bodenseegebiet.

Die mittlere Höhe der 7 auf der Nord- und Ostseite des Bodensees liegenden Stationen beträgt 481 m., die tiefste Lage hat Friedrichshafen mit 407 m., die höchste Issny mit 721 m. Die mittlere Regenmenge steigt auf 1201 mm., Ittendorf hat mit 852 mm. am wenigsten, Bregenz mit 1551 mm. am meisten. Die Regencurve hat einen sehr regelmässigen Verlauf. Vom Minimum im Januar (mit 5,1 %), erhebt sie sich im Juni auf 12,6 %, und hält sich während des Sommers auf dieser Höhe, denn Juli und August haben kaum 1 % weniger Niederschlag, sie sinkt dann stetig zum Minimum. Die Sommermonate liefern 36,3 %, der Winter 16,3 % der Jahressumme.

b. Donaugebiet.

Das weit ausgedehnte vom rechten Donauufer allmählich zu den Alpen aufsteigende Gebiet ist leider ziemlich sparsam mit Beobachtungsstationen versehen, indess werden die neuerrichteten bairischen Stationen Landshut, Eppenfelde, Passau, Rosenheim und Traunstein die fühlbare Lücke später ausfüllen.

Die mittlere Höhe der 7 Stationen beträgt 617 m., am niedrigsten liegt Freising mit 441 m., am höchsten erhebt sich der isolirt bis zu 994 m. aufsteigende Hohenpeissenberg. Die mittlere Regenhöhe beträgt 890 mm.; am wenigsten hat der Hohenpeissenberg, dessen auffällige geringe Niederschlagsmenge von 586 mm. schon erörtert ist, am meisten Seeshaupt mit 1179 mm. Auch die Regencurve dieses Gebiets ist verhältnissmässig einfach. Das Minimum fällt auf Januar und Februar, darauf folgt ein rasches Steigen bis zum Maximum im Juni; die drei Sommermonate halten sich auf ziemlich gleicher Höhe, dann tritt ein jähes, nur vom September zum October etwas verlangsamtes Fallen gegen das Jahresminimum ein. Die drei Sommermonate haben dementsprechend die sehr grosse Regenmenge von 39,6 %, während December — Februar nur 14,3 % liefern.

XXVIII. Oestliches Alpenvorland

(wesentlich zu Oesterreich gehörig).

Die 6 Stationen haben eine mittlere Höhe von 459 m., die tiefste Lage hat St. Florian mit 290, die höchste Tegernsee mit 722 m., Die mittlere Regenhöhe beträgt 1018 mm., sie schwankt zwischen 753 (Linz) und 1183 mm. (Tegernsee).

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/id393588653-18840000/148

Die Regencurve dieses Gebietes weicht von der des vorigen wenig ab. Entschiedener fällt das Minimum auf den Januar, das absolute Maximum auf Juli, October und November haben gleiche Regenmengen. Die Sommermonate liefern 38,4, der Winter 16,9 % der Jahressumme.

XXX. Inneres der Nordalpen
(zu Oesterreich gehörig).

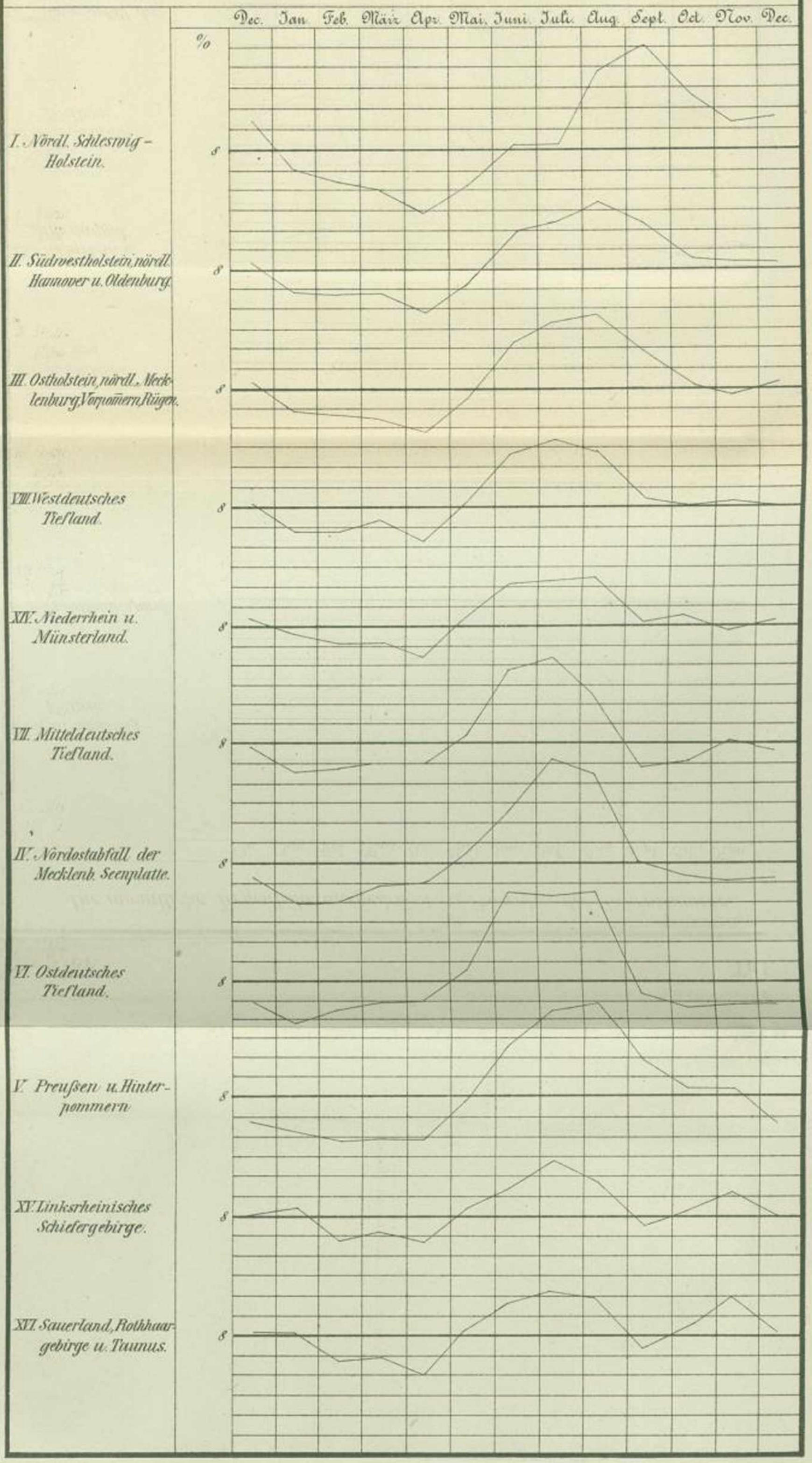
Die mittlere Höhe der 8 Stationen beträgt 909 m., dieselben bilden also die höchstgelegene unter den aufgeführten Gruppen. Am niedrigsten liegt Kirchdorf mit 450 m., am höchsten der Haller Salzberg mit 1470 m. Höhe. Die durchschnittliche Regenmenge beträgt 1205 mm., sie schwankt zwischen 707 mm. (Tamsweg) und 1971 mm. (Alt-Aussee). Die Unterschiede sind danach ausserordentlich gross und keineswegs stellt sich eine deutliche Beziehung zwischen der höheren Lage und der grösseren Regenmenge heraus. Nur Untersuchungen an Ort und Stelle würden die localen Umstände ergeben, denen diese Erscheinung zuzuschreiben ist. Die Curve des mittleren Regenganges hat eine einfache Gestalt. Vom Minimum im Februar steigt sie allmählich zu dem 12,3 im Juli und 12,4 % im August betragenden Maximum, im October fällt sie zu einem zweiten Minimum von 6,5 %. Die Sommermonate liefern 35,5 %, der Winter 18,5 % der gesammten Regenmenge.

Schlussbemerkung. In vorstehenden Untersuchungen habe ich mich darauf beschränkt, im Ganzen nur zwei Seiten des beregten Gegenstandes zu behandeln: die Niederschlagsmenge in den verschiedenen Theilen Deutschlands und die Vertheilung derselben auf die einzelnen Monate des Jahres. Es blieben also noch eine ganze Reihe Fragen übrig, die der Erörterung würdig wären. Verschiedene Gründe haben mich abgehalten, sie in Angriff zu nehmen.

Für die genauere Bestimmung der Zeit, zu welcher das Maximum des Regenfalls in Deutschland eintritt, fehlt mir das Beobachtungsmaterial; ausserdem ist dieser Gegenstand schon in einer sehr interessanten Abhandlung des Dr. Hellmann „Ueber die Sommerregenzeit Deutschlands“ (Poggend. Ann. 1876 Bd. CLIX. S. 36–51) behandelt worden. Um auf das wichtige Capitel der Regenwahrscheinlichkeit einzugehen, hatte ich offen gestanden, nicht das rechte Zutrauen zu der Vergleichbarkeit der veröffentlichten Data. Denn leider ist der Begriff eines Niederschlagstages noch immer ein recht unbestimmter, ich möchte fast sagen flüssiger. Die einen Beobachter zählten oder zählen wohl noch als Niederschlagstage alle, an welchen überhaupt eine Niederschlagsform beobachtet wurde, wenn der Regenmesser auch nur Tropfen lieferte, die andern verlangten von einem „Niederschlagstage‘ dass er eine gewisse minimale Regenmenge ergebe. Dazu kam noch, dass Niederschlagstag und Regentag bald als gleichbedeutend, bald als verschieden angesehen wurde. Es wäre recht an der Zeit, dass in dieser Beziehung bald Wandel einträte! Weiter verdienten die verschiedenen Formen des Niederschlags, die Zeit ihres Auftretens, das Verhältniss der von ihnen gelieferten Wassermengen u. s. w. noch eine besondere Darstellung: zur Vollendung der auf diesen Gegenstand gerichteten schon begonnenen Arbeit fehlte mir bisher Zeit und Musse. H. T.

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/id393588653-18840000/149

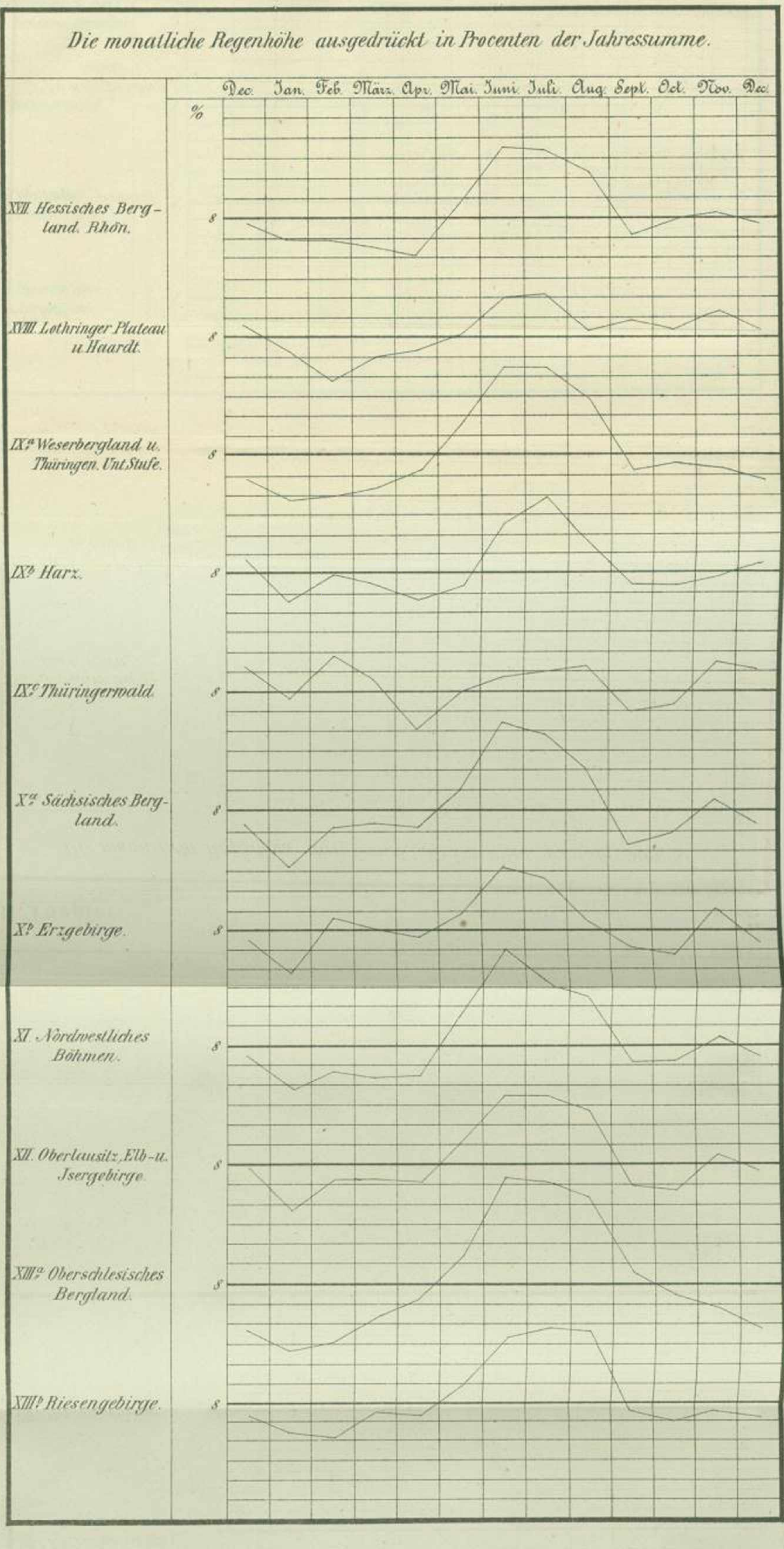
Die monatliche Regenhöhe ausgedrückt in Procenten der Jahressumme.



* *Da es mir darauf ankam, den* **Gang** *der Niederschlagsbewegung darzustellen, sah ich mich gezwungen, die auf den Februar entfallenden Procente der geringeren Tageszahl dieses Monats entsprechend in der Zeichnung um 1/12 zu vermehren.*

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/id393588653-18840000/410

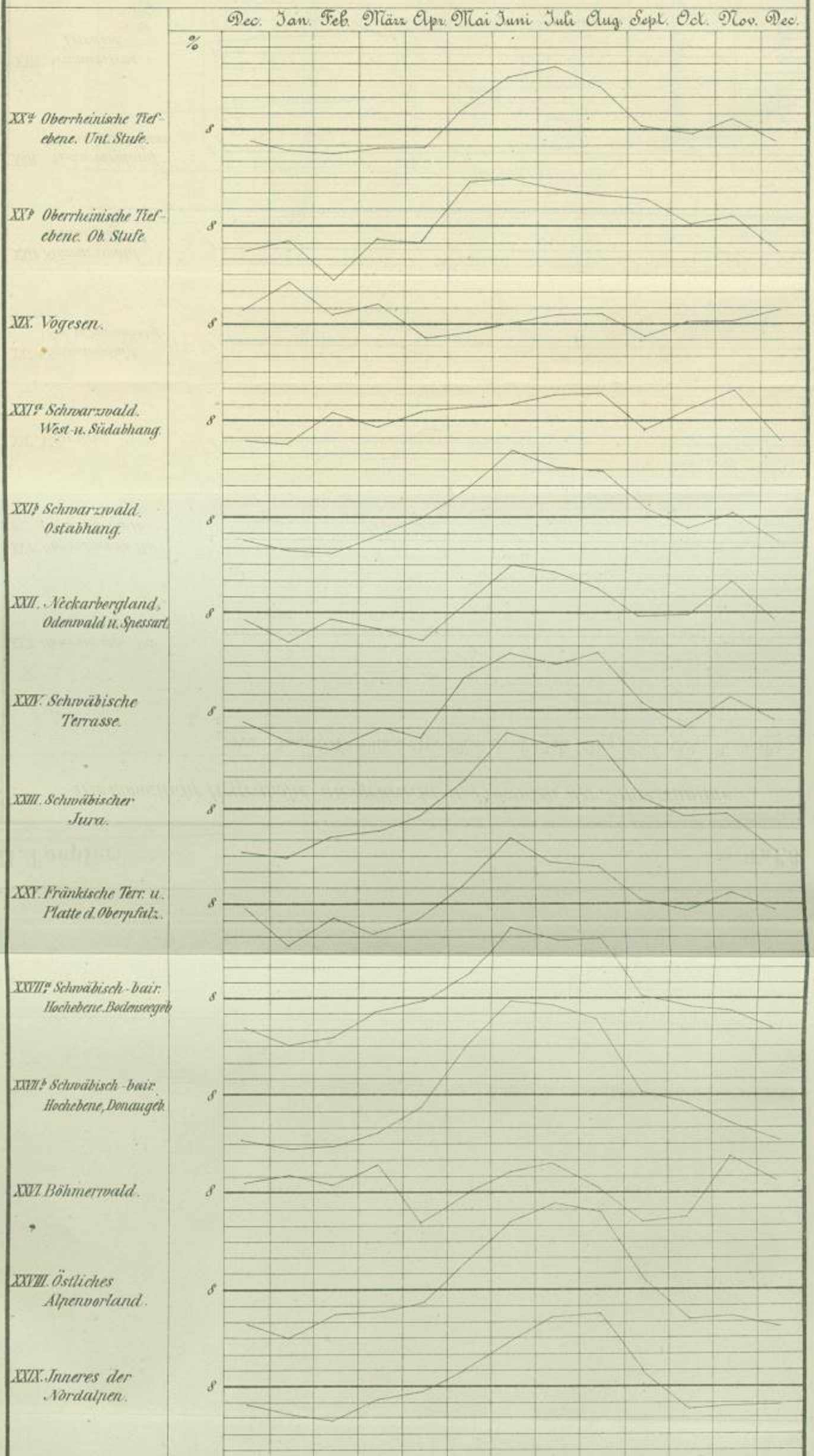
Sächsische Landesbibliothek –
Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/id393588653-18840000/411



Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/id393588653-18840000/412

Sächsische Landesbibliothek –
Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/id393588653-18840000/413

Die monatliche Regenhöhe ausgedrückt in Procenten der Jahressumme.



Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/id393588653-18840000/414

Sächsische Landesbibliothek –
Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/id393588653-18840000/415

Tab. 4. *Die mittleren jährl. Regenmengen in den einzelnen Gradtrapezen Deutschlands. (mm.) pag. 80.*

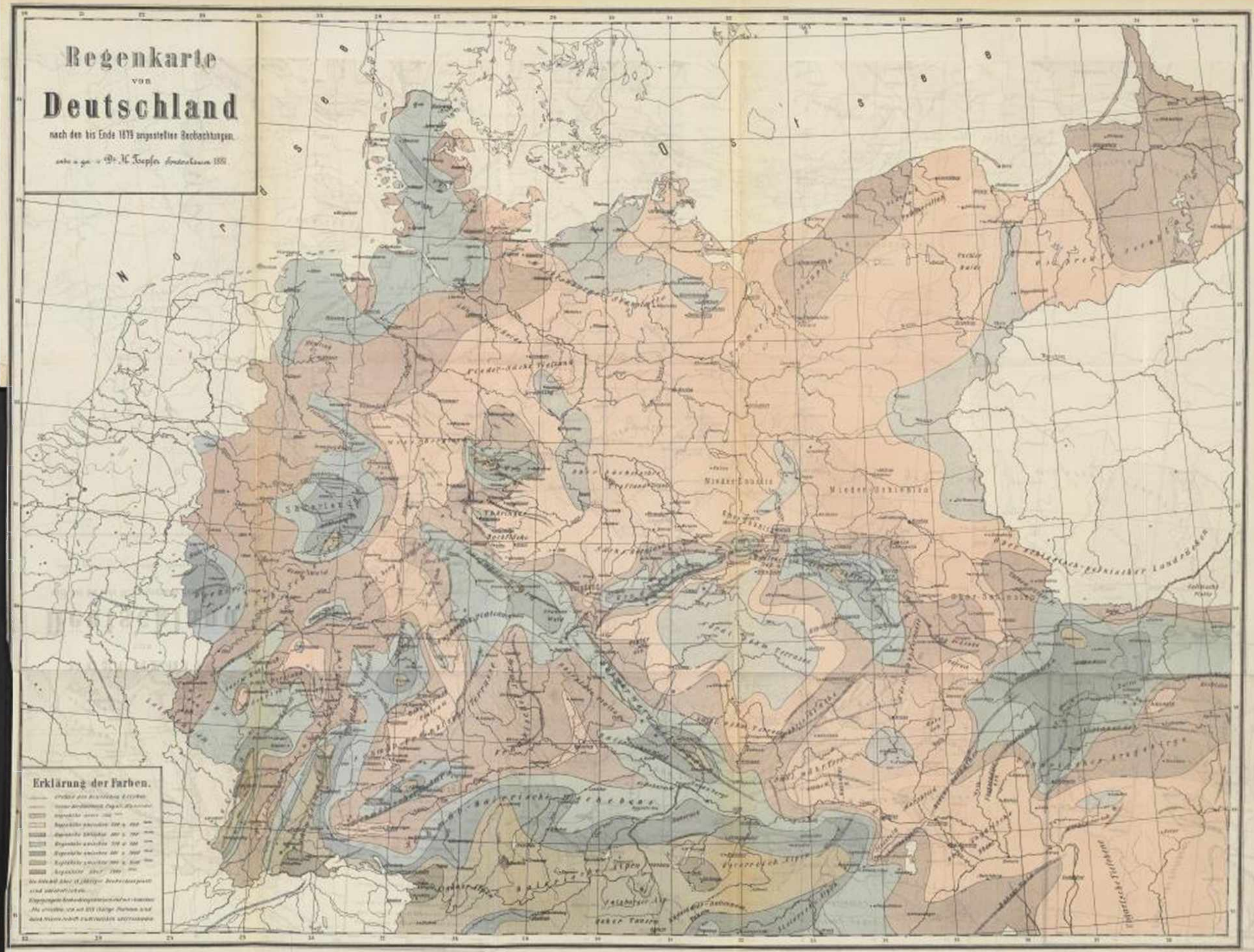
	23.	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41 v. Ferro.
55				(703,2)	(739,7)											(641,1)	(665,7)	? 665,7	
54				718,3	665,9	594,9	439,8	479,7	521,0	? 561,3	618,6	? 588,9	539,2	539,0	? 583,6	628,5	553,6	? 553,6	
53		(829,2)	680,9	705,2	683,2	614,9	530,1	555,1	493,1	544,4	634,8	? 563,6	531,9	419,2	? 501,3	? 556,6	339,9	(539,9)	
52		695,2	707,3	626,1	548,3	628,9	505,9	545,3	563,2	523,6	? 550,6	498,9	515,4	467,3					
51	(794,4)	679,9	806,3	774,5	704,8	739,8	505,3	533,3	528,4	519,3	545,2	542,1	? 549,5	? 548,3					
50	820,3	692,0	694,9	649,6	640,3	735,1	609,6	(760,7) 733,1	(722,8) 597,6	(733,3) 660,2	(856,3) 859,1	(718,9) 705,9	590,9	628,1					
49	685,5	715,1	650,9	743,8	774,0	666,4	653,9	(600,2) 791,4	796,0	486,8	539,7	623,0	649,9	(725,2) 764,1	882,3	667,8			
48		1362,9	858,6	718,9	771,7	805,5	793,5	? 925,0	(937,1) 933,2	762,4	650,0	531,8	568,0	744,0	598,8	621,8			
47		1165	1458,1	934,0	(983,1) 1178,3	895,0	1182,0	(1078,4) 1047,0	1190,9	970,0	817,0	628,0	578,0	530,5					
						880,7	? 1147,0	1378,4	1310,0	1013,8									

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/id393588653-18840000/416

Sächsische Landesbibliothek –
Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/id393588653-18840000/417

Regenkarte
von
Deutschland
nach den bis Ende 1878 angestellten Beobachtungen.

entw. u. gez. v. Dr. H. Toepfer Hildesheim 1880.



Sächsische Landesbibliothek –
Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/id393588653-18840000/418