

Die klimatischen Verhältnisse der Provinz Westfalen.

Erster Theil.

Vornehmlich auf Betreiben A. von Humboldt's wurde gegen Ende des Jahres 1847 über das damalige Gebiet des preussischen Staates ein meteorologisches Beobachtungsnetz ausgespannt. Mit der oberen Leitung der meteorologischen Section, welche einen Zweig des statistischen Bureau's bildet, ward Dr. Wahlmann, und nach dessen Tode (9. December 1848) der jetzige Geheime Regierungsrath Professor Dr. Dove beauftragt. In der Provinz Westfalen wurden für's Erste nur zwei Stationen gegründet, die eine zu Gütersloh, wo Herr Dr. Stohmann schon vordem meteorologische Beobachtungen angestellt hatte, die andere zu Paderborn unter der Leitung des am 1. August 1862 verstorbenen Professor Dr. Gundolf. Zu ihnen gesellte sich im August 1852 Münster. Eine vierte Station, durch deren Gründung dem längst gefühlten Bedürfnis, auch in dem Hochlande der Provinz eine Warte zu besitzen, Rechnung getragen wurde, entstand im December 1863 zu Arnberg, in einer Höhe von 1080 Pariser Fuß über dem Spiegel der Nordsee. Die Beobachtungen besorgte dort Herr Amtmann Weddige, dessen großes Interesse für meteorologische Studien durch vieljährige, mit nicht unbedeutenden Opfern an Geld und Zeit verbundene Beobachtungen documentirt war. Nicht lange nachher ist diese Station nach dem benachbarten, ein wenig tiefer gelegenen Bigge verlegt worden. Im October 1866 endlich wurde die Station Paderborn aufgehoben und statt ihrer eine neue in Arnberg, gleichsam dem Mittelpunkt des westfälischen Hochlandes, hergestellt. Es existiren daher gegenwärtig in unserer Provinz 4 meteorologische Warten*):

- | | | |
|-----------------|-----------------------|--------------------------------------|
| 1) in Münster, | Seehöhe 194 Par. Fuß. | Observator: Herr Professor Dr. Heis. |
| 2) in Gütersloh | " 250 " " " | " " San.-Rath Dr. Stohmann. |
| 3) in Arnberg | " 660 " " " | " " der Unterzeichnete. |
| 4) in Bigge | " 1057 " " " | " " Herr Amtmann Weddige. |

Paderborn würde seinen Platz haben müssen zwischen Gütersloh und Arnberg, indem seine Seehöhe 385 Fuß beträgt.

*) Nach mir gewordenen brieflichen Mittheilungen wird die Gründung einer fünften Station zu Warburg beabsichtigt.

Auf diesen Warten wird täglich dreimal, des Morgens 6^h, Nachmittags 2^h und Abends 10^h beobachtet und zwar werden notirt: 1) die Barometerstände nebst Angabe der Quecksilberwärme — und in einer besonderen Colonne die auf die Temperatur 0° Réaumur reducirten Barometerstände: beide einstweilen noch nach Pariser Linien (und nicht nach Millimetern); 2) der Stand des trocknen und des feuchten Thermometers nach Réaumur'scher Skala; 3) Richtung und Stärke des Windes; 4) die Himmelsansicht: a) nach ihrem allgemeinen Character, b) nach der besonderen Form der Wolken. Außerdem wird täglich der Thermometrograph, d. i. das Maximum- und Minimum-Thermometer nachgesehen, und nach Schneefall oder Regen der Inhalt des Udometers in eine nach Pariser Cubitzoll eingetheilte Maassflasche abgelassen und die Zahl der Cubitzolle des herabgefallenen Meteorwassers in eine dafür bestimmte Colonne eingetragen. Endlich muß aus der psychrometrischen Differenz unter gleichzeitiger Berücksichtigung des jedesmaligen Luftdrucks die Größe der Dunstspannung sowie die relative Feuchtigkeit der Luft berechnet und registriert werden. — Ueberall da, wo es thunlich ist, werden demnächst die täglichen Mittel und weiter die fünf-tägigen Mittel berechnet, und nach Abschluß jedesmal eines Monats die betreffenden Monatsmittel calculirt; und dann wird das Ganze an die Centralstelle zu Berlin eingesandt.

Das Material zu der folgenden Zusammenstellung — einen anderen Namen beansprucht die Abhandlung nicht — ist entnommen worden in erster Linie den in Berlin erscheinenden „Zwanglosen Heften der preussischen Statistik“, herausgegeben vom königlichen statistischen Bureau unter der Redaction von Prof. Dove, sodann dem „statistischen Handbuch des Regierungsbezirks Arnberg“ von Emmerich. Dieses Werk, die Frucht eines langen, rastlos thätigen, vom Geiste wahrer Wissenschaft durchdrungenen Lebens würde für die klimatischen Studien des westfälischen Hochlandes von noch größerem Werthe sein, wenn nicht die Beobachtungen einer Zeitperiode angehörten — Emmerich begann dieselben im Jahre 1817 — wo die jetzt erprobten und fast allgemein angenommenen Beobachtungszeiten noch nicht zur Anerkennung gelangt waren. — Einzelne Notizen endlich verdanke ich den gütigen Mittheilungen der Herren Heiß, Stohlmann und Weddige.

I. Der Luftdruck.

Um an einen bestimmten Ort z. B. in Arnberg, aus dem Stande des Barometers einen richtigen Schluß über die Größe des Luftdrucks ziehen zu können, muß der mittlere Barometerstand des Ortes bekannt sein. Ist dann die Quecksilbersäule über dieses Mittel gehoben oder ist sie unter demselben zurückgeblieben, so ist das ein Zeichen, daß der Luftdruck größer oder geringer sei, als er zufolge der vertikalen Erhebung des Ortes eigentlich sein müßte. Insofern haben die Barometerbeobachtungen zunächst nur eine locale Bedeutung, und dieses Umstandes wegen sind die folgenden Angaben ausschließlich auf die Stadt Arnberg beschränkt. Ja selbst hier im Orte macht es einen nicht unerheblichen, wohl zu beachtenden Unterschied, in welchem Theile der Stadt das Instrument aufgestellt ist, indem die Wohnungen in der Nähe des alten Schlosses 150 und mehr Fuß höher gelegen sind, als die Häuser in unmittelbarer Nähe der Jägerbrücke.

Emmerich, welcher die Barometerstände eine lange Reihe von Jahren hindurch — von 1817 bis 1851 — beobachtet und gebucht hat, gibt den mittleren Barometerstand Arnberg's zu 27 Zoll 5,5 Linien an. Aber sein Barometer ist eine Zeit lang im Regierungsgebäude, später im sogenannten Jesuitenhause aufgestellt gewesen: in dem einen Fall war der Stationspunkt des Barometers 614,5, in dem andern 746,5 Fuß über dem Nullpunkt des Amsterdamer Pegels. Schon allein dieser Höhenunterschied begründet eine Differenz der Barometerstände von ungefähr anderthalb Linien. Dazu kommt, daß sich aus seinen Angaben nicht entnehmen läßt, wann der Wechsel in der Aufstellung des Barometers vorgenommen worden sei. Aller Wahrscheinlichkeit nach ist das Instrument die längste Zeit in dem hoch gelegenen Jesuitenhause aufgestellt gewesen; denn jetzt, da das Barometer seinen Platz in dem oberen Stockwerke des

III

d'Hauterive'schen Hauses hat, sich also nahe 660 Fuß über dem Spiegel der Nordsee befindet, ergibt sich aus den 3 vorliegenden Jahrgängen (vergl. Tabelle I.) als mittlerer Barometerstand 27" 6,29";

Tabelle I. Mittlere Barometerstände nach Pariser Linien.

Jahr.	Januar.	Februar.	März.	April.	Mai.	Juni.	Juli.	August.	September.	October.	November.	December.	Jahresmittel.
1867	327.57	332.09	328.85	328.69	330.31	331.69	330.26	331.63	332.29	330.54	333.16	330.15	330.60
1868	330.15	332.41	330.56	330.11	331.60	332.39	331.07	330.29	329.74	330.16	330.24	327.12	330.49
1869	332.24	330.48	327.16	330.43	328.50	330.59	331.14	331.24	329.09	330.11	328.38	328.06	329.78
1870	330.19	328.93	329.18	331.42	331.73	331.79	331.01						
Mittel.	330.04	330.98	328.94	330.16	330.53	331.61	330.87						

eine Zahl, welche allerdings durch die Ergebnisse folgender Jahrgänge noch einer kleinen Correction unterliegen mag. Diese Gleichgewichtshöhe der Quecksilbersäule erfährt zur Winterzeit, in den Monaten November bis März einschließlich, sehr bedeutende Störungen, während die Schwankungen sich in den wärmeren Monaten meistens innerhalb enger Amplituden, dafür aber in rascherer Folge vollziehen. Die Tabelle II. gewährt

Tabelle II. Maxima der Barometerstände.

Jahr.	Januar.	Tag.	Februar.	Tag.	März.	Tag.	April.	Tag.	Mai.	Tag.	Juni.	Tag.	Juli.	Tag.	August.	Tag.	September.	Tag.	October.	Tag.	November.	Tag.	December.	Tag.
1867	333.37	31	337.26	21	338.97	2	335.52	1	333.54	4	335.85	27	333.91	9	334.10	28	336.51	26	335.59	22	337.44	24	335.16	23
1868	335.03	16	336.95	9	336.06	29	335.45	2	335.02	14	334.71	26	334.92	25	333.95	1	333.92	5	334.10	28	336.10	13	335.49	11
1869	337.12	19	335.30	5	332.70	7	333.79	13	332.78	13	334.01	16	335.18	11	333.75	27	333.43	1	334.09	7	335.64	18	335.84	5
1870	335.47	18	333.02	12	334.07	19	335.24	4	335.07	18	335.58	6	333.81	19										

Minima der Barometerstände.

1867	321.04	10	318.75	6	323.17	10	321.75	8	324.35	12	327.90	15	325.68	19	328.77	16	329.06	24	324.54	8	326.05	16	320.40	1
1868	320.39	20	324.59	1	317.87	8	323.04	9	328.45	23	328.43	22	327.15	29	325.49	23	325.69	23	324.67	18	325.03	23	318.67	24
1869	324.66	29	323.82	1	318.32	2	323.68	17	322.81	6	325.42	14	328.31	25	324.63	9	323.55	12	323.34	17	320.78	6	320.65	17
1870	324.09	8	321.57	21	323.36	12	326.31	9	326.63	1	327.54	10	326.45											

eine Uebersicht der monatlichen Extreme; unter anderen ersieht man daraus, daß seit Januar 1867 der höchste Barometerstand am 2. März 1867, der tiefste am 8. März 1868 gewesen ist; allein diese Werthe 28" 2,97" und 26" 5,87" dürfen darum noch nicht als die äußersten Grenzen für das hier vorkommende Steigen und Fallen der Quecksilbersäule angesehen werden. Nach Emmerich war von 1817 bis 1851 der höchste Barometerstand 28" 4,89" (im Februar 1821), der niedrigste 26" 0,97" (im December 1821):

die Amplitude zwischen diesen Extremen beträgt demnach $2'' 3,91'''$; und das dürfte allerdings wohl die größte Veränderung sein, welcher die Barometerhöhe hier überhaupt unterworfen ist.

Das Barometer verdankt seine außerordentliche Verbreitung dem Glauben an seine prophetische Gabe, und die Mechaniker haben für ihren Theil und in ihrem Interesse durch Hinzufügung der Randbemerkungen „sehr schön“, „beständig“, „trübe“, „regnerisch“, „stürmisch“ nach Kräften dazu beigetragen, diesen Glauben zu nähren. Wie oft hört man nicht sagen: „das Barometer steht hoch; nun gibt's gewiß schönes Wetter!“ Andere sind schon behutsamer und hoffen oder fürchten erst dann, wenn sie ein ungewöhnliches oder anhaltendes Steigen oder Fallen der Quecksilbersäule bemerkt haben. Wer jedoch lange Zeit hindurch die Bewegungen des Barometers aufmerksam verfolgt und die dadurch angezeigten Aenderungen des Luftdrucks mit der gegenwärtigen und folgenden Witterung vergleicht, der gelangt immer mehr zu der Ueberzeugung, daß das Barometer für sich allein diesem Zwecke, um dessentwillen es von den Meisten angeschafft und beobachtet wird, in der unvollkommensten Weise diene; wenigstens gilt dieses für unsere Gegend. — Auf jeden Fall ist es unumgänglich nothwendig, die Veränderungen der Windrichtung mit in Anschlag zu bringen. Geht bei steigendem Barometer der Wind von Süd über West nach Nord, so ist damit nach den Gesetzen der Theorie gewöhnlich eine Abnahme der Wärme und Eintritt von Regen oder Schnee verbunden; geht der Wind von Nord in Nord-Ost über, so ist bei hohem Barometerstand helle trockene Witterung zu erwarten; dreht er sich über Ost nach Süd-Ost und fällt dabei das Barometer, so deutet das auf zunehmende Wärme und eintretende Niederschläge. — Indessen darum darf man den Werth barometrischer Beobachtungen nicht unterschätzen. Das Barometer ist kein lokales, es ist ein kosmisches Instrument. Indem es an den ununterbrochenen, wechselnden Strömungen der Atmosphäre participirt und dieselben gewissermaßen abspiegelt, hat gerade es vor allem die Möglichkeit gewährt, meteorologische Fragen universellen Characters zu beantworten; und in der That finden, wie Dove noch in seinem jüngsten academischen Bericht über die Witterungserscheinungen des letzten Winters hervorhebt, die Bewegungen des Barometers jedesmal dann, aber auch nur dann, ihr richtiges Verständniß, wenn mit dem Stande desselben die gleichzeitige Vertheilung der Wärme und der Luftfeuchtigkeit in Betracht gezogen, und die Richtung beachtet wird, in welcher die bewegte Luft fortschreitet. Ich verweise in dieser Beziehung auf die vortrefflichen Arbeiten des eben genannten ersten deutschen Meteorologen, insbesondere auf sein „Gesetz der Stürme“, indem ich mich darauf beschränke, über die Function des Barometers als Sturmanzeiger einige Notizen beizufügen. Ungewöhnlich niedrige Barometerstände, welche gleichzeitig auf einem größeren Landesgebiete oder gar auf ganzen Continenten beobachtet werden, geben im Allgemeinen dadurch zu erkennen, daß die atmosphärische Luft über diesem Gebiete übermäßig aufgelockert sei; und vermöge der der Luft eigenen Tension ist dann das rasche, energische Eindringen dichter Luftmassen d. i. ein Sturm oder doch kräftiger Wind zu gewärtigen. Diese Ausgleichung aber wird vorzugsweise von der Seite her erfolgen müssen, wo die Differenz in der Dichtigkeit der Luftmassen am größten ist, oder wohin bereits eine dichtere Luftströmung im Anzuge war. Um hierüber Gewißheit zu erlangen und die Barometerbeobachtungen gehörig zu verwerten, bedarf es freilich außerdem der Existenz telegraphischer Leitungen, welche die an einem Orte gemachte Beobachtung mit unvorstellbarer Schnelligkeit nach einem anderen, resp. nach einer gemeinsamen Centralstelle überbringen. Kein Land der Erde war in dieser Beziehung so sehr interessirt, als Großbritannien, dessen reiche maritime Entwicklung von den Verheerungen der Stürme am empfindlichsten betroffen wird. Dort entstanden daher auch unter der Leitung des Admirals Fitz-Roy im Jahre 1861 die ersten Sturmwarnen; 1863 schloß sich Frankreich dem englischen System der Sturmwarnungen an, und heut zu Tage, nach 9 Jahren, sind fast alle Culturvölker des Erdenrunds, die einen direct, die anderen mittelbar dieser segensreichen Ordnung beigetreten. Wie wohlthätig die Sturmanzeigen bereits gewirkt haben, kann man daraus entnehmen, daß von 405 in den Jahren 1863—1865 gegebenen Warnungen 305 sich verwirklicht haben; im Jahre 1868 wurden von London nach Hamburg 37 Sturmanzeigen gemeldet, von denen 19 von heftigen Stürmen, 9 von starkem Wind gefolgt waren, während in nur 6 Fällen die

Witterung sich nicht merklich änderte und in dreien der Sturm bereits vor der Benachrichtigung an der Elbe-Mündung eingetroffen war. Nach dem Bericht Mateucci's realisirten sich von den in den Jahren 1864 und 1865 von Paris nach Italien gemachten Anzeigen 56 Prozent*).

II. Die Temperatur.

Wohl kein Thema wird so oft besprochen, als das vom Wetter. Fast bei jeder Begrüßung im Freien äußern wir unsere Freude oder Verstimmung über das herrliche oder garstige Wetter. Bei dem unwiderstehlichen Einfluß, den die Witterung auf unser leibliches wie geistiges Behagen oder Mißbehagen ausübt, ist es sehr begreiflich, daß man so manchemal gern im Voraus über ihren Charakter etwas Bestimmtes wissen möchte. Eben dahin strebt auch die Meteorologie; nur ist sie etwas geduldiger, als die Mehrzahl der Menschen es ist. Im festen wohlbegründeten Glauben an eine wirkliche, unwandelbare Gesetzmäßigkeit auch in diesem Bereich der Naturerscheinungen hat sie die Erforschung dieser Gesetzmäßigkeit sich zum Ziele gesteckt, aber mit dem Bewußtsein, daß dieses ein äußerst schwieriges und nicht so bald zu lösendes Problem sei. Denn auf der einen Seite sind die Witterungserscheinungen ein sehr complicirtes Phänomen, zu dessen Gestaltung die wechselnde Stellung der Erde gegen Sonne und Mond, die diese Stellung bedingenden täglichen und jährlichen Bewegungen, die ungleiche, mannigfaltige Vertheilung von Land und Wasser auf der Erdoberfläche, die vertikale Gliederung der continentalen Massen und manche andere Umstände mitwirken; und auf der andern Seite ist die Meteorologie eine sehr junge Wissenschaft, kaum den Kinderjahren entwachsen, und sind die Zweigwissenschaften, an welchen sie rankt, zum Theil noch selbst in energischer Entwicklung begriffen. Zu der Weisheit der Fabrikanten hundertjähriger Kalender hat es das meteorologische Kind noch lange nicht gebracht; ja es wagt nicht einmal, dem Arnsberger „hinkenden Boten“ auf seinen Spuren zu folgen, der es versteht, mindestens für ein Jahr das Wetter vorherzusagen. *Mundus vult decipi, ergo decipiatur!* So unbegründet derartige Prophezeiungen und so unmotivirt und lächerlich die im Munde des Volkes lebenden Wetterregeln sind, ebenso unverständlich sind die Wünsche, die man häufig selbst von gebildeten Männern aussprechen hört. Zieht sich ein Gewitter zusammen, so heißt es, „ach wenn es doch nicht zum Ausbruch käme“ oder „wenn es doch ohne Blitzschaden sich entlände“. Hat es einige Tage nacheinander geregnet, so ruft man: hörte es doch endlich auf zu regnen! u. s. w. Die das sagen, wissen zwar recht wohl, daß ihre Wünsche eben nur fromme Wünsche sind, auf deren Verwirklichung sie nicht rechnen; aber sie bedenken nicht, daß solche Wünsche im Grunde genommen eben so ungereimt und widersinnig sind, als wenn Jemand sagen wollte: „Flöße doch der Rhein morgen mal zu Berg, statt zu Thal! oder: „Wendete uns doch der Mond mal seine andere Flächenhälfte zu“. — Nun zur Sache!

*) Es möge gestattet sein, bei dieser Gelegenheit auf eine, zuerst von Franklin gemachte, später vielfach wiederholte Behauptung über die Bewegungsart der Stürme und Winde zurückzukommen. Es handelt sich um die Frage: „schreitet beispielsweise der Westwind in der Richtung von West nach Ost oder umgekehrt in der Richtung von Ost nach West fort und weht er somit früher oder später in Berlin als in Arnsberg?“ Die Anhänger der Franklin'schen Anschauung behaupten, der Wind gehe gleichsam rückwärts voran; der Westwind wehe früher in Petersburg als in London und der Ostwind früher in Paris als in Berlin. — Dieser Auffassung muß als einer nur bedingt, nur halb wahren widersprochen werden. Wohl kann es sich ereignen, daß ein Westwind in Berlin eher sich zeigt, als bei uns, wenn nämlich die das Gleichgewicht der Atmosphäre störende Ursache, die vorhin gedachte Auflockerung der Luft, östlich von Berlin ihren Sitz hat. Wenn aber die Provinzen Brandenburg und Westfalen selbst in dieses Gebiet hineinragen und die Ausgleichung von Westen aus stattfindet, so wird Westfalen vom Westwind eher erreicht werden müssen, als die Mark: und gerade dieser Fall tritt bei uns am häufigsten ein. Zum Belege erinnere ich an die beiden letzten Orkane, welche über Arnsberg unter den gewaltigsten Verheerungen in den umliegenden Forsten hinwegbrauseten und noch in Aller Gedächtniß sind. Der West- (Süd-West-) Sturm, der uns am 7. December 1868, Morgens zwischen 7 und 8 Uhr in Aufregung versetzte, hatte in Köln zwischen 4 und 5 Uhr gewüthet und erreichte Berlin erst gegen Mittag: er schritt also wirklich von West nach Ost vor. Nach den übereinstimmenden Berichten der Zeitungen war ferner der Weststurm, der in der Nacht vom 16. auf den 17. December des vorigen Jahres tobte und hier in Arnsberg seine größte Intensität gegen 5 Uhr Morgens erlangte, in Köln um 2 Uhr Nachts und in Berlin um 11 Uhr Vormittags zum vollen Durchbruch gekommen. Und ähnliche Beispiele könnte ich noch eine ganze Reihe anführen, während mir kein einziger Fall einfallt, wo man einen Weststurm in Westfalen früher als am Rhein beobachtet hätte.

In erster Linie hängt die Beschaffenheit der Witterung von der Luftwärme ab, und darum ziemt es sich, diese ausführlicher zu besprechen. Hierbei wird aber eine Scheidung der Provinz nach ihrer Niederung und ihrem Hochland unvermeidlich.

a. Die Temperatur der westfälischen Niederung.

Da die ersten und also ältesten westfälischen Wetterwarten der Niederung angehören, so sieht uns hier ein ziemlich reichhaltiges Material zu Gebote. In dem XV. Band der zwanglosen Hefte der preussischen Statistik hat Dove die corrigirten mittleren Temperaturen für einen zwanzigjährigen Zeitraum — von 1848 bis 1867 — veröffentlicht. Hiernach haben die einzelnen Monate des Jahres die nachstehenden mittleren Temperaturen nach Graden von Réaumur:

Tabelle III.

Orte.	Januar.	Februar.	März.	April.	Mai.	Juni.	Juli.	August.	Septem-ber.	October.	Novem-ber.	Decem-ber.
Münster. .	0.83	1.95	3.24	6.74	9.95	13.02	13.63	13.56	11.38	8.16	3.57	1.90
Gütersloh .	0.51	1.53	2.79	6.56	10.13	13.12	13.86	13.45	11.10	7.96	3.20	1.39
Paderborn.	0.56	1.57	2.79	6.49	9.97	12.98	13.71	13.47	11.21	8.37	3.15	1.39
Mittel: . .	0.63	1.68	2.94	6.60	10.02	13.04	13.73	13.49	11.23	8.16	3.31	1.56]

Und daraus ergeben sich für die Jahreszeiten (bekanntlich umfaßt der meteorologische Winter die Monate Dezember, Januar, Februar, der Frühling den März, April, Mai, der Sommer den Juni, Juli, August und der Herbst den September, October, November) und das Jahr, womit aber das Kalenderjahr gemeint ist, die folgenden Werthe:

Tabelle IV.

Orte.	Winter.	Frühling.	Sommer.	Herbst.	Jahr.
Münster	1.56	6.64	13.40	7.70	7.33
Gütersloh . . .	1.14	6.49	13.48	7.42	7.13
Paderborn . . .	1.17	6.42	13.39	7.58	7.14
Mittel	1.29	6.52	13.42	7.57	7.20

Aus dieser Zusammenstellung ergibt sich: 1) daß Münster, trotz seiner nördlicheren Lage — die geographische Breite von Münster ist $51^{\circ}58'$, von Gütersloh $51^{\circ}54'$, von Paderborn $51^{\circ}44'$ — etwas günstiger situiert ist, als die beiden anderen Städte, daß insbesondere die Winter dort entschieden milder sind. Der Grund wird ohne Zweifel in der niedrigeren Lage Münster's zu suchen sein. 2) daß der Januar im Durchschnitt der kälteste Monat ist, von welchem aus gerechnet die Temperatur von Monat zu Monat steigt, im Juli ihre größte Höhe erreicht, um dann von da ab wieder bis Dezember zu fallen, so jedoch, daß die von den Extremen gleichweit abstehenden Monate der zweiten Jahreshälfte beträchtlich wärmer sind, als die der ersten; 3) daß die Temperatur des April etwas unter, die des October über der mittleren Jahreswärme steht; 4) daß man endlich die mittlere Jahrestemperatur der westfälischen Niederung auf $7,20^{\circ}$ zu schätzen habe.

Um eine Vergleichung unseres Klima mit dem der übrigen Provinzen unseres Staates zu ermöglichen, sind in der folgenden Tabelle die mittleren Temperaturen des Jahres, der 4 Jahreszeiten, sowie des kältesten und wärmsten Monats einiger Stationen aus den Provinzen zusammengestellt worden.

Tabelle V.

Provinz.	Orte.	Winter.	Frühling.	Sommer.	Herbst.	Jahr.	Januar.	Juli.
Preußen.	Memel	- 1.88	3.70	12.87	6.23	5.23	- 2.75	13.54
	Tilsit	- 2.90	4.16	13.53	5.59	5.10	- 3.76	14.25
	Königsberg . .	- 3.10	4.28	13.19	6.10	5.37	- 2.98	13.75
	Danzig	- 0.56	5.04	13.61	6.80	6.22	- 1.08	14.33
	Conig	- 2.09	4.41	13.17	5.53	5.25	- 2.57	13.68
Pommern.	Cöslin	- 1.13	4.64	12.82	6.33	5.66	- 1.73	13.34
	Stettin	- 0.30	5.78	13.96	7.04	6.62	- 1.19	14.38
Posen.	Posen	- 1.27	5.71	14.16	6.51	6.28	- 2.05	14.56
	Bromberg . . .	- 1.35	5.31	13.94	6.18	6.02	- 2.15	14.38
Schlesien.	Breslau	- 0.96	6.10	14.31	6.91	6.59	- 1.69	14.70
	Ratibor	- 1.93	5.97	14.10	6.46	6.15	- 2.74	14.56
Brandenburg.	Berlin	0.20	6.51	14.44	7.36	7.12	- 0.67	14.82
	Frankfurt . . .	- 0.29	6.20	14.09	7.04	6.76	- 1.18	14.44
Sachsen.	Salzwehel . . .	0.34	6.03	13.58	6.98	6.73	- 0.59	13.98
	Torgau	- 0.07	6.43	14.21	7.27	6.96	- 0.72	14.64
	Erfurt	- 0.08	6.11	13.53	6.83	6.60	- 0.91	13.87
Schleswig-Holstein.	Kiel	0.68	5.66	13.08	7.32	6.68	0.00	13.51
	Altona	1.09	6.69	14.16	7.84	7.44	0.19	13.94
Hannover.	Hannover . . .	1.20	6.49	13.65	7.51	7.21	0.50	13.94
	Göttingen . . .	0.35	6.20	13.08	6.76	6.60	- 0.12	13.70
Hessen-Nassau.	Cassel	0.79	6.41	13.09	6.89	6.81	0.29	13.51
	Frankfurt . . .	0.84	7.50	15.02	7.91	7.68	0.00	15.49
Westfalen.	Münster	1.56	6.64	13.40	7.70	7.33	1.15	13.60
	Gütersloh . . .	1.14	6.49	13.48	7.42	7.13	0.51	13.86
	Paderborn . . .	1.17	6.42	13.39	7.58	7.14	0.58	13.78
Rheinland.	Cöln	1.93	7.52	14.39	8.40	8.06	1.33	14.79
	Boppard	1.54	6.96	13.73	7.75	7.49	0.87	14.10
	Kreuznach . . .	1.05	7.45	14.61	7.80	7.73	0.71	15.02
	Trier	1.40	7.29	14.17	7.86	7.68	0.66	14.52
	Crefeld	1.46	6.98	13.96	7.69	7.52	0.82	14.38
	Hechingen . . .	- 1.00	5.44	12.58	6.06	5.77	- 1.12	13.35

Zu Rücksicht auf die mittlere Jahreswärme stimmt also, wie man sieht, die Tiefebene Westfalens nahe überein mit Hannover und Berlin, nur daß in Berlin die Winter etwas strenger, die Sommer etwas wärmer sind; sie überragt um ein ziemlich Beträchtliches die der östlichen Provinzen, in denen alle Jahreszeiten, mit alleiniger Ausnahme des Sommers, eine niedrigere Temperatur aufweisen, und wird nur übertroffen a) von Altonau, Frankfurt a/M., das — beiläufig bemerkt — unter sämtlichen Beobachtungsstationen den wärmsten Sommer hat und b) von den Rheinlanden, in denen sich der Charakter des Seeklimas wegen der Nähe des vom Golfstrom durchfurchten Oceans am entschiedensten ausprägt. Der mehr kontinentale Typus des Klimas in den östlichen Provinzen zeigt sich am auffälligsten in dem großen Unterschiede der Temperaturen des kältesten und wärmsten Monats: während derselbe für Westfalen 13,10° beträgt, ist er für Eisleben schon 16,63, für Reize 17,37, für Polnisch-Wartenberg 18,17; und diese Zahlen werden noch erheblich größer, wofern man die Unterschiede zwischen dem jährlichen Maximum und Minimum in Rechnung bringt. Darum sagt Dove: „Westfalen erinnert an England, nicht bloß durch seine von milden Wintern begünstigte industrielle Entwicklung, sondern auch durch den Charakter seiner Vegetation, dem bereits der Stempel des Seeklimas entschieden aufgeprägt ist“.

Damit der Leser ein schärferes Bild von den Schwankungen gewinne, denen in den verschiedenen Jahrgängen die mittleren Temperaturen der einzelnen Monate unterliegen, sind in der folgenden Tabelle die zu Paderborn von 1848 bis 1866 gemachten Beobachtungen aufgeführt; dabei sind die jedesmaligen Extreme durch Einklammerung bemerkbar gemacht.

Tabelle VI.

Jahr.	Januar.	Februar.	März.	April.	Mai.	Juni.	Juli.	August.	Septbr.	October.	Novbr.	Decembr.
1848	(-5.01)	3.64	4.25	8.08	10.84	13.46	13.41	12.28	10.32	8.79	3.76	2.15
1849	0.21	3.39	2.54	5.71	10.98	12.20	12.70	12.13	10.79	7.61	2.78	-0.45
1850	-3.93	3.63	0.92	7.21	9.25	13.07	13.33	12.64	9.48	(5.46)	5.07	1.50
1851	2.46	1.65	2.83	6.83	(6.90)	12.15	12.90	13.30	(9.28)	8.79	1.40	1.54
1852	2.01	1.64	1.72	(4.34)	10.78	12.07	15.99	14.17	11.05	6.77	(6.59)	(5.24)
1853	3.03	-1.71	(-1.26)	4.86	9.54	12.83	14.84	12.80	10.68	8.43	2.47	(-2.74)
1854	1.60	0.14	3.84	6.55	9.89	11.96	13.73	12.94	11.00	7.84	2.06	2.54
1855	-2.08	(-4.34)	1.22	4.79	8.35	12.76	13.39	13.85	10.62	9.49	2.08	-1.32
1856	1.53	2.87	1.68	7.05	8.72	12.53	(12.24)	14.15	10.15	9.08	1.77	2.76
1857	0.05	2.05	3.18	6.36	10.90	13.82	15.00	(16.00)	(13.31)	(10.13)	4.59	3.72
1858	-0.25	-0.76	1.78	6.21	9.10	(15.93)	13.46	13.97	13.17	8.04	(0.07)	1.88
1859	2.01	3.50	5.57	7.41	10.76	14.39	(16.42)	14.93	11.65	8.95	3.13	-0.15
1860	2.54	-0.68	2.33	5.67	11.01	12.76	12.61	12.34	10.86	7.56	1.62	-0.34
1861	-2.67	(4.16)	4.67	5.12	8.64	14.34	14.59	14.68	10.99	9.32	4.44	1.84
1862	0.22	1.81	(6.37)	8.27	12.95	11.79	13.17	13.29	11.99	9.35	3.80	2.57
1863	3.55	3.14	4.64	7.33	10.19	12.58	12.57	14.43	10.44	9.76	4.34	3.43
1864	-1.27	0.48	4.46	5.59	8.72	12.12	12.90	(11.30)	10.97	7.10	2.71	-0.47
1865	1.12	-2.13	0.20	(9.21)	(13.62)	(11.48)	15.69	13.47	13.10	8.48	5.70	1.49
1866	(4.07)	3.86	3.15	7.85	8.04	14.81	12.87	12.63	—	—	—	—

Hiernach betragen die Temperatur-Unterschiede für:

Januar	9.08	April	4.87	Juli	4.18	October	4.67
Februar	8.50	Mai	6.72	August	4.70	November	6.52
März	7.63	Juni	4.45	September	4.03	Dezember	7.98.

Die drei Sommer-Monate und die beiden ersten Monate des Herbstes unterliegen also den geringsten Schwankungen, die Winter-Monate den größten. Ordnet man die Monate nach ihrer Veränderlichkeit,

so folgen nacheinander: 1) Januar als der veränderliche, 2) Februar, 3) Dezember, 4) März, 5) Mai, 6) November, 7) April, 8) August, 9) October, 10) Juni, 11) Juli, 12) September als der sich am meisten gleichbleibende. Der April, welcher im Munde des Volks als der „veränderliche“ verrufen ist, verdient demnach dieses Epitheton lange nicht an erster Stelle. Da wir aber in ihm nach den vielen ungleichlichen Winterlagen mit ungeduldiger Sehnsucht endlich den Durchbruch des Frühlings erwarten, und er selbst andererseits es nicht lassen kann, uns nach den wärmigsten Tagen zur Wechselung mit Schneegestöber zu necken*), so würde er auch bei einer anderen Endung seines Namens — April thut, was er will — diesem Mißcredit verfallen sein.

Und trotz dieser Veränderlichkeit, trotz der mehr oder minder großen Amplituden, innerhalb welcher wir die mittleren Temperaturen der einzelnen Monate hin und hier schwanken sehen, zeigt sich eine merkwürdige Stetigkeit im Fortschritt, sobald man das Steigen und Fallen für längere Zeitperioden verfolgt. Es wird gewiß manchen Leser überraschen, aus der nachstehenden, nach Pentaden geordneten, auf ein vierzehnjähriges Mittel (1848—1861) reducirten Tabelle das vom April ab nur durch vereinzelte Rückfälle unterbrochene Zu- resp. Abnahmen der mittleren Tageswärme zu ersehen.

Tabelle VII.

Pentaden:	Giltesloh.	Paderborn.	Pentaden:	Giltesloh.	Paderborn.
Januar: 1—5	0.04	0.27	April: 1—5	6.10	5.87
6—10	-0.61	-0.41	6—10	6.37	6.25
11—15	-0.44	0.07	11—15	5.83	5.48
16—20	0.52	0.62	16—20	6.16	5.80
21—25	1.01	0.26	21—25	6.40	5.35
26—30	0.38	0.45	26—30	6.13	5.95
Februar: 31—4	0.64	0.68	Mai: 1—5	7.00	7.04
5—9	2.44	2.43	6—10	8.21	8.07
10—14	0.76	0.77	11—15	9.81	9.51
15—19	1.12	1.03	16—20	10.44	10.92
20—24	1.30	1.19	21—25	11.94	11.68
25—1	1.93	1.91	26—30	11.56	11.42
März: 2—6	1.81	1.85	Juni: 31—4	13.58	12.57
7—11	1.68	1.53	5—9	13.70	13.47
12—16	2.38	2.12	10—14	12.92	12.87
17—21	2.69	2.48	15—19	13.18	13.05
22—26	2.90	2.81	20—24	13.32	13.16
27—31	4.35	4.31	25—29	13.67	13.59

*) Noch in diesem Jahre hat er dieses Spiel getrieben. Am 22. stand das Thermometer im Schatten auf 20.1, am 28. kam es nicht über 2.8.

Pentaden:		Gütersloh.	Paderborn.	Pentaden.		Gütersloh.	Paderborn.
Juli:	30 — 4	12.80	12.52	Oktober:	28 — 2	10.32	10.47
	5 — 9	13.43	13.36		3 — 7	9.82	10.12
	10 — 14	14.22	13.98		8 — 12	8.36	8.58
	15 — 19	14.79	14.61		13 — 17	7.97	8.22
	20 — 24	14.89	14.71		18 — 22	6.97	8.06
	25 — 29	13.99	13.95	23 — 27	6.95	7.29	
August:	30 — 3	14.13	14.00	November:	28 — 1	5.78	6.18
	4 — 8	13.92	13.87		2 — 6	4.83	5.22
	9 — 13	14.27	14.13		7 — 11	4.05	4.87
	14 — 18	13.83	13.81		12 — 16	2.48	2.54
	19 — 23	13.53	13.48		17 — 21	1.66	1.76
	24 — 28	12.87	12.95	22 — 26	1.93	1.81	
September:	29 — 2	12.10	12.21	Dezember:	27 — 1	1.65	2.16
	3 — 7	11.85	11.71		2 — 6	1.71	1.65
	8 — 12	10.82	11.54		7 — 11	2.16	2.85
	13 — 17	10.71	10.96		12 — 16	1.86	1.90
	18 — 22	10.45	10.41		17 — 21	0.28	0.29
	23 — 27	10.42	10.69	22 — 26	0.46	0.48	
				27 — 31	0.79	0.27	

Unter anderen entnehmen wir dieser Zusammenstellung folgende Thatsachen: 1) die Tage vom 20—24 Juli sind im Durchschnitt die wärmsten des ganzen Jahres, die vom 6—10 Januar die kältesten; 2) in den ersten Tagen des Mai und ebenso den letzten Tagen des October stimmt die mittlere Tageswärme nahe überein mit der mittleren jährlichen Temperatur; 3) von der Mitte des August nimmt die Wärme ab, bis sich gegen Ende November die unseren Wintern eigene Unbeständigkeit geltend zu machen beginnt; 4) von der zweiten Pentade des Mai zur dritten hin nimmt die Wärme nicht ab, sondern zu: die Furcht vor den sogenannten „gestrengen Herren“ muß daher als eine unbegründete bezeichnet werden. Denjenigen Lesern, welche diesen Zahlenbeweis für eine 14 jährige Periode noch nicht als vollgültig anerkennen wollen, sei gesagt, daß, wenn man die 5 nächsten Jahrgänge — von 1862 — 1866 mit in Rechnung bringt, sich für die 19 jährige Periode folgendes Resultat herausstellt: in Gütersloh beträgt die Zunahme 1.22°, in Paderborn 1.09°. Damit soll jedoch nicht in Abrede gestellt werden, daß mitunter in dieser dritten Pentade Rückgänge der Temperatur vorkommen, solche treten selbst noch im Juni und Juli, und hier sogar mit einer gewissen, schwer zu erklärenden Regelmäßigkeit ein. Wir erinnern an die Zeit der Schaaffsur um Mitte Juni, sowie an das in Münster sprüchwörtlich gewordene Sendwetter um Ende Juni resp. Anfangs Juli*). Jene Tage des Mamertus, Pancratius und Servatius verdanken ihre Berühmtheit dem Umstand, daß, wenn an ihnen Rückgänge der Wärme eintreten, diese der dann schon ziemlich weit vorgeschrittenen Vegetation leicht verderblich werden, während die späteren Rückgänge es mit einem schon zu großen Minuend zu thun haben, als daß sie unseren Gärten und Wäldern noch nachhaltigen Schaden zufügen könnten.

*) Auch in diesem Jahre wieder sank die Temperatur, welche in der 4. Pentade des Juni bis zu 16.29 gestiegen war, in der sechsten auf 8.71 herab.

Die nun folgende Tabelle VIII.

Tabelle VIII. Maxima und Minima der Temperaturen.

	1848	1849	1850	1851	1852	1853	1854	1855	1856	1857
Maximum	Juli 23.0	Juni 24.7	Juli 24.0	August 23.1	Juni 21.5	Juli 25.6	Juli 25.7	Juni 22.5	August 22.3	August 26.4
Minimum	Jan. - 10.2	Januar - 12.2	Januar - 15.1	März - 8.7	Februar - 6.0	Dezbr. - 12.1	Februar - 8.0	Dezbr. - 13.8	Januar - 8.2	Februar - 9.0
Unterschied der Extreme .	33.2	36.9	39.1	31.8	27.5	37.7	33.7	36.3	30.5	35.4

	1858	1859	1860	1861	1862	1863	1864	1865	1866
Maximum	Juni (5) 28.4	Juli 26.7	Juli 23.1	Juni 25.2	Juli 24.0	Juni 25.2	Juni 22.3	Juli 27.0	Juni 24.2
Minimum	Februar - 9.2	Dezbr. - 13.0	Februar - 7.6	Januar - 12.4	Januar - 10.4	Dezbr. - 4.5	Dezbr. - 9.5	Februar - 14.5	Februar - 4.7
Unterschied der Extreme .	37.6	39.7	30.7	37.6	34.4	29.7	31.8	41.5	28.9

enthält schließlich die in den Jahren 1848—1866 zu Paderborn beobachteten Jahres-Extreme der Temperaturen.

b. Die Temperatur des westfälischen Hochlands.

Zu einer genauen Beurtheilung und Schätzung der Wärmeverhältnisse des westfälischen Hochlands im Allgemeinen und des sogenannten Sauerlands im Besonderen fehlt es vorläufig noch an dem nöthigen Beobachtungsmaterial. Emmerich, welcher von 1816—1847 das Thermometer beobachtet hatte, berechnete aus seinen Notirungen die mittlere Jahreswärme Arnolds zu $8,72^{\circ}$; da er aber zu den Beobachtungen ungeeignete Stunden gewählt hatte, so kann, wie er übrigens auch selbst ausdrücklich bemerkt, diese Zahl als richtig nicht anerkannt werden. Von 1847—1851 einschließlich hat Emmerich sodann die täglichen Maxima und Minima beobachtet und das jedesmalige Mittel derselben als die mittlere Tageswärme in Rechnung gebracht; hiernach ergibt sich für Arnolds die mittlere Jahrestemperatur $6,46$, eine Zahl, welche der Wahrheit sehr nahe kommen dürfte.

Sollte aus den wenigen Jahrgängen regelrechter Beobachtungen, welche vorliegen, ein möglichst sicherer Schluß auf die Temperaturzustände des Sauerlandes gezogen werden, so war es nöthig, die Beobachtungen von Olberg-Bigge und Arnolds mit den gleichzeitigen der Niederung zusammenzustellen, wie das in der nachstehenden Tabelle IX. geschehen ist. (Siehe die nächste Seite!)

Die Vergleichung zunächst der Temperaturen in Arnolds ergibt, daß die mittlere Jahrestemperatur hier um nahe 7,7 Prozent hinter der der Niederung zurückbleibt, daß mit andern Worten die mittlere Jahreswärme von Arnolds nahe $6,67^{\circ}$ sei. Die genannte Prozentzahl ist freilich für die verschiedenen Zeiten des Jahres eine sehr verschiedene und bewegt sich zwischen den Grenzen 66 — für Januar — und 3 — für September.

Eine von mir im Detail ausgeführte Berechnung ergibt für die einzelnen Monate die nachstehenden Werthe, welche der Vergleichung wegen mit denen der Niederung unter Angabe der jedesmaligen Differenz zusammengestellt worden sind. (Tabelle X. auf Seite XIII.)

Tabelle IX.

	Jannar	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Septbr.	Octbr.	Novbr.	Dezbr.	Winter	Frühl.	Somm.	Jersch.	Jahr.
1864.																	
Winnfer	1.20	0.60	4.41	5.80	9.00	12.05	13.09	11.20	10.99	7.02	2.92	-0.35	1.08	6.40	12.11	6.98	6.29
Witterstob	1.45	0.22	4.16	5.71	8.96	12.24	13.09	11.26	10.94	6.74	2.47	-0.70	0.71	6.28	12.20	6.72	6.14
Woborn	1.27	0.48	4.46	5.35	8.72	12.12	12.90	11.30	10.97	7.10	2.71	-0.47	0.88	6.26	12.11	6.92	6.14
Clisberg	1.88	-0.89	3.29	4.01	7.36	10.95	11.48	9.98	9.35	5.83	1.49	-2.22	-0.10	4.89	10.80	5.56	4.90
1865.																	
Winnfer	1.20	1.62	0.40	9.17	13.04	11.65	15.41	13.04	13.72	8.76	5.80	1.82	-0.26	7.54	13.37	9.43	7.70
Witterstob	0.85	2.30	-0.06	9.27	13.64	11.55	16.08	13.28	13.20	8.36	5.49	1.26	-0.72	7.62	13.64	9.02	7.55
Woborn	1.12	2.13	0.20	9.21	13.62	11.48	15.69	13.47	13.10	8.48	5.70	1.49	-0.49	7.68	13.55	9.09	7.62
Clisberg	-0.07	-3.33	-1.33	7.18	11.69	9.89	13.92	11.59	10.99	7.45	4.99	0.74	-1.87	5.85	11.80	7.81	6.14
1866.																	
Winnfer	4.32	4.03	3.39	7.79	8.27	14.76	12.82	12.54	11.96	7.06	4.33	3.46	3.39	6.48	13.37	7.98	7.94
Witterstob	3.94	3.66	2.91	7.73	8.16	15.07	12.92	12.49	12.06	7.00	4.39	2.97	2.95	6.27	13.49	7.82	7.77
Woborn	4.07	3.86	3.15	7.85	8.04	14.81	12.87	12.63	-	6.70	4.11	3.01	3.14	6.35	13.44	-	-
Clisberg	3.03	2.81	2.10	6.46	6.49	12.96	12.50	11.30	11.07	6.29	3.43	2.49	2.19	5.02	11.92	6.93	6.66
1867.																	
Winnfer	0.98	5.10	2.28	7.23	9.33	12.52	11.96	14.52	12.34	7.39	4.14	0.83	3.18	6.45	13.00	7.96	7.43
Witterstob	0.37	4.68	1.81	6.86	9.99	12.75	12.41	13.96	11.82	7.08	3.51	0.60	2.67	6.22	13.04	7.47	7.15
Woborn	0.40	4.56	1.74	6.63	9.35	11.86	11.98	13.01	11.41	6.89	3.56	-0.47	2.66	5.91	12.28	7.28	6.74
Clisberg	-0.47	3.68	1.22	6.07	8.71	11.36	11.38	12.32	10.95	7.70	3.04	-0.48	1.90	5.33	11.69	7.23	6.29
1868.																	
Winnfer	0.79	6.51	4.63	6.84	13.56	13.99	15.96	15.53	12.90	7.54	3.90	5.63	2.71	8.34	15.16	8.11	8.98
Witterstob	0.11	3.87	3.93	6.18	13.53	13.25	15.90	15.00	12.27	7.28	3.27	5.06	1.53	7.88	14.92	7.61	8.36
Woborn	-0.26	3.52	3.54	5.84	12.85	12.93	14.94	14.50	12.11	6.88	2.94	5.37	0.93	7.41	14.12	7.31	7.93
Clisberg	-0.56	2.98	2.81	5.34	12.23	12.30	14.34	13.64	11.30	6.23	2.55	4.54	0.65	6.79	13.43	6.69	7.31
1869.																	
Winnfer	1.66	5.40	2.29	9.18	10.05	10.48	14.93	12.39	11.83	6.94	4.02	1.57	4.24	7.17	12.60	7.60	7.56
Witterstob	1.08	4.85	1.64	9.31	10.03	10.72	15.09	12.15	12.10	6.59	3.55	1.01	3.66	6.99	12.65	7.41	7.34
Woborn	0.90	4.87	1.06	8.55	9.60	9.88	14.40	11.46	11.88	6.26	3.36	0.53	3.71	6.40	11.91	7.17	6.90
Clisberg	0.55	3.95	0.47	7.96	9.27	9.08	13.80	10.85	11.16	5.56	2.78	0.24	3.01	5.90	11.24	6.50	6.31
1870.																	
Winnfer	1.93	-0.54											0.99				
Witterstob	1.11	-1.70											0.14				
Woborn	0.33	-1.53	1.89	6.56	9.29	11.65	14.61						-0.05	5.91			
Clisberg	0.20	-2.14											-0.57				

Tabelle X.

	Januar.	Febr.	März.	April.	Mai.	Juni.	Juli.	August.	Sept.	Octbr.	Novbr.	Decbr.
Arnsberg.	0.25	1.36	2.26	6.07	9.50	12.06	13.18	12.77	10.89	7.67	2.94	1.15
Niederung.	0.63	1.68	2.94	6.60	10.02	13.04	13.73	13.49	11.23	8.16	3.31	1.56
Unterschied.	0.38	0.32	0.68	0.53	0.52	0.98	0.55	0.72	0.34	0.49	0.37	0.41

Für die Jahreszeiten aber findet man:

	Winter.	Frühling.	Sommer.	Herbst.	Jahr.
Arnsberg.	0.92	5.94	12.67	7.17	6.67
Niederung.	1.29	6.52	13.42	7.57	7.20
Unterschied.	0.37	0.58	0.75	0.40	0.53

Die Temperatur Arnsbergs stimmt demnach sehr nahe überein mit der von Kiel und Göttingen, nur daß unsere Sommer nicht ganz so warm, unsere Winter nicht ganz so streng als in den genannten Städten sind. — Die nun folgende Tabelle (Tabelle XI.) aber, in welcher die Extreme der Temperatur für die 3 letzten Jahrgänge nebeneinander gestellt sind, lehrt, daß zwar die Kälte unserer Winter eine Höhe erreicht, hinter welcher die der Niederung um einige Grad zurückbleibt, daß dafür aber auch umgekehrt an heißen Sommertagen das Thermometer hier höher zu steigen pflegt. — Nach Emmerich erreichte die Luftwärme am 25. Juni 1825 volle 29 Grad und sank am 25. Januar 1823 herab bis auf $-21,7^{\circ}$: diese Extreme, deren Unterschied $50,7^{\circ}$ beträgt, möchten wohl als die äußersten Grenzen angesehen werden dürfen, zwischen welchen die Luftwärme hierorts eszellirt.

Alles in Allem genommen sind demnach die Wärmestände Arnsbergs im Vergleich gegen andere Gegenden Norddeutschlands noch lange nicht übel zu nennen, und wenn unsere Landsleute im Norden vom Sauerland zu sagen lieben, dasselbe habe seinen Namen*) daher erhalten, weil daselbst Trauben, Kirschchen und Äpfel stets sauer bleiben, so kann man ihnen nur empfehlen, sich an Ort und Stelle eines Besseren belehren zu lassen. Seitdem die Ruhrthalbahn theilweise dem Verkehr übergeben worden, ist hier die Welt ja nicht mehr „mit Brettern vernagelt“; die Fahrt durch das an Fettweiden und fruchtbaren Korngefilde reiche Thal, an welches sich weiter herauf von beiden Seiten her die Berge anschmiegen in den mannigfaltigsten Formen und geschmückt mit den üppigsten Wäldern, wird das vererbte Vorurtheil zu Schande bringen. Den Pieler**) in der Hand werden sie überdies erfahren und sich überzeugen, wie sehr auch hier von jeher der Sinn für das Schöne, Edle und Große empfänglich gewesen.

*) Einige Alterthumsforscher leiten das Wort Sauerland von Silberland = Süderland ab. Wenn das richtig ist, so haben die Namensgeber mit dem Worte „Süd“ sicher nicht die Vorstellung verbunden, welche gewöhnlich damit verknüpft wird — oder sie haben den Namen aus lauter Schallhaftigkeit gewählt.

**) Pieler, Führer durch das Ruhrthal, Verlag von S. F. Grote in Arnsberg.

Maxima der Temperaturen.

1867.

Mon.	Datum	Febr.	Datum	März.	Datum	April.	Datum	Mai.	Datum	Juni.	Datum	Juli.	Datum	August.	Datum	Sept.	Datum	Octbr.	Datum	Novbr.	Datum	Decbr.	Datum	3 a b v.	
Münster .	8.5	8	13.2	17	12.5	27	17.1	20	24.2	30	21.9	12	20.1	22	25.4	15	24.2	13	15.6	15	12.5	15	8.8	1	25.4 am 15. August.
Wittelsloh	9.1	8	12.6	16	12.2	25	16.7	20	25.0	30	21.5	2	20.6	22	25.0	20	24.0	1	16.5	15	11.4	15	8.6	1	25.0 am 20. Aug. u. 30. Mai.
Warmsberg	8.5	8	12.2	16	11.7	25	16.8	20	24.7	30	22.4	2	21.4	22	24.8	20	23.6	13	16.0	15	13.4	15	8.2	1	24.8 am 20. August.
Olseberg .	8.4	8	10.8	16	11.0	25	19.0	19	23.0	30	22.0	2	20.4	22	24.2	20	23.0	1	14.0	25	11.6	1	7.2	1	24.2 am 20. August.

1868.

Münster .	8.3	17	12.5	29	12.1	14	15.2	22	20.5	20	25.5	21	25.8	27	24.6	17	23.1	8	13.4	12	9.8	23	11.8	6	25.8 am 27. Juli.
Wittelsloh	8.7	17	12.4	29	10.7	14	14.7	4	22.3	20	24.5	21	26.2	27	27.0	17	22.8	8	14.9	1	9.2	25	11.6	5	27.0 am 17. August.
Warmsberg	8.0	17	12.6	29	11.0	14	14.3	22	22.8	29	25.2	21	26.5	23	28.0	17	23.0	7	14.3	1	9.2	2	10.9	6	28.0 am 17. August.
Olseberg .	7.4	17	11.0	29	10.2	14	14.6	22	21.4	3	24.0	21	25.0	22	26.4	16	22.0	7	12.0	1	9.0	24	10.8	6	26.4 am 16. August.

1869.

Münster .	11.1	31	11.0	7	8.3	18	18.8	14	17.8	26	20.6	7	26.2	23	23.4	29	23.2	10	16.2	2	9.8	16	9.0	19	26.2 am 23. Juli.
Wittelsloh	10.5	31	12.2	6	9.0	30	20.3	12	18.3	26	21.2	7	26.7	23	23.6	29	23.5	10	16.0	2	9.6	17	9.2	19	26.7 am 23. Juli.
Warmsberg	11.0	31	11.8	6	9.2	31	21.0	14	18.2	26	21.4	7	26.6	23	23.8	29	23.4	10	16.1	12	9.4	17	9.0	19	26.6 am 23. Juli.
Olseberg .	10.0	31	11.4	6	8.4	27	18.4	12	18.0	26	21.0	7	25.8	23	22.6	29	22.2	10	15.5	12	8.6	17	8.8	19	25.8 am 23. Juli.

1870.

Münster .	8.2	5	12.2	28																				
Wittelsloh	8.5	8	12.4	28																				
Warmsberg	8.4	8	11.8	28	13.0	2	20.1	22	24.0	22	26.0	16	24.4	9										
Olseberg .	8.0	8	11.0	28																				

Minima der Temperaturen.
1867.

	Jan.	Febr.	März.	April.	Mai.	Juni.	Juli.	August.	Sept.	Octbr.	Novbr.	Decbr.	Datum	3 a h r.	Miner- löser der Gr. teme
Münster .	12.0 22	1.2 28	6.2 13	0.1 18	0.2 25	5.4 10	6.9 11	7.0 6	0.2 27	0.1 11	4.7 24	11.2 9	—	12.0 am 22. Januar.	37.4
Glittersloh	8.8 22	1.2 28	5.7 13	0.1 1	0.8 15	6.6 17	6.6 11	7.4 11	0.8 27	0.8 11	4.8 24	10.6 9	—	10.6 am 9. December.	35.6
Arnsberg	8.6 22	2.0 28	6.7 14	0.2 18	0.5 25	3.0 10	5.0 11	5.6 5	0.0 27	1.1 11	5.8 24	15.4 9	—	15.4 am 9. December.	40.2
Olisberg .	12.4 22	3.4 28	7.2 16	1.6 18	0.8 24	2.0 10	4.5 7	4.0 28	1.0 26	0.8 10	6.0 24	14.4 9	—	14.4 am 9. December.	38.6

1868.

Münster .	9.4 3	1.6 18	2.0 26	0.0 10	1.2 6	4.0 9	8.2 6	7.0 26	4.1 14	1.8 23	4.0 21	0.5 1	—	9.4 am 3. Januar.	35.2
Glittersloh	8.9 2	1.5 18	1.3 26	0.8 10	3.6 6	6.8 9	9.0 6	6.4 26	2.8 14	1.5 23	3.4 21	1.3 21	—	8.9 am 2. Januar.	35.9
Arnsberg	12.3 2	2.2 18	4.5 26	1.4 14	0.2 6	2.2 9	7.2 6	6.0 26	1.0 14	0.0 23	5.0 20	1.8 2	—	12.3 am 2. Januar.	40.3
Olisberg .	13.0 2	3.5 18	7.0 26	1.6 13	0.2 6	2.0 9	4.8 9	3.2 26	0.1 14	2.6 23	7.0 20	3.1 10	—	13.0 am 2. Januar.	39.4

1869.

Münster .	10.0 23	0.2 22	2.8 7	0.1 1	3.3 1	3.9 1	6.0 21	4.9 31	3.9 4	0.8 29	3.0 12	6.2 5	—	10.0 am 23. Januar.	36.2
Glittersloh	8.6 25	0.5 22	4.0 4	1.0 6	0.5 3	5.1 1	7.2 21	5.4 19	2.9 1	0.1 29	3.3 12	7.1 4	—	8.6 am 25. Januar.	35.3
Arnsberg	11.8 23	0.8 22	4.9 7	0.7 1	0.0 1	2.2 2	4.4 1	3.0 31	2.0 1	0.4 27	4.0 25	10.6 26	—	11.8 am 23. Januar.	38.4
Olisberg .	13.0 23	3.0 22	10.0 9	1.1 6	0.5 3	1.7 2	5.0 5	2.2 31	0.8 3	1.6 29	7.0 12	12.0 4	—	13.0 am 23. Januar.	38.8

1870.

Münster .	7.0 26	11.0 10													
Glittersloh	6.5 25	10.2 10													
Arnsberg	8.0 25	12.2 10	5.0 7	1.7 2	1.1 8	3.0 6	7.5 2								
Olisberg .	9.5 25	13.0 12													

In dem gegen 400 Fuß höher gelegenen Bigge ist die Abnahme der Wärme allerdings schon fühlbarer und giebt sich auch durch den Charakter der Vegetation bestimmt zu erkennen. Dort steht das Thermometer durchschnittlich $\frac{1}{2}$ Grad tiefer, als bei uns, und diese Verringerung, so unscheinbar sie für den Nichtkenner ist, macht sich in der Wirklichkeit, zumal in den Frühlings- und Herbstmonaten sehr fühlbar. Und wenn man vollends bei Olzberg die Bahnlinie verläßt und entweder nordöstlich das Hochplateau ersteigt, worauf die Stadt Brilon erbaut ist, oder sich südlich wendend das Ruhrthal bis zu den Quellen der Ruhr bei Winterberg verfolgt, so braucht man nicht zu erstaunen, Anfangs Juni (wie ich es noch in diesem Jahre erlebt habe) erst die Birnbäume und Syringenstauden blühen zu sehn; denn man befindet sich alsdann 1442 Fuß (in Brilon) resp. 2119 (Quellen der Ruhr) über dem Spiegel des Meeres.

Temperatur	1870												Jahr
	Jan	Feb	März	Apr	Mai	Juni	Juli	Aug	Sept	Oct	Nov	Dec	
Bigge	17.0	15.5	14.0	12.5	11.0	9.5	8.0	6.5	5.0	3.5	2.0	0.5	1870
Olzberg	11.2	9.5	7.8	6.1	4.4	2.7	1.0	-0.7	-2.4	-4.1	-5.8	-7.5	1870
Winterberg	5.2	3.5	1.8	0.1	-1.6	-3.3	-5.0	-6.7	-8.4	-10.1	-11.8	-13.5	1870
Brilon	10.0	8.3	6.6	4.9	3.2	1.5	-0.2	-1.9	-3.6	-5.3	-7.0	-8.7	1870
Bigge	15.1	13.4	11.7	10.0	8.3	6.6	4.9	3.2	1.5	-0.2	-1.9	-3.6	1871
Olzberg	9.3	7.6	5.9	4.2	2.5	0.8	-0.9	-2.6	-4.3	-6.0	-7.7	-9.4	1871
Winterberg	3.5	1.8	0.1	-1.6	-3.3	-5.0	-6.7	-8.4	-10.1	-11.8	-13.5	-15.2	1871
Brilon	9.0	7.3	5.6	3.9	2.2	0.5	-1.2	-2.9	-4.6	-6.3	-8.0	-9.7	1871
Bigge	14.2	12.5	10.8	9.1	7.4	5.7	4.0	2.3	0.6	-1.1	-2.8	-4.5	1872
Olzberg	8.4	6.7	5.0	3.3	1.6	-0.1	-1.8	-3.5	-5.2	-6.9	-8.6	-10.3	1872
Winterberg	2.6	0.9	-0.8	-2.5	-4.2	-5.9	-7.6	-9.3	-11.0	-12.7	-14.4	-16.1	1872
Brilon	8.0	6.3	4.6	2.9	1.2	-0.5	-2.2	-3.9	-5.6	-7.3	-9.0	-10.7	1872
Bigge	13.3	11.6	9.9	8.2	6.5	4.8	3.1	1.4	-0.3	-2.0	-3.7	-5.4	1873
Olzberg	7.5	5.8	4.1	2.4	0.7	-1.0	-2.7	-4.4	-6.1	-7.8	-9.5	-11.2	1873
Winterberg	1.7	0.0	-1.7	-3.4	-5.1	-6.8	-8.5	-10.2	-11.9	-13.6	-15.3	-17.0	1873
Brilon	7.0	5.3	3.6	1.9	0.2	-1.5	-3.2	-4.9	-6.6	-8.3	-10.0	-11.7	1873
Bigge	12.4	10.7	9.0	7.3	5.6	3.9	2.2	0.5	-1.2	-2.9	-4.6	-6.3	1874
Olzberg	6.6	4.9	3.2	1.5	-0.2	-1.9	-3.6	-5.3	-7.0	-8.7	-10.4	-12.1	1874
Winterberg	0.8	-0.9	-2.6	-4.3	-6.0	-7.7	-9.4	-11.1	-12.8	-14.5	-16.2	-17.9	1874
Brilon	6.0	4.3	2.6	0.9	-0.8	-2.5	-4.2	-5.9	-7.6	-9.3	-11.0	-12.7	1874
Bigge	11.5	9.8	8.1	6.4	4.7	3.0	1.3	-0.4	-2.1	-3.8	-5.5	-7.2	1875
Olzberg	5.7	4.0	2.3	0.6	-1.1	-2.8	-4.5	-6.2	-7.9	-9.6	-11.3	-13.0	1875
Winterberg	-0.1	-1.8	-3.5	-5.2	-6.9	-8.6	-10.3	-12.0	-13.7	-15.4	-17.1	-18.8	1875
Brilon	5.0	3.3	1.6	-0.1	-1.8	-3.5	-5.2	-6.9	-8.6	-10.3	-12.0	-13.7	1875
Bigge	10.6	8.9	7.2	5.5	3.8	2.1	0.4	-1.3	-3.0	-4.7	-6.4	-8.1	1876
Olzberg	4.8	3.1	1.4	-0.3	-2.0	-3.7	-5.4	-7.1	-8.8	-10.5	-12.2	-13.9	1876
Winterberg	-0.6	-2.3	-4.0	-5.7	-7.4	-9.1	-10.8	-12.5	-14.2	-15.9	-17.6	-19.3	1876
Brilon	4.0	2.3	0.6	-1.1	-2.8	-4.5	-6.2	-7.9	-9.6	-11.3	-13.0	-14.7	1876
Bigge	9.7	8.0	6.3	4.6	2.9	1.2	-0.5	-2.2	-3.9	-5.6	-7.3	-9.0	1877
Olzberg	3.9	2.2	0.5	-1.2	-2.9	-4.6	-6.3	-8.0	-9.7	-11.4	-13.1	-14.8	1877
Winterberg	-0.7	-2.4	-4.1	-5.8	-7.5	-9.2	-10.9	-12.6	-14.3	-16.0	-17.7	-19.4	1877
Brilon	3.0	1.3	-0.4	-2.1	-3.8	-5.5	-7.2	-8.9	-10.6	-12.3	-14.0	-15.7	1877
Bigge	8.8	7.1	5.4	3.7	2.0	0.3	-1.4	-3.1	-4.8	-6.5	-8.2	-9.9	1878
Olzberg	3.0	1.3	-0.4	-2.1	-3.8	-5.5	-7.2	-8.9	-10.6	-12.3	-14.0	-15.7	1878
Winterberg	-0.8	-2.5	-4.2	-5.9	-7.6	-9.3	-11.0	-12.7	-14.4	-16.1	-17.8	-19.5	1878
Brilon	2.0	0.3	-1.4	-3.1	-4.8	-6.5	-8.2	-9.9	-11.6	-13.3	-15.0	-16.7	1878
Bigge	7.9	6.2	4.5	2.8	1.1	-0.6	-2.3	-4.0	-5.7	-7.4	-9.1	-10.8	1879
Olzberg	2.1	0.4	-1.3	-3.0	-4.7	-6.4	-8.1	-9.8	-11.5	-13.2	-14.9	-16.6	1879
Winterberg	-0.9	-2.6	-4.3	-6.0	-7.7	-9.4	-11.1	-12.8	-14.5	-16.2	-17.9	-19.6	1879
Brilon	1.0	-0.7	-2.4	-4.1	-5.8	-7.5	-9.2	-10.9	-12.6	-14.3	-16.0	-17.7	1879
Bigge	7.0	5.3	3.6	1.9	0.2	-1.5	-3.2	-4.9	-6.6	-8.3	-10.0	-11.7	1880
Olzberg	1.2	-0.5	-2.2	-3.9	-5.6	-7.3	-9.0	-10.7	-12.4	-14.1	-15.8	-17.5	1880
Winterberg	-0.6	-2.3	-4.0	-5.7	-7.4	-9.1	-10.8	-12.5	-14.2	-15.9	-17.6	-19.3	1880
Brilon	0.0	-1.7	-3.4	-5.1	-6.8	-8.5	-10.2	-11.9	-13.6	-15.3	-17.0	-18.7	1880

Minimum der Temperatur