

Der Bayerischen
Akademie
der
Wissenschaften
in
München,
meteorologische
Ephemeriden
auf das Jahr
1782.
zweiter Jahrgang.



Bedruckt mit Böttcherischen Schriften.



Hier erscheint der zweite Jahrgang der meteorologischen Ephemeriden, gezogen aus den in Baiern angestellten Beobachtungen.

Die kurfürstliche Akademie glaubt dadurch einen Beweis zu geben, daß sie nach der gnädigsten Willensmeinung Sr. Kurfürstl. Durchlaucht u. ihres gnädigsten Mitstifters zur Beförderung gemeinnütziger Kenntnisse arbeite.

Sie stattet auch hier den Herren Beobachtern öffentlichen Dank für ihre Bemühungen ab. Die eingesandten Tabellen zeugen von ununterbrochenem Fleiße, von der größten Genauigkeit, mit welcher sie alle

meteorologische Gegenstände das ganze Jahr hindurch behandelt haben, zeugen von einem gemeinschaftlichen Eifer, in einem mühesamen Fache zum Vortheile der Nachwelt zu arbeiten.

Mit besonderm Vergnügen setze ich hier die Nāmen der Herren Observatorn, sammt der Lage einiger Standorte her, an welchen sie ihre Beobachtungen angestellt haben. Die physische Umstände, in welchen sich diese Orte befinden, werden uns die Ursach entdecken, warum der meteorologische Unterschied in manchem Fache, und Gegenstände so merklich ist, auch in jenen Orten, die gar nicht weit von einander entlegen sind.

Amberg, die Haupt-Stadt in der obern Pfalz, liegt nach der Beschreibung des Herrn Prof. der Physik P. Wolfgang Graf, meteorologischen Beobachters allda, sehr tief, nämlich in dem sogenannten Bilsthal, worin der kleine Fluß Vils von Nord-Ost gegen Süd-West sehr langsam durch die Stadt, und das übrige ohngefähr 16. Stunden lange Thal sich in die Donau ergießt. Das Wasser ist das schwereste unter den übrigen Flüssen der obern Pfalz, es trägt ungleich grössere Lasten, vermuthlich wegen der metallischen Erde, woraus sie entspringt, und Zufluß erhält. Von Osten bis Nord stehen die zween höchsten Berge an die Stadt an, nämlich der Maria Hilfsberg, und der Erzberg: beyde bestehen aus lauter Eisenstufen, die mehr oder weniger haltig sind. Ueberhaupt sind von dieser Seite alle Felder und Steine eisenartig.

Das Thal ist etwas moosicht, und von beyden Seiten sind die Hügel desselben mit Waldungen besetzt: es giebt darinn nahe an der Stadt Steinkohlen und Bergharz, nicht weit davon mit Vitriolsäure imprägnierte Schiefer.

Das

Das Brunnenwasser ist an mehreren Orten mit Salpeter, an andern mit Thon vermischt. Das Eisenerz, wenn Amberg für den Mittelpunkt angenommen wird, erstreckt sich auf etliche Meilen gegen Nord-West fort. Wenn von Nord-West her ein Donnerwetter kommt, so zieht selbes, wie die Erfahrung lehrt, gerade der Stadt zu, wo zuletzt der hohe Eisenerzberg vor der Stadt selbes aufhält, und gefährlich macht; denn man findet auf dessen Oberfläche Stein- oder vielmehr Erzbrüche mit Stücken von tausend und mehr Zentnern, die dem gediegenen Eisen ähnlich sind, und vermuthlich, nicht weil sie zu wenig reichhaltig sind, sondern wegen des mühesamen Brechens unbearbeitet liegen bleiben, und ihre elektrischen Spiele gegen die Wolken machen können. Aus der Vermischung des Erdreichs mit Alaun, Salpeter, Bergharz, Eisen, Kalk &c. aus dem Lauf der langsamen, und noch dazu durch viele Abfälle bey Eisenhammern aufgehaltenen Bils, kann man sich leicht eine Idee vom Dunstkreise der Stadt Amberg machen. Die ringsumher liegenden Berge halten den geradlinichten Lauf der Winde auf; daher ist bey den heitersten Tagen des ganzen Jahrs immer ein sichtbarer Dunstnebel über den Häusern.

Der heilige, oder sogenannte Berg Andechs, wird von dem sehr emsigen Herrn Beobachter P. Klemens Kettl, O. S. B. folgender Weise beschrieben.

Dieses Kloster und meteorologische Standort, liegt 7. Stunden ober München, 5. Stunden unter Peissenberg, 2. Stunden von Diefen gegen Ost, auf dem höchsten Rücken des zwischen dem Ammer- und Würmsee sich erhöhenden Erdreichs, wo ein freyer Hügel, den man in Baiern einen hohen Berg nennen kann, empor steigt, und fast auf allen Seiten eine angenehme Aussicht über die herumliegende Landschaft eröffnet.

Die

Die mathematische Breite und Länge des Orts ist noch nicht genau gemessen; jedoch, wenn den bisherigen Beobachtungen zu trauen ist, wäre die nördliche Breite für Heiligberg 47° , $55'$, und die Länge 28° , $38'$, (wenn man die Pariser Sternwart auf 20° rechnet) hieraus ergibt sich auch der Unterschied der Zeit zu Paris und Heiligberg von $35'$, $46''$.

Die mittlere Barometerhöhe beträgt hier $25''$, $9'''$. 5. Es wäre also nach unserer Rechnung das Kloster am Fuße des Gebäudes (wo die Barometerobservationen geschehen) vom Meere 1929. königliche Schuhe erhoben.

Beym Ammersee beobachtete man, daß das Barometer um $2\frac{1}{2}$ Linien höher stand, als zu Thuder; daraus ergibt sich, daß das Kloster um 180. bis 200. Schuhe höher liege, als der Ammersee; ja wer die Lage der Orte kennt, wird mit diesem noch nicht zufrieden seyn, und ich möchte immer gerne behaupten, Thuder sey um 400. Schuhe höher, als der Ammersee. Die Sache verdient besser untersucht zu werden.

Das Klostergebäude ist auf allen Seiten den Winden und Gewittern ausgesetzt: diese kommen meist von West, und Süd-West her. Es giebt auch hier viele Nebel, welche von den herumliegenden vielen Seen, und Teichen aufsteigen. Vom Ammersee ist das Kloster eine gute halbe Stunde, vom Seefeldsee eine kleine Stunde, vom Seefeldischen Werthsee 2. kleine Stunden, vom Würmsee 3. Stunden entfernt. Daher, and von der hohen Lage kömmt auch die Kälte des Orts, und eben darum kann man hier nicht mit Nutzen Baißen, ja nicht einmal gut Korn bauen; denn die Körner von dergleichen Getreidsorten, weil sie fast nackt, und ohne genugsame Balgdecke

decke sind, können den langen Frost nicht ertragen, und sterben ohne Nachkommenschaft dahin. Die gewöhnliche Wintersaat in hiesigen Gegenden ist Fesen, welcher wegen seiner Bälge der Kälte gewachsen ist, und den Fleiß des Landmanns bezahlt.

Sommergetreid von allen Sorten mag man hier nützlich bauen; besonders ist die hiesige Gerste, wie auch der Haber nicht zu verachten.

Die Weide für das Hornvieh ist mittelmäßig. Holz giebt es herum in unserer Gegend von allen Sorten, nur die Erle ausgenommen, welche doch, wenn ihr Saamen ausgesäet würde, ohne Zweifel eben sowohl gut thun würde, als die Lerche, die man hier mit Vortheil angeleget hat.

An Kräutern findet man in dem Westwärts vom Kloster liegenden Thale, das Rhüenthäl genannt, die besten und seltensten Stücke, als Mitterwurz, Goldblumen, Hirschzunge, Aron, Pimpernelle, Angelica, Tormentille &c. Ein gleiches ist von Wurzeln zu sagen. Sonst ist die Erde leimicht, mit eingemischten Steinen, oder Griesande. Im vorgemeldten Rhüenthale findet man auch Marmorstücke, Agathe, unzeitige Edelsteine, die aber gemeinlich abgestossen, und durch Ueberschwemmungen, vermuthlich vom Eyrole, heraus gekommen sind.

H. Possidius Sterzer Can. Reg. in Beierberg, beschreibt seinen meteorologischen Standort so:

Beierberg liegt auf einem kleinen Berge, an dessen Fuß die Loisach vorbeifließt. Dieser Fluß, der in den Gebürgen entspringet, ergießt sich zu Wolfertshausen, einem von uns zwei Stunden entfernten Markte, in die Isar, welche immer wenigstens eine Meile von hier entfernt bleibt.

Ge

Gegen West-West-Süd $\frac{3}{4}$ Meilen vom Kloster ist der Wärmsee. In den südlichen Gebürgen ist der Kochl- und Wallersee; jener ist zwei, dieser aber drey Meilen von Beierberg entlegen.

Andere kleine Gewässer giebt es hier in Menge. Der Gesichtskreis, den wir von der Bibliothek aus, wo die Beobachtungen gemacht werden, übersehen können, beläuft sich gegen Ost und Norden höchstens auf zwei bis dritthalb Meilen. Und auch hier ist die Aussicht nicht vollkommen frey. Bald hindert selbe ein Berg, bald ein gegenüberstehendes Holz. Gegen Süd-Ost sind die Gebürge nur eine Meile entlegen. Diese entfernen sich zwar gegen Süd immer weiter, und lassen uns eine Gegend von vier bis fünf Stunden übersehen. Allein gegen Süd-West-West, bis Nord-West wird unsere Aussicht theils von den gleich außer dem Kloster liegenden Bergen und Hölzern, theils vom Gebäude des Stiftes selbst meist bis auf eine Meile eingeschränket. Uebrigens sind wir fast überall mit Mäusern umgeben; und es giebt gar keinen Zugang zum Kloster, der nicht durch ein Holz, oder Moos führte. Eines davon fängt bald außer Wolfertshausen an, und erstreckt sich bis nahe an Benediktbeurn, das von uns drey Stunden entlegen ist; beträgt also in der Länge gegen zwei Meilen.

Die Beschreibung des hohen Peisenbergs, so, wie sie aus der Feder des Herrn Guarin Schlegls regulierten Chorherrn zu Kottenburch kam, haben wir in den meteorologischen Ephemeriden ersten Jahrgangs S. 6. eingerückt. Der Verlust, den die Meteorologie an diesem Manne, da er von seinen Obern in das Stift als angehender Professor zurück berufen worden, erlitten hat, ist durch seinen würdigen Nachfolger Herrn Herkulan Schweiger vollkommen ersetzt worden.

In Benediktbeurn beobachtet Herr P. Joh. Bapt. Rauch, O. S. B., welcher seinen Standort folgender Weise beschreibt:

Vor allem muß ich eine kleine Nachricht von der Lage unserer Gegend geben, durch welche sich vielleicht vieles in den Tabellen wird erklären lassen, was sonst außerordentlich scheinen könnte.

Benediktbeuern liegt am Fuß des Tyrolergebürgs, und ist ein zu Witterungs- Beobachtungen nicht unschicklicher Ort. Wegen der sonderbaren Lage muß sich meines Erachtens die Witterung dieser Gegend von jener anderer Orte merklich unterscheiden. Von Nord-Ost bis gegen Süd-West wird der Ort mit hohen Bergen begränzt, von welchen die nächsten nur eine viertel Stunde, die entferntesten nur eine Stunde entlegen sind. Von Süd: West gegen Nord: West hinüber sind weitschichtige Sümpfe, und Moräste, welche eine Ebne beynabe von einer halben Quadrat-Meile einnehmen; übrigens ist gegen West und Nord freye Aussicht.

Gegen Süd: West in einer Entfernung von einer Stunde liegt der Kochelsee, und ober diesem jenseits des Berges der Walchensee, gegen West zwey Meilen weit der Stafelsee, gegen Nord der Würmseesee in einer Entfernung von 3. Stunden. Gegen Osten eine Meile weit fließt die Isar, und von Süd fließt die Loisach durch den Kochelsee nahe bey uns vorbei, und ergießt sich zu Wolfertshausen in die Isar. Die Giebel der Berge, wenigstens der höhern, sind kahl, oder nur mit niedern Sträuchen bewachsen, die nicht höher aufwachsen können. In den Klüften, wo die Sonne wenig Zugang hat, liegt vieljähriger Schnee. Weiter unten sind die Berge mit Waldungen von Fichten und Tannen besetzt. Wenn trübes Wetter ist, sind die Giebel der Berge meist mit Wolken bedeckt, und oft stehen die Wolken
B noch

noch tiefer, als die Giebel der Berge, so daß oben schönes Wetter ist, wenns unten auch mehrere Tage trüb ist. Ich betrachte die Berge als grosse Maaßstäbe, und theile sie in gewisse Theile, und Schichten, an welchen ich die Höhe der Wolken ganz bequem bey trübem Wetter messen kann.

Der H. Professor Gerard Führer, O. S. Bern. beschreibt uns seinen meteorologischen Standort so:

Fürstensefeld liegt zwei und eine halbe Meile von München, vier von Augsburg, eine und eine halbe vom Ammersee entfernt, ist 1750. königliche Schuhe übers Meer erhoben, hiemit um 504' tiefer, als der heilige Berg, so von hier $2\frac{1}{2}$ Meile gegen Süd abstehet. Die Lage des Klosters weicht von der Mittaglinie gegen West 17° ab. Gegen Nord und Nord-Ost ist eine Ebene von Wiesen und Aeffern: gegen West in einem Abstände von 1462. Schuhen fließt die Ammer gegen Nord-Ost hin. Jenseits des Flusses nach einer schmalen Wiese fängt die Erde an, in kleine Hügel aufzusteigen. Gegen Süd liegt das Kloster am Fusse einer mit Buchen besetzten Anhöhe, deren senkrechte Linie 147. Schuhe hält; sie erstreckt sich gegen Ost und Süd hin auf $1\frac{1}{2}$ Meile. Auf eben dieser Anhöhe gegen Süd sind zwischen Feldern und Waldungen vier kleine Weyher.

Die Beschaffenheit des Erdreichs ist in dieser Gegend überhaupt ein steinigter, zum Theil sandigter geringer Boden; wenn er trockenes Jahr bekommt, lohnt er nicht einmal den Schweiß des Ackermanns. Der Beobachtungsort ist 40. Schuhe von der Erde, zwischen zweoen durch das Klostergebäude fließenden Armen des Ammerflusses, deren einer gegen N. O. 14. Schuhe breit, 2. Schuhe tief, und 31. Schuhe vom Standort entfernt, der andere gegen Süd 10'.
breit,

breit, 4' tief, und 100' von demselben entfernt ist. Der Gesichtskreis ist gegen West-Nord und Ost frey, und zu Beobachtungen sehr vorthailhaft; nur gegen Süd hindert der waldigte Berg. Die angegebenen Höhen, und Abstände sind nach genauer geometrischer Abmessung bestimmt worden.

Die meteorologischen Beobachtungen zu Großaiting hat H. von Bally kurfürstlich-bayerischer Hofrath, und grand Baillif de Graben, übernommen, und die sehr mühsam, und mit grosser Einsicht verfertigten Tabellen zur kurfürstlichen Akademie eingeschickt.

Die Beschreibung dieses Standorts ist folgende:

Großaiting liegt in Schwaben von Augsburg gegen Süden in einer Entfernung von 59125. Schuh auf einer kleinen Anhöhe an der sogenannten Hochstrasse, welche von Augsburg durch Großaiting nach Schwabmünchen, und von da über Mindelheim nach Memmingen in die Schweiz, und über Buchloe, und Kaufbeuren auf Oberdorf, und von da auf Großneßelwang weiter in das Allgäu, und auf Füssen in das Tyrol führt. Der Gesichtskreis ist gegen Norden, Osten und Süden beträchtlich. Gegen Westen aber wird solcher durch die Wälder unterbrochen. In Osten fließt der Lech in einer Entfernung von 30000. Schuhen, der in Süd-West im Tyrol entspringet, und in Nord-West unterhalb Donaumerth sich in die Donau ergießt. Von Großaiting bis an das Lechfeld (eine beträchtliche grosse ebene Heide) sind Ackerfelder von 18750. Schuhen, von der Heide bis an den Lech sind 11250. Schuhe. Gegen Süden reichen die Ackerfelder bis Großkugelfen, in einer Strecke von 51508. Schuhen. Gegen West an dem Fuß der Anhöhe fließt in einer Entfernung von 450. Schuh ein Bach, die Suckel genannt, und von solcher in einer Entfernung von

2075. Schuh der Wertachfluß, welcher in Süden auf dem Jöchl im Algey entspringet, und sich in Norden unterhalb Augsburg in den Lech ergießt; von der Wertach bis in die Wälder sind 5434 Schuh. Gegen Süden fängt das Algeyer Vorgebürg zu Oberdorf an, welches von Großetting 199781. Schuh entfernt ist, welche Entfernung der Strasse nach aufgenommen wurde. Von Oberdorf geht das Vorgebürg gegen Süden bis Großnesselwang 67451. Schuh, wo das mittlere Gebürg seinen Anfang nimmt. Auszeichnend ist die grosse Ebne ohne Waldung. Von Augsburg sind auf einer Seite gegen Westen bis Großkizigkofen aneinander fortlaufende Ackerfelder von 110633. Schuh, und auf der andern Seite gegen Osten an dem Lech hinauf eine ebene Heide bis unterhalb dem Stoffelsberg bey Kaufring unweit Landsberg 105000. Schuh lang.

Der kleine Bezirk von Aeckern, von der Suckel bis an die Hochstrasse, ist kiesigt, von der Hochstrasse bis auf das Lechfeld ist eine sehr gute, schwarze, fette Erde, welche auf einem Letten lieget. Die schwarze Erde ist aber 2. 3. 4. bis 5. Schuh tief. Auf dem Lechfeld ist durchgängig Kies, welches größtentheils nur mit einer Damerde 3. 4. 6. bis 12. Zoll tief bedeckt ist. Nur in einer kleinen Gegend wurde Duft bey Anlegung der erhobenen Strasse entdeckt. Moosigter Grundstücke giebt es bis Gimach sehr wenige. Gimach ist von Großetting Süd-West 44878. Schuh entfernt. Die Luft ist gesund, weil kein Stoff zu giftigen Ausdünstungen da ist. Die Einwohner beyderley Geschlechts erreichen größtentheils ein hohes Alter.

Der H. Professor Ambros Mindel, C. R. in Zunderstorf beschreibet seinen Standort so:

Sehr wenig sehen wir um uns, was zur Beobachtung der Witterung vortheilhaft seyn könnte. Südwärts hindern Hügel, und Holz
in

in einer Strecke wenigstens von 3. Meilen, die uns die freye Aussicht und genaue Beobachtung der Winde benehmen: zwischen Ost- und Nord gegen West, öffnet sich das Moos, welches sich so hinbreitet, wie der Glonfluß (dieser entspringet bey Weyharn, und ergießt sich zu Albershausen in die Ammer) seinen Lauf nimmt. Von Nord gegen West stehen meist Hügel, und Waldungen; dieß ist alles, was wir von unserer Gegend sagen können, und zu sagen nöthig gefunden haben. Daß bey uns Westwinde blasen, daß über unsere Gegend furchtbare Donnerwetter ausbrechen, ist bereits schon in den ersten Ephemeriden bemerkt worden; die Ursache davon kann dem nicht unbekannt seyn, der die Lage nur ein wenig übersiehet.

In München werden die meteorologischen Beobachtungen von den ordentlichen akademischen Mitgliedern philosophischer Klasse gemacht, wie auch von H. P. Theophilus Huebpauer, O. S. A. Erem. Professor der Gottesgelahrtheit allhier alle Quartal zur Akademie geschickt. Die Lage unserer Hauptstadt haben wir in dem ersten Jahrgange unserer meteorologischen Ephemeriden gelegentlich einfließen lassen.

P. Chernbert, Professor der Gottesgelahrtheit zu Niedernaltaich, schickte zur kurfürstl. Akademie sammt den meteorologischen Tabellen die Beschreibung der Lage seines Standortes ein.

Niedernaltaich liegt in Unterbaiern. Dieser Ort scheint von Natur aus zu gemeinnützlichen Unternehmungen, wie Witterungs-Beobachtungen sind, bestimmt zu seyn. Die Gegend, in der sich dieser Ort befindet, ist eine Fläche: das Auge des Beobachters kann eine ziemliche Strecke Landes übersehen; Berge und Waldungen, die nach allen Gegenden hinzeigen, schränken endlich alle Aussicht ein.

Ge.

Gegen Westen ergießt sich in einer Entfernung von einer Stunde die Isar in die Donau, welche nach vielen Umwegen bey Niedernaltaich vorbeyst fließt, und sich endlich zu Passau mit dem Inn vereinigt. Die Breite der Donau beträgt bey Niedernaltaich 960, die Tiefe 15, und in manchem Orte 24 Schuhe: wenn sie anschwillt, steigt das Gewässer oft um 12. Schuhe.

Trauriger Anblick, wenn dieser Fluß aus seinen Betten tritt! Die ganze Gegend ist ein See; Niedernaltaich steht, wie mitten in einem Meere da, Felder und Wiesen, und Waldungen durchkreuzet das Gewässer, nur da und dort raget eine Anhöhe hervor, Schlamm, Roth und Eiskloßen, die auf den Gestaden dieß- und jenseits der Donau liegen, bleiben als Spuren dieses Gewässers zurück.

Der Gesichtskreis, den man gegen Norden übersehen kann, beschränkt sich nur auf eine Stunde; der Vorwald setzt dem Auge des Beobachters Gränzen. Zur Linken zeigt sich der Greisinger Berg. Gerade gegen Norden raget die Spitze eines hohen Berges, Lusen genannt, hervor. Nicht weit von dem Lusenberge ist der ungeheure Berg Rächel, der vom Fusse an bis an das Haupt, welches nackt da steht, sehr dicht mit Bäumen bedeckt ist. Man kann zwar diesen Berg von Niedernaltaich aus nicht sehen; doch verdienet er bemerkt zu werden, weil er den Peisenberg an Höhe übertreffen soll, wie wir aus Beobachtungen, die im Herbst auf demselben gemacht wurden, erfuhren. Schnee, (denn sein Haupt ist oft um Pfingsten noch damit bedeckt,) ist hier zu Hause, wie in Sibirien.

Gegen Osten kann man eine Strecke Landes von Feldern und Wiesen, in einer Entfernung fast von einer Meile übersehen; zur Linken stellet sich dem Auge der Vorwald dar, über diesen hebt ein hoher
 wald-

waldigter Berg, (man nennet ihn Sonnenwald) sein Haupt empor, das sich in den Wolken zu verlieren scheint.

Eine Beobachtung, die wir im Herbst auf diesem Berge machten, verdienet hier angemerkt zu werden. Auf dem Gipfel dieses Berges war der schönste Tag, kein Wölkchen zeigte sich am Himmel, die Sonne glänzte so hell, wie mitten im Sommer; am Fusse des Berges war die ganze Gegend mit einem dichten Nebel umhüllet, der in einer Entfernung von 30. Schuhen unsern Augen alles unsichtbar machte. Dieses Phänomen (wir beobachteten es auch auf dem Greifingerberge) ist im Frühling und Herbst nicht selten. Zur Rechten liegt nach der östlichen Seite eine Waldung auf einer Anhöhe, welche endlich die Aussicht einschränket. Der Bezirk, welchen man gegen Süden frey, und ungehindert übersehen kann, erstreckt sich über 2. Meilen. Zur Linken steht eine Waldung, welche die Donau durchkreuzet: gerade hin gegen Süden sind meist Felder, und Wiesen; ein sehr grosser und dichter Wald, der auf einer kleinen Anhöhe liegt, und Harth genannt wird, verbietet endlich die weitere Aussicht.

Merkwürdig ist, daß man an hellen Sommertagen mit freyem Auge den Untersberg, und die übrigen um Salzburg liegenden Berge sehen kann. Ueberzeugt aus Erfahrung, müssen wir hier auch bemerken, daß, wenn man diese Berge sieht, gemeiniglich schlechtes Wetter erfolge. Die häufigen Ausdünstungen des grossen, und dichten Waldes, des Harths, werden ohne Zweifel das meiste dazu beytragen.

Uebrigens giebt es in unserer Gegend mehrere, theils stehende, theils fließende Gewässer, welche im Winter, wenn gelindes
Wet

Wetter einfällt, durch das Schneewasser, das von den Bergen des Bormwalds herabstürzt, gemeiniglich anschwellen. Unter diesen Gewässern verdienet vorzüglich ein Bach, (Oh, oder Alster genannt) an- gemerkt zu werden. Er entspringet gegen Osten in den Bergen des Bormwalds, fließt durch Wiesen, und bey Niedernaltaich sehr nahe vorbe- y, und ergießt sich endlich in die Donau. Dieser Bach schwillt oft so stark an, daß sich sein Gewässer da und dort über die Wiesen und Felder verbreitet.

Der Ort selbst, wo wir die Beobachtungen anstellen, hat von der Erde an $34\frac{1}{2}$. Schuhe. Die Luft in unserer Gegend ist so rein und gesund nicht, wie wir es wünschten. Dieses läßt sich leicht aus dem schließen, weil das Kloster selbst mit einem Weiher um- geben ist, in der Gegend viele Moose, mehrere theils fließende, theils stehende Gewässer, und dichte Waldungen sind, und sich oft den ganzen Tag Nebel einfinden. Doch sind wir der Do- nau, ob sie schon leider ungeheure Stücke vom festen Lande verschlins- get, und keinen geringen Schaden machet, Dank schuldig; denn sie trägt zur Bewegung der Atmosphäre, welche eine ungeheure Menge von Ausdünstungen mit sich fort reißt, sehr vieles bey.

An dem Innstromm in dem Kloster Kott, wurden die meteoro- logischen Beobachtungen von Hr. P. Rupert Weigl, Prof. der Theo- logie, und Hr. P. Emmeramus Sutor, beyden O. S. B. angestellt.

Der Ort, wo die Beobachtungen gemacht werden, ist in dem gegen Nord angelegten philosophischen Armarium. Dieser Ort ist über den unweit gegen Ost vorbeysfließenden Innstromm bey 260. Schuhe erhöht. Gegen Süden sind in einer Entfernung von 7. bis 8. Stunden die höhern, und von 4. bis 5. Stunden die niedern
Ge

Gebürge. Die Westseite ist mit einigen Wäldern angefüllet; auf der nördlichen aber, und gegen Nord-Ost sind meistens Felder und benachbarte Orte mit freyem Auge zu sehen. Der Innstromm ist von dem Kloster in dem Thal nur bey 5700. Schuhe entfernt. In der ganzen Gegend giebt es keinen nahen See, als den Ehiemsee, der gegen Ost bey 5. Stunden entfernt ist. Die sumpfsichten Orte liegen alle gegen West, sind aber von keiner grossen Erheblichkeit.

Aus astronomischen Beobachtungen, die wir mit einem Quadranten von 3. Schuhen gemacht haben, ergiebt sich die Nordbreite unsers Klosters auf $47^{\circ} 56'$. Den Zeitunterschied zwischen Paris und Rott nehmen wir $37' 38''$ an. Aus diesem kömmt auf Rott die Länge $29^{\circ} 24' 30''$, wenn man die königliche Sternwarte zu Paris für $20^{\circ} 0' 0''$ annimmt.

Die übrigen H. H. Beobachter der Meteorologie sind :

In Augsburg H. Joh. Christ. Thenn, Senior und Pastor bey St. Ulrich. Wir bedauern recht sehr den Tod dieses wegen seiner philosophischen Schriften berühmten Mannes. Den Verlust, den die Meteorologie an diesem Gelehrten erlitten, hat H. Höschel, würdigster Nachfolger des H. Branders, vollkommen ersetzt:

In Hogenberg, und Oberaltaich die HH. PP. Bernard Böger, und Joseph Maria Mayr, O. S. B.

In Constein, in der Neuburger Pfalz, H. Johann Stephan, Oberamtschreiber allda:

In Neuburg an der Donau, H. Professor Kaspar Sterr:

E

In

In Neumarkt in der obern Pfalz, Titl H. Graf Joseph Arco,
genannt Bogen, kurfürstl. Kammerherr, und Forstmeister:

In Tegernsee H. V. Ottmar Schmid.

Im Wald in Niederbayern H. Jos. Ignaz edler von Boschingen.

Ueber die Art der Beobachtungen haben wir zu erinnern. Die Beobachtungen mit dem Schweremaß sind an solchen Instrumenten gemacht worden, welche wir in den Ephemeriden des vorigen Jahrs S. 12. beschrieben haben, und deren Beschreibung dem dritten Bande der neuen philosophischen Abhandlungen der bayerischen Akademie eingerückt ist. Die Grade der Wärme und Kälte, wurden an ziemlich genau übereinstimmenden reaumürischen Thermometern, die wir selbst geprüft, und mit andern verglichen haben, beobachtet. Der Umstand, daß einige Herren Observatoren am Branderischen Schwere- und Wärmemaß ihre Beobachtungen machten, verursacht keine Unordnung. An dem hiesigen Standorte wird auf beyden Arten der Instrumente observirt, und eine mühesame Reduktion angestellt. Das Feuchtemaß ist seiner Vollkommenheit noch nicht nahe. Es läßt sich also in diesem Fache nichts richtiges angeben. Vielleicht werden wir jenes Hygrometer, wozu uns Hr. Archivar Lichtenberg in Gotha Hoffnung macht, und dessen Beschreibung sich unter den von Herrn P. Becaria hinterlassenen Schriften vorfindet, mit mehr Vortheil benützen können.

Ungerne gebe ich mich mit der Arbeit eines Widerlegers ab. Einige Schritte vorwärts gemacht achte ich mehr, als die Belehrung eines durch Vorurtheile geblendeten Gegners. Doch wir wollen die Einwürfe, welche wider die Meteorologie gemacht werden, hören und nur kurz beantworten.

Er.

Erstens. Es ist wenig Hoffnung da, daß das meteorologische Studium dem gemeinen Wesen nützen werde.

Alles in der Natur hat seine Ordnung, und seine Perioden. Sollen die tausend unordentlich scheinenden Veränderungen in der Atmosphäre allein von einem Ohngefähr herrühren, nicht von allgemeinen Ursachen abhängen, die, wie sich H. Böckmann ausdrückt, nach Gesetzen der Weisheit auf eine bestimmte Art wirken, und höchst wahrscheinlich in abgemessenen periodischen Läufen wiederkehren? Liegen denn die Ursachen jetzt bekannter periodischer Wirkungen so offen da, oder war ihre Entdeckung nicht das Werk vieler und fortdauernder Beobachtungen? und diese Entdeckung verschuf sie nicht Vortheile? Man muß Meteorologie ohne Endzweck denken, wenn sie keinen Nutzen gewähren sollte.

Es ist unläugbar, daß die Entdeckung periodischer Ursachen bey der Witterung dem Thier- und Pflanzenreiche mehr Nutzen schaffen wird, als die meisten kostspieligen Beobachtungen der Gestirne. Wer die Nützlichkeit der Meteorologie beweisen will, der beweise zuvor die Unmöglichkeit, eine periodische Ursache der Luftveränderungen zu finden.

Zweytens. Vielleicht aber hat man eine Reihe von hundert Jahren nöthig, um etwas bestimmtes und zuverlässiges sagen zu können.

Vielleicht nicht. Die Perioden derjenigen Körper, welche auf unsere Atmosphäre wirken, sind nicht so lang. In der eingeäumten Zeit lassen sich schon Vergleichen mehrerer Perioden machen. Zudem hat die Industrie der Vorzeit die Bahn schon gebrochen; wir

haben den Gelehrten älterer Zeiten auch in diesem Fache manches zu verdanken. Und eben jetzt macht uns die allgemein gewordene Bestrebsamkeit in Beobachtung der Luftveränderung Hoffnung, daß die Früchte dieser Arbeit früher, als man vermuthet, reifen werden.

Schon viele Jahre werden meteorologische Verzeichnungen von den Akademien zu Paris und Petersburg, zu Stockholm, Upsal, Abo &c. dann in Dänemark und England, wie uns die neuesten schwedischen Abhandlungen versichern, angestellt. Die Anstalten, welche zur Aufnahme der Meteorologie in Deutschland gemacht werden, sind bekannt. Es muß doch was anders, als Nachäffung oder litterarische Modesucht so viele ansehnliche Akademien und Gelehrte in verschiedenen Reichen zur Unternehmung dieser Arbeit bewogen haben. Es heißt, dem Ansehen dieser Männer, ja auch den höchsten Anordnungen grosser Fürsten zu nahe treten, und sich selbst die Schande eines schief- oder nicht denkenden Kopfes zuziehen, wenn man Meteorologie eine thörrichte und unnütze Arbeit schilt.

Drittens. Man hat noch zu wenige Data, als daß man sich unterstehen sollte, eine Wetterveränderung zu prognostiziren.

Zugestanden!

Deswegen beschäftigt man sich Data zu finden. Den Weg antreten heißt ja nicht die Reise gemacht haben. Dämmerung ist nicht Tag. Wenn Wetterpropheten aufstehen, so mögen sie für den Werth, oder Unwerth ihrer Aussagen stehen. Ein mir unbekannter Witterungs-Beobachter, (Sieh Augsburgische Zeitung vom 28. Oktober 1782.) prognostiziert den bevorstehenden Winter und Frühling auf folgende Art:

Vom

Vom 1. bis 6. November bleibt die Witterung, obschon mit Regen vermischt, noch gut, neigt sich aber zur Kälte und Sturm, bis sich gegen den 11. December die Kälte und auch schon etwas Schnee einfindet. Vom 12. December bis 15. Jänner 1783. ist helles gutes Wetter, und ziemlicher Frost, der aber in der Mitte des Janners etwas nachläßt, worauf viel Schnee fällt, und bis auf den 24. Hornung mit heftiger Kälte andauert. Vom 25. Hornung bis den 30. März haben wir schon angenehmere Witterung, aber die freylich immer mehr feucht als trocken ist.

Die Erfahrung kam mit dieser Prophezeihung nicht wohl überein, besonders klagten Liebhaber des Schlittensfahrens über Mangel an Schnee. So lange keine sichere Grundsätze da sind, läßt sich von Witterung nichts zuverlässiges sagen, und über solche Vorsagungen, die mehr nicht, als grundlose Muthmassungen sind, mag man sich immer lustig machen, so wie es die Herren Verfasser der Berliner Bibliothek thun. Aber über Meteorologie selbst sollten sie es nicht thun; denn sonst müßten wir sie auf den 11ten Band der Petersburgischen Commentarien, ja auf ihren in allem Betracht grossen Lambert, und auf die Nouv. Mem. de l'Acad. de Berlin vom Jahre 1771. zurückweisen.

Was übrigens die Einrichtung gegenwärtiger Ephemeriden belangt, so haben wir, wie im vorigen Jahre, die einfachste gewählt. Wir schickten 1) die Geschichte des Barometer-Standes auf das Jahr 1782. voraus. 2) Auf diese folgen die durch ganz Baiern mit dem Schweremaß angestellten Beobachtungen. 3) Zogen wir aus den Barometers-Tabellen einige Resultate heraus. 4) Untersuchten wir den Einfluß der Mondspunkte, und der Witterung auf das Schweremaß.

Auf

Auf die barometrischen Beobachtungen folgen jene Erfahrungen, die man in ganz Baiern mit Hilfe des Thermometers, oder Wärmemaasses gesammelt hat. Es ist dieses Instrument das wichtigste aus allen, um die physische Lage jedes Standortes zu bestimmen. Wir schickten 1.) die Geschichte der Wärme und Kälte vom Jahre 1782. voraus. Aus der kurzen Geschichte wird man leicht einsehen, daß dieser Jahrgang einer der merkwürdigsten und exotesten gewesen ist. 2.) Wird die Anzeige der größten und kleinsten Wärme, der mittlern Temperatur und Veränderung auf alle Monate, und in allen Standorten gemacht. Wir setzen auch jedem Monate den Stand des Atmosphäre bey, um mit einem Blick das Ganze der immer wechselnden und spielenden Natur übersehen zu können. 3.) Wird die stufenweise Auf- und Abnahme der Wärme zur Morgens-, Nachmittags- und Abendszeit angemerkt, einige Resultate daraus gezogen, Vergleichen angestellt u. s. w. 4.) Werden wir die mittlere Wärme aus richtigern und genauern Quellen für alle Monate beyder Jahrgänge bestimmen. 5.) Soll von der Art der Witterung in Rücksicht auf das Pflanzens- und Thierreich, auf die Winde, Lusterscheinungen gehandelt werden. Zum Beschluß werden wir einige Anmerkungen über die Mortalität überhaupt, und über einige eingesandte Listen der Lebenden und Verstorbenen machen.

Geschrieben in München den 27. April 1783.

von

Franz Xaver Epp,

kurfürstl. geistl. Rath, und der kurfürstl. Bai-
erischen Akademie der Wissenschaften ord.
Mitgliede philosophischer Klasse.

Von der Veränderung des Barometers,

und einigen aus derselben gezogenen
Resultaten.

Geschichte des Barometer : Standes auf das Jahr 1782.

1. In dem Jänner stand das Barometer meist hoch, und ober dem mittelmäßigen Stande, *) sowohl in dem letzten Viertel, als auch in der Erdnähe, im Neulicht, im ersten Viertel, und in der Erdferne. Den 26. Nachmittag fieng es an zu fallen, so, daß es den 29. in dem Vollmonde 6. Grade — M. gestanden. Dieser Stand — M. dauerte bis auf den 13. Hornung: folglich durch die ganze Erdnähe, letztes Viertel, und Neumond des Hornungs. Zur Zeit der Erdnähe des ersten Viertels, und Vollmondes war es + M.; dieser Stand hielt bis auf den 6. März an, da das letzte Viertel um 3. Uhr Nachmittag einfiel. Vormittag war noch das Schweremaß + M. Nachmittag fiel es herunter auf — M.; doch in dem Neumond und in der Erdferne stieg es auf + M. In dem ersten Viertel war es — M. in dem Vollmonde + M. fiel aber bald wieder. Dieser Stand — M. dauerte vom 30. März an bis auf das Ende Aprils, folglich durch

*) Wir werden uns ins Künftige eines kürzern Ausdrucks bedienen, und anstatt ober dem Mittelmäßigen. + M. anstatt unter dem Mittelmäßigen — M. schreiben.

durch das ganze letzte Viertel, Neumond, Erdferne, und erste Viertel. Den 22. April stieg es auf + M. Den 24. Morgens hielt der Stand + M. an, veränderte sich Nachmittag in — M. bis auf den 27. Abends, da nach 5. Uhr der Vollmond, und des andern Tags darauf die Erdnähe einfielen.

2. Den 3. May Nachmittag, ungefähr 24. Stunden vor dem letzten Viertel fiel das Barometer auf — M., kam aber bald wieder auf den mittelmäßigen Stand, und verlor selbst gar selten durch das ganze Monat. Desgleichen geschah im Monat Juny, in welchem das Schweremaß in allen Mondaspekten seinen Stand + M. behielt. Das nämliche erfuhren wir im July und August. In dem letzten Monate kam zwar zuweilen das Barometer auf — M., doch stieg es bald wieder. Der September war dem August gleich.

3. Den 2. Oktober fiel das Barometer auf — M. Dieser Stand dauerte durch den ganzen Neumond, und die Erdnähe bis auf den 13. Abends, da das erste Viertel einfiel; darauf stieg es auf + M. bis gegen das letzte Viertel, welches den 29. um 11. Uhr früh war: wechselte aber bald wieder. Zween Tage vor dem Neumond, welcher auf den 5. November kam, fiel das Schweremaß. Den 7. zur Zeit der Erdnähe stieg es auf + M. In gleichem Stande war es in dem ersten Viertel am 12., darauf wechselte das Barometer ober und unter dem Mittelmäßigen das ganze Monat hindurch.

4. Vom 1. bis auf den 16. December war das Schweremaß unbeständig. Vom 16. bis zu Ende des Monats stieg das Barometer sehr hoch, so, daß sich der Merkur am 20 in allen Standorten auf eine Höhe erschwungen, die wir vielleicht in vielen Jahren nicht mehr erfahren werden.

5. Aus dieser Geschichte ergeben sich folgende Resultate. In dem Jänner stand das Barometer meistens hoch. In der ersten Hälfte des Jernungs war tiefer, in der zweiten hoher Stand. Die Monate März, und April waren unbeständig, und abwechselnd. Die Monate May, Juny, July, August, und September waren meistens hoch, und beständig. Im November und December wechselten die Barometers, Höhen.

6. Der höchste Stand des Barometers im ganzen Jahre war in München, und in allen übrigen Observationsorten den 20. December 27". 0"', 5. Den tiefesten Stand hatten wir den 23. März 25". 5"', 5. Die Differenz im ganzen Jahr war 1". 7"', 0. Das Mittel aus dem höchsten und niedrigsten Stand war 26". 3"', 0.

7. Das Wärmemaß stand bey dem höchsten Stand des Barometers genau auf dem reaumürischen Eispunkt. Bey dem tiefesten Stand war es 11. 7. Grade über den Eispunkt erhoben. *

D

8. Der

*) Die Sonnenwärme hatte nicht den mindesten Einfluß in den höchsten Stand des Quecksilbers: es war dieser vollkommen so beschaffen, wie die Schwere der Atmosphäre es erforderte. Der tiefeste Stand war um acht zehende Theile einer Linie höher, als die Kräfte der drückenden Luft verlangten. Ich rede hier die Sprache der mehrern Physiker, welche mit dem Hrn. de Luc behaupten, daß, wenn das Barometer z. B. auf 26. Pariser Zoll steht, da das Thermometer auf dem Eispunkt ist das Schweremaß genau um 6. Linien steige, wenn die Wärme bis zum Siedpunkt vermehret wird. Ich weiß, daß viele der erfahrensten Physiker, ein de la Hire, Hungenß, 'du Fay, Beigthon das Gegentheil behaupten. (Rosenthal in dem 1. B. seiner meteorologischen Beyträge S. 10.) Die nämliche Meinung hat ein neuer sehr geschickter Physiker Hr. d'Arcet. Weder Wärme noch Kälte, sagt er, hat in das Steigen und Fallen des Mer-

Merkurs am Barometer einigen Einfluß, wenn nur dessen oberer Theil ganz frey von aller Luft ist; denn durch die Hitze des Orts, wodurch das Quecksilber ausgedehnet wird, wird sowohl die umgebende Luft erweitert, als ihr dadurch ein Theil der Federkraft benommen (H. Archivar Lichtenberg in seinem Magazin 1. B. 2. St. S. 24.). Ich gestehe, daß die von H. Arcet angeführte Ursache mir seit mehreren Jahren sehr auffallend geschienen hat. Nach der Lehre dieses Naturkündigers haben wir das Steigen und Fallen des Merkurs nur allein der drückenden Luft, als der unmittelbaren Ursache, zuzuschreiben: mithin helfen alle unsere Beobachtungen, die wir mit dem Wärmemaß in Rücksicht auf das Barometer anstellen, zu nichts: wohl aber in andern Umständen der uns umgebenden Atmosphäre.

So sehr ich geneigt bin, dieser Meinung meinen Beyfall zu schenken, so muß ich doch gestehen, daß die Erfahrung mich was anders gelehrt hat. Eines meiner übereinstimmenden Barometer hieng in einem geheizten, das andere in dem nächst dabey gelegenen kalten Zimmer. Das erstere stand immer um eine halbe Linie höher. Ich wechselte die Barometer. Nach einer Zeit erfuhr ich das nämliche; das Schweremaß, welches zuvor in dem kalten Zimmer um eine halbe Linie tiefer stand, übertraf jetzt das zweyte um eine halbe Linie. Herr d'Arcet könnte hier einwenden, wenn die Wärme das Barometer steigen macht, so sollte es in den Sommermonaten höher, als in den Wintermonaten stehen; doch die Erfahrung lehrt das Gegentheil; denn die mittlere Höhe für die Sommermonate war in München 26". 3'", 9. für die 6. Wintermonate fanden wir die mittlere Höhe 26". 4'", 8.

8. Der höchste und niedrigste Stand des Schweremaasses in den einzelnen zwölf Monaten war, wie in dem verflossenen Jahre, sehr ungleich. Wir werden die Resultate, die sich aus den Veränderungen des Barometers ergeben, richtiger bestimmen können, wenn wir den höchsten und niedrigsten Stand, das Mittel aus beyden, und den Unterschied nicht nur von unserer Hauptstadt München, sondern von allen Standorten in Baiern anmerken.

J a n u a r.

	Höchster Stand.	den	Tiefester Stand.	den	Mittlere Höhe.	Diffe- renz.
München.	26. 10, 7	13.	25. 9, 7	17.	26".4"', 2	1. 1, 0
Fürstfeld.	26. 10, 7		25. 10, 0		26. 4, 3	1. 0, 7
Ettal.	26. 7, 5		25. 9, 0		26. 2, 2	0. 10, 5
Znderstorf.	27. 2, 2		26. 1, 2		26. 7, 7	1. 1, 0
Regernsee.	26. 2, 0		25. 1, 7		25. 7, 8	1. 0, 3
Berg Ander.	26. 3, 5		25. 3, 2		25. 9, 3	1. 0, 3
Augsburg.	26. 11,		25. 10, 5		26. 4, 7	1. 1, 5
Peisenberg.	25. 3, 7		24. 4, 0		24. 9, 8	0. 11, 7
Niedernaltaich.	27. 6, 4		26. 8, 0		27. 1, 2	0. 10, 4
Kott.	26. 10, 0		25. 10, 7		26. 4, 3	0. 11, 3
Benediktbeurn.	26. 6, 5		25. 7, 0		26. 0, 7	0. 11, 5
Großetting.	26. 9, 3		25. 9, 5		26. 3, 4	0. 11, 8

F e b r u a r.

	Höchster Stand.	den	Tiefster Stand.	den	Mittlere Höhe.	Diffe- renz.
München.	26. 11, 0	26	25. 10, 7	5. & 6.	26. 4, 8	" " " 1. 0, 3
Ettal.	26. 9, 0		25. 10, 0		26. 3, 5	0. 11, 0
Udner.	26. 4, 2		25. 4, 1		25. 10, 1	1. 0, 1
Fürstenfeld.	26. 10, 8		25. 11, 1		26. 4, 9	0. 11, 7
Udnerstorf.	27. 0, 7		26. 1, 9		26. 7, 3	0. 10, 3
Egernsee.	26. 2, 3		25. 2, 6		25. 8, 4	0. 11, 7
ugsburg.	26. 11, 0		25. 11, 5		26. 5, 2	0. 11, 5
Peisenberg.	25. 4, 8		24. 5, 2		24. 11, 0	0. 11, 6
Niedernaltaich.	27. 7, 4		26. 9, 6		27. 2, 5	0. 9, 8
Kott	26. 11, 0		26. 0, 0		26. 5, 5	0. 11, 0
Benediktbeurn.	26. 7, 0		25. 7, 5		26. 1, 2	0. 11, 5
Großaiting.	26. 10, 0		25. 9, 7		26. 3, 8	1. 0, 5

März

M ä r z.

	Höcster Stand.	den	Tiefester Stand.	den	Mittlere Höhe.	Diffe- renz.
München.	26. 8, 9	27	25. 5, 5	23	26" 1'" 2	1" 3'" 4
Ettal.	26. 6, 0		25. 4, 0		25. 11, 0	1, 2, 0
Stottenhaßlach.	27. 0, 5		25. 8, 0		26. 4, 2	1. 4, 5
Andex.	26. 1, 6		24. 11, 1		25. 6, 3	1. 2, 5
Fürstenfeld.	26. 9, 0		25. 4, 8		26. 0, 9	1. 4, 2
Inderstorf.	27. 0, 3		25. 9, 0		26. 4, 6	1. 3, 3
Egernsee.	26. 0, 2		24. 8, 7		25. 4, 4	1. 3, 5
Augsburg.	26. 9, 0		25. 5, 5		26. 1, 2	1. 3, 5
Peißenberg.	25. 2, 5		23. 11, 7		24. 7, 1	1. 2, 8
Niedernaltaich.	27. 6, 7		26. 2, 1		26. 10, 4	1. 4, 6
Kott.	26. 9, 1		25. 5, 2		26. 1, 6	1. 3, 9
Benediktbeurn.	26. 4, 7		25. 1, 3		25. 9, 0	1. 3, 4
Großaiting.	26. 7, 4		25. 4, 5		25. 11, 9	1. 2, 9

April.

A p r i l.

	Höchster Stand.	den	Tiefster Stand.	den	Mittlere Höhe.	Diffe- renz.
München.	26. 4, 9	23	25. 8, 7	2.	26. 0, 8	" " 0. 8, 2
Ettal.	26. 3, 0		25. 7, 0		25. 11, 0	0. 8, 0
Raitenhaslach.	26. 7, 0		25. 0, 5		26. 4, 0	0. 7, 1
Andex.	25. 10, 1		25. 2, 6		25. 6, 3	0. 7, 5
Fürstenfeld.	26. 5, 5		25. 9, 5		26. 1, 7	0. 7, 6
Inderstorf.	26. 8, 5		26. 1, 2		26. 4, 8	0. 7, 3
Egernsee.	25. 8, 5		25. 1, 6		25. 5, 0	0. 6, 9
Augsburg.	26. 5, 0		25. 10, 0		26. 1, 5	0. 7, 0
Peisenberg.	24. 11, 5		24. 4, 4		24. 7, 9	0. 7, 1
Niedernaltaich.	27. 7, 0		26. 5, 0		27. 1, 0	1. 2, 0
Kott.	26. 5, 0		25. 8, 8		26. 0, 9	0. 8, 2
Benediktbeurn.	26. 1, 5		25. 7, 5		25. 10, 5	0. 6, 0
Großetting.	26. 3, 9		25. 8, 8		26. 0, 3	0. 7, 1

May.

M a y.

	Höchster Stand.	den	Tiefster Stand.	den	Mittlere Höhe.	Diffe- renz.
München.	26. 8, 9	25.	25. 8, 2	5.	26. 2, 8	I. 0, 2
Ettal.	26. 6, 0		25. 7, 0		26. 0, 5	O. 11, 0
Rottenhaßlach.	27. 0, 0		25. 11, 8		26. 5, 9	I. 0, 2
Ander.	26. 2, 0		25. 2, 0		25. 8, 0	I. 0, 0
Fürstenfeld.	26. 9, 0		25. 8, 6		26. 2, 8	I. 0, 4
Zinderstorf.	26. 11, 4		26. 0, 0		26. 5, 7	O. 11, 4
Tegernsee.	25. 11, 5		24. 11, 9		25. 5, 7	O. 11, 6
Kott.	26. 8, 2		25. 7, 8		26. 2, 0	I. 0, 4
Mugsburg.	26. 9, 0		25. 9, 0		26. 3, 0	I. 0, 0
Peisenberg.	25. 3, 2		24. 4, 3		24. 9, 7	O. 8, 9
Niedernaltaich.	27. 7, 0		26. 3, 4		26. 11, 2	I. 3, 6
Bogenberg.	26. 11, 3		25. 11, 2		26. 5, 2	I. 0, 1
Benediktbeurn.	26. 4, 3		25. 5, 1		25. 10, 7	O. 11, 2
Großaiting.	26. 7, 6		25. 8, 7		26. 2, 1	O. 10, 9

Ju

J u n i u s.

	Höchster Stand.	den	Tiefster Stand.	den	Mittlere Höhe.	Diffe- renz.
München.	26. 10, 3	14.	26. 4, 5	1.	26. 7, 4	0. 5, 8
Ettal.	26. 7, 5		26. 2, 5		26. 5, 0	0. 5, 0
Mottenhaßlach.	27. 1, 5		26. 7, 8		26. 10, 6	0. 5, 7
Andex.	26. 3, 5		25. 9, 8		26. 0, 6	0. 5, 7
Fürstenfeld.	26. 10, 7		26. 4, 7		26. 7, 7	0. 6, 0
Junderstorf.	27. 1, 2		26. 7, 3		26. 10, 2	0. 5, 9
Egernsee.	26. 2, 3		25. 8, 7		25. 11, 5	0. 5, 6
Augsburg.	26. 10, 5		26. 5, 0		26. 7, 7	0. 5, 5
Peißenberg.	25. 5, 0		24. 11, 2		25. 2, 1	0. 5, 8
Niedernaltaich.	27. 6, 0		27. 0, 2		27. 3, 1	0. 5, 8
Oberaltaich.	27. 3, 7		26. 10, 7		27. 1, 2	0. 5, 0
Bozenberg.	27. 0, 1		26. 8, 2		26. 10, 1	0. 3, 9
Diessen.	26. 7, 6		26. 3, 0		26. 5, 3	0. 4, 6
Kott.	26. 9, 9		26. 4, 6		26. 7, 2	0. 5, 3
Benediktbeurn.	26. 6, 3		26. 0, 7		26. 3, 5	0. 5, 6
Großetting.	26. 9, 1		26. 3, 6		26. 6, 3	0. 5, 5

Su

J u l i u s.

	Höchster Stand.	den	Tiefster Stand.	den	Mittlere Höhe.	Diffe- renz.
München.	26. 9, 2	20	26. 4, 0	8.	26. 6, 6	0. 5, 2
Ettal.	26. 6, 0		26. 2, 5		26. 4, 2	0. 3, 5
Kaitenbühlach.	26. 11, 7		26. 6, 7		26. 9, 2	0. 5, 0
Diessen.	26. 6, 0		26. 2, 1		26. 4, 0	0. 3, 9
Andex.	26. 2, 5		25. 9, 3		25. 11, 9	0. 5, 2
Fürstenfeld.	26. 9, 2		26. 4, 1		26. 6, 6	0. 5, 1
Uderstorf.	26. 11, 8		26. 7, 0		26. 9, 4	0. 4, 8
Egernsee.	26. 1, 3		25. 8, 7		25. 11, 0	0. 4, 6
Augsburg.	26. 9, 0		26. 4, 3		26. 6, 6	0. 4, 7
Peisenberg.	25. 3, 8		24. 10, 8		25. 1, 3	0. 5, 0
Niedernaltaich.	27. 7, 0		26. 11, 0		27. 3, 0	0. 8, 0
Oberaltaich.	27. 3, 0		26. 8, 0		27. 0, 6	0. 7, 7
Bogenberg.	26. 10, 3		26. 6, 3		26. 11, 5	0. 4, 0
Kott.	26. 8, 8		26. 3, 5		26. 6, 1	0. 5, 3
Benediktbeurn.	26. 4, 7		26. 0, 0		26. 2, 3	0. 4, 7
Großetting.	26. 7, 9		26. 3, 5		26. 5, 7	0. 4, 4

A u g u s t.

	Höchster Stand.	den	Tiefster Stand.	den	Mittlere Höhe.	Diffe- renz.
München.	26. 8, 3	26.	26. 1, 4	7.	26. 4, 8	0. 6, 9
Ettal.	26. 6, 0		25. 11, 3		26. 2, 6	0. 6, 7
Kaitenbach.	26. 11, 2		26. 4, 7		26. 7, 9	0. 6, 5
Diessen.	26. 5, 4		25. 11, 2		26. 2, 3	0. 6, 2
Ander.	26. 1, 6		25. 6, 9		25. 10, 2	0. 4, 7
Fürstenfeld.	26. 8, 6		26. 2, 0		26. 5, 3	0. 6, 6
Inderstorf.	26. 10, 8		26. 4, 5		26. 7, 6	0. 6, 3
Egernsee.	26. 0, 7		25. 6, 1		25. 9, 4	0. 6, 6
Mugsburg.	26. 9, 0		26. 2, 5		26. 5, 7	0. 6, 5
Peisenberg.	25. 3, 3		24. 10, 1		25. 0, 7	0. 5, 2
Niedernaltaich.	27. 8, 0		26. 8, 0		27. 2, 0	1. 0, 0
Oberaltaich.	27. 1, 7		26. 6, 7		26. 10, 2	0. 7, 0
Bogenberg.	26. 11, 2		26. 4, 3		26. 7, 7	0. 6, 9
Kott.	26. 7, 9		26. 0, 4		26. 4, 1	0. 7, 5
Benediktbeurn.	26. 3, 5		25. 11, 0		26. 1, 2	0. 4, 5
Großteiling.	26. 7, 6		26. 0, 9		26. 4, 2	0. 6, 7

Sep

September.

	Höchster Stand.	den	Tiefster Stand	den	Mittlere Höhe.	Diffe- renz.
München.	26. 9, 6	2.	26. 2, 2	16.	26. 5, 9	0. 7, 4
Ettal.	26. 7, 0		26. 1, 0		26. 4, 0	0. 6, 0
Kaitenhaslach.	27. 0, 3		26. 6, 1		26. 9, 2	0. 6, 2
Diessen.	26. 6, 4		26. 1, 6		26. 4, 0	0. 4, 8
Uder.	26. 2, 8		25. 7, 8		25. 11, 3	0. 7, 0
Fürstfeld.	26. 9, 8		26. 3, 0		26. 6, 4	0. 6, 8
Juderstorf.	27. 0, 4		26. 5, 0		26. 8, 7	0. 7, 4
Tegernsee.	26. 1, 8		25. 6, 7		25. 10, 2	0. 7, 1
Augsburg.	26. 10, 0		26. 3, 0		26. 6, 5	0. 7, 0
Peißenberg.	25. 3, 9		24. 9, 8		25. 0, 8	0. 6, 1
Niedernaltaich.	27. 8, 0		26. 8, 0		27. 2, 0	1. 0, 0
Oberaltaich.	27. 3, 0		26. 8, 7		26. 11, 8	0. 6, 3
Bogenberg.	27. 1, 0		26. 6, 3		26. 9, 6	0. 6, 7
Benediktbeurn.	26. 5, 7		25. 10, 7		26. 2, 2	0. 7, 0
Kott.	26. 9, 0		26. 1, 9		26. 5, 4	0. 7, 1
Großaiting.	26. 8, 6		26. 2, 4		26. 5, 5	0. 6, 2

O k t o b e r.

	Höchster Stand.	den	Tiefster Stand.	den	Mittlere Höhe.	Differenz.
München.	26. 9, 1	18.	25. 7, 6	11.	26. 2, 3	" " 1. 1, 5
Ettal.	26. 6, 5		25. 7, 0		26. 0, 7	0. 11, 5
Kaitenhaslach.	27. 1, 1		25. 11, 7		26. 6, 4	1. 1, 4
Diessen.	26. 7, 2		25. 8, 8		26. 2, 0	0. 10, 4
Ander.	26. 1, 8		25. 1, 1		25. 7, 4	1. 0, 7
Fürstenfeld.	26. 8, 7		25. 8, 0		26. 2, 3	1. 0, 7
Uderstorf.	27. 0, 1		25. 10, 4		26. 5, 2	1. 1, 7
Egernsee.	26. 0, 5		25. 0, 7		26. 6, 6	0. 11, 8
Augsburg.	26. 8, 5		25. 8, 2		26. 2, 3	1. 0, 3
Peisenberg.	25. 2, 8		24. 2, 8		24. 8, 8	1. 0, 0
Niedernaltaich.	27. 4, 6		26. 4, 6		26. 10, 6	1. 0, 0
Kott.	26. 8, 5		25. 7, 1		26. 1, 8	1. 1, 4
Benediktbeurn.	26. 5, 5		25. 4, 3		25. 10, 9	1. 1, 2
Großaiting.	26. 7, 9		25. 7, 9		26. 1, 9	1. 0, 0

No:

November.

	Höchster Stand.	den	Tiefster Stand.	den	Mittlere Höhe.	Diffe- renz.
	*	*	*	*	*	x
München.	26. 11, 7	14.	25. 11, 6	3.	26. 5, 6	I. 0, 1
Ettal.	26. 9, 0		25. 10, 1		26. 3, 5	0. 10, 9
Kaltenbach.	27. 4, 0		26. 4, 4		26. 10, 2	0. 11, 6
Dieffen.	26. 9, 0		25. 10, 9		26. 3, 9	0. 10, 1
Ander.	26. 4, 0		25. 4, 3		25. 10, 1	0. 11, 7
Fürstfeld.	26. 11, 6		25. 11, 8		26. 5, 7	0. 11, 8
Uderstorf.	27. 2, 6		26. 2, 4		26. 8, 5	I. 0, 2
Tegernsee.	26. 3, 0		25. 3, 8		25. 9, 4	0. 11, 2
Augsburg.	26. 11, 2		26. 0, 0		26. 5, 6	0. 11, 2
Peissenberg.	25. 4, 8		24. 5, 9		24. 11, 3	0. 10, 9
Niedernaltaich.	27. 8, 0		26. 8, 4		27. 2, 2	0. 11, 6
Kott.	26. 11, 8		25. 11, 5		26. 5, 6	I. 0, 3
Benediktbeurn.	26. 8, 0		25. 9, 0		26. 2, 5	0. 11, 0
Großetting.	26. 10, 1		25. 9, 8		26. 3, 9	I. 0, 3

Der

D e c e m b e r.

	Höchster Stand.	den	Tiefster Stand.	den	Mittlere Höhe.	Diffe- renz.
München.	27. 0, 5	20	26. 0, 1	15.	26. 6, 3	1. 0, 4
Ettal.	26. 10, 0		26. 0, 0		26. 5, 0	0. 10, 0
Kaitenbach.	27. 5, 0		26. 5, 0		26. 11, 0	1. 0, 0
Diessen.	26. 10, 2		25. 11, 8		26. 5, 0	0. 10, 4
Anders.	26. 4, 8		25. 4, 7		25. 10, 7	1. 0, 1
Fürstenfeld.	27. 0, 0		26. 0, 5		26. 6, 2	0. 11, 5
Andersdorf.	27. 3, 9		26. 3, 9		26. 9, 9	1. 0, 0
Egernsee.	26. 3, 8		25. 4, 1		25. 9, 0	0. 11, 7
Augsburg.	27. 0, 0		26. 0, 7		26. 6, 3	0. 11, 3
Peisenberg.	25. 5, 8		24. 6, 0		24. 11, 9	0. 11, 8
Niedernaltaich.	27. 7, 9		26. 9, 4		27. 2, 8	0. 10, 5
Rott.	26. 11, 7		26. 0, 0		26. 5, 8	0. 11, 7
Benediktbeurn.	26. 9, 0		25. 10, 0		26. 3, 5	0. 11, 0
Großaiting.	26. 11, 0		25. 11, 7		26. 4, 8	1. 10, 3

Ne:

Resultat

aus den Barometers-Tabellen.

9. Ich habe in den Ephemeriden des verflossenen Jahrs S. 14. angemerkt, daß, wenn in München das Barometer auf eine merkliche Art gefallen oder gestiegen, das nämliche durch Ober- und Niederbaiern geschehen ist; ferner, daß die Tage des höchsten und niedrigsten Standes des Schweremaasses in jedem Monate fast in allen Orten (doch nach Verhältniß der hohen oder niedern Lage jeder Gegend) übereingekommen. Die nämliche Wirkung erfuhr ich auch in diesem Jahre. Nach genauer Durchsuchung der meteorologischen Tabellen fand ich, daß das Steigen und Fallen, die Zeit des höchsten und niedrigsten Standes des Barometers fast allgemein gewesen. Die wenigen Abweichungen, die ich antraf, können mit allem Recht einem Schreibfehler, oder einer Täuschung des beobachtenden Auges zugeschrieben werden: sonst könnte das Ganze nicht so gleich, und übereinstimmend seyn. Man könnte zwar einwenden, daß des Barometers harmonisches Steigen und Fallen in Baiern noch nicht hinlänglich sey, um allgemeine Gesetze daraus zu folgern. Es ist wirklich so; unsre inländischen Erfahrungen sind nicht hinreichend, einen gleichen Schluß auf entfernte Lande zu machen. Ähnliche Versuche in weit entlegenen Provinzen können den Ausschlag geben, ob das Steigen und Fallen des Merkurs in dem Schweremaass nicht nur in Baiern, sondern auch in dem Ausland harmonisch sey, oder nicht. Um dieses zu erfahren, zog ich die Mannheimer-Ephemeriden zu Rathe. Der patriotische Eifer der erlauchten meteorologischen Gesellschaft hat sich über die Schranken der kurpfälzischen Staaten durch ganz Europa ausgebreitet, und aus verschiedenen ausländischen Staaten und Königreichen meteorologische Erfahrungen gesammelt. Aus allen Standorten, welche ich in
den

den Mannheimischen Ephemeriden aufgezeichnet fand, erwähnte ich folgende: Mannheim in der Pfalz, Padua in Italien, Ofen in Ungarn, Berlin in Brandenburg, St. Gotthardsberg in der Schweiz. Aus allen Monaten wählte ich den December des 1781sten Jahrs: eine weitläufigere Untersuchung der übrigen 11. Monate gestattete mir die Kürze der Zeit nicht. Nach angestellter Vergleichung der baierischen mit diesen ausländischen Beobachtungen fand ich für diesen Monat folgendes Resultat.

Standorte.	Barometers höchster Stand.	Tiefester Stand.	Mittlere Höhe.	Veränderung.
Berlin.	28". 5'", 1. den 21ten.	27. 8, 0. den 31ten.	28. 0, 5.	0. 7, 1.
St. Gotthardsberg.	21. 10, 9. den 22ten.	21. 4, 9. den 31ten.	21. 7, 9.	0. 6, 0.
Mannheim.	28. 0, 8. den 21. und 22ten.	27. 5, 5. den 31ten.	27. 9, 1.	0. 5, 3.
Ofen.	27. 10, 3. den 12. 13. und 14ten.	27. 2, 1. den 31ten.	27. 6, 2.	0. 8, 2.
Padua.	28. 4, 4. den 22ten.	27. 9, 8. den 6ten.	28. 1, 1.	0. 4, 6.

Zwey.

Zweites Resultat.

Die Tage des höchsten Standes des Schweremaasses kamen in diesem Monate mit den Münchenerischen Beobachtungen überein. Die Stadt Ofen allein hatte den höchsten Stand früher; jedoch stand auch hier am 22 und 23ten das Barometer sehr hoch, so, daß der Merkur nur um drey, höchstens vier Decimaltheile einer Linie tiefer gestanden.

Drittes Resultat.

Der Tag des tiefesten Standes des Barometers kam mit dem Tage, an welchem wir ihn in Baiern beobachtet haben, genau überein. Nur Padua allein hatte den tiefesten Stand früher, nämlich den 6ten Christmonats; jedoch stand auch in dieser Stadt das Barometer den 31sten December sehr tief, so daß der Unterschied nur von einer halben Linie gewesen.

Viertes Resultat.

Die täglichen Veränderungen des Merkurs kamen in Berlin und Ofen mit den bayerischen nicht überein; wohl aber haben wir eine genauere Harmonie der täglichen Veränderungen in München mit den Beobachtungen in Mannheim, Padua, und auf dem Gottshardsberg in der Schweiz bemerkt.

Wie wichtig diese Anmerkungen seyen, um nach einer Reihe von Jahren die verborgenen Geheimnisse der Natur aufzudecken, wird jeder Naturkundige leicht einsehen. Wir werden uns in Zukunft alle Mühe geben, die Umstände anzuzeigen, bey welchen eine Uebereinstimmung oder Ungleichheit ist beobachtet worden.

10. Nicht also verhielt sich der Unterschied oder die Veränderung des Schweremaasses von dem höchsten bis zum niedrigsten Stande. (*) Sie war in allen Standorten ungleich. Zum Beispiele in dem Monat September war der Unterschied zwischen dem höchsten und niedrigsten Stande des Schweremaasses in München 0. 7, 4. auf dem Berg Ander 0. 5, 0. In Diessen 0. 4, 8. Ettal. 0. 6, 0. Bogenberg 0. 4, 7. Peisenberg 0. 6, 1. Fürstenfeld 0. 6, 8. Zunderstorf 0. 5, 4. Niedernaltaich 1. 0, 0. Oberaltaich 0. 6, 2. Rott 0. 7, 1. Kaitenhaslach 0. 6, 2. Tegernsee 0. 5, 1. Benediktbeurn 0. 7, 0.

Anfänglich schien es mir, als wenn dieser Unterschied in den tief liegenden Gegenden allzeit grösser wäre, als in den höhern; doch nach genauerer Untersuchung fand ich, daß die Natur auch in diesem Stücke keine Proportion halte.

11. Der größte Unterschied im ganzen Jahre war nach allgemeiner Uebereinstimmung der meteorologischen Standorte im Monat März. 2.) Dieser Unterschied war, wie im vorigen Jahre, in den Sommermonaten geringer, grösser in den Wintermonaten. Von dieser Erfahrung weichen sogar die zwey Sonnenwendmonate Juny, und December nicht ab. Das Widerspiel geschah im vorigen Jahre 1781. S. Ephem. ersten Jahrg. p. 16. 3.) Im Jänner war die Differenz groß, im Hornung geringer, im März am größten, im April sehr klein. In dem Monat May wuchs sie. Im Juny, July, August und September nahm sie in allen Orten sehr ab. In den Monaten November und December war sie abermal groß.

12. Wenn

*) Die Veränderung des Barometers in jedem Monate erhält man, wenn der tiefste von dem höchsten Stande des Barometers subtrahirt wird.

12. Wenn wir der Sache ernstlich nachdenken, warum das Steigen und Fallen des Barometers in allen Orten ähnlich, hingegen der Unterschied zwischen dem höchsten und tiefsten Stande so ungleich sey, so glaube ich, wir irren nicht, wenn wir behaupten, daß das ähnliche Steigen und Fallen von einer allgemein wirkenden Ursache abhänge.

Die Ungleichheit des Unterschieds zwischen den zweien äußersten Grängen mag zur Quelle die Lokal-Umstände haben. Welche sind aber diese? Mir sind sie noch nicht bekannt. Vielleicht daß eine Reihe von Jahren, und ununterbrochenen genauen Beobachtungen, die sich die kurfürstl. Akademie von ihren sehr eifrigen Herren Beobachtern zu versprechen hat, das Geheimniß entwickeln wird. Die Winde können schwerlich die wahre Ursache seyn; denn sie bliesen in einigen Orten gleich, und dennoch war der Unterschied ungleich.

13. Gleichwie der Unterschied, also war auch die mittlere Höhe des Barometers in den Sommermonaten geringer, als in den Wintermonaten, und dieses durch ganz Baiern, wie im vorigen Jahre.

Von dem Einflusse der Mondspunkte auf das Schweremaß.

14. Um genau bestimmen zu können, wie oft das Barometer bey den Mondspunkten ober, oder unter der mittelmäßigen Lage gestanden, mußte ich vor allem dahin bedacht seyn, die mittlere Höhe des Schweremaasses mir genauer und richtiger bekannt zu machen. Ich suchte die mittlere Höhe auf dreyerley Art.

1.) Zog ich aus dem höchsten und tiefsten Stand im ganzen Jahre das Mittel heraus. 2.) Nahm ich aus allen mittlern Höhen, die auf jedes Monat gefallen, vier Monate zusammen, und suchte aus dem höchsten und tiefsten Stande die mittlere Höhe. Diese drey Resultate dividirte ich mit 3. Der Quotient gab die mittlere Höhe fürs ganze Jahr. 3.) Suchte ich unter allen mittlern Höhen im ganzen Jahre den höchsten und tiefsten Stand, und dividirte ihn mit 2. Der Quotient gab die mittlere Höhe.

15. Die mittlere Höhe für unsere Hauptstadt München ist für das Jahr 1782.

nach der ersten Methode. 26". 3"', 0.

nach der zweyten = 26". 4, 666.

nach der dritten. = 26". 4, 1.

Diese Höhen sind verschieden; die mittlere Höhe nach der dritten Art scheint mir die beste zu seyn, und ist nicht so mühsam. Diese werden wir in Zukunft beybehalten, da die Rede von dem Einfluß der Mondspunkte, und der Witterung auf das Schwere-
maaß seyn wird.

16. Nach dieser dritten Methode habe ich die mittlere Höhe des Barometers für die wichtigern in allen vier Gegenden Baierns zerstreuten Standorte bestimmt. Ich setze sie nach jener Ordnung her, welche sie gemäß ihrer Lage haben.

Den Anfang macht Peissenberg, der höchste aus den meteorologischen Standorten.

Mit.

Mittlere Barometershöhe für das Jahr 1782.

Peisenberg.	24".	10"',	6.
Egernsee.	25.	7,	9.
Berg Ander.	25.	9,	4.
Benediktbeurn.	26.	0,	2.
Ettal.	26.	2,	0.
Großetting.	26.	2,	1.
Rott.	26.	4,	0.
München.	26.	4,	1.
Fürstenfeld.	26.	4,	3.
Augsburg.	26.	4,	7.
Inderstorf.	26.	7,	4.
Kaitenbühlach.	26.	7,	5.
Niedernaltaich.	27.	0,	7.

17. Wenn wir diese mittlern Höhen aus dem höchsten und niedrigsten Stande der sämtlichen mittlern Höhen aller Monate zum Grunde legen, so stund das Barometer ober und unter dem Mittelmäßigen * nach Verschiedenheit der Mondspunkte auf folgende Art:

In der Erdnähe.	In der Erdferne.	Im letzten Viertel.
+. M. — M.	+. M. — M.	+. M. — M.
8. mal. 2. mal.	10. 2.	9. 5.

Im Neumond.	Im ersten Viertel.	Im Vollmonde.
+. M. — M.	+. M. — M.	+. M. — M.
7. 3.	8. 4.	11. 1.
		18. Alle

* Wir wollen wieder einen kürzern Ausdruck gebrauchen, und statt ober dem Mittelmäßigen + M, statt unter dem Mittelmäßigen — M schreiben.

18. Alle diese Erfahrungen, welche wir in München gesammelt haben, stimmen zu meiner nicht geringen Verwunderung sehr genau mit den Beobachtungen, die auf dem hohen Peissenberge sind gemacht worden, überein. Wir haben auch die meteorologischen Tabellen der übrigen Standorte, für welche wir S^{vo}. 16. die mittlere Höhe bestimmt haben, durchgesehen, und fanden das nämliche. Einige wenige Abweichungen, die nur in etlichen Decimalthellen einer Linie bestehen, bezeichnen dem Ganzen nichts.

19. Wenn man vorige Tabelle mit einem indifferenten Auge betrachtet, so wird man leicht einsehen, daß der Gang, das Schweremaaß auf, und über den mittelmässigen Stand, bey den Mondaspekten grösser sey, als das Gegentheil, so daß sich jener zu diesem fast wie 26 : 9. verhält.

Besonders zeichnen sich die Erdferne und der Vollmond vor andern aus. Die Bestimmung der Ursache, warum zur Zeit der Syzigien und Quadraturen die Luft meistens schwerer wird, und warum der Barometer-Stand in einer Strecke von vielen Meilen (S. 18.) sich ähnlich verändert, lassen wir den Herren Astronomen über.

Dies ist gewiß, wenn der nämliche Umstand in dem Ausland wie in Baiern bemerkt wird, so kann die wahre Ursache von zufälligen Quellen unmöglich abhängen.

Von dem Einflusse der Witterung auf das Barometer.

20. Das Barometer (so schreiben die H^h. Observatorn vom Kloster Rott) scheint mit der Witterung grosse Verbindung zu haben

haben. Es fällt vor Sturmwinden und Schnee, und gleich bey Ansbruch der Stürme pflegt sich der Merkur wieder in die Höhe zu schwingen.

Es ist zwar diese Uebereinstimmung nicht allzeit anzutreffen; doch trifft sie meist mit einem ganzen Auf- oder Absteigen des Merkurs zusammen. Dann nämlich, wenn das Quecksilber zu steigen aufhört, trifft man meist schönes Wetter an, und wenn es sich von der Tiefe wieder erhebet, hat man meist Winde oder nasse Witterung beobachtet.

21. Aus den Beobachtungen solcher Auf- und Absteigungen jedes Monats hat sich die Neigung zum schlechten oder guten Wetter so gezeigt:

**Verhältniß des Aufsteigens
zum schönen Wetter.**

**Verhältniß des Fallens zum
schlechten Wetter oder zu
Winden.**

Jänner.	wie	12.	zu	7.	=	wie	12.	zu	11.
Februar.		8.	—	8.	=	9.	—	5.	
März.		8.	—	7.	=	8.	—	7.	
April.		5.	—	4.	=	4.	—	3.	
May.		8.	—	7.	=	8.	—	8.	
Juny.		6.	—	6.	=	6.	—	5.	
July.		7.	—	7.	=	9.	—	7.	
August.		10.	—	10.	=	12.	—	11.	
September.		8.	—	7.	=	7.	—	6.	
Oktober.		8.	—	8.	=	8.	—	7.	
November.		9.	—	5.	=	9.	—	8.	
December.		6.	—	4.	=	6.	—	6.	

Die

18. Alle diese Erfahrungen, welche wir in München gesammelt haben, stimmen zu meiner nicht geringen Verwunderung sehr genau mit den Beobachtungen, die auf dem hohen Peissenberge sind gemacht worden, überein. Wir haben auch die meteorologischen Tabellen der übrigen Standorte, für welche wir S.^{vo}. 16. die mittlere Höhe bestimmt haben, durchgesehen, und fanden das nämliche. Einige wenige Abweichungen, die nur in etlichen Decimaltheilen einer Linie bestehen, berechnen dem Ganzen nichts.

19. Wenn man vorige Tabelle mit einem indifferenten Auge betrachtet, so wird man leicht einsehen, daß der Hang, das Schweremaß auf, und über den mittelmäßigen Stand, bey den Mondaspekten grösser sey, als das Gegentheil, so daß sich jener zu diesem fast wie 26 : 9. verhält.

Besonders zeichnen sich die Erdferne und der Vollmond vor andern aus. Die Bestimmung der Ursache, warum zur Zeit der Syzigien und Quadraturen die Luft meistens schwerer wird, und warum der Barometer-Stand in einer Strecke von vielen Meilen (S. 18.) sich ähnlich verändert, lassen wir den Herren Astronomen über.

Dies ist gewiß, wenn der nämliche Umstand in dem Auslande wie in Baiern bemerkt wird, so kann die wahre Ursache von zufälligen Quellen unmöglich abhängen.

Von dem Einflusse der Witterung auf das Barometer.

20. Das Barometer (so schreiben die H. H. Observatoren vom Kloster Rott) scheint mit der Witterung grosse Verbindung zu haben

haben. Es fällt vor Sturmwinden und Schnee, und gleich bey Ausbruch der Stürme pflegt sich der Merkur wieder in die Höhe zu schwingen.

Es ist zwar diese Uebereinstimmung nicht allzeit anzutreffen; doch trifft sie meist mit einem ganzen Auf- oder Absteigen des Merkurs zusammen. Dann nämlich, wenn das Quecksilber zu steigen aufhört, trifft man meist schönes Wetter an, und wenn es sich von der Tiefe wieder erhebet, hat man meist Winde oder nasse Witterung beobachtet.

21. Aus den Beobachtungen solcher Auf- und Absteigungen jedes Monats hat sich die Neigung zum schlechten oder guten Wetter so gezeigt:

Verhältniß des Aufsteigens
zum schönen Wetter.

Verhältniß des Fallens zum
schlechten Wetter oder zu
Winden.

Jänner.	wie	12.	zu	7.	=	wie	12.	zu	11.
Februar.		8.	—	8.	=		9.	—	5.
März.		8.	—	7.	=		8.	—	7.
April.		5.	—	4.	=		4.	—	3.
May.		8.	—	7.	=		8.	—	8.
Juny.		6.	—	6.	=		6.	—	5.
July.		7.	—	7.	=		9.	—	7.
August.		10.	—	10.	=		12.	—	11.
September.		8.	—	7.	=		7.	—	6.
Oktober.		8.	—	8.	=		8.	—	7.
November.		9.	—	5.	=		9.	—	8.
December.		6.	—	4.	=		6.	—	6.

Die

Die Herren Beobachter wollen durch diese Tabelle so viel sagen

Bei zwölfmaligem Aufsteigen des Barometers erfolgte im Jänner siebenmal schönes Wetter, u. s. w. Die Summe aller Aufsteigungen im ganzen Jahre war = 95. und es erfolgte 80 mal schönes Wetter. Die Summe aller Absteigungen war = 98. und es erfolgte 84 mal schlechtes Wetter, oder es erhoben sich Winde.

22. Die nämlichen Herren Beobachter untersuchten die Witterung in Rücksicht auf die Mondsveränderungen, und fanden sie auf folgende Art beschaffen:

	Trocken.	Naß.	Wechsel des Wetters.
Im ersten Viertel.	4.	8.	6. mal.
Vollmond.	8.	4.	4. —
Im letzten Viertel.	5.	8.	6. —
Neusicht.	7.	5.	7. —
In der Erdnähe.	9.	4.	6. —
In der Erdferne.	9.	3.	2. —

23. Ich gab mir viele Mühe, etwas ähnliches in andern meteorologischen Tabellen zu finden. Ich schrieb aus selben die Witterung heraus, welche auf die Quadraturen, und Syzigien monatlich gefallen; ich verglich ähnliche Standorte mit ähnlichen, als z. B. München mit Fürstenseld Diessen und Kott. Amberg mit Neumark in der Pfalz. Niedernaltaich und Oberaltaich mit Straubing. Den Berg Andex mit Peisenberg und Bogenberg. Zunderstorf und Beierberg mit Kaitenhafslach. Ettal mit Tegernsee und Benedictbeurn. Ich fand aber nirgend eine Uebereinstimmung, so, daß ich nicht nur allein aus der Vermuthung,

nunft, sondern auch aus der Erfahrung gänzlich überzeugt bin, daß die Witterung, welche bey den Mondspunkten einfällt, in einer Strecke von drey bis vier Stunden verschieden seyn könne.

Ein richtiger Beweis, daß die Witterungsveränderung von zufälligen Ursachen abhängt.

24. Ein anders Mittel die Witterung zu prognosticiren, giebt uns H. Nils-Gisler Lektor in Heröfsand in den Abhandlungen der Königl. schwedischen Akademie der Wissenschaften 9. B. an die Hand. Er ließ sich von fettem Föhrenholz ein Stück 4. Ellen lang, und 2. Zoll ins Gevierte verfertigen; dieses Stück Holz theilte er in geometrische Schuhe, Zolle, und halbe Linien.

Da das Wasser mittelmäßig war, nagelte er das Stück Holz fest an einen aufrecht stehenden Stock, der in der See gepfälet, und befestiget war. In diesem Maaßstabe bemerkte er das Steigen, und Fallen des Wassers; zu gleicher Zeit beobachtete er den Barometer-Stand, und fand, daß dieser mit jenem meist darin übereintreffe: so oft das Barometer steigt, fällt die See, und wenn dieses fällt, steigt die See. Nur einige Male traff es nicht ein, welches meist zu geschehen pflegte, wenn nach einem gewissen Windstriche die Winde stark bliesen. Durch genaue und emsige Versuche brachte es H. Nils-Gisler so weit, daß er aus dem Steigen und Fallen des Wassers allemal zuvor wissen konnte, wenn eine Aenderung in der Luft vorgehen sollte, welches er aus dem Barometer nicht richtig zu bestimmen vermochte.

Also scheint das Meer empfindlicher zu seyn, als das Barometer.

Könnte nicht ein gleiches in unsern baierischen Seen versucht werden? Freylich sind sie, alle zusammen genommen, ungemein kleiner, als das baltische Meer ist; dem ohngeachtet aber sind sie einer täglichen Veränderung in Rücksicht auf ihre Höhe unterworfen. Ein Beyspiel haben wir in dem gewiß kleinen See, an welchem das Kloster Tegernsee liegt. Der akademische überaus emsige Beobachter allda liefert uns auf alle Tage des Monats die Höhen und Veränderungen in dem See. Wir haben schon was ähnliches in dem Barometer-Stande entdeckt. Doch wir werden unsere Meinung so lange zurück halten, bis wir eine hinlängliche Menge von Versuchen werden beurtheilt haben.



Von dem
T h e r m o m e t e r,
 oder
W ä r m e m a ß.

Geschichte der Wärme und Kälte im Jahr 1782.

25. So gelind die Witterung zu Ende des 1781. Jahrs war, so starke Kälte überfiel fast ganz Europa beym Anfange des 1782. Jahrs.

Eine Nachricht, die aus Niederrungarn kam, sagt, daß um Nedenburg herum den ersten Jänner zwischen 2. und 3. Uhr die Witterung gelind und regnerisch gewesen. Zwischen 3. und 4. Uhr
 ändert

Änderte sich das Wetter so plötzlich in einen heftigen mit Schnee vermengten Sturm und darauf folgende so starke Kälte, daß man sich dergleichen in so kurzer Zeit bey Menschen:Gedenken nicht erinnern konnte. Die Folge dieser so schnellen Veränderung war, daß fast die meisten Weinberge erfroren, und die Einwohner fast ohne alle Hoffnung waren, binnen zwey Jahren Früchte einsammeln zu können, weil das Holz seines Nahrungsstoffes beraubet worden. Das nämliche Unglück hat am neuen Jahrstage einige benachbarte unterösterreichische Weinberge, und Fruchtbäume getroffen.

In München, und den meisten Standorten von Ober- und Niederbaiern verursachten die N. N. Winde am ersten Tage des Jäners eine heftige Kälte, welche desto empfindlicher war, je gelinder das Wetter vorher gewesen; doch den folgenden Tag Nachmittags kam ein warmer Wind von Süden, und brachte uns Regen. Die folgenden Tage blies der Südwest, und verursachte öfters Regen mit Schnee vermischt.

Nicht so gelinde behandelte die Atmosphäre das russische Reich.

Den 6. und 7. Jänner war zu Petersburg eine so heftig anhaltende Kälte, daß der Merkur des Wetterglases, so auf dem Thurme der Festungskirche hieng, bis auf den 36. Grad unter dem Reaumurischen Eispunkt herabgefallen. Viele Personen fand man auf den Strassen todt liegen. Es übertraf also diese heurige Kälte um ein Merkliches jene, die zu Petersburg in den Jahren 1759. 1739. und 1733. aufgezeichnet worden. Dieser plötzliche Uebergang der Luft von gelinder Temperatur (denn auch diese erfuhr man in Rußland im vorhergehenden December) in eine schnelle ganz außer-

ordentliche Kälte verursachte, in Petersburg eine ansteckende Krankheit, welche bald so allgemein wurde, daß im Anfang des Hornungs bey 58000. Personen darnieder lagen, und von 200. Soldaten, die des Morgens gesund auf die Wache zogen, des Abends schon 138. im Spital waren.

Ueberhaupt war vom 1. bis 7. Jänner in sehr vielen Nord-, Süd- und Westlichen Gegenden Europens eine unerträgliche Kälte, durch welche sehr viele Reisende, nach Zeugniß öffentlicher Nachrichten, erstarrten, und starben.

Endlich wurde die außerordentliche Kälte in ganz Europa allgemein.

In Konstantinopel beklagte man sich über den ungewöhnlich tiefen Schnee, und über die außerordentliche Kälte. In Slavonien, besonders in dem syrmischen Komitat mußten sogar die öffentlichen Schulen geschlossen werden, und die Studierenden 12. Tage zu Hause bleiben. Zu Grätz in Steirmark war es viele Tage nach einander so kalt, daß das reaumurische Thermometer beständig über 13. Grade unter dem Eispunkte gestanden.

Gleich stark wüthete die Kälte in den südlichen Theilen Europens.

In dem Genuesergebiete war die Kälte bey Mannsgedenken die stärkste, und gleich der vom Jahre 1709. Das ganze Land hat den empfindlichsten Schaden erlitten, weil alle Früchte, z. B. Citronen, Pomeranzen 2c. erfroren, und die Bäume davon bis an die Wurzeln erstarrt sind.

Eben

Eben so groß war die Kälte in Neapel, so daß sie nach angestellten Versuchen nur um 2. Grade schwächer gewesen, als die gewöhnliche Winterkälte in Petersburg. Diese Witterung war für die Einwohner desto empfindlicher, weil man sonst im Februar schon wieder den Schatten zu suchen pflegt.

In dem westlichen Theil Europens hat die Hornungskälte den größten Eindruck auf die Portugiesen gemacht. In Lissabon, wo man beynahe von keinem Winter etwas weiß, stunden die Einwohner wegen des tief gefallenen Schnees sehr viel aus, weil man gar nicht dazu eingerichtet ist, sich gegen die Kälte zu schützen. Besondere Verwunderung, und Entsetzen verursachte bey den Einwohnern dieser Hauptstadt der sehr tiefe Schnee, welcher den 26. Hornung fiel. Das Volk, welches eine solche Begebenheit noch niemals erlebt hatte, glaubte, daß der jüngste Tag wirklich vorhanden sey. Männer, Weiber, Knaben, und Mädchen eilten mit Heulen und Jammern der Kirche zu. Es kostete die Priester viele Mühe, der Volke diese Meinung aus dem Kopfe zu bringen.

Es ist also die Kälte in der Mitte des Hornungs von Lissabon bis Petersburg, von einem Ende Europens bis zum andern, gleich außerordentlich gewesen.

Man kann leicht erachten, daß die Kälte in Baiern nicht mittelmässig gewesen ist, da sie selbst warmer Länder nicht geschoonet hat. Die größte Kälte fiel in Baiern auf den 17. Hornung Morgens. In München war sie 16. Grade.

Diese und die folgende Kälte war uns desto empfindlicher, weil das Wärmemaß von dem 7. Hornung an niemals (sogar nicht Nach-

Nachmittags) über den reaumürischen Eispunkt sich erschwungen. Doch diese war noch nicht die größte Kälte.

In Ettal, Zaderstorf, Kaitenhaslach, und Kott war am 17. Februar das Wärmemaß über einen Grad tiefer, als jene künstliche Kälte ist, die man mit dem Meersalze macht, und kam mit dem 20sten Reaum. Grad — 0. überein.

Die schärfste Kälte aus allen in Baiern beobachteten Graden war in der Gegend von Benediktbeurn; es sank das Thermometer auf 22. — 0. Reaum. Grade. Viele Landleute, (so schrieb uns der Herr Beobachter von diesem Standorte) wenn sie ihr Angezicht nicht sorgfältig bewahrten, bekamen auf demselben Blattern in der Größe eines bairischen Thalers, während daß sie eine Strecke weit zu der Kirche eilten. Doch die Blattern waren nur mit Flüssigkeit unterlaufen, und hatten weiter keine böse Folge.

26. So groß die Winterkälte gewesen, eben so außerordentlich war die Sommerhize, und Tröckne. Wir hatten in München den 27. July eine Wärme von 28. reaumürischen Graden ober dem Eispunkte. Die Sommerhize des heurigen Jahrs übertrifft diejenige, die wir in dem Jahre 1781. hatten, ungemein. Eine außerordentliche Tröckne, und der Mangel des Regens war die natürliche Folge derselben. Nicht nur in Baiern, sondern auch in den meisten Gegenden Europens klagte man über die anhaltende grosse Sommerwärme, und Tröckne. In Konstantinopel trockneten fast alle Brünnen aus.

In Triest wurde, wegen Mangel des Wassers, anfänglich das Schäffel Wasser um 3. Kreuzer verkauft, endlich aber, weil die
 Quel-

Quellen in der Nähe nicht hinlänglich waren, und das Wasser 7. Stunden weit mußte hergebracht werden, sahen sich die Einwohner der Stadt gezwungen, für besagtes Maaß 7. Kreuzer zu geben. In Mantua waren die Felder so ausgebrannt, daß Ochsen, und anderes Vieh gefallen; ja in Venedig mußte vieles Kindevieh aus Mangel des Futters geschlachtet werden. Welches Unheil diese besondere Sommerhitze und Tröckne in Baiern verursacht habe, werden wir in jener Rubrik, in welcher die Rede von dem Pflanzenbau seyn wird, beschreiben.

Das Wärmemaß.

27. Die Beobachtungen mit dem Wärmemaß sind von der größten Wichtigkeit; denn von diesen hängt die Bestimmung des physischen Klima eines Landes meistens ab. Von der Richtigkeit dieses Satzes überzeugt, habe ich mir sehr viele Mühe gegeben, durch vieles und beschwerliches Kalkuliren eine und die andere Wahrheit zu entdecken.

28. Vor allem muß das geographische Klima von dem physischen wohl unterschieden werden. Baiern hat gegen Osten die nämliche geographische Breite mit einem grossen Theil von Oesterreich, mit dem Ungarn, Siebenbürgen, Moldau, dem schwarzen Meere, der Krimm u. an der Westseite mit einem Theil von Frankreich, dem atlantischen Meere, Mexico, Kanada, und andern Landschaften von Nordamerika; und dennoch ist die Wärme in allen diesen Ländern sehr ungleich.

Diese Ungleichheit kann von der Sonne nicht herkommen; indem die Tags- und Nachtslänge, wie auch der schiefe Einfall der Sonnenstrahlen gleich sind. Andere Lokalumstände müssen die
 Qucl:

Quelle dieser Ungleichheit seyn. * In wie weit diese einen Einfluß in die Verschiedenheit der Wärme in Baiern haben, wird aus der Lage der Standorte, deren Beschreibung wir zu Anfang unserer Ephemeriden vorausgeschickt haben, und aus den eingeschickten meteorologischen Tabellen erhellen.

* : : : Die Localumstände mögen folgende seyn. 1) Wenn die Luft zart, dünne, und leicht ist, kann sie so viele Wärme nicht annehmen, und behalten, als die niedere, schwere, und dichtere Luft; daher der Peissenberg, und der Berg Ander, obwohl sie nicht weit von unsrer Hauptstadt entfernt sind, in der Summe der Wärmegrade von München verschieden sind. Erfahrene Männer haben mir öfters betheuert, daß in der amerikanischen Landschaft Quito, in welcher sie sich mehrere Jahre aufgehalten, die Luft sehr temperirt sey, ohngeachtet, daß der Aequator mitten durch diese Gegend läuft, weil nämlich das Land bepläufig 1600. Klafter höher als die Meersfläche zwischen zweyen überaus hohen Gebürgen liegt, die von Süden nach Norden gehen, und mit beständigem Schnee bedeckt sind. 2) England ist von dem Aequator 5 — 6. Grade weiter entfernt, und folglich dem Nordpol näher, als Baiern, und dennoch ist die Wärme bey uns weit geringer als in England. Die Ursache dieses Unterschieds ist die warme See, welche England einschließt; denn weil die Sonne nicht weit in die Tiefe wirkt, so ist die Oberfläche bald warm, bald kalt. Das tiefe Wasser behält immer seine warme Temperatur, welche sie durch die wellenförmige Bewegung der Oberfläche, und diese der Luft mittheilt. 3) Länder, ja auch Gegenden des nämlichen Landes, die mit Bergen, Morästen, Wäldern, und mit einem jährlich gefrierenden See umgeben sind, müssen nothwendig stärkere Kälte haben. 4) Orte, in welchen viele Nebel aufsteigen, sind ebenfalls kälter, indem diese eine Menge Sonnenstrahlen auffangen, ehe sie unsre Erde erreichen. 5) Die verschiedene Beschaffenheit des Erdreichs kann in dem nämlichen Lande einen Unterschied in der Wärme machen, weil die Erfahrung lehrt, daß nicht alle Materien gleich viel Wärme annehmen, und die angenommene nicht gleich

gleich lang behalten. Ein Versuch, den H. Tib. Cavallo gemacht, mag hier gute Dienste leisten. Es ist bekannt, schreibt er, daß wenn von zweyen harmonischen Thermometern die Kugel des einen mit einer schwarzen Farbe überzogen wird, und beyde den Sonnenstrahlen gleich stark ausgesetzt worden, daß mit der geschwärzten Kugel eine gemeinlich um 10. Grade stärkere Hitze angiebt, als das andere. Hingegen was ungewöhnliches ist es, daß sich sogar ein merklicher Unterschied zwischen diesen beyden Thermometern findet, wenn sie nicht den Sonnenstrahlen, sondern bloß dem starken Tageslicht ausgesetzt werden. Ein deutlicher Beweis, daß Körper von dunkler Farbe die Temperatur der Atmosphäre geschwin- der annehmen, als andere.

29. Die größte Wärme im ganzen Jahre war in München den 27. July Nachmittag (+ 28. 0.) nach Reaumur's Eintheilung. Neuer traf bey uns jene meteorologische Regel ziemlich zu, daß die größte Wärme beyläufig 30 Tage nach der Sommer-Sonnenwende sey. Die größte Kälte hatten wir den 17. Febr. Morgens (— 16. 0.)

30. Die mittlere Temperatur aus dem höchsten, und niedrigsten Stande des Thermometers war für dieses Jahr in München (+ 6. 0.) Die Veränderung und der Absprung des höchsten zum niedrigsten Stand war sehr groß (44. 0.)

Anmerkung. Wenn wir das 1782ste Jahr mit dem verfloffenen vergleichen, zeigt sich ein grosser Unterschied; denn 1781. war die größte Wärme (24. 6.) Die größte Kälte (— 10. 0.) Das Mittel (+ 7. 2.) Die ganze Veränderung (31. 8.) Mancher in der Meteorologie unerfahrene Leser würde aus dieser kurzen Rechnung schließen, daß der Sommer des 1782sten Jahrs um ein merkliches wärmer, und der Winter kälter gewesen sey, als in dem verfloffenen 1781sten Jahre. Doch ist dieses Urtheil übereilet. Wir müssen sel-

bes aus ächtern Quellen herleiten; denn aus einem sehr warmen oder sehr kalten Tage läßt sich nichts vernünftiges schließen; indem in einem sonst kühlen Sommer ein, und anderer Tag sehr heiß seyn kann, und umgekehrt. Das wahre Verhältniß muß aus mehreren Erfahrungen und herausgezogenen arithmetischen Mitteln hergeleitet werden. Wir wollen ordentlich zu Werke gehen, und den Anfang mit dem höchsten, und niedrigsten Stande u. den wir jedes Monat in allen Standorten erfahren, machen.

J a n u a r.

Standorte.	Größte Wärme.	Monats-Tag.	Kleinster Grad.	Monats-Tag.	Mittlere Temperatur.	Veränderung.
Peissenberg.	+ 5. 7.	24. Ab.	— 7. 7.	14. Ab.	— 1. 0.	13. 4.
Zunderstorf.	+ 5. 7.	den 5. und 24. Nm.	— 8. 0.	16. M.	— 1. 1.	13. 7.
Niedernaltaich.	+ 10. 6.	5. Nm.	— 2. 0.	2. M.	+ 4. 3.	12. 6.
Mattenhaßlach.	+ 4. 9.	22. Nm.	— 10. 5.	21. M.	— 2. 8.	15. 4.
Nett.	+ 8. 0.	5. Nm.	— 11. 6.	13. M.	— 1. 8.	19. 6.
Fürstenseld.	+ 5. 0.	den 5. und 6ten	— 1. 0.	19. Ab.	+ 2. 0.	13. 4.
München.	+ 8. 5.	d. 25. Nm.	— 8. 0.	16. M.	0. + $\frac{2}{15}$	16. 5.
Berg Ander.	+ 5. 0.	d. 3. u. 25. Nm.	— 7. 0.	d. 15. Ab.	— 1. 0.	12. 0.
Legernsee.	+ 7. 2.	d. 5. Nm.	— 7. 2.	d. 15. M.	0.	14. 4.
Ettal.	+ 6. 0.	d. 5. Nm.	— 11. 0.	d. 15. Nm.	— 2. 5.	17. 0.
Augsburg.	+ 5. 8.	d. 24. M.	— 6. 8.	d. 16. M.	— 0. 5.	12. 6.
Großemina.	+ 7. 0.	d. 8. M.	— 2. 5.	d. 16. M.	+ 2. 2.	9. 5.
Benediktbeurn.	+ 6. 0.	d. 3. Nm.	— 12. 0.	d. 16. M.	— 3. 0.	18. 0.

Den ersten und zweiten Tag des Januars ausgenommen, war die Witterung in Baiern bis auf den 12ten, wie auch vom 21. bis gegen Ende des Monats sehr gelind. Hingegen war vom 12. bis

21. die Luft sehr rauh und kalt. Aus der mittlern Temperatur der Standorte haben wir erfahren, daß Benediktbeuern unter allen Observationsplätzen die schärfste Kälte ausgestanden.

Nach Benediktbeuern folgten Kaitenhaslach, Ettal, Rott, Zinderstorf, Peisenberg, Berg Ander, Tegernsee, München, Fürstenfeld, Großetting, Niedernaltaich.

Die Witterung war in diesem Monate in einigen Orten Baierns sehr trocken, in andern mehr naß. Die trockensten waren Fürstenfeld, Benediktbeuern, Ettal, Beierberg, Ander, Rott, Neuburg an der Donau, Neumark in der Pfalz. Die Nässe herrschte am meisten in Zinderstorf, Niedernaltaich, Amberg, München, Peisenberg, Tegernsee, Augsburg, Constein in dem Herzogthum Neuburg, und zu Großettingen auf dem Lechfeld. Die meisten Nebel waren in Ettal, Benediktbeuern, Peisenberg, und Ander. Die Gegenden um München und Kloster Rott hatten die meisten Reife. In Benediktbeuern zählte man mehrere Stürme als in den übrigen Observationsplätzen zusammen genommen. Zu Amberg in der Pfalz war am 25. Abends der Sturm mit einem Donnerwetter vereinigt, welches auch jenseits der Berge einschlug, und ein Haus wegbrannte.

Uebrigens war die öftere Abänderung einer starken Kälte in eine gelinde, für dieses Monat ungewöhnliche Wärme denjenigen sehr schädlich, welche zu Katarrhen geneigt sind.

F e b r u a r.

Standorte.	Größte Wärme.	Monats-Tag.	Kleinste Wärme.	Monats-Tag.	Mittlere Temperatur.	Veränderung.
München.	+ 10. 5.	d. 27. Nm.	— 16. 0.	den 17. Morg.	— 2. 7.	26. 5.
Peisenberg.	+ 8. 4.	d. 24. Nm.	— 17. 8.	den 17. Morg.	— 4. 7.	26. 2.
Inderstorf.	+ 9. 0.	d. 28. Nm.	— 20. 1.	d. 17. M.	— 5. 5.	29. 1.
Niedernaltaich.	+ 11. 4.	d. 27. Mm.	— 11. 8.	d. 17. M.	0. — $\frac{2}{10}$	23. 2.
Kaitenhaslach.	+ 8. 6.	d. 28. Nm.	— 21. 0.	d. 17. M.	— 6. 4.	29. 6.
Kott.	+ 7. 0.	d. 24. Nm.	— 20. 8.	d. 17. M.	— 6. 9.	27. 8.
Fürstfeld.	+ 4. 0.	d. 27. Nm.	— 9. 4.	d. 17. M.	— 2. 7.	13. 4.
Berg Ander.	+ 10. 2.	d. 27. Nm.	— 15. 3.	d. 17. M.	— 3. —	25. 5.
Tegernsee.	+ 7. 9.	d. 28. Nm.	— 17. 9.	d. 17. M.	— 5. 0.	25. 8.
Ettal.	+ 13. 0.	d. 24. M.	— 20. 0.	d. 16. M.	— 3. 5.	33. 0.
Augsburg.	+ 5. 7.	den 24. Mitt.	— 17. 3.	d. 16. M.	— 4. 2.	23. 0.
Benediktbeurn.	+ 7. 5.	den 24. Mitt.	— 21. 5.	d. 17. M.	— 7. 0.	29. 0.
Großetting.	+ 7. 4.	d. 27. M.	— 8. 8.	d. 17. M.	— 0. 6.	16. 0.

Der Hornung zeichnete sich vor allen andern Monaten wegen seiner ungemeinen Kälte, und Tröckne aus. In allen Standorten waren $\frac{2}{3}$ tel mehr trockne als nasse Tage. Kein Zugvogel wollte zurückkommen, wie es doch in den östlichen Theilen Baierns gegen Ende des Februars alle Jahre zu geschehen pflegt. Statt deren hielten sich die Schnee- und Wildgänse, u. s. w. etwas längers auf. Die Ordnung, welche die Hornungskälte den Standorten bestimmt hat, ist folgende: Benediktbeurn, Kott, Kaitenhaslach, Inderstorf, Tegernsee, Peisenberg, Augsburg, Ettal, Berg Ander, München, Großetting, Niedernaltaich.

März.

M ä r z.

Standorte.	Größte Wärme.	Monats-Tag.	Kleinste Wärme.	Monats-Tag.	Mittlere Temperatur.	Veränderung.
München.	+ 12. 0.	d. 28. Nm.	— 5. 0.	den 25. Morg.	+ 3. 5.	17. 0.
Indersdorf.	+ 12. 0.	d. 29. Nm.	— 7. 8.	den 27. Morg.	+ 4. 7.	20. 3.
Niedernaltaich.	+ 15. 2.	d. 12. Nm.	+ 1. 5.	den 17. Morg.	+ 8. 3.	16. 7.
Kaitenhoflach.	+ 8. 5.	d. 12. Nm.	— 5. 0.	den 25. Morg.	+ 1. 7.	13. 5.
Kott.	+ 11. 0.	d. 23. Nm.	— 6. 0.	den 18. Morg.	+ 2. 5.	17. 0.
Fürstfeld.	+ 7. 5.	d. 12. Nm.	0. + $\frac{5}{10}$	d. 16. M.	+ 3. 5.	8.
Berg Ander.	+ 11. 9	d. 28. Nm.	— 6. 2.	d. 25. M.	+ 2. 8.	17. 1.
Tegernsee.	+ 9. 4.	d. 23. Nm.	— 6. 8.	d. 17. M.	+ 1. 3.	16. 2.
Ettal.	+ 10. 0	d. 1. Nm.	— 11. 0	d. 19. M.	0. — $\frac{5}{10}$	21. 0.
Augsburg.	+ 6. 3.	den 12. Mitt.	— 5. 2.	d. 25. M.	+ 0. 5.	11. 5.
Peisenberg.	+ 10. 2.	d. 12. Nm.	— 9. 6.	d. 25. M.	+ 0. 3.	19. 8.
Großetting.	+ 10. 0.	d. 12. Ab.	— 0. 7.	d. 27. M.	+ 4. 6.	10. 7.
Benediktbeurn.	+ 10. 0.	d. 23. Nm.	— 7. 5.	d. 25. M.	+ 1. 2.	17. 5.

Der März war noch immer sehr kalt. Es verhielt sich die Zahl der Schnee, zu den Regentagen, wie 3 : 1. und dieses durch ganz Baiern und durch die Pfalz. Die Ordnung der Observationsorte von der größten bis zur kleinsten Kälte ist folgende: Ettal, Peisenberg, Augsburg, Tegernsee, Benediktbeurn, Kaitenhoflach, Kott, Berg Ander, München, Fürstfeld, Großetting, Indersdorf, Niedernaltaich. Der März war heuer um sehr vieles nasser, als der Hornung. Das Widerspiel geschah im vorigen Jahre.

re. (Ephem. 1. Jahrg. p. 34. 35.) Ettal und Zinderstorf ausgenommen, haben alle Standorte mehrere nasse, als trockene Tage gehabt. Der stürmenden Winde waren sehr viel. In München allein haben wir 4. ganze, und 5. Halbstürme ausgezeichnet.

Unter diesen haben sich zweien besonders ausgezeichnet. Der erste ereignete sich zur Zeit des Neumondes am 12. und 13., da kurz vorher das Barometer sehr tief und schnell gefallen. Dieser Sturm war sehr elektrisch. Es zeigte sich auf dem hohen Peissenberge an dem Elektricitätsmesser eine wiederholte Abwechslung bald einer gehäuften, bald einer mangelhaften Agtsteinkraft. Er schlug Funken in einem Abstände von 6. Linien, und was besonders merkwürdig ist, wich die Magnetnadel um 10°. gegen West ab, und am Ende dieser Lusterscheinung kam sie wieder in ihre vorige Lage zurück.

Der zweite Sturm kam den 23. da das Schweremaß drei Tage zuvor beständig, und schnell gefallen. Dieser Sturm hat in den Wäldern besonders zu Neumark in der Pfalz merklich geschadet. Es fiel auch mit ihm in allen Orten häufiger Schnee. Die Lustelektricität war sehr schwach.

Die Wintervögel wollten das bayerische Klima noch nicht verlassen. Endlich gegen die Mitte des März machten die Schneegänse den Anfang zum Abzug. Zu Ende des Monats folgten die Krametsvögel, statt deren ließen sich die Raben und Dohlen (Dacheln) sehen. Die Anzahl davon war nicht groß. Anders verhielt sich die Sache in dem Herzogthum Neuburg. Diese Gegend ist überhaupt in der Witterung gelinder, als unser Baiern. Schon am 5ten wanderten die Schneegänse von Neuburg weg. Hingegen in Constein kamen schon zu Anfange dieses Monats einige Schnepfen, Drehseln,

seln, Schnerer, Rübigen und Ringeltauben. Den 19. und die folgenden Tage ließen sich die Amseln, Finken, Kohl- und andere Meisen, Grau- und Grünspechte, Rothschwänzeln und Rothbrüsteln sehen.

A p r i l.

Standorte.	Größte Wärme.	Monats-Tag.	Größte Kälte.	Monats-Tag.	Mittlere Temperatur.	Veränderung.
München.	+ 16. 8.	d. 24. Mm.	0. + $\frac{5}{10}$	den 30. Ab.	+ 8. 6.	17. 3.
Peisenberg.	+ 11. 3.	d. 25. Mm.	— 3. 6.	den 30. Ab.	+ 3. 8.	14. 9.
Judenstorf.	+ 18. 0.	d. 25. Mm.	0. + $\frac{9}{10}$	den 30. Ab.	+ 9. 4.	18. 9.
Niedernaltaich.	+ 12. 2.	d. 25. Mm.	7. 0.	den 7. M.	9. 6.	19. 2.
Maitenhafslach.	+ 11. 4.	d. 16. Ab.	0. 0.	den 8. M.	+ 5. 7.	11. 4.
Rott.	+ 14. 6.	d. 25. Mm.	0. 0.	den 30. M.	+ 7. 3.	14. 6.
Fürstfeld.	+ 12. 2.	d. 12. Mm.	+ 3. 5.	den 30. Ab.	+ 7. 8.	15. 7.
Berg Under.	+ 14. 0.	d. 25. Mm.	— 0. $\frac{2}{10}$	den 30. Ab.	+ 6. 9.	14. 2.
Legernsee.	+ 12. 2.	d. 25. Mm.	0. + $\frac{2}{10}$	den 8. M.	+ 6. 2.	14. 4.
Eital.	+ 13. 0.	d. 25. Mm.	— 2. 0.	den 7. und 8. M.	+ 5. 5.	15. 0.
Mugsburg.	+ 15. 3.	d. 25. Mitt.	+ 1. 3.	den 30. Ab.	+ 8. 3.	16. 6.
Großetting.	+ 12. 5.	d. 25. Ab.	+ 4. 4.	den 5. M.	+ 8. 4.	16. 9.
Benediktbeurn.	+ 5. 7.	d. 24. Mm.	— 1. 0.	den 30. Ab.	+ 2. 3.	16. 5.

Auch in diesem Monate hatten wir noch ziemlich rauhe Witterung. Es hat in allen Orten öfters geschneit; besonders war der Schnee, welcher den 30. April gefallen, allgemein.

Die Ordnung der Standorte nach der mittlern Wärme ist folgende. Benediktbeurn hat die größte Kälte erfahren. Auf diesen

diesen Standort folgen Peisenberg, Ettal, Kaitenhaslach, Tegernsee, Berg Ander, Kott, Fürstenfeld, Augsburg, Großaiting, München, Jnderstorf, Niedernaltaich. Die nassen und trocknen Tage waren im Durchschnitt fast gleich, und folglich war dieser Monat für Baiern mittelmässig naß. In Peisenberg zählte man 18. Nebel. Die wenigsten waren in Fürstenfeld. Reife hatten wir nicht viele. Kott zählte die meisten. Stürmende Winde waren in diesem Monate fast eben so zahlreich, als in dem März. In Tegernsee zählte man 11. theils ganze, theils Halbstürme. Unter allen Stürmen, von welchen etliche mit Blitz, und Donner daher strömten, zeichneten sich zween besonders aus. Der erste kam Abends am 12. April zur Zeit des Neumonds, und der darauf folgenden Erdferne, blies von Westen her, und durchströmte in einer Stunde einen grossen Strich Landes; denn er wurde nicht nur zu Großaiting auf dem Lechfeld, sondern auch auf dem Berg Ander, zu Peisenberg, Fürstenfeld, Jnderstorf, und München beobachtet. In Unterbaiern erfuhr man von diesem Sturm nichts; ja es waren sogar einige Standorte in Oberbaiern davon ausgenommen; Ettal, Beierberg, Kott, Tegernsee hatten ruhige Witterung. Die natürliche Elektricität war sehr stark, auch in jenen Orten, wo der Sturm nicht hinkam. Man hörte donnern, man sah blitzen. Ja auf dem Peisenberge schlug der Elektricitätsmesser die heftigsten Funken in einem Abstände von 6. Linien.

Der zweyte Sturm entstand am 16, welcher allgemeiner, als der erstere gewesen. Doch war in einigen Standorten, auch sogar auf dem hohen Peisenberge ruhige, und stille Witterung. Erst den andern Tag darauf kam in diesem letzten Standorte ein heftiger Sturm, der den ganzen Tag anhielt, ohne daß der Elektricitätsmesser auch nur das mindeste Zeichen einer Agtsteinkraft gegeben.

May.

M a y.

Standorte.	Größte Wärme.	Monats-Tag.	Kleinster Grad.	Monats-Tag.	Mittlere Temperatur.	Veränderung.
München.	+ 22.0.	den 29. Nm.	0. + $\frac{8}{10}$.	den 1. Morg.	+ 11.2.	22. 5.
Peisenberg.	17. 7.	den 29. Nm.	— 4. 0.	den 1. Morg.	+ 6. 8.	14. 9.
Inderstorf.	23. 0.	d. 29. Nm.	— 1. 0.	den 1. M.	+ 11.0.	24. 0.
Niedernaltaich.	+ 17.0.	d. 31. Nm.	+ 5. 0.	den 1. M.	11. 0.	22. 0.
Kaitenhaslach.	+ 17.6.	d. 29. Ab.	— 2. 0.	den 1. M.	7. 8.	17. 6.
Kott.	+ 20.5.	d. 31. Nm.	+ 0. $\frac{5}{10}$.	den 9. M.	10. 5.	20. 0.
Fürstfeld.	+ 19.0.	d. 29. Nm.	+ 3. 0.	den 1. M.	+ 11.0.	22. 0.
Berg Under.	+ 22.5.	d. 29. Nm.	— 1. 8.	den 1. M.	+ 10.8.	24. 3.
Tegernsee.	20. 0.	d. 29. Nm.	0. + $\frac{6}{10}$.	den 1. M.	+ 10.3.	20. 6.
Ettal.	+ 16.0.	d. 14. Nm.	— 2. 0.	den 1. M.	+ 7. 0.	18. 0.
Augsburg.	+ 21.3.	d. 29. Mit.	— 0. 7.	den 1. M.	+ 10.3.	22. 0.
Großmünch.	+ 19.4.	d. 29. Ab.	+ 3. 4.	den 1. M.	+ 11.4.	22. 8.
Benediktbeurn.	+ 11.5.	d. 29. Nm.	— 10. 5.	den 1. M.	+ 0. 5.	22. 0.

Auch in diesem Monate fühlten wir noch die Kräfte des all-
 zuspät eingefallenen Winters. In vielen Standorten stand manchen
 Tag das Wärmemaß unter dem Eispunkt, besonders in den er-
 sten Tagen des May. In Unterbaiern in der Gegend von Bogen-
 berg war am 1sten May in der Fruh die Erde zu Stein gefroren.
 Stehende Wässer, selbst Bäche hier und dort, wurden mit Eise be-
 deckt. In den Bergen von Ettal, Benediktbeurn, und Tegernsee
 fiel meist tiefer Schnee. Die Ordnung der Standorte nach der
 mittlern Wärme war in diesem Monate so beschaffen: Benedikt-
 beurn hatte die geringste Wärme, nach diesem Observationsort folgt
 Peisenberg, Ettal, Kaitenhaslach, Augsburg, Kott, In-

derstorf, Niedernaltaich, Fürstenfeld, München, Großes-
ting.

Dieses Monat war überhaupt mittelmäßig naß. Die meisten Regentage hatten Fürstenfeld, Niedernaltaich, Constein, und Neumark. Die trockensten Standorte waren Zinderstorf, Benediktbeurn, Ettal, und Rott.

Die Nebel, und Reife waren nicht beträchtlich. In Beiersberg allein war man Anfangs wegen der am 20. 21., und 22. gegebenen starken Reife nicht wenig besorgt; allein sie hinterließen keine Merkmale eines besondern Schadens.

In Rott an dem Innstromm fiel 14 mal ein Thau. In diesem wässerichten Meteor hat dieser Standort alle übrigen (Benediktbeurn, und Peissenberg ausgenommen) weit übertroffen.

Ein für ganz Baiern und die obere Pfalz merkwürdiger Tag war der letzte dieses Monats. In allen Standorten war ein gewaltiger Sturm mit Donner, und Blitz begleitet, oder wenigstens eines aus beyden.

Zum Beschluß müssen wir von einem, allen Umständen nach, sehr seltenen Meteor Meldung thun, von welchem uns der H. Professor Graf, meteorologischer Observator in Amberg, Nachricht gegeben.

Den 23. May Abends um halbe 7. Uhr erschienen zwei Trugsonnen mit einem das Aug stark verletzenden Glanze. Der gegen die wahre Sonne gekehrte Rand war etwas braunroth gefärbt.
Sie

Sie stunden in gerader Linie von Nord gegen Süd, dauerten fast eine Stunde, und verbargen sich alle drey zu gleicher Zeit unter die Wolken. Jede war von der wahren ungefähr 30. Grade entfernt. * Auch in Wien sah man im gegenwärtigen Jahre dieses Phänomen öfters, nämlich den 16. und 17. Hornung, den 23. April, und den 9. July.

* „ Wir wünschten, daß die Beschreibung dieser Erscheinung mit mehrern
 „ Umständen begleitet wäre. Unterdeffen scheint es fast gewiß zu seyn,
 „ daß die Meinung des Hygens hier nicht statt finde. Dieser Gelehr-
 „ te glaubte, daß die Nebensonnen, und Nebenmonde aus der Brechung
 „ der Lichtstrahlen in cylindrischen Hagelkörnern, derer Rinde durchsich-
 „ tig, der Kern aber undurchsichtig ist, herzuleiten sey. An dem Tage
 „ dieser Erscheinung stund das Wärmemaß aller Orte 6 — 8. Grade
 „ über den Eispunkt erhöht. Zudem war dieses emphatische Meteor
 „ ziemlich tief in unser Atmosphäre; indem man es zu Amberg, und in
 „ der nächsten Gegend, nicht aber in andern Orten, gesehen hat. Es
 „ ist wahrscheinlicher, daß diese Nebensonnen nichts anders gewesen, als
 „ Durchschnitte zweener Höfe oder Ringe, eines horizontalliegenden, und
 „ eines andern, so senkrecht stund. Es haben zwar die Höfe einen et-
 „ was weißen Schein; wenn aber zween sich einander durchschneiden, so
 „ wird in dem Durchschnitte der Schein in seiner Klarheit verdoppelt,
 „ und kömmt unserm Auge als eine oder mehrere Sonnen vor, je nach-
 „ dem nur ein oder viele Durchschnitte sind. Man setzt gemeiniglich
 „ die Parhelien unter die Wetterpropheten. Es sollten darauf Schnee,
 „ Regen, oder Winde entstehen. In Amberg folgte auf diese Erschei-
 „ nung ein Regen. In Wien war die Witterung am 16. und 17. Hor-
 „ nung trocken, und nach dem dritten Parhelion schön und klar. Ob-
 „ wohl der Erfolg von den Parhelien in unserm Deutschlande verschieden
 „ ist, so wollen wir dennoch diesen Wetterpropheten nicht allen Glauben
 „ absprechen. Der berühmte Schreuzer bekräftiget seine entgegengesetzte
 „ Meinung aus der Erfahrung der Seelente, und verschiedenen Beyspie-
 „ len in der Naturgeschichte des Schweizerlandes Tom. 1. p. 4. 10. „

Was das Thierreich belangt, traf man sehr wenig Ungeziefer an, besonders von den sogenannten Maykäfern, deren es im vorigen Jahre an der Donau in Unterbaiern eine unglaubliche Menge gegeben. Sie konnten sich in dem heurigen frostigen May nicht entwickeln; doch schadeten sie in einem und dem andern Orte unter der Oberfläche der Erde. In dem Stift Niedernaltaich wurde ein ganzes Bettchen mit Körnern von verschiedenen Gattungen der Obstbäume besät; alle (weit über 1000. Stücke) kamen recht hoffnungsvoll hervor. Auf einmal wurden alle gelb. Man gab der Kälte die Schuld. Aber nein; als man die Erde umgegraben, fand man eine solche Menge Engerlinge (welcher der bekannte Wurm ist, aus dem die Maykäfer entstehen) daß die ganze Erde fast lebendig zu seyn schien.

J u n i u s.

Standorte.	Größte Wärme.	Monats-Tag.	Größte Kälte.	Monats-Tag.	Mittlere Temperatur.	Veränderung.
München.	24. 5.	d. 10. Nm.	6. 0.	den 3. Morg.	+ 15.2.	30. 5.
Peissenberg.	+ 20. 3.	d. 26. Nm.	+ 3. 1.	den 3. Ab.	+ 11.7.	33. 4.
Indersdorf.	+ 26. 0.	d. 27. Nm.	— 6. 7.	den 4. M.	+ 16.0.	32. 7.
Niedernaltaich.	+ 22. 7.	d. 18. Nm.	10. 3.	den 4. Morg.	16. 0.	32. 7.
Maitenhafslach.	+ 25. 8.	d. 18. Nm.	5. 0.	den 5. M.	+ 15.4.	30. 8.
Mott.	+ 22. 6.	d. 26. Nm.	+ 7. 2.	den 4. M.	+ 14.9.	29. 8.
Fürstensfeld.	+ 22. 0.	d. 23. Nm.	+ 10. 0.	den 5. M.	+ 16.0.	32. 0.
Berg Ander.	+ 23. 6.	d. 26. Nm.	+ 6. 0.	den 4. M.	+ 14.8.	29. 6.
Legernsee.	27. 0.	d. 19. Nm.	5. 6.	den 3. Ab.	+ 16.3.	32. 6.
Ertal.	+ 17. 0.	d. 26. Nm.	+ 2. 0.	den 2. M.	+ 9. 5.	19. 0.
Mugsburg.	+ 24. 5.	d. 18. Mitt.	+ 8. 8.	den 2. und 4. M.	+ 16.6.	33. 3.
Diessen.	21. 8.	d. 30. Nm.	14. 0.	den 4. M.	17. 9.	35. 8.
Bozenberg.	+ 21. 0.	d. 22. Nm.	13. 1.	den 1. M.	17. 0.	34. 1.
Großerting.	+ 21. 3.	d. 18. Mitt.	+ 6. 6.	den 1. M.	13. 9.	27. 9.
Benediktbeurn.	+ 24. 2.	d. 14. Ab.	+ 6. 7.	den 3. Ab.	15. 4.	30. 9.

Dies

Dieser Monat übertraf alle übrige an Trockenheit, und Mangel des Regens. Die Sonnenwärme war die ersten 7. Tage sehr schwach, so, daß es in der obern Pfalz an mehreren Orten Eis angesetzt. Diese Kälte kam von dem häufigen Regen her, der zu Anfang des Brachmonats durch das ganze Land gefallen, von den vielen Schlossen, die hin und wieder mit dem Regen herabstürzten, und endlich von dem häufigen Schnee, der unsre baierischen Gebürge bedeckte. Endlich gegen die Mitte des Juny fieng es auf einmal an, Sommer zu werden. Die Hitze war ausnehmend groß, und anhaltend. Die Ordnung der Standorte von der kleinsten bis zur größten mittlern Wärme war folgendermassen beschaffen. Ettal hat die geringste Wärme; auf diesen Observationsort folgte Peisenberg, Großaiting, Ander, Rott, München, Kaitenhaslach, Benediktbeurn, Jnderstorf, Niederealtaich, Fürstenseld, Tegernsee, Augsburg, Diessen.

In der obern Pfalz benanntlich in Amberg war nach allen Umständen eine außerordentliche Witterung. Die ersten vier Tage des Monats hat es fast immer geregnet. Am 3ten fielen sehr viele Schlossen, und die Kälte war außerordentlich stark, so daß das reaumurische Thermometer nur über 4. Grade ober dem Eispunkte gestanden. Am 8. Juny in der Fruh stund es nur $2^{\circ} + 0$. Das Eis, und die Reife hiengen an den Pflanzen, und andern nassen Dingen sehr dichte. Auf diese Kälte folgte eine unleidentliche Wärme, so, daß das Wärmemaß sehr oft auf $25^{\circ} + 0$. sich geschwungen.

Man kann sich leicht vorstellen, wie traurig die Folgen für das Pflanzenreich gewesen. Doch von diesen werden wir in einer besondern Rubrik handeln.

Uebri:

Uebrigens hatten wir in diesem Monate keine beträchtliche Menge von Nebeln, Stürmen, und Donnerwettern. Das merkwürdigste unter allen war jenes, welches am 28. durch ganz Baiern gewüthet. Auf dem Peisenberge ist die Magnetnadel unter der Zeit dieser feurigen Erscheinung um 21. Minuten gegen Nord zurückgewichen.

Thau zählten wir mehrere, besonders an dem Innstromm, wo ich es in der Gegend vom Kloster Kott 18. mal aufgezeichnet gefunden.

J u l i u s.

Standorte.	Größte Wärme.	Monats-Tag.	Kleinste Wärme.	Monats-Tag.	Mittlere Temperatur.	Veränderung.
München.	28. 0.	d. 27. Nm.	9. 0.	d. 3. M.	18. 5.	37. 0.
Peisenberg.	23. 3.	d. 16. Nm.	7. 3.	d. 3. Ab.	15. 3.	36. 6.
Uderstorf.	29. 3.	d. 27. Nm.	11. 5.	d. 9. Ab.	+ 20. 6.	40. 8.
Niedernaltach.	24. 2.	d. 27. Nm.	16. 3.	d. 10. M.	+ 20. 2.	40. 5.
Rattenhaflach.	31. 2.	d. 27. Nm.	9. 6.	d. 6. M.	20. 4.	40. 8.
Kott.	26. 8.	d. 17. Nm.	11. 0.	d. 10. M.	+ 18. 9.	27. 8.
Fürstfeld.	25. 4.	d. 27. Nm.	13. 2.	d. 9. Ab.	+ 19. 3.	38. 6.
Berg Under.	27. 5.	d. 26. Nm.	8. 2.	d. 4. M.	17. 8.	35. 7.
Legersee.	24. 5.	d. 14. Nm.	9. 4.	d. 20. M.	16. 9.	33. 9.
Ettal.	20. 0.	d. 27. Nm.	4. 0.	d. 4. M.	12. 0.	24. 0.
Muashura.	30. 3.	d. 27. Mit.	12. 8.	19. 20. M.	21. 5.	43. 1.
Dieffen.	24. 8.	d. 27. Nm.	14. 0.	d. 4. M.	19. 4.	38. 8.
Bogenberg.	21. 0.	d. 27. ganz. Tag.	17. 0.	d. 31. ganz. Tag.	19. 0.	38. 0.
Großteining.	25. 4.	d. 27. Ab.	6. 3.	$\frac{6}{15}$ M.	15. 8.	31. 7.
Benediktbeurn.	27. 0.	d. 27. Nm.	10. 0.	d. 30. M.	18. 5.	37. 0.

Die

Die Sonnenhitze war in diesem Monate, so, wie in den vorigen außerordentlich und anhaltend stark. Wir hatten in München die größte Wärme im ganzen Jahre den 27sten. In der Früh um 9. Uhr habe ich das Branderische Thermometer den Sonnenstrahlen unmittelbar ausgesetzt. Der Weingeist stieg auf den 31. ober dem Temperirpunkt, folglich $41^{\circ} + 5.$ ober dem reaumurischen Eispunkt. Dieser war der Wärmegrad, welchen die den unmittelbaren Sonnenstrahlen ausgesetzten Schnitter auf dem Felde auszustehen hatten. Man darf sich also nicht wundern, wenn einige aus ihnen, wie man erzählt, Brandblattern auf den bloßen Rücken bekommen haben.

Die Ordnung der Standorte von der kleinsten zur größten Wärme war folgende: Ettal, Peisenberg, Großetting, Tegernsee, Ander, München, Benediktbeurn, Kott, Bogenberg, Fürstenfeld, Jnderstorf, Niederealtaich, Kaitenbach, Augsburg,

Die natürliche Folge einer so außerordentlichen Hitze war eine große Tröckne, die aber in Baiern und der obern Pfalz mäßiger als in andern Ländern gewesen, weil bey uns hin und wieder sehr starke, und fruchtbare Regen gefallen sind. Ueber die Schlossen und dadurch verursachten Schaden beklagte sich nur ein, und anderer Standort. Nebel, und Reif waren nicht beträchtlich. Donnerwetter sollten wir in Rücksicht auf die ungemeine Hitze mehrere erfahren haben. Die meisten Ungewitter waren in Ettal, Bogenberg, und Oberaltaich, die wenigsten in Fürstenfeld.

Das stärkste und durch ganz Baiern, und die obere Pfalz zur Abendzeit strömende Ungewitter (in den meteorologischen Tabellen vom Berg Ander, und Ettal fand ich kein Donnerwetter aufgezeichnet) war am 27. und 28. dieses Monats. Auf

Auf dem hohen Peisenberg schlug der Elektricitätsmesser Funken in einer Entfernung von 9. Linien.

Dieses nämliche Donnerwetter ergoß sich um Kloster Beierberg herum. Der Blitz fuhr in eine Fichte, unter welche sich ein Bauer mit seinen zween Knechten geflüchtet hatte, um dem Regen auszuweichen. Den Bauer tödtete der Blitz auf der Stelle, seine neben ihm sitzenden Knechte warf die durch die Hitze des Strahls ausgedehnte Luft auf das Angesicht zur Erde hin. Doch einer von ihnen, der etwas weiter von dem Bauer saß, auch übrigens ganz unbeschädigt blieb, erholte sich bald wieder, stund von der Erde auf, wandte seinen Mitknecht um, und verschaffte ihm dadurch eine Erleichterung, indem er zuvor einen Druck bis zum Ersticken fühlte, gleich als läge die ganze Welt auf ihm. Dem Knechte, der näher bey dem Bauer saß, waren die Kleider von den Lenden an getrennet, die Haare am Leibe weggebraunt, und die Haut war auf jener Seite, wo der Bauer saß, ganz blau, als wenn er eine starke Kontusion gelitten hätte, die andere Seite war unbeweglich und todt. Er fiel darauf in eine schwere Krankheit, wurde aber von dem geschickten Baader des Orts bald wieder hergestellt. Der Bauer saß in-essen noch am nämlichen Platz, und in der nämlichen Stellung. Außerlich sah man keine Spuren des Blitzes; als man ihn aber bewegte, floß Blut aus seinem Munde. Der Baum selbst war von dem Strahle zersplittert und weit umher geschleudert.

August.

Standorte.	Gröste Wärme.	Monats- Tag.	Kleinste Wärme.	Monats- Tag.	Mittlere Temperatur.	Veränderung.
München.	24. 7.	d. 25. und 16. Nm.	6. 9.	d. 31. M.	15. 8.	31. 6.
Peisenberg.	21. 5.	d. 16. Nm.	+ 5. 3.	d. 31. Ab.	13. 4.	26. 8.
Uderstorf.	25. 0.	d. 25. Nm.	9. 0.	d. 11. Ab.	18. 8.	36. 0.
Niedernaltach.	26. 3.	d. 7. Nm.	14. 0.	d. 31. Ab.	20. 1.	40. 0.
Kaltenbach.	26. 0.	d. 25. Nm.	9. 4.	d. 8. M.	17. 7.	35. 4.
Mott.	22. 8.	d. 25. Nm.	8. 0.	d. 31. M.	+ 15. 4.	30. 0.
Fürstfeld.	22. 0.	d. 27. Nm.	12. 0.	d. 31. gang. Tag.	17. 0.	34. 0.
Berg Under.	24. 5.	d. 25. Nm.	6. 3.	d. 31. M.	15. 4.	30. 8.
Egernsee.	22. 1.	d. 25. Nm.	6. 0.	d. 31. M.	14. 0.	28. 1.
Etal.	18. 0.	d. 16. Nm.	4. 0.	d. 31. M.	11. 0.	22. 0.
Ingaburg.	24. 4.	d. 25. Mit	10. 4.	d. 12. M.	17. 4.	34. 8.
Dieffen.	20. 8.	d. 26. Nm.	15. 0.	d. 31. M.	17. 4.	35. 8.
Bogenberg.	19. 2.	d. 25. Nm.	14. 1.	d. 31. Ab.	16. 6.	33. 3.
Großerting.	20. 4.	d. 25. Ab.	11. 3.	d. 12. M.	15. 8.	31. 7.
Benediktbeuern.	21. 5.	d. 16. Nm.	8. 3.	d. 31. M.	14. 9.	29. 8.

In diesem Monate hat es in Baiern sowohl, als in der obern und Neuburger Pfalz weit mehr geregnet, als in den verflossenen. Constein, und Peisenberg allein zählten zusammen 44. Regentage; die wenigsten hatte Uderstorf.

In der Gegend um München fiel an dem ersten Tage des Monats in dem letzten Viertel so, wie am Tage zuvor, ein sehr fruchtbarer Regen.

Diese Witterung dauerte durch das ganze Viertel, nur einen Tag ausgenommen. Den 9. um 4. Uhr früh fiel der Neumond ein. Diesen kündigte ein sehr starker Sturm an, welcher $1\frac{1}{2}$ Stunde lang unaufhörlich wüthete; auf diesen folgten 6. Regentage. Das erste Viertel war auch nicht besser.

Endlich änderte der Vollmond das schlechte Wetter in ein besseres. Nebel, Thau, Reife, Stürme und Donnerwetter an Menge und Stärke mittelmäßig.

Die Abendzeit war in diesem Monate ziemlich frisch, welches ohne Zweifel von dem Schnee herkömmt, welcher in den Bergen von Ettal, Tegernsee, und Benediktbeurn in beträchtlicher Menge gefallen. Uebrigens war die nachmittägige Hitze in allen Standorten sehr groß.

Die Ordnung der Observationsplätze von der mindesten bis zur größern mittlern Wärme war diese: Ettal, Peisenberg, Tegernsee, Benediktbeurn, Rott, Ander, Großaiting, München, Bogenberg, Fürstenfeld, Augsburg, Dieffen, Kaitenhaslach, Jnderstorf, Niederealtaich.

Der Abzug der Schwalben, welcher an einigen Orten am 20sten geschah, kündigte uns einen baldigen Winter an.

September.

Standorte.	Größte Wärme.	Monats-Tag.	Größte Kälte.	Monats-Tag.	Mittlere Temperatur.	Veränderung.
München.	19. 2.	d. 27. Nm.	4. 2.	den 20. Morg.	+ 11.7.	23. 4.
Peissenberg.	17. 5.	d. 27. Nm.	3. 2.	den 20. M.	10. 3.	20. 7.
Indersdorf.	21. 2.	d. 16. Nm.	1. 4.	den 21. M.	11. 3.	22. 6.
Niedernaltaich.	15. 9.	d. 15. Nm.	8. 6.	den 30. M.	12. 2.	24. 5.
Maitenhalslach.	17. 5.	d. 12. Nm.	2. 0.	den 21. M.	9. 7.	19. 5.
Mott.	18. 5.	d. 7. Nm.	3. 0.	den 21. M.	10. 7.	21. 5.
Kürstfeld.	16. 0.	d. 17. Nm.	9. 8.	den 9. M.	12. 9.	25. 8.
Berg Under.	18. 9.	d. 16. Nm.	5. 7.	den 9. M.	11. 8.	23. 7.
Tegernsee.	17. 3.	d. 16. Nm.	3. 2.	den 20. M.	10. 2.	20. 5.
Ettal.	15. 0.	d. 16. Nm.	2. 0.	den 9. M.	8. 5.	17. 0.
Augsburg.	17. 8.	d. 17. u. 27. Mit.	6. 3.	den 21. M.	12. 3.	24. 1.
Dieffen.	20. 8.	d. 29. Nm.	14. 0.	den 6. M.	17. 4.	34. 8.
Bozenberg.	15. 3.	d. 16. Nm.	1. 3.	den 30. M.	8. 3.	16. 6.
Großetting.	16. 4.	d. 17. M.	10. 0.	den 21. M.	13. 2.	26. 4.
Benediktbeurn.	20. 8.	d. 27. Nm.	3. 4.	den 20. M.	12. 1.	24. 2.

Der September war einer der trockensten Monate; doch ersetzten die häufigen Nebel, Thau, und Reife in etwas den Mangel des Regens. Die Morgenzeit war sehr frisch und kalt.

Gleich zu Anfang dieses Monats hat man zu Tegernsee etliche Kraniche, und einen Schwarm von Dachsen (Dohlen) beobachtet, welches in dieser Gegend ein sicheres Zeichen ist, daß es auf dem Gebürge bald tiefen Schnee geben werde.

Uebrigens war die Ordnung der Standorte von der kleinsten bis zur größten mittlern Wärme folgende: Bogenberg, Ettal, Kaitenhaslach, Tegernsee, Peisenberg, Kott, Indersdorf, München, Ander, Benediktbeurn, Niedernaltaich, Augsburg, Fürstenseld, Großetting, Diessen.

O k t o b e r.

Standorte.	Größte Wärme.	Monats-Tag.	Kleinster Grad.	Monats-Tag.	Mittlere Temperatur.	Veränderung.
München.	15. 0.	d. 23. Nm.	1. 0.	den 21. Morg.	+ 8. 0.	16. 0.
Peisenberg.	12. 5.	d. 23. Nm.	— 2. 9.	den 21. M.	4. 8.	15. 4.
Indersdorf.	9. 3.	d. 1. Nm.	— 1. 0.	den 16. M.	4. 1.	10. 3.
Niedernaltaich.	12. 8.	d. 1. Nm.	+ 2. 2.	den 21. M.	7. 5.	15. 0.
Kaitenhaslach.	9. 1.	d. 1. Nm.	— 1. 0.	den 26. M.	4. 0.	10. 1.
Kott.	12. 3.	d. 19. Nm.	0. 3.	den 21. M.	+ 6. 3.	12. 6.
Fürstenseld.	10. 8.	d. 1. Nm.	3. 8.	den 31. M.	7. 3.	14. 6.
Berg Ander.	12. 0.	d. 23. Nm.	0. + $\frac{5}{18}$.	den 31. M.	6. 2.	12. 5.
Tegernsee.	12. 0.	d. 23. Nm.	0. + $\frac{1}{18}$.	den 28. M.	6. 1.	12. 3.
Ettal.	9. 0.	d. 2. Nm.	— 2. 0.	den 6. M.	+ 3. 5.	11. 0.
Augsburg.	10. 8.	den 3. und 23.	+ 2. 3.	den 31. M.	+ 6. 5.	13. 1.
Diessen.	16. 1.	d. 1. Nm.	7. 0.	den 31. M.	11. 5.	23. 1.
Großetting.	10. 5.	d. 1. Mit.	5. 8.	d. 21. u. 26. Ab.	8. 1.	16. 3.
Benediktbeurn.	19. 0.	d. 11. Nm.	8. 8.	den 29. M.	4. 5.	20. 3.

Dieses Monat war meistens regnerisch, doch mit untermischten heiteren Tagen. Die Wärme des Oktobers in München wich von der Wärme, die wir im vorigen Jahre erfahren haben, gar wenig ab. Nicht so gelind gieng es in andern Standorten zu. Bald nach Michaelis verlohren sich die Schwalben in allen Standorten;

so auch die Bachstelzen, Rothschweifeln, Ring- oder Bildtauben, und Staren. Den 13. und 14. sammelten sich zu Inderstorf die Raben, und Dohlen in grosser Menge; es schien, als wollten sie mit ihrem außerordentlichen Geschrey von einander Abschied nehmen. Wenigstens sah man von selber Zeit an keine mehr. Statt deren kamen die Schneegänse, Krammetsvögel, u. s. w. nach Baiern zurück, ein Zeichen, daß in den nördlichen Gegenden eine beträchtliche Kälte schon eingefallen, und daß ein baldiger und heftiger Winter über unsre Gegend kommen würde.

Die Ordnung der Standorte von der kleinsten bis zur größten mittlern Wärme war folgende: Ettal, Kaitenhaslach, Inderstorf, Benediktbeurn, Peisenberg, Tegernsee, Ander, Kott, Augsburg, Niederealtaich, Fürstfeld, München, Großaiting.

* Zu Ende dieses, und im Anfange des nächsten Monats sah man noch Schwalben in Benediktbeurn, welche aber, wie der H. Observator weislich anmerkt, nicht unter die Gattung der Zugvögel zu rechnen sind, sondern in Sümpfen und Morästen überwintern. Der für die gelehrte Welt allzufrüh gestorbene Hr. Prof. Erleben schreibt von den Schwalben in seinen Anfangsgründen der Naturgeschichte p. 174. also: Einige bleiben zwar den Winter über in unsern Gegenden; allein sie verbergen sich hin und wieder, um gegen die raube Witterung des Winters Schutz zu finden. Die Schwalben halten sich sogar den Winter über in den Sümpfen auf. Es ist dieses durch so viele Erfahrungen bestätigt, daß man nicht mehr daran zweifeln darf. Zur Bestätigung seines Satzes empfiehlt er die Abhandlung des Hrn. Lat. Kleins von dem Winteraufenthalt der Schwalben in seiner Vorbereitung zur Vögelhistorie.

November.

Standorte.	Größte Wärme.	Monats-Tag.	Kleinste Wärme.	Monats-Tag.	Mittlere Temperatur.	Veränderung.
München.	+ 5. 2.	d. 5. Nm.	— 8. 0.	den 24. Morg.	— 1. 4.	13. 2.
Peissenberg.	8. 9.	d. 12. Nm.	— 7. 8.	d. 20. Ab.	0. + $\frac{5}{10}$.	16. 7.
Zinderstorf.	+ 4. 5.	d. 4. Nm.	— 8. 0.	d. 10. Ab.	— 1. 7.	12. 5.
Niedernaltich.	+ 6. 0.	d. 19. Nm.	— 11. 3.	d. 24. M.	— 2. 6.	17. 3.
Kaatsch-Platz.	+ 4. 5.	d. 4. Nm.	— 13. 0.	d. 24. M.	— 4. 2.	17. 5.
Mott.	+ 5. 5.	d. 19. Nm.	— 9. 5.	d. 24. M.	— 2. 9.	15. 0.
Girtenfeld.	+ 5. 5.	d. 1. Nm.	— 3. 8.	d. 29. M.	0. $\frac{8}{10}$.	9. 3.
Berg-Adler.	+ 5. 5.	d. 12. Nm.	— 5. 4.	d. 29. M.	0.	10. 9.
Teuersee.	6. 2.	d. 12. Nm.	— 6. 2.	d. 23. Ab.	0.	12. 4.
Etzel.	+ 6. 0.	d. 12. Nm.	— 10. 0.	d. 22. M.	— 2. 0.	16. 0.
Mugsburg.	+ 5. 3.	d. 1. Mit.	— 8. 7.	d. 24. M.	— 1. 7.	4. 0.
Diessen.	7. 1.	d. 26. Nm.	+ 1. 9.	d. 7. M.	+ 4. 5.	10. 0.
Großetting.	+ 7. 0.	d. 6. Ab.	— 1. 0.	d. 29. Nm.	+ 3. 0.	10. 0.
Benediktbeuern.	+ 5. 0.	d. 5. Nm.	— 8. 0.	d. 29. M.	— 2. 5.	13. 0.

Der Winter kam in diesem Monate mit seiner ganzen Stärke, die sonst nur dem Hornung eigen war. Alle meteorologische Tabellen beklagen sich über die unvermuthete Kälte. Unter allem sind die Nachrichten von Amberg die allerbedenklichsten. Bey Mannsgedenken hat man in dieser Gegend nie eine so starke Kälte in dem November empfunden; vom 3ten an nahm sie so sehr zu, daß in der Stadt etwelche groſſe Wasserräder abgeeiſet werden mußten, um ſelbe im Gange zu erhalten. Am 30ten, da die Kälte in etwas nachließ, iſt dennoch noch des Reaumurſche 80theilige Thermometer um 7. Uhr Früh auf — 5. geſtanden. Schon den 8ten flogen die Dohlen, wo ſie noch waren, gegen Weſt weg. Auch die

Die Feldspazern konnten die Kälte nicht mehr ertragen: sie verließen die Felder, und flüchteten sich in die nahen Häuser. Die Hänflinge thaten am 23ten desgleichen. Die Ordnung der Standorte von der größten mittlern Kälte bis zur kleinsten war folgende: Kaitenzhaßlach, Kott, Niedernaltaich, Benediktbeurn, Ettal, Jnderstorf, Augsburg, München, Tegernsee, Ander, Fürstfeld, Peisenberg, Großetting, Dieffen.

December.

Standorte.	Größte Wärme.	Monats-Tag.	Größte Kälte.	Monats-Tag.	Mittlere Temperatur.	Veränderung.
München.	+ 3. 5	d. 27. Nm.	— 8. 0.	den 10. Morg.	— 2. 2.	11. 5.
Peisenberg.	+ 4. 5.	d. 28. Nm.	— 7. 2.	d. 10. Ab.	— 1. 8.	11. 7.
Jnderstorf.	+ 2. 5.	d. 19. Nm.	— 13. 0.	d. 18. M.	— 4. 2.	15. 5.
Niedernaltaich.	+ 4. 7.	d. 27. Nm.	— 9. 0.	d. 18. M.	— 2. 1.	13. 7.
Mattenhaßlach.	+ 3. 4.	d. 26. Nm.	— 2. 0.	d. 19. M.	0. + 7.	5. 4.
Kott.	+ 2. 5.	d. 27. Nm.	— 11. 2.	d. 18. M.	— 2. 9.	14. 7.
Fürstfeld.	+ 3. 5.	d. 17. Nm.	— 6. 0.	d. 18. und 19.	— 1. 2.	9. 5.
Ander.	+ 2. 8.	d. 27. Nm.	— 4. 9.	d. 2. Ab.	— 1. 0.	7. 7.
Tegernsee.	+ 2. 7.	d. 26. Nm.	— 6. 3.	d. 17. M.	— 1. 8.	9. 0.
Ettal.	+ 5. 0.	d. 2. Nm.	— 9. 0.	d. 18. M.	— 2. 0.	14. 0.
Augsburg.	+ 2. 3.	den 27. 28. Mit.	— 9. 7.	d. 24. M.	— 3. 7.	12.
Dieffen.	7. 1.	d. 26. Nm.	+ 1. 9.	d. 7. M.	4. 5.	9. 0.
Großetting.	+ 4. 2.	d. 27. Nm.	— 2. 0.	d. 10. M.	+ 1. 1.	6. 2.
Benediktbeurn.	+ 3. 3.	d. 27. Nm.	— 8. 0.	d. 6. M.	— 2. 3.	11. 3.

Dieses Monat zeichnete sich vor allen andern durch die sehr vielen und heftigen Stürme aus.

Nur

Nur allein die baierischen Beobachter zeichneten bey 100. theils halbe, theils ganze Stürme auf. In München zählten wir 5. ganze, und 5. Halbstürme. In Peisenberg waren 12. halbe, und 6. ganze, in Benediktbeurn 18. halbe, und 2. ganze Stürme.

Besonders merkwürdig war jener, der nach dem Vollmonde (dieser fiel auf den 19.) das ganze Baiern durchströmet, und etliche Tage angehalten hat. Zu Wien wurde er schon den 20. bemerkt, wuchs immer, bis endlich am 24. ein so heftiger Sturm von West eingefallen, dessen Geschwindigkeit 90. Schuh, als das Ziel des bey diesen Beobachtungen gebrauchten Windmessers, übertroffen hat. Dieser Sturm dauerte bis zu Ende dieses Monats, doch war er nicht mehr so stark, wie am 24. Eben so war der Sturm beschaffen, den wir durch ganz Baiern in diesen Tagen bemerkt haben. Der einzige Unterschied war in der Direction der Winde. Bey uns war der Sturm meist westlich; der hohe Peisenberg allein, der von allen Seiten frey steht, kam mit den Umständen des wienerischen Sturmes meist überein.

Uebrigens war das Christmonat bey weitem nicht so kalt, wie das vorhergehende; besonders von der Mitte bis gegen Ende dieses Monats.

Die Ordnung der Standorte von der größten mittlern Kälte bis zur kleinsten war folgende: Zinderstorf, Augsburg, Benediktbeurn, München, Niedernaltaich, Ettal, Peisenberg, Tegernsee, Fürstfeld, Ander, Raitenhaslach, Großseining, Diessen.

In Aufzeichnung der Nebel, Reife, und des Thaues habe ich nichts merkwürdiges gefunden.

Schnee gab es allenthalben genug. Etwas sonderbares schreiben uns die Herren Beobachter von Niedernaltaich. Jenseits der Donau gegen West und Süd war wenig Schnee, so, daß man hin und wieder die Spitzen der Wintersaat hervorragen sah. Diesseits der Donau, wo Niedernaltaich liegt, war der Schnee so häufig, daß alle Felder und Wiesen bey 2. Schuh tief unter demselben begraben waren; eine Witterung, die man in dieser östlichen Gegend nicht denkt.

Bei Mannsgedenken ist noch nie eine so ungeheure Menge Schnee in dem bayerischen Walde gefallen, wie in diesem Monate. Er lag überall über 5. Schuh hoch; da und dort stunden grosse Schneewehen, die über 18. Schuh in die Höhe massen. Viele Hütten der Bewohner des Walds waren ganz unter dem Schnee begraben, so, daß sie, um nur ein Bißchen Tageslicht zu haben, kleine Oeffnungen durch diese Schneeberge machen mußten: hie und da konnten sie nicht einmal einen Laden öffnen, sondern mußten bey hellem Tage eine lange lappländische Nacht bey lodernden Spänen dahin leben. Viele fanden ihr Grab in dem Schnee; Fuhrleute stürzten mit Pferd und Wagen in den Abgrund. Nicht nur in dem Wald, sondern auch in der Gegend von Niedernaltaich wurden die Bäume, meist Ferkhen, von der drückenden Last des Schnees nach tausenden in der Mitte gespalten: ein Schaden, der kaum in 20. Jahren ersetzt werden kann.

31. Wir haben für das Jahr 1781. einen kurzen Auszug von den Veränderungen der Wärme und Kälte in jedem Monate geliefert,

liefert, damit der Leser mit einem Blicke das Ganze, und zugleich die stufenweise Auf- und Abnahme der Wärme zur Morgens, Nachmittags, und Abendzeit einsehen könne.

Einige Herren Beobachter haben sich die Mühe gegeben, unsern Beispiele zu folgen. Ich werde vier Standorte in Ober- und Unterbaiern wählen, deren einer gegen Nord, der zweyte gegen Süd, der dritte gegen West, und der vierte gegen Ost liegt. Die Beobachtungen sind mit konfordirenden reaumürischen Wärmemessern gemacht; nur eines mußte ich auf die reaumürische Skala reduciren, weil sich der Beobachter des branderischen Thermometers bedienet. Wenn man die münchenerische Tabelle gegen jene vergleicht, die wir in dem ersten Jahrgange (S. 23. und 24.) aufgezeichnet haben, so wird man mit Verwunderung sehen, wie sehr das Jahr 1781. von dem Jahre 1782. abgewichen ist.

Summe der Wärmegrade.

Standorte.	Monat.	Morgens.	Nachmit- tag.	Abends.
München.	Jänner.	+ 39. $\frac{1}{10}$.	+ 96. 0.	+ 38. 7.
		— 37. 2.	— 14. 7.	— 20. 3.
Peissenberg.		+ 12. 5.	+ 38. 6.	+ 21. 2.
		— 65. 4.	— 31. 2.	— 54. 3.
Kott.		+ 15. 0.	+ 60. 5.	+ 31. 1.
		— 72. 2.	— 22. 9.	— 35. 9.
Niedernaltaich.		+ 152. 1.	+ 205. 3.	+ 169. 1.
		— 2. 0.		— 1. 7.

Summe

Summe der Wärmegrade.

Standorte.	Monat.	Morgens.	Nachmit- tag.	Abends.
München.	Februar.	+ 10. 6. — 156. 8.	+ 68. 5. — 37. 5.	+ 23. 1. — 107. 8.
Peisenberg.		+ 14. 8. — 171. 1.	+ 42. 6. — 113. 6.	+ 19. 5. — 229. 4.
Kott.		+ 2. 0. — 203. 5.	+ 47. 9. — 57. 4.	+ 13. 8. — 117. 7.
Niedernaltaich.		+ 71. 9. — 55. 0.	+ 148. 8. — 6. 7.	+ 97. 7. — 33. 2.
München.	März.	+ 60. 5. — 34. 2.	+ 192. 5. — 5. 2.	+ 78. 7. — 30. 0.
Peisenberg.		+ 41. 7. — 67. 8.	+ 94. 2. — 29. 6.	+ 43. 2. — 62. 9.
Kott.		+ 32. 3. — 51. 8.	+ 126. 8. — 3. 2.	+ 87. 6. — 26. 6.
Niedernaltaich.		+ 195. 2.	+ 300. 5.	+ 299. 1.
München.	April	+ 120. 9.	+ 286. 4.	+ 128. 0.
Peisenberg.		+ 172. 8. — 2. 0.	+ 150. 8. — 1. 3.	+ 75. 3. — 6. 2.
Kott.		+ 117. 0.	+ 251. 3.	+ 161. 6.
Niedernaltaich.		+ 261. 3.	+ 276. 1.	+ 272. 8.
München.	May.	+ 246. 9.	+ 419. 6.	+ 291. 1.
Peisenberg.		+ 210. 5. — 4. 1.	+ 307. 4.	+ 210. 8.
Kott.		+ 274. 0.	+ 409. 7.	+ 324. 5.
Niedernaltaich.		+ 364. 0.	+ 406. 9.	+ 384. 9.

Summe der Wärmegrade.

Standorte.	Monat.	Morgens.	Nachmit- tag.	Abends.
München.	Juny.	+ 381. 0.	+ 612. 4.	+ 451. 2.
Peisenberg.		+ 364. 7.	+ 442. 6.	+ 353. 7.
Nott.		+ 382. 5.	+ 547. 4.	+ 370. 9.
Niedernaltaich.		+ 501. 3.	+ 573. 7.	+ 483. 5.
München.	July.	+ 435. 4.	+ 621. 8.	+ 460. 2.
Peisenberg.		+ 405. 5.	+ 504. 0.	+ 305. 1.
Nott.		+ 490. 9.	+ 506. 6.	+ 526. 6.
Niedernaltaich.		+ 610. 4.	+ 627. 1.	+ 625. 7.
München.	August.	+ 448. 8.	+ 531. 5.	+ 412. 5.
Peisenberg.		+ 338. 4.	+ 425. 5.	+ 331. 6.
Nott.		+ 400. 4.	+ 511. 2.	+ 448. 1.
Niedernaltaich.		+ 522. 3.	+ 539. 5.	+ 517.
München.	September.	+ 240. 0.	+ 447. 0.	+ 414. 6.
Peisenberg.		+ 227. 2.	+ 321. 6.	+ 241. 9.
Nott.		+ 250. 7.	+ 430. 7.	+ 346. 2.
Niedernaltaich.		+ 350. 3.	+ 393. 5.	+ 378. 3.
München.	Oktober.	+ 141. 4.	+ 232. 8.	+ 154. 8.
Peisenberg.		+ 70. 0.	+ 135. 9.	+ 81. 9.
Nott.		— 6. 5.	— 1. 2.	— 2. 6.
Niedernaltaich.		+ 133. 2.	+ 227. 7.	+ 168. 7.
Niedernaltaich.		+ 148. 5.	+ 270. 4.	+ 222. 0.
München.	November.	+ 26. 9.	+ 56. 5.	+ 32. 9.
Peisenberg.		— 51. 5.	— 25. 5.	— 36. 8.
Nott.		+ 10. 8.	+ 22. 3.	+ 15. 5.
Niedernaltaich.		— 92. 5.	— 56. 6.	— 90. 0.
Nott.		+ 18. 7.	+ 52. 2.	+ 33. 1.
Niedernaltaich.		— 54. 3.	— 20. 5.	— 30. 2.
Niedernaltaich.		+ 54. 2.	+ 90. 8.	+ 66. 0.
		— 29. 2.	— 7. 9.	— 11. 9.

Sum.

Summe der Wärmegrade.

Standorte.	Monat.	Morgens.	Nachmit- tag.	Abends.
München.	December.	+ 15. 9. — 50. 6.	+ 30. 8. — 16. 4.	+ 16. 2. — 39. 8.
Peisenberg.		+ 7. 3. — 73. 6.	+ 18. 5. — 41. 9.	+ 8. 8. — 78. 2.
Rott.		+ 11. 6. — 67. 6.	+ 22. 7. — 20. 2.	+ 11. 5. — 50. 0.
Niedernaltaich.		+ 22. 6. — 48. 4.	+ 58. 9. — 8. 5.	+ 34. 0. — 26. 3.

Summe aller Beobachtungen in den 12. Monaten.

Standorte.	Morgens.	Nachmit- tag.	Abends.	Totale Summe.
München.	+ 2245. 4. — 330. 3.	+ 3595. 8. — 99. 3.	+ 2495. 5 — 240. 7.	+ 8294. 4. — 835. 8.
Peisenberg.	+ 1776. 2. — 400. 0.	+ 2504. 0. — 274. 8.	+ 1799. 1. — 523. 6.	+ 6079. 3. — 1198. 4.
Rott.	+ 2133. 2. — 449. 2.	+ 3284. 7. — 124. 2.	+ 2523. 7. — 269. 7.	+ 7941. 6. — 843. 1.
Niedernaltaich.	+ 3232. 1. — 134. 6.	+ 3291. 5. — 23. 1.	+ 3550. 1. — 73. 1.	+ 10673. 7. — 230. 8.

In München verhält sich die Summe der positiven Grade zu der Summe der negativen beynah wie

9½.	I.
5.	I.
9.	I.
46.	I.

in Peisenberg beynah wie
in Rott beynah wie
in Niedernaltaich beynah wie

32. Aus dieser Tabelle ziehe ich folgende Resultate. 1) Das Jahr 1782. ist von dem verfloßenen sehr unterschieden; denn in dem Jahre 1781. zählten wir in der Gegend von München 9462 : 9. positive Wärmegrade, und nur 267 : 4 negative. Hingegen in dem Jahre 1782. hatten wir um 1168 : 5. Wärmegrade weniger, und 568. negative Grade mehrer, so, daß, wenn ich die negativen Grade in beyden Jahren von den positiven abziehe, so bleiben für das Jahr 1781. + 9195 : 5. hingegen für das Jahr 1782. + 7458 : 6. Wärmegrade.

2) Die Abendzeit ist meistens wärmer als die erstern Morgenstunden, wenn nicht die Winde die Ordnung der Natur ändern.

Die Gegend um Kloster Rott hat nach Verhältniß ihrer kaltern Morgenzeiten die gelindesten Abende.

3) In den Monaten Juny, und July übertraf in der Residenzstadt München die nachmittägige, und abendliche Wärme alle übrigen Standorte im ganzen Lande. Die Ursache dieser Wirkung mögen, nebst den warmen Ausdünstungen von so vielen Menschen, Thieren, und Officinen, die mit Kieselsteinen aller Orten gepflasterten Straßen, und die so vielen weiß herabgeputzten Häuser seyn.

4) Peissenberg befindet sich in der kältesten, Niedernaltaich in der wärmsten Atmosphäre.

Die Ursache dieses Unterschiedes ist in der Lage dieser Standorte zu suchen.

33. Uebrigens obwohl diese Tabelle von der Summe der Wärmegrade sehr sichtbar die Größe, und Veränderung der Witterung im ganzen Jahre von Monate zu Monate den Augen darstellt, so gewinnt man dennoch im Ganzen nicht viel damit, wenigstens zu dem Hauptzwecke nicht, welchen zu erreichen wir uns vorgenommen haben.

Zu habe in den Ephemeriden des ersten Jahrgangs (S. 33.) versprochen, dem mühsamen Beispiele der Herren Professoren Harnow in Danzig, und Titius in Wittenberg zu folgen. Diese Männer waren nicht begnügt mit dem, daß sie aus dem höchsten und niedrigsten Stande den mittlern Grad für jedes Monat bestimmten, sondern sie zogen aus den 4. Beobachtungen, die sie täglich anstellten, das Mittel heraus; die Summe aller mittlern Grade dividirten sie mit der Anzahl der Tage, die in jedem Monate vorfam.

Durch diese mühsame Arbeit und durch zwanzigjährige Beobachtungen hat der verstorbene Professor Hanow für das Danziger Klima auf alle Monate des Jahrs eine Summe der Wärme bestimmt. (Ephem. S. 32.)

Diesem operösen Beispiele in etwas zu folgen, habe ich aus jeden zehn Tagen des Monats die mittlere Wärme herausgezogen, die Summe dieser drey mittlern Grade mit 3. dividirt; der Quotus gab den mittlern Grad des Monats.

Die Resultate für die Jahre 1781. und 1782. sind folgende.

Der

Der mittlere Grad der Wärme in München auf jedes Monat.

Für das Jahr 1781.

Für das Jahr 1782.

Jänner.	0	7	+	Jänner.	0	2	—
Februar.	3	3	+	Februar.	2	6	—
März.	6	7	+	März.	5	5	+
April.	11	0	+	April.	8	3	+
May.	12	6	+	May.	11	5	+
Juny.	15	7	+	Juny.	17	0	+
July.	16	0	+	July.	17	3	+
August.	16	7	+	August.	15	9	+
September.	13	6	+	September.	11	7	+
Oktober.	6	6	+	Oktober.	7	4	+
November.	4	1	+	November.	0	4	+
December.	2	3	+	December.	3	1	—

Wenn man die Summe aller dieser mittlern Wärmegrade mit den 12. Monaten dividirt, so erhalten wir für den mittlern Grad im ganzen Jahre

für das Jahr 1781.

+ 9°, 130.

Für das Jahr 1782.

+ 7°, 4166.

Man muß sich nicht wundern, wenn diese Tabelle mit jener S. 30. nicht übereinkömmt. Wir haben in jenem Paragraph die mittlere Wärme des Monats nur aus dem höchsten und niedrigsten Stande gesucht. Diese aber ist weit genauer, und richtiger aus mehreren mittlern Graden bestimmt.

34. Zum Beschluß wollen wir einen kurzen Auszug von Abwechslung des Wetters nach Verschiedenheit der Jahreszeit vom December des 1780. Jahrs bis auf den März des 1783. Jahrs liefern.

Erster Winter.

1780.	1781.		
December.	Jänner.	Februng.	Mittlerer Grad.
— 1. 0.	+ 0. 7.	+ 3. 3.	+ 1. 0.
Frühling.			
März.	April.	May.	
+ 6. 7.	+ 11. 0.	+ 12. 6.	+ 8. 9.
Sommer.			
Juny.	July.	August.	
+ 15. 7.	+ 16. 0.	+ 16. 7.	+ 16. 1.
Herbst.			
September.	Oktob.	November.	
+ 13. 6.	+ 6. 6.	+ 4. 1.	+ 8. 1.

Zweiter Winter.

1782.

December.	Jänner.	Februng.	Mittlerer Grad.
+ 2. 3.	0. — 2.	— 2. 6.	0. — 2.
Frühling.			
März.	April.	May.	
+ 5. 5.	+ 8. 3.	+ 11. 5.	+ 8. 4.
Sommer.			
Juny.	July.	August.	
+ 17. 0.	+ 17. 3.	+ 15. 9.	+ 16. 7.
Herbst.			

M

Herbst.			
September.	Oktob.	November.	Mittlerer Grad.
+ 11. 7.	+ 7. 4.	+ 0. 4.	+ 6. 5.
Dritter Winter.			
1 7 8 3.			
December.	Jänner.	Februng.	
— 3. 1.	+ 2. 7.	+ 2. 7.	0. + 8.

35. Obwohl die Abwechslungen und Veränderungen von Jahre zu Jahre nicht groß zu seyn scheinen, so muß doch jede Kleinigkeit in die Augen fallen, weil aus allen Monaten der schärfste mittlere Grad, und aus drey solchen der mittlere Grad jeder Jahreszeit ist bestimmt worden. Z. B. Der heurige Herbst wich von dem Herbst des 1781sten Jahrs ungemein ab. In diesem zählten wir 2027. Wärme, und nur $3\frac{7}{8}$. Kältegrade unter dem Eispunkte. Hingegen in dem Herbst 1782. hatten wir nur 1646. 9. Wärme, und $113\frac{8}{8}$. Kältegrade unter dem Eispunkte.

Wenn man diese Rechnung mit den mittlern Graden beyder Herbstes vergleicht, so scheint der Unterschied sehr klein zu seyn. Er ist aber in sich selbst betrachtet überaus groß, und jeder auch nur zehnte Theil eines Grades ist merkwürdig. Dieses vorausgesetzt kann man ein vernünftiges Urtheil von folgender Tabelle fällen, in welcher wir den mittlern Grad auf jedes Monat der Jahre 1781. und 1782., nicht aus dem höchsten, und niedrigsten Stande, sondern aus drey mittlern Graden bestimmt haben, die wir vom ersten bis zehnten, vom 10 — 20, und vom 20. bis. 30. oder 31sten Tag jedes Monats herausgezogen haben.

In

In dem Jahr 1781.

In dem Jahr 1782.

	Gr.	Dec.			Gr.	Dec.	
Jänner.	0.	7.	+	Jänner	0.	2.	—
Februar.	3.	3.	+	Februar.	2.	6.	—
März.	6.	7.	+	März.	5.	5.	+
April.	11.	0.	+	April.	8.	3.	+
May.	12.	6.	+	May.	11.	5.	+
Juny.	15.	7.	+	Juny.	17.	0.	+
July.	16.	0.	+	July.	17.	3.	+
August.	16.	7.	+	August.	15.	9.	+
September.	13.	6.	+	September.	11.	7.	+
Oktober.	6.	6.	+	Oktober.	7.	4.	+
November.	4.	1.	+	November.	0.	1.	+
December.	2.	3.	+	December.	0.	7.	—

Mittlerer Grad des ganzen Jahrs. Mittlerer Grad des ganzen Jahrs.
 + 9. 1. + 7. 7.

Wenn wir aus beyden Jahrgängen den mittlern Wärme-
 grad auf jedes Monat herausziehen, so kömmt folgendes Resultat
 heraus :

Jänner. 0. $\frac{2}{10}$ +	Februar. 0. 3. +	März. 6. 1. +	April. 9. 6. +
May. 12. 0. +	Juny. 16. 3. +	July. 16. 6. +	August. 16. 3. +
Septemb. 12. 6. +	Oktober. 7. 0. +	November. 2. 2. +	December. 0. 8. +

Für das ganze Jahr wäre also der mittlere Grad + 8, 333.



Oekonomische Anmerkungen

von dem

Pflanzenreich.

Jänner.

36. Die nasse Witterung des Jäners machte, im Durchschnitt genommen, keinen schlimmen Eindruck auf den Pflanzenbau. Wenn auf die nassen Tage eine starke Kälte gefolgt wäre, ehe das Wasser hätte ablaufen, oder vertrocknen können, so wären ohne Zweifel alle Pflanzen durch Fäulung verdorben, und die Hoffnungen des Landmanns vereitelt worden. Allein der ganze Jänner war so gelind, daß die mittlere Temperatur in allen Orten grösser als in dem November gewesen.

Eben diese Witterung rettete das Körnchen vor Fäulung. Dem gelinden Wetter hatten wir den guten Stand der Wintersaat zu danken.

Februar.

37. Der Hornung war sehr trocken, und die Kälte groß. Daß diese Witterung dem Pflanzenreiche gedeihlich sey, ist eine aus der Erfahrung sichere Regel. Das Körnchen lag trocken unter der Erde. Die Oberfläche war durch die Kälte gefroren, und noch dabey mit Schnee bedeckt: folglich konnte keine üble Wirkung auf das Körnchen durch die Witterung geschehen. Die Wintersaat stand sehr gut.

März.

M ä r z.

38. Die Wintersaat sah in allen Orten gut aus. Die Oberfläche der Erde wurde zwar durch das gefallene Schnee- und Regenwasser befeuchtet, und locker gemacht; doch schadete diese Feuchtigkeit dem Körnchen nicht; denn die Grunderde war noch gefroren, und was die schiefen Sonnenstrahlen von flüssiger Materie nicht in die Höhe ziehen konnten, trockneten die starken Winde auf. Dem Sommerbau war der März nicht so günstig. Die Oberfläche der Erde war zu locker, und die Grunderde gefroren, so daß der Pflug noch nicht durchdringen konnte. Der Bauer mußte also den Sommerbau erst im April anfangen.

In der Neuburger-Pfalz fiengen die Dierlißen, und Stachelbeere an auszuschlagen. Wo man Hopfen bauet, wurde die Düngung, mit der er überdeckt war, abgenommen.

A p r i l.

39. Wegen der rauhen Bitterung des Aprils, und der vorhergehenden Monate, kamen alle Saamen, und Gartengewächse in ganz Baiern, und der angränzenden Ober- und Neuburger-Pfalz später als in andern Jahren.

40. In Unterbaiern war das Wintergetreid durchaus grün, so daß man auf den Feldern keine gelbe Saamen sah; folglich waren die Wurzeln weder erslickt, noch von Mäusen und andern unter der Erde sich aufhaltenden schädlichen Thieren angefressen; diese hatten keinen Aufenthalt, der warm genug für sie gewesen wäre, und auch keine Nahrung gefunden.

41. In

41. In Oberbaiern, und in der obern Pfalz stund ebenfalls das Wintergetreid sehr gut. In dem Herzogthum Teuburg kamen schon den 2ten April die Weilchen, den 9ten schlugen die Weißdorne, den 26sten die Holder, Rusten, Vogelbeere, dann die Birken aus. Das Gras fieng gegen die Mitte des Monats zu grünen an. Zu Anfang des Aprils wurden Erbsen, Linsen, und Haber, zu Ende Gerste gesäet. Alles dieses geschah auch in Baiern; jedoch etwas später. Nebst Haber und Gerste wurde auch in der Mitte dieses Monats Sommerroggen, Waizen, und Flachs gebauet. Der H. Beobachter in Beierberg fürchtet nicht ohne Grund, daß der am letzten April in allen Orten gefallene Schnee, und die folgende Kälte üble Folgen für die Bienen haben könnte, welche man an manchem Orte, in der Hoffnung einer bessern Witterung, auch in der Nacht der freyen Luft aussetzte.

May.

42. Die Herren Beobachter zu Niedernaltaich in Unterbaiern sind wider die Witterung des May sehr aufgebracht. Die entseßliche Kälte (schreiben sie) der ersten zween Monatstage, und die zween Reife am 2ten und 3ten verbrannten die Blüthen der Bäume fast alle. Nur dieß ist noch der einzige Vortheil, daß die Bäume noch nicht halb geblühet haben. Die Kälte, die dieses Monat durch herrschte, ist so befremdend, daß wenige einen so kalten May gedenken; und dieß ist der Grund, warum das Wachsthum sowohl der Bäume als des Getreides so schlecht ist. Die Bäume, die in den ersten Tagen des Monats noch nicht geblühet haben, waren um den 14ten in vollem Flor.

Die Getreide schossen vor der Hälfte des Monats kaum merklich; die letzten Tage trieben sie mit Gewalt in die Höhe.

43. Auch in Oberbaiern war man wegen der Reise nicht wenig besorgt; allein sie hinterließen keine Merkmale eines besondern Schadens. Wohl aber waren die Schauerwetter, welche in dem Herzogthum Neuburg, und einigen Orten von Ober- und Niederbaiern in den letzten Tagen dieses Monats, besonders am 31. gewüthet, von mehrerer Bedenklichkeit. In Zinderstorf hat dieses Gewitter die Kornfelder diessseits der Glonn sehr hart mitgenommen, und an manchen Orten gänzlich verdorben. Die Hopfen- wie auch Küchengärten haben sehr viel gelitten.

Jedoch im Ganzen hat dieses erotische Monat nicht geschadet. Die folgenden Monate tilgten mit ihrer Wärme die Sünde des frostigen Mays.

J u n i.

44. In dem Herzogthum Neuburg fieng das Korn am 6ten zu blühen an, der Weizen am 23sten, der Holder am 29sten. Am 26. und 27. schoß die Gerste in die Höhe. Die außerordentliche Tröckne war der Sommergerstensaar sehr nachtheilig, desgleichen dem Hanf, Flachs, den Küchenkräutern u. s. w.

45. In der obern Pfalz ist man mit diesem Monate gar nicht zufrieden. Bis auf den 5ten war es sehr kalt, und naß; mithin nichts von einer Getreidblüthe zu sehen. Die nächsten zween Nachmittage trieben die Blüthe so heraus, daß ungefähr der halbe Theil des Roggenfeldes blühet. Den 8ten fiel wiederum die Kälte ein, und machte sogar in kleinen stehenden Wässern Eis von etlichen Linien in der Dicke.

Ich habe es schon im vorigen Jahre (schrieb der Herr Beobachter zu Amberg) angemerkt, wo es in Baiern am 25. May ebenfalls Eis machte, daß sich das Landvolk mit dem kahlen Vorurtheile tröstet: die trockenen Reife schaden nichts. Man fand sich aber betrogen. Eben diese Hoffnung wird nun auch das hiesige Volk betrügen. Das einzige, was nach meiner Meinung noch den Schaden vermindern kann, ist dieses, daß es nach aufgehender Sonne noch immer kalt war, so daß sich das Eis auf den Pflanzen nur nach und nach auflösete. Auf diese vorhergegangene schlechte Witterung folgte eine noch weit schlimmere; denn nach der Kälte fieng den 8ten die Tröckne an, und dauert noch wirklich schon 25. Tage. Es ist also die Hoffnung zu den spätern Getreidsorten, welchen die Kälte noch nicht schaden konnte, zur Halbscheide verloren, besonders, wenn man unsere Gegend in Betrachtung zieht, wo wir weiter nichts, als Eisen-Staub- und Sanderde haben, etwelche wenige, und entfernte Orte ausgenommen, die Thon mit vermischten Kalksteinen haben.

Im Sommergetreide zeigten sich schon einige ausgebrannte Flecken, die aber erst genauer auch in andern Orten können geschätzt werden, nachdem wir mehrere Regen werden bekommen haben.

Das Obst, welches den 8ten in der Blüthe war, hat das nämliche Schicksal mit dem Roggen zu gewarten. Die Krautpflanzen sind weg, und müssen von neuem gestossen werden; denn der auf den 28sten eingefallene viertelstündige starke Regen lockte unsere Oekonomen an, selbe alsogleich auf das Feld zu bringen. Die zween nachfolgenden Tage waren sehr heiß, und zwar Feiertage, wo sich auch in größern Gärten Niemand zu gießen getraute. Mehr als zween Drittheile wurden also ausgebrannt.

46. Nicht minder kläglich sind die Nachrichten von Neu-
markt. Die anhaltende Hitze hat dem Winter- und Sommerge-
treide, Kraut, und Rüben geschadet; der Glachs wurde an vielen
Orten abgesprengt, auch sogar in den Wäldern hin und wieder, be-
sonders den jungen Buchen einiger Schaden zugefügt; welches sich
aber durch viele Mühe, besonders durch fleißiges Ansäen der Saamen,
verbessern läßt.

47. In Unterbaiern sah es eben nicht am besten aus.
In den ersten Tagen dieses Monats (Nachrichten von Nidernaltaich)
zeigten sich Bäume, Felder, und Wiesen recht schön: man hatte
te Hoffnung einer reichen Erndte. Aber die beständig folgenden schö-
nen Tage, die starke Hitze, und der Mangel an Regen gaben aufs
neue eine nicht zu vortheilhafte Aussicht. Gras und Getreid blieben
auf einmal in ihrem Wachstume zurück, und die Baumfrüchte
fielen wegen anhaltender Tröckne häufig ab. Die Aepfelbäume
wurden von den grünen Raupen dergestalt zugerichtet, daß man an
vielen gar kein grünes Blatt mehr sah.

Auf dem Bogenberg, und im nächst gelegenen Thale, wie
auch in Obernaltaich hat es öfters sehr stark geregnet. Durch diese
fruchtbaren, und manchmal längers anhaltenden Regen wurden die
dürstenden Felder, und Wiesen ungemein erquicket, so daß man am
17ten und an den folgenden Tagen das Heu sehr gut eingebracht,
also zwar, daß es nach der Aussage des Landmanns, der allzeit aus
genauer Erfahrung redet, mehrere Jahre nacheinander nicht so vor-
theilhaft ausgefallen, wie in dem heurigen Jahre.

48. In Oberbaiern fand ich die Herren Beobachter ganz
geduldig, und mit dem Pflanzenbau vergnügt. Nur hie und da

ent-

entfiel eine kleine Klage den Liebhabern der Frührüben, welche dem schönen Beispiele anderer Früchte nicht folgen wollten.

In der Gegend um Peisenberg setzte man am 1ten die Krautpflanzen. Am 2ten schlopfen die Aepfelbäume. Am 10ten war die Winterroggenblüthe, am 17ten die Holderblüthe, am 19ten Fesen- und Sommerroggenschlüf, am 20sten Flachsblüthe, am 29sten Sommerroggenblüthe, Gersten, und Haberschlüf, am 18ten Heuärndte.

In Beierberg war ebenfalls in der Mitte des Juny gute Heuärndte.

In Benediktbeurn schoß am 6ten die Gerste. Am 10ten wurde das Heu gemähet, früher als in andern Jahren. Wo trockne Böden waren, fiel die Heuärndte ziemlich schlecht aus, besser auf nassen Böden. Am 18ten fieng der Flachs zu blühen an.

In Jnderstorf wurde den 8ten der Lein ausgebauet. Die Heuärndte war im ganzen Glonnthale häufig, gut, und was selten geschieht, heur nicht kothig, weil keine Ueberschwemmung gewesen.

In Rott am Innstrom sah die Kornblüthe sehr schlecht aus, als aber am 11. 12. 13. ein fruchtbarer Regen fiel, wurde die ganze Natur belebet. Das Wintergetreid, Hopfen, Hanf, Flachs versprachen das beste Fortkommen.

In Tegernsee hat man, ungeachtet der so schlechten Witterung in den vorhergehenden Monaten, in Mitte des Juny das Heu so gut in die Scheuern gebracht, daß man fast überall um einige Fuder mehr, als im vorigen Jahre bekommen hat.

July.

J u l y.

49. In der Neuburger, Pfalz stand das Grummet, Kraut, und alle Sorten von Kräutern wegen der ungemeinen Tröckne sehr schlecht. Am 18ten schnitt man das Korn; die Roggenärndte fiel gut aus.

50. In der obern Pfalz, fand man nach gescheneher Aerndte, daß die vorhergegangene Hitze und Tröckne, besonders das am 8ten Juny gemachte Eis dem Roggen und der Gerste sehr vieles geschadet habe. Viele sonst gut gewachsene Aehren waren ganz leer. Eben dieser Kälte gab man alle Schuld, daß an den Bäumen fast gar kein Obst zu sehen gewesen.

51. In Unterbaiern, obwohl es öfter, und stark geregnet, drang doch die Masse nicht einmal 3. Zoll in die Erde. In der Gegend von Oberaltaich fand man die Erde nicht über zwey Finger tief feucht. Die Feldfrüchte schmachteten also in ihrer Tröckne fort, und würden gewiß (besonders die Sommerfrüchte) ihrem Tode nahe gewesen seyn, wenn nicht das häufige Frühthau die Früchte wenigstens in der Oberfläche beym Leben erhalten hätte. Dem ungeachtet wurde das heilige Korn den 15ten und folgende Tage geschnitten; später aber in dem Wald.

52. In Oberbaiern in der Gegend um Peisenberg war am 1sten der Weizenschluß, am 10ten Gerstensschluß. Die Kirschen zeigten. Am 7ten Gerstenblüthe. Am 10ten Weizenblüthe. Am 27sten Flachsärndte. Am 30sten Rübenbau.

In Benediktbeurn blühte am 4ten der Sommerroggen, am 6ten die Gerste, und der Sommerweizen.

53. In Beierberg wurde das Heu trefflich eingebracht. Man war mit der Menge und Güte desselben sehr zufrieden.

Gegen das Ende dieses Monats zog man den Flachs. Er war kurz, sonst aber ziemlich gut.

54. Den 26. wurde zu Jnderstorf der Anfang zur Aerndte gemacht. Das Korn war in dieser Gegend wegen der Nässe des verfloffenen Herbstes sehr dünne, und wegen der Eröckne des heurigen Sommers kurz von Stroh. Doch an den Orten, wo der Schauer vom 31. May, 22. Juny, und 2. July nicht hintraf, ziemlich ergiebig. Noch glücklicher war man am Innstromme; in den Thälern bey Kloster Rott fieng die Aerndte am 16. an. Das Korn wurde gänzlich, und sehr häufig eingebracht. Die Aehren waren heuer ungemein fett und fruchtbar. Desgleichen ist der Waizen glücklich eingebracht worden.

A u g u s t.

55. In der Neuburger-Pfalz geschah die Waizenärndte in den ersten Tagen des Augusts, und gerieth sehr gut. Die Gerstenärndte war gegen die Mitte dieses Monats.

Die späte Gerstensaar war sehr schlecht. Das Grummet wurde den 26. gemähet.

56. Aus der obern Pfalz schreiben die Herren Beobachter, daß unter allen Feldfrüchten der Haaber von der grossen Eröckne das meiste gelitten. In hoch liegenden trocknen Feldern gab er kaum den Saame. Viele Halme sind bis an die Kissen nicht einmal 4. Zolle lang.

lang. Das wenige Obst, welches an den Bäumen sich befand, ist in diesem Monate vollends gar abgefallen.

57. In Unterbaiern ist die Winterärndte gut ausgefallen; Waizen und Gerste gab mehr aus, als der Landmann hoffte. Glaublich konnte die grosse Sonnenhitze keinen so starken Eindruck auf diese Früchte machen, weil sie schon höher und dichter waren, und sich in ihrer Winterfeuchte länger erhalten konnten. Das Sommergewächse aber war klein im Stroh, und arm an Körnern. Der Breu hat unter allen Früchten am besten gerathen. Das Grummet sah sehr schlecht aus, so wie in Oberbaiern: nur vier Standorte fand ich, die auch mit dieser Gattung der Pflanzen zufrieden waren, nämlich Beierberg, Benediktbeurn, Jnderstorf, und Tegernsee.

Diese Gegenden haben nasse Gründe; folglich konnte die Eröfne nicht so viel Schaden, wie in jenen Wiesen, die höher lagen. Uebrigens fiel die Ärndte in Oberbaiern nicht in allen Orten gleich aus. Sie war an Güte und Menge verschieden. Ich setze die Nachrichten so her, wie ich sie in den meteorologischen Tabellen aufgezeichnet gefunden habe.

58. Peissenberg. Am 6ten Winterroggen- und Feserärndte. Am 13ten Haberärndte. Am 16ten Gersten- und Sommerroggenärndte. Am 26sten Waizenärndte. Am 15ten zeitigte der Holzer.

59. Fürstfeld. Die Ärndte ist heur nicht reichhaltig ausgefallen. Besonders sah der Waizen auf Anhöhen sehr brandigt aus. Die Roggenärndte war überhaupt gut, besonders in der Tiefe.

fe. Die Gersten- und Haberärndte ist mittelmässig ausgefallen. Den 24sten wurde hier zur Abnehmung des Hopfens der Anfang gemacht; er ist zwar gut und in grosser Menge gewachsen, doch nicht so, wie im vorigen Jahre.

60. Jnderstorf. Die Waizenärndte, die am 7ten geschah, war zwar gut, doch fast zur Hälfte brandigt auf niedern und nassen Aeckern. (Hier zeigt sich das Widerspiel von dem, was wir von Fürstenfeld angemerkt haben.) Die Sommerärndte, als Gerste, und Haber ist auf Anhöhen und griesigten Aeckern schlecht, hingegen in niedrigen Feldern, besonders die Gerste, gut gerathen, der Haber mittelmässig, beyde kurz von Stroh. Die Erbsen sind, wo der Schauer nicht zu viel geschadet hat, gut gewachsen. Der Flachs war meist kurz und schlecht.

61. Meierberg Die heutige Ärndte war vortreflich, und alles kam auf das Beste in die Scheuern. Um die Mitte dieses Monats fieng man an, das Grummet zu mähen. Man fand jetzt mehr, als man zuvor gehofft hatte.

62. Benediktbeurn. Am 3ten zog man den Flachs. Am 7ten wurden Rüben gebauet. Am 12ten fieng man an, die Gerste, den Sommer o gen, Sommerwaizen, und Haber zu schneiden. Alles sah gut aus. Das Grummet fiel ungleich aus; auf nassen Böden war es eben nicht schlecht, auf trocknen aber ungleich schlechter und weniger.

63. Tergernsee Gegen das Ende dieses Monats wurde der Schnitt glücklich geendet. Alle Gattungen von Getreid brachte man sehr gut in die Scheuern. Es ist sehr ergiebig. Nur daran fehlt

fehlt es, daß es am Halme ganz klein ist, und folglich wenig Stroh giebt. Man denkt es nicht, daß in dieser Gegend das Getreid so bald reif wurde, und so früh zum Schnitt, und in die Scheuern kam, da doch die ersten Frühlingemionate gar nicht so beschaffen waren, wie sie es hätten seyn sollen, und wie man gewünscht hätte.

64. Rott am Innstromm. Haberärndte fiel gegen voriges Jahr in Körnern fast gleich aus. Im Stroh fand man aber um den vierten Theil weniger. Den 6ten Gerstenärndte; sie war ziemlich gut, und stark in Körnern; am Stroh aber fehlte mehr als der vierte Theil in Vergleichung mit verflossenem Jahre. Den 12ten wurde der Hauf gezogen; man fand ihn mittelmäßig; er war nicht so lang, wie im vorigen Jahre, aber, wie ihn die Bauern nennen, eben so hurig; sie wollen sagen, am Flachs eben so reich. Den 19ten wurde der Flachs gezogen; seine Linsen waren gut, und beträchtlich viel; an Flachs aber vermißte man fast den dritten Theil gegen voriges Jahr; er war sehr kurz, und am Felde stand er sehr dünn. Am 12. wurden zum ersten Male Rüben gebauet.

S e p t e m b e r.

65. Peisenberg. Am 5ten Grummetärndte. Am 16ten zeigten die Birnen, am 21sten die Aepfel, und Zwetschgen. Am 23. Winterroggenbau. Am 24. Fesensbau.

66. Beierberg. Um die Mitte dieses Monats wurde das Grummet gänzlich eingebracht. Man erhielt zwar in andern Jahren mehr; doch in Rücksicht auf die vorhergegangene außerordentliche Tröckne, hat die Menge des Grummetts alle Hoffnungen weit übertroffen. Das heurige Jahr ist, im Durchschnitte genommen, eines der Besten, die man in hiesiger Gegend denkt.

Keine

Keine Gattung von Früchten hat die Hoffnung des Landmannes ganz vereitelt. Wenige waren nur mittelmäßig, und jene, welche den meisten Bezug auf das allgemeine Beste des hiesigen Landmannes haben, waren vortreflich.

Der Grund dieser Fruchtbarkeit liegt ganz sicher in der großen Hitze des Sommers, die dieser rauhen und moosigten Gegend sehr wohl befördert.

67. Tegernsee. Zwischen den letzten Tagen des verfloffenen, und zu Anfang des gegenwärtigen Monats wurde das Grummet überaus gut, und zwar um etliche Futter mehr, als in andern Jahren eingebracht. Desgleichen ist in Zinderstorf das Grummet im ganzen Glonnthale häufig gewachsen, außer dem Thale aber auf den Anhöhen wenig, oder gar nichts. Die Hopfenlese ist wegen des zweymaligen Schauers, dann einige Male gefallenen Mehlthaues schlecht ausgefallen. Die Pollen waren meist klein, unzeitig, und von außen theils braun, theils gesprängt, (scheeficht.) Diejenigen, welche nach dem ersten Schauer die Reben der Erde gleich abgeschnitten, haben es besser getroffen, als jene, welche nur die abgeschlagenen Reben am Orte der Beschädigung weggeputzt haben.

68. Kott. Die Hopfenlese war mittelmäßig, und um den 6ten Theil gegen die im vorigen Jahre geringer. Den 9ten wurde das erstemal Grummet gemähet; man fand es ziemlich ausgebrannt, und um den 4ten Theil in Vergleichung mit dem vorigen Jahre geringer. Am 28. fieng man an, die Zwetschgen zu pflücken; sie waren in allen Gegenden in grosser Menge gewachsen. Sie hatten zwar keinen so reichlichen Saft, wie sonst; doch waren sie von einer seltenen Dauer. Man konnte noch in der Mitte des Novembers grüne Zwetschgen speisen,
ohne

ohne daß man sie bis dorthin mit einer sonderlichen Mühe bewahrte. Den 10ten mußte man zum zweyten Male Rübensaamen aussäen; denn die erstern wurden von den Erdflohen, und der allzugrossen Hitze zerstöret. Weil aber auch diese aus eben der Ursache zu Grunde giengen, mußte man sie den 14ten zum dritten Male bauen, und auch diese geriethen nur mittelmäßig. Am 24. fieng man an, die Eicheln abzuschlagen; man fand deren eine ungewöhnliche Menge, und überdieß waren sie sehr körnigt.

Die Herren Beobachter in Unterbaiern können den September nicht genug loben. Die Witterung war sehr gelind, meist trocken, und dennoch mit hinlänglichem Regen vermischt. Der dem Erdreiche anvertraute Saame hatte Saft und Nahrung genug, und sein Wachsthum wurde ungemein befördert. Die Wintersaat stand in allen Orten überaus schön. In der Gegend von Niedernaltaich säete der Landmann den 19ten das Korn, und den 20sten den Weizen. Der Saame zeigte sich innerhalb 8. Tagen recht schön.

O k t o b e r.

69. Die Blätter an den Bäumen sind früher, als in andern Jahren abgefallen; daraus schließt der Landmann auf einen frühzeitigen, langen, und harten Winter. Obst gab es wenig, die Zwetschgen ausgenommen, deren es eine grosse Menge gab; sie wurden aber an den meisten Orten etwas später zeitig, und waren, wegen der grossen Menge, klein.

70. Was die Bienen belangt, so ist ein altes Sprichwort: Trockne Jahre, wenig Honig. In mehreren Orten von Ob rbaiern hat es zugetroffen. Sinegen in Unterbaiern war man mit den Bienen glücklicher; die Alten sowohl als die Jungen waren so schwer,

Daß

daß

daß ein starker Mann an einem Korbe genug zu tragen hatte. Die Unterländer hoffen eine reiche Hönigbeute.

November und December.

71. Die Witterung war in dem November so unfreundlich, daß sogar der Blumenkohl, welcher sich sonst ganz wohl mit der Kälte vertragen kann, beschädigt worden. Die Kohlrüben waren in der Pfalz durch und durch gefroren. Man hat in Baiern die gar zu frühe, und heftige Kälte nicht vermuthet; man säumte mit Ausgrabung der Rüben so lange, bis endlich durch eine unvermuthete Kälte die Oberfläche der Erde zusammen gefroren, und mit häufigem Schnee bedeckt worden. Sie mußten also unter Schnee, und Eise den Winter hindurch gefangen bleiben. In einigen Orten, wo der Schnee frühzeitig geschmolzen, grub man sie im Christmonate aus der Erde.

Das nämliche geschah in der Gegend von Niedernaltaich im Jänner; man fand die Rüben von der Kälte unbeschädigt; daher man sie ohne Anstand dem Viehe zum Futter gegeben.

72. Anmerkungen über die 12 Monate den Pflanzenbau betreffend.

Erste Anmerkung. Sowohl die Winter, als Sommerärndte war (wenige Orte ausgenommen) sehr reichhaltig an Güte und Schwere der Körner. Das Getreid ist auch in die Scheuren sehr wohl eingebracht worden. Man kann also das 1782ste Jahr keinen mittelmäßigen, viel minder schlechten Jahrgang nennen.

73. Zwote Anmerkung. Der gute Frühling hat an dem jungen Holze den Schaden ziemlich gebessert, welchen die fatalen Reife in dem May des verflossenen Jahrs (S. die Ephem. 1. Jahrgangs p. 4.) verursacht hatten.

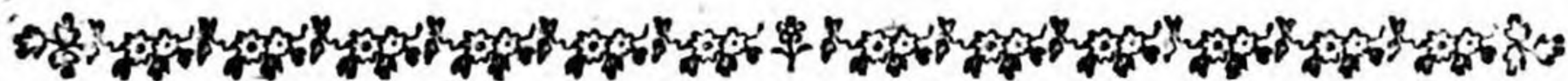
74. Dritte Anmerkung. Die anhaltende allzugrosse Hitze des Sommers verzehrte die Feuchtigkeiten der Erde, und hemmte das Wachsthum der Pflanzen; daher eine allgemeine Klage im ganzen Lande wegen der Dünne und Kürze des Strohes entstanden ist. Zu dem kam noch der allgemeine Mangel an Grummet, nur wenige nasse Gründe ausgenommen. Dieser doppelte Mangel entzog dem Viehe die Nahrung. In Rücksicht auf diesen ökonomischen Artikel kann man mit Recht das 1782ste Jahr einen nicht nur mittelmässigen, sondern auch schlechten Jahrgang nennen. Dieses Unglück betraf am meisten den bayerischen Wald, welcher den dritten Theil von Unterbayern gegen die böhmischen Gränzen ausmacht.

Die guten Leute in dem Wald erhalten und ernähren sich meist von der Viehzucht; sie treiben auch einen kleinen Leinwandhandel. Für diese beyden ökonomischen Artikel war das gegenwärtige Jahr gar nicht günstig. Der Flach (so berichtet uns der Herr von Boschinger, meteorologischer Beobachter in dem Wald) stand auf dem Felde sehr dünn, weil gleich nach Aussung des Leinsaamen schwere Regen fielen, die das Erdreich fest machten, und das Keimen und Aufgehen des Saamen erschwerten. Er hat auch nur seine halbe Höhe erreicht, weil seine beste Zeit für das gehörige Wachsthum zu trocken war. Was noch durchgekommen ist, war schön, aber wenig, und er hat daher gänzlich fehlgeschlagen. Das Heu war merk-

lich weniger, als in guten Jahren, weil das Gras wegen Kälte des Frühlings spät zum Wachsen kam.

Das Grummet mußte die schwachtende Hitze des July, und die nasse Kälte des Augusts ertragen; beydes war ihm fatal, und die wahre Ursache, warum selbes nur wie in mittelmässigen Jahren ausfiel. Der arme Einwohner des Walds machte sich in Betrachtung des Mangels an Heu und Grummet, davorab auch das Haberstroh dünn, und aller Orten das Stroh wegen der Hitze im Juny, und July viel kürzer, mithin unergiebigter war, sichere Rechnung auf einen grossen Mangel der Nahrung für das Vieh. Man hatte zwar noch Hilfsmittel wider das zu befürchtende Uebel. Die Berge, Wälder, und Wiesen hatten noch Haiden. Auf dem Felde stund noch schlechtes Kraut, welches zur Fütterung des Viehes bis in den späten Herbst anwendbar ist. Aber leider! der nur gar zu früh gefallene Schnee jagte das Vieh schon im Oktober aus den Wäldern, und im Anfange des Novembers gar in die Ställe zurück. Die Roggenfelder blieben also unbenußt; das Kraut lag noch unter dem tiefen Schnee, wo es wahrscheinlich verderben wird, mit einem Worte, der Mangel ist ausserdentlich groß.

75. Vierte Anmerkung. Die Gemüßkräuter waren wegen der anhaltenden Tröckne sehr mittelmässig. Das Obst, (die Zwetschen ausgenommen) wenig, schlecht, und zum Theil auch wassersüchtig.



Von den
V e r s u c h e n
mit dem
Hyetometer, oder Regenmaasse.

76. Seit dem man, vor etwas mehr als 100. Jahren angefangen hat, die Naturkunde auf Erfahrung zu gründen, so hat man auch gefunden, daß die so wichtige Lehre von der Luft, von der Beschaffenheit und den Wirkungen derselben, von den darinn schwebenden Dünsten, und von allerley Luftbegebenheiten durch nichts anders, als durch Versuche zur Richtigkeit gebracht werden kann. Man mußte daher mit allem Fleiße meteorologische Beobachtungen anstellen, von denen die Naturkunde schon grosses Licht erhalten hat. Unter andern ist für nöthig erachtet worden, die Menge des Wassers zu messen, welches durch Regen und Schnee jährlich und monatlich aus der Luft fällt. *

Der Regen ist eine der merkwürdigsten und nützlichsten Luftbegebenheiten; er kühlt und reinigt die Luft, erfrischt die Erde, und ist aller Gewächse vornehmste Nahrung; er unterhält alle Flüsse, innländische Seen, Quellen und Brunnen, durch deren Austrocknung die Erde unwohnbar würde.

Die

* Peter Wargentin 25. B. schwed. Abhandl.

Die Meteorologen müssen sich beständig mit dem kurz-sichtigen Pöbel herumbalgen. Es heißt immer: Aller Beobachtungen und Kenntnisse ungeachtet, müssen wir doch das Wetter nehmen, wie es kommt, und können daran keine Aenderung machen.

Freund! Erwinnere dich, daß Gott gewisse Gesetze geordnet hat, denen die Natur in ihren Wirkungen beständig folgt; daß sich diese Gesetze durch Erfahrung und Nachdenken entdecken lassen, wovon wir schon so viele Beweise haben. In den warmen Ländern wissen die Leute schon, wenn sie trockne oder nasse Witterung zu erwarten haben. Eben diese nützliche Kenntniß zu erlangen, ist bey uns nur längere Zeit und Erfahrung nöthig.

Wenn gleich die Erreichung dieser Absicht längere Geduld fordert, so sind doch indessen die Beobachtungen nicht unnütz; denn sie belehren uns 1) wie viel Wasser die Gewächse in einer gegebenen Zeit erfordern, so, daß wir bey einfallender Tröckne die Wasserversorgung darnach einrichten können. Sie geben uns zu Wasserleitungen und Sammlungen Anlaß, die bey Feuersgefahr zu gebrauchen sind, und allerley andern Nutzen in der Haushaltung haben. Sie erinnern uns an den rechten Werth der Waldungen; denn ein zu sehr mit Wald überwachsenes Land ist gemeiniglich feuchter und nicht so fruchtbar; dagegen ein von Holz zu sehr entblößtes in Gefahr steht, von der Dürre Schaden zu leiden. Die künftige Zeit wird lehren, ob wir nicht für unsre nackten Felder zu wenig Regen haben.

2) Können wir durch Hülfe dieser Beobachtungen die trocknen und feuchten, wie auch die mittelmässigen Jahre genau bestimmen. Man darf nur mehrere Jahrgänge mit einander vergleichen, und aus den trockensten und feuchtesten das Mittel herausziehen.

Auf

Auf der Sternwarte zu Paris hat man 94. Jahre, nämlich vom Jahre 1689. bis auf das gegenwärtige, ununterbrochene Versuche mit dem Regenmaasse angestellt. Das Jahr 1723. war zu Paris das trockenste, so daß das aus der Luft gefallene Wasser nur $7\frac{1}{2}$ französische Zoll hoch gewesen. Der nasseste Jahrgang war 1711, da das Regenwasser 25. französische Zoll gestiegen. Das Mittel aus allen 94. Jahren ist ungefähr $16\frac{1}{2}$ Zoll.

3) Vielleicht ist es möglich aus einer Menge dergleichen Beobachtungen ein stätes Gesetz zu entdecken, nach welchem trockne und feuchte Jahre abwechseln; wenigstens haben sich in Frankreich einige Spuren von dieser dunkeln Wahrscheinlichkeit gezeigt. Die Jahre von 1689. bis 1714. waren meist regnichter; die darauf folgenden 30. Jahre waren mehr trocken. Die letztern Jahre, von 1743. anfangen, haben wieder mehr Regen gehabt. Anno 1780. zeigte das Regenmaaß den mittlern Stand, nämlich 17. Zoll. In dem darauf folgenden 1781sten Jahre fiel um 4. Zoll 1. und $\frac{5}{8}$ Theile einer Linie weniger Regen und Schneewasser. Künftig wird es sich zeigen, ob etwa hier eine ordentliche Abwechslung statt habe.

4) Kann man aus der Vergleichung solcher Versuche, die an verschiedenen Orten angestellt worden, schließen, wo es mehr oder weniger zu regnen pflege. Der berühmte schwedische Gelehrte Peter Wargentin hat aus der Vergleichung der hyetometrischen Beobachtungen, die man in verschiedenen Gegenden der Welt durch mehrere Jahre angestellet, gefunden, daß Südkarolina in Amerika den meisten Regen habe, so daß die mittlere Höhe des Regenmaasses 41. Zoll beträgt. Nach Südkarolina regnet es am meisten in Italien;
viel

viel weniger in Holland und Finnland, noch weniger in Deutschland * und England, am allerwenigsten in Frankreich.

5) Lassen sich verschiedene Fragen, die zur Naturlehre gehören, aus diesen Versuchen beantworten. Z. B. Ob der Regen Wasser
ser

-
- Was Deutschland belangt, hat sich der Herr Prof. Wargentin geirret. Aus neunjährigen zu Ulm angestellten Beobachtungen wissen wir, daß in dem Jahr 1712. das Regenwasser 34. Zoll 3. Linien (Münchener-Maß) hoch gestanden. Das wenigste Wasser fiel 1717., so daß die Höhe nur 22. Zoll, $9\frac{1}{2}$ Linie betragen hat. Das Resultat der mittlern Höhe ist 27. Zoll, $9\frac{1}{2}$ Linie. Diese mittlere Höhe ist größer als die Berlinische oder Wittenbergische, welche Herr Wargentin für die Deutsche angenommen. Vielleicht wird es sich in Zukunft zeigen, daß mancher Standort in Baiern den Ulmischen Beobachtungen gleich kommt, wenn er ihn nicht gar übertrifft: wenigstens hat der sehr genaue Beobachter in Benediktbeuern für die Summe des in dem ganzen Jahre gefallenen Regens 30. Zoll, 11. und $\frac{3}{5}$ Theile einer Linie aufgezeichnet. Seine Worte sind folgende: Es könnte diese Menge des Regens bey einem trocknen Jahre beynahe zu groß scheinen; allein wenn man bedenkt, was wir für eine Lage haben, so darf es Niemanden wundern. Denn auf einer Seite stehen hohe Gebürge, und Waldungen; auf der andern Seite sind sehr grosse Sümpfe und Moräste; in der Nachbarschaft vier beträchtliche Seen, der Walchersee, Kochlersee, Würmsee, und Staffelsee, zu welchen man wohl auch noch den Ambersee nehmen darf, nebst den zween Flüssen, Isar und Lois, welche letztere sich zu Wolfertshausen in die Isar ergießt. Alles dieses zusammen genommen muß die Menge des Regens wohl um ein Merkliches vermehren. Der Herr Beobachter hat vollkommen recht. Die Menge des Regenwassers richtet sich nach der Beschaffenheit und Lage einer Gegend. Man weiß keine andere Ursach anzugeben, warum es z. B. in Lyon doppelt so viel regnet, als in Paris, u. s. w.

ser genug gebe, alle Brunnen zu unterhalten? Ob er zureiche, alle Ströme in der Welt mit Wasser zu versorgen? Ob er hinlängliche Nahrung dem Pflanzenreich gebe? Wie groß das Verhältniß sey, zwischen dem Wasser, welches aus der Luft fällt, und dem, welches ausdünstet?

77. Die Versuche, die wir in Baiern mit dem Regenmaasse angestellt, sind noch nicht hinreichend, allgemeine Sätze zu machen. Einige Standorte haben die Menge des gefallenen Wassers im Gewichte, andere aber nach dem Maasse der Höhe angegeben. Die Herren meteorologischen Beobachter würden der kurfürstlichen Akademie der Wissenschaften einen besondern Dienst erweisen, wenn sie die Menge des Regenwassers auf einer genauen Wage, und mit genau abgezeichneten baierischen Gewichten bestimmten, zugleich aber das reguläre Gefäß und dessen Grundfläche mit aller Genauigkeit ausdrückten. Das Beste wäre, wenn die Herren Beobachter eine Grundfläche von einem ganzen oder halben Quadratschuh wählten, zugleich aber anzeigten, ob dieser ganze oder halbe Quadratschuh ein französischer, wienerischer oder baierischer sey. Weil aber der gefallene Regen, in gleicher Höhe, von ungleicher Schwere ist, und, um eine Vergleichung mit andern Ländern anzustellen, allerdings nothwendig ist, die Höhe des gefallenen Wassers in Zoll und Linien zu wissen, so könnte auch diese Aufzeichnung von Wichtigkeit seyn. *

* Viele Gelehrte in dem Auslande bedienen sich zur Sammlung des fallen- den Schnee und Regens, eines von Eisenblech gefertigten Gefäßes, welches 2. Schuh in der Länge, und $1\frac{1}{2}$ Schuh in der Breite hat. Nebst diesem lassen sie sich ein anders kleines Gefäß verfertigen, dessen Quadratfläche 9. Zoll, mithin eine Seite 3. Zoll hat. Die Höhe dieses Gefäßes ist 5. Zoll (den Schuh zu 12. Zoll, und 1. Zoll zu 12. Linien gerechnet.)

Man bemerkt an diesem kleinen Gefäße genau die Höhe von 4. Zoll. Wird nun dieses Geschirr mit dem in das obere Gefäß gefallenen Wasser bis auf die Höhe von 4. Zoll gefüllt, so hat man eine Linie im obern Gefäße, und so fährt man ohne sonderliche Mühe fort, zu messen.

Man könnte auch wegen mehrerer Bequemlichkeit das große Gefäß A (Fig. V.) auf einem Pfahl, wo der Regen und Schnee ungehindert zu fließen kann, befestigen. In der Grundfläche könnte eine Oeffnung seyn, in welche eine Röhre von Blei (dd) paßt, welche das Wasser in das untere Geschirr B leitet. An dem Boden dieses Geschirrs könnte eine Röhre angelötet werden, aus welcher bey eröffnetem Hahne das Wasser in das kleine kurz vorher beschriebene Geschirr heräusläuft. Damit aber kein Wasser in der Grundfläche des Geschirrs B zurück bleibe, könnte man selbe von innen per modum plani inclinati xx verfertigen lassen. Bey der Einrichtung dieses Regenmaaßes darf man nicht fürchten, daß etwas ausdünste: folglich ist es genug, wenn alle 24. Stunden das gefallene Wasser untersucht wird.

78. Die Resultate aus den Versuchen, die mit dem Regenmaaß in Baiern sind angestellt worden, sind folgende:

1) In Baiern hat es ungleich viel geregnet; doch kommen die meisten Standorte in dem überein, daß das wenigste Wasser in dem Hornung, das meiste aber in dem Augustmonate aus der Atmosphäre herabgefallen. Folgende Tabelle zeigt die Ordnung der Monate in jedem Standorte, wie sie in Rücksicht auf die Menge des Schnee- und Regenwassers aufeinander gefolget sind, von der kleinsten Quantität des gefallenen Wassers angefangen, bis zur größten.

Berg

Berg Ander.	Fürstendorf.	Großteiting auf dem Lechfeld.	Niedernaltaich.*
Hornung. December. Juni. September. May. Oktob. November. März. April. Juli. August.	Hornung. December. März. September. Jänner. Juni. November. Juli. Oktob. May. August. April.	Hornung. Juni. December. Oktob. September. November. März. Juli. Jänner. April. May. August.	Hornung. September. März. April. May. Oktob. Juni. November. Jänner. Juli. August. December.

Benedikt- beurn.	Peisenberg.	Kaitenhaf- lach	Tegernsee.
Hornung. December. März. Jänner. Juni. September. Oktob. April. May. November. August. Juli.	December. Hornung. März. September. Juni. Jänner. May. November. Oktob. April. Juli. August.	Hornung. September. März. Jänner. May. December. Juni. Juli. Oktob. November. April. August.	Hornung. April. Juni. September. December. Jänner. November. May. März. Oktob. Juli. August.

- * Auf dem Bogenberg in Niederbayern hat man später angefangen, Beobachtungen mit dem Hyetometer zu machen. Auf diesem Berge hat es zwar weniger geregnet, als zu Niedernaltaich, welches ungefähr 7 Stunden von diesem Standorte entfernt ist; jedoch kommen sie ziemlich überein,

ein, besonders im August, wo es in beyden Standorten gleich viel geregnet hat.

Von unsrer Hauptstadt München können wir keine Nachricht geben. Der Herr Beobachter, welcher das Brandenische Syntometer wegen der guten Lage des Hauses, in welchem er wohnt, zu sich genommen, hat die Resultate seiner Beobachtungen noch nicht eingeschickt.

79. Zweytes Resultat. In Peisenberg fielen im ganzen Jahre 19. Zoll $\frac{3}{4}$ Schnee und Regenwasser, in Kaitenhaßlach 14. Zoll $6\frac{2}{3}$ Linien, in Benediktbeurn 30. Zoll, in Tegernsee 34. Zoll. Wenn wir untersuchen, wie viel Pfund Wasser das ganze Jahr hindurch auf eine Fläche von 36. Quadrat Zoll gefallen sind, finden wir folgende Verhältnisse.

Großaiting auf dem Lechfeld 28. Pfund, 20. Loth, 2. Quintel.

Zu Kaitenhaßlach 40. Pf. 22. Loth, 50. Gran.

Niedernaltaich in Unterbaiern 54. Pf. 3. Loth, 2. Quintel.

Auf dem sogenannten heiligen Berg Ander 57. Pf. 1. Loth.

Auf dem Peisenberg 55. Pf. 7. Loth.

Benediktbeurn 87. Pf. 12. Loth, 34. Gran.

Tegernsee 98. Pf. 2. Loth, 2. Quintel.

80. Untersuchen wir ferner, wie viel Centner Regenwasser auf eine Fläche von 720. Quadratmeilen (denn so viele enthält das Herzogthum Neuburg, Sulzbach, Ober- und Unterbaiern mit Ausschluß des österreichischen Antheils) so finden wir, daß in dem heurigen sehr trocknen Jahre wenigstens 856,776,290,080 Centner theils Regen theils Schneewasser gefallen sind, wenn wir annehmen, daß auf einen rheinländischen Quadratsfuß ein Centner kommt, welches das kleinste Mittel ist zwischen der größten und geringsten Menge
Waf.

Wassers, welche ich in den meteorologischen Standorten aufgezeichnet gefunden habe. In diesem Kalkul sind jene Flüssigkeiten nicht eingeschlossen, die unsrer Erde durch Thau, Nebel, u. s. w. zugekommen sind. Sollten wir auch diese Flüssigkeiten zur vorigen Summe addiren, so ist doch diese Menge Wassers weit geringer, als jene, welche durch die Dünste in die Atmosphäre zurückgeht. * Der gelehrte und um die Meteorologie höchst verdiente k. k. Ingenieur, Oberst Herr von Brequin hat die Summe des in dem ganzen Jahre 1782. in Wien gefallenen Regens und Schneewassers, auf 20. Zoll $3\frac{1}{8}$ Linien angesetzt. Die Summe der Ausdünstung im ganzen Jahre war 46. Zoll, 7. Linien. Wenn es ein Verhältniß zwischen dem unsrigen und dem wienerischen Klima in Rücksicht auf die Ausdünstung giebt, sind wenigstens 912,552,580,160 Centner von der Oberfläche Baierns und der Herzogthümer Neuburg und Sulzbach in die Atmosphäre zurückgegangen.

In dieser Rechnung ist die ungeheure Ausdünstung von Pflanzen und Thieren nicht eingeschlossen. Ein Mensch dünstet nach Reils Beobachtungen täglich ungefehr 2 Pfund aus. Folglich werden allein von Menschen täglich 20 Millionen Centner Ausdünstungen in die Luft steigen, wenn man die Anzahl der Menschen nach dem Herrn Büsching auf 1000 Millionen setzt. Wie viel müssen nicht alle übrigen Thiere, wie viel andere Körper der Erde ausdünsten? Welche ungeheure Borrathskammer muß daher die Atmosphäre seyn, worinn so viele und so mancherley Theile aufgenommen, ziemlich lange erhalten, und wieder zum Nutzen des Menschen der Erde zurückgegeben werden!

* Das Werkzeug um die Ausdünstung zu messen, welches ich im verfloßenen Jahre auf dem Peissenberg gesehen habe, gefällt mir sehr wohl. Die Beschreibung dieses meteorologischen Instruments ist von Herrn Hertulan Schweiger, regulirtem Ehorherrn in Rottenbuch, so wie er sie an die kurfürstl. Akademie der Wissenschaften eingeschickt hat. Vielleicht findet dieses
nützlich.

nützliche Instrument einige meteorologische Liebhaber auf dem Lande. Die eigenen Worte des Hrn. Beobachters auf dem Peissenberge sind folgende:

Das Trüchgen A (Fig. I.) ruhet auf der äußersten Spitze des Gebäudes. Durch die Mitte geht eine Scheidewand c d. Der Raum T ist bis an die Oberfläche mit einer gemeinen Gartenerde, beynahе einen Fuß hoch, angefüllt. In Mitte der Erde befindet sich ein kubischer leerer Raum L, in welchen der Ausdünstungsmesser gesetzt wird.

Der Ausdünstungsmesser E (Fig. II.) ist ein regulärer Kubik von 3. französischen Zollen, so, daß, wenn er ganz mit Wasser angefüllt wäre, sich eben 27. französische Kubitzolle darinn befinden würden. Die Dicke der Wände dieses messingenen Gefäßes beträgt beynahе $\frac{3}{8}$ einer französischen Linie.

Das kleine kupferne Regenmaaß P (Fig. III.) besteht aus einem Trichter F, dessen Oberfläche, wie jene des Ausdünstungsmaasses, genau 9. französische Quadratzolle inne hat, und aus einem cylindrischen Gefäße C, das mit dem am Trichter befestigten Deckel R zugeschlossen ist, um der Ausdünstung des aufgefundenen Regens vorzubeugen. Das kleine kupferne Schneemaß N (Fig. IV.) ist des nämlichen Inhalts mit dem Dünstemaß.

Drey und zwanzig baierische Lothe sind das beständige Gewicht, dessen wir uns alle 24. Stunden um die Ausdünstung zu messen bedienen. Nach 24. Stunden stellen wir das Dünstemaß auf die Waage, und der Abgang von 23. Loth ist zugleich das Gewicht des weggedünsteten Wassers.

Weil aber alle Arten von Witterung frey auf die Oberfläche des ausdünstenden Wassers zuspielen können, so stellen wir allezeit die zwey Gefäße P und N in den Raum V neben dem Ausdünstungsmaasse in der nämlichen Höhe hin, und wiegen bey der Beobachtung den in dem cylindrischen Gefäße aufgefangenen Regen mit. Z. B. ich erfahre um 2 Uhr Nachmittag, daß ich im Dünstemaasse nur 20. Loth mehr habe, und im Gefäße 2. Quintel Regen, so ist die Ausdünstung in 24. Stunden 3. Loth und 2. Quintel, = 14. Quintel, weil auch diese 2. Quintel mit den übrigen 3. Lothen weggedünstet sind. Mit dem im Gefäß N aufgefangenen Regen verfahren wir eben so. Wir setzen nämlich das Gewicht des geschmolzenen Schnees zur Ausdünstung.

Wenn das Wasser gefriert, so nehmen wir die Beobachtung nicht eher vor, bis das Eis völlig geschmolzen ist; die Gewichte des gefallenen Regens und Schnees schreiben wir für jeden Fall sonderlich auf, und setzen die ganze Summe zur Ausdünstung.

Von

Von der Magnetnadel.

81. Die Neigung oder Inklination der Magnetnadel ist nach meiner Beobachtung in München für dieses Jahr 70. Grade. Die Abweichung oder Deklination fand ich in den meteorologischen Tabellen sehr veränderlich; doch waren die Schranken der immer spielenden Magnetnadel zwischen 16. und 17. Graden westlich. Die Beobachtungen auf dem Peisenberg sind in etwas von andern unterschieden. Wir setzen die Abweichungstabelle bey, so wie sie zur kurfürstlichen Akademie der Wissenschaften ist eingeschickt worden. In dieser Tabelle ist genau das Monat und der Tag der größten und kleinsten Abweichung ausgedrückt.

Tage des Monats.	Größte Abwei- chung.	Tage des Monats.	Kleinste Abwei- chung.	Unter- schied.
9. Wintermonat.	18°. 15'.	25. Wintermonat.	17°. 30'.	0°. 45'.
13. Hornung.	18. 0.	1. Hornung.	17. 30.	0. 30.
22. März.	18. 0.	8. März.	17. 33.	0. 27.
25. April.	18. 6.	27. April.	17. 30.	0. 36.
23. May.	18. 13.	3. May.	16. 48.	1. 25.
7. Juny.	18. 2.	29. Juny.	17. 36.	0. 26.
14. July.	18. 34.	18. July.	17. 27.	1. 7.
9. August.	18. 36.	25. August.	17. 8.	1. 26.
21. September.	18. 42.	18. September.	17. 6.	1. 36.
10. Oktober.	18. 35.	13. Oktober.	17. 30.	1. 5.
9. November.	18. 14.	2. November.	17. 19.	0. 55.
8. December.	18. 18.	27. December.	17. 31.	0. 47.

Die größte Abweichung im ganzen Jahr = 18 Gr. 42. Min.
Die kleinste = 16. Gr. 48. Min. Der Unterschied 1. Gr. 54. Min.

82 Erste Anmerkung. In den Ephemeriden des ersten Jahrgangs schrieben wir, daß in dem Jahre 1781. die Abweichung der Magnetnadel in den Standorten, wo man mit diesem meteorologischen Instrumente Beobachtungen gemacht hat, 15. Grade westlich gewesen. Der Fehler kam von der nicht gut berichtigten Meridian.

dianlinie her. Mit vielem Vergnügen sprechen wir das verdiente Lob den Herren Observatorn im Kloster Rott, welche schon im vorigen Jahre die Magnetnadel als zwischen 16. und 17. Graden westlich spielend angegeben.

Zweite Anmerkung. In den nämlichen Ephemeriden S. 80. sagten wir: Bey keinem Donnerwetter hatte man eine merkliche Veränderung der Magnetnadel bemerkt, wohl aber bey einem Nordscheine. Beydes ist in dem heurigen Jahre beobachtet worden. Den 8. Oktober um 9. Uhr Abends war die Abweichungsnadel in beständiger Unruhe; das immerwährende Vor- und Rückwärtsgehen brachte den Hrn. Observator auf dem Peisenberge auf den Gedanken, es müsse ein Nordschein in der Atmosphäre zugegen seyn; doch konnte er wegen der dichten Wolken nichts sehen. Man sah aber in andern Gegenden den 8. und 9. Oktober einen schönen Nordschein. Bey einigen Ungewittern hat man sowohl in München, als auf dem Peisenberg eine Abweichung von 15. bis 20. Minuten wahrgenommen. Nach geendigtem Donnerwetter kam die Magnetnadel in ihre vorige Lage zurück.

Dritte Anmerkung. Einige Standorte, besonders Niedernaltaich, haben von Monate zu Monate etliche Bauernregeln gesammelt; die meisten davon haben so wenig Wahrscheinliches in sich, daß sie vielmehr das Brandmal des Aberglaubens verdienen. Denjenigen, welche von besserem Schrotte sind, haben wir schon einen Platz in den Ephemeriden ersten Jahrganges S. 89. — 101. angewiesen.

Vierte Anmerkung. Einen besondern Gefallen würden uns die Herren meteorologischen Beobachter auf dem Lande erwiesen haben, wenn sie uns ihr Urtheil auf jene Frage, von welcher wir in den Ephemeriden des ersten Jahrganges eine Meldung gethan, bekannt gemacht hätten. Ist es wahr, daß von Mitte des Monats May bis gegen das Ende des Augusts der nachfolgende Tag eben so beschaffen sey, wie das Plätzchen am Himmel aussieht, wo die Sonne eben untergegangen ist? Wir in den Städten haben die Gelegenheit nicht, diese Regel zu beurtheilen. An Sie, geschätzte Naturfreunde auf dem Lande, ergeht unsere abermalige Bitte, diese Regel in den Sommermonaten zu untersuchen. Sollte sie in allen Standorten zutreffen, so würde freylich der Landmann sehr vieles durch sie gewinnen, wie wir in den Ephemeriden auf das Jahr 1781. S. 64. S. 85. angemerkt haben.

An:

Anmerkungen über die Mortalität in München.

83. In der sichern Hoffnung, daß dieses Fach für unsre Leser von Jahr zu Jahre verbessert werden könne, müssen wir zum voraus gestehen, daß die nöthigen Beyträge hiezu für dieses Jahr noch magerer ausgefallen sind, als für das verflossene, und daß man die unumgänglichen Lücken hie und da gleichwohl durch den mittlern Kalkül ergänzen mußte, um doch etwas einzelnes von unsrer Hauptstadt zu sagen, da ungeachtet der wiederholten Erinnerungen an das Publikum die heutigen Aussichten noch zu gering sind, einst über diesen Artikel etwas Ganzes, und Zuverlässiges herzustellen.

84. München zählte in dem 1782ten Jahre bey 1600 Verstorbenen. Geboren wurden in dem ganzen zur Stadt und zu den Vorstädten gehörigen Bezirke über 1300, welche Anzahl noch mit 31 abgestorbenen Kindern ergänzt werden kann, weil sie auch in die Todtenlisten zu stehen gekommen sind. Es ist also heuer gegen das vorige Jahr das Population um 80 geringer, und in allem sind ohngefähr um 300 mehr gestorben, als geboren worden sind. Um den Unterschied dieser Sterblichkeit in Vergleich mit dem vorigen 1781ten Jahr desto genauer zu bemerken, wollen wir die verschiedenen Grade des Alters von der Wiege an bis zum Greise durchwandern, und nachmal ausfindig machen, welche von diesen Klassen der Tod am meisten getroffen hat.

85. München hatte im verflossenen Jahre nach seinen Sterbelisten einen Ueberschuß von 90. Kindern, der ihm aber heuer schon in dem entgehet, daß deynabe um die nämliche Zahl weniger geboren worden sind. Es verlor schon dazumal fast auf eine ungewöhnliche Art den dritten Theil seiner Neugeborenen wieder im ersten Jahre,

und heuer vermißt man von dem nämlichen Alter gegen 530., da nach dem gewöhnlichen Laufe nicht einmal 400 hätten sterben sollen. In den Monaten Februar, März, und August wurden die meisten gebohren; die wenigsten im April und Christmonate. Die tödtlichste Jahreszeit war für dieses zarte Alter März und April. Kinder von 1. bis 7. Jahre waren dieses Jahr ebenfalls der Sterblichkeit mehr unterworfen, als sie es im vorigen gewesen sind. Die heurige Todtenliste zeigt uns gegen 220. Verstorbene an, da im verflossenen Jahre von dem nämlichen Alter nur 90. mangelten. Ihre größte Sterblichkeit fiel in die Monate May, Juny, August, September, Oktober. Von dem 7ten bis in das 20te Jahr oder bis in das mehr gestandene Alter starben nur mehr beyläufig 50. Personen. Allein samt dem allen sind in diesem und dem vorigen Alter schon gegen 130. Menschen über die Helfte der Gebohrnen dahin, da die Sterbelisten gegen 800. Todte enthalten.

86. Von dem 20ten Jahre an, nämlich dem mannbaren Alter bis in das 60te ist die Sterblichkeit besonders in München etwas leidenschaftlicher gewesen, so zwar, daß von 10. zu 10. Jahren als von 20. bis 30, 46. von 30 — 40, 73. von 40 — 50, 102. von 50 — 60, 140. zu sterben kamen. Wenn man diese Anzahl zusammen mit etwa etlich 40. von der Au ergänzt, (welche Pfarren für dießmal gar keine Todtenlisten zulieferte) so werden von diesem Alter, nämlich von dem 20ten bis in das 60te Jahr etwas über 400. Todte herauskommen. Beynahe eben soviel starben aber auch nach diesem Zeitpunkte, nämlich von dem 60ten Jahr an bis in das späteste Alter. Wir wollen von Leuten unbekannten Alters, nebst der Au, und andern, die hie und da in den Spitälern vergessen worden sind, nur 50. gelten lassen, so zeigt sich, daß nach den wöchentlichen Nachrichten in München vom 60ten bis 70ten Jahr 125. vom 70 — 80, 138. vom 80 — 90, 54.
von

von 90 — 100, 16. gestorben sind. Die meisten Männer sind heuer zwischen dem 50. und 60ten Jahre gestorben, die größte Sterblichkeit des Frauengeschlechts traf erst nach dem 70. Jahre, so zwar, daß vom 70 — 80 Jahr um 18, von 80 — 90 um 30, von 90 — 100. um 6. Weiber mehr gestorben sind als Männer; denn die ältesten von den verstorbenen Mannspersonen hatten 95. Jahre, die ältesten zwei Weibspersonen aber die eine 97, die andere 99. Jahre. Im Ganzen war die größte Sterblichkeit unserer Einwohner in den Monaten März, April, May und Juny.

87. Um nun auch einige Folgen aus diesen Listen und Verhältnissen zu ziehen, so kann man eben die Anzahl von 1600. Todten in München nicht übermäßig nennen; denn es starb nur der 28te von allen Einwohnern, welches nach Siefmilch noch immer die ordentliche Proportion von den mittelmäßigen Städten ist, wozu München sicher gerechnet werden darf. Indessen müssen sich in Vergleichung mit dem vorigen Jahre, wo nur jedesmal der 33te gestorben ist, Ursachen ausfindig machen lassen, warum die Sterblichkeit heuer größer, als andere Jahre gewesen ist. Gehen wir die verschiedenen Perioden des Alters von unsern Verstorbenen durch, so wird sich zeigen, daß die Kinder unter Einem Jahre am meisten gelitten, und daß sich ihre Sterblichkeit sonderbar in den Monaten März und April geäußert habe. Es herrschte dazumal gegen Eingang des Frühlings ein unächtes Fleckfieber, so wie es Sydenham im 5. Absch. 3. Hauptst. von 1674. beschrieben, und auch morbillos anomalos genannt hat. Die Flecken beobachteten keinen bestimmten Tag im Ausbrechen, sie kamen bald auf den Schultern, bald an anderen Theilen des Körpers zuerst zum Vorschein, sie schelten sich auch nicht, wie die wahre Gattung, in mehlartige Schuppen ab. Indessen ließen sie oft ein hartes Schnauben, und eine gewisse Entzündung der Lunge zurück (so wie schon Sydenham sehr nachtheil-

lig davon spricht) die Kindern in der Wiege höchst gefährlich wurde, von welchen Zufällen aber mehr Erwachsene durch gehörigen Gebrauch der Medikamente leichter konnten gerettet werden. Diese Epidemie grassierte bis über die Hälfte des Mays fort, wo sie mit einer andern verwechselt wurde, nämlich mit dem epidemischen Katarrhe, der sich von Rußland beynahe über ganz Europa verbreitete, und auch in unserer Gegend einige, die ohnehin nicht zu fest auf der Brust waren, früher in das Grab beförderte; wie durch die größere Anzahl der Verstorbenen, sowohl Erwachsenen als Kinder, in den Monaten May und Juny zu sehen ist.

88. Eine andre Quelle der vermehrten Sterblichkeit eröffnet sich bey Kindern von 1. bis 7. Jahre, und bey jenen (wenn wir sie dazu nehmen wollen), welche vom 7. bis ins 20. Jahr verstorben sind. Wir vermiften von diesem Alter im verflossenen Jahre nur 120. und im gegenwärtigen 270., also um 150. mehr, deren Tod sich theils in den aus andern Ursachen schon erwähnten Monaten May und Juny, theils in dem August, Herbst, und Weinmonat ereignete. Es fieng nämlich gegen das Ende July ein bösesartiges Halswehe an, das Kinder von zwey oder drey Jahren, bis in ein Alter von 18 — 20. Jahre befiel, und zugleich ansteckend wurde. Diese Krankheit heißt sonst die böseartige fäulichte Bräune (*Angina putrida*, s. *maligna tonsillaris* v. *trachealis*) weil sie meistens die Mandeln, die Schleimhaut des Munds, Schlunds, und auch oft die Luftröhre ergreift; sie wird von einem faulartigen Fieber begleitet, das am öftesten mit einem scharlachfärbigen Ausschlage verknüpft ist. Der Patient wird gleich vom Anfange der Krankheit mit einer grossen Unruhe, Schlaflosigkeit, Aengstigkeit, Neigung zu Ohnmachten, und Uebelkeiten befallen; er hat Schwierigkeit im Athemholen und Schlucken; die ergriffenen Theile werden roth und schwellen sehr an, so daß sie oft

oft die ganze Höhlung verschließen. Es entstehen an den entzündeten Orten weiße aschgraue schleimichte Flecken, die sich immer weiter ausbreiten, brandigt werden, und fressende stinkende Geschwüre bedecken, deren scharfe Feuchtigkeit alle in der Nähe liegenden Theile anfrisst; daher auch dieses Uebel durch den Athem ansteckend wird. Astruc kannte die oben erwähnten Zufälle dieser Krankheit schon, wie wir aus seinen Schriften 1. Th. 9. Kap. sehen. 1610. zeigte sie sich zuerst in Spanien, 1618. in Neapel, wo sie auch M. A. Severinus beschrieben hat. 1739. und in den folgenden Jahren verbreitete sie sich in Großbritannien, und wüthet oft heut zu Tage noch grausam um sich; daher sind so viele englische Schriften von eben dieser Bräune in den Druck erschienen. Sie raffte auch hier viele von der hoffnungsvollesten Jugend dahin, und wurde oft schon am dritten Tage vom ersten Anfall an tödtlich. Andere dauerten oft bis auf den 11ten Tag, und noch länger, selten aber entschied sich die Krankheit vor diesem Zeitpunkte, wenn es auch zur Besserung gieng. Der röchelnde Athem, und die heischere Stimme verriethen, daß das Uebel durch die Luftröhre sich auf die Lungen geworfen habe; der in einer Minute bis auf 160. Schläge vermehrte kleine Puls aber verkündigte meist den nahen und unvermeidlichen Tod. Das Pinseln der schadhaften Theile im Munde, mit einer Mischung von Rosenhönig, Salzgeist und Myrrhentinktur schaffte fast mehreren Nutzen, als das Einspritzen und Gurgeln; insgemein war es ein gutes Zeichen, sobald die schwierigen Plätze in etwas zu bluten anfiengen, und sich frisches Fleisch zeigte. Selbst die Reconvalescenten, deren Haut sich über den ganzen Körper abschuppte, erholten sich sehr langsam, und hatten oft noch eine gute Weile mit geschwollenen Füßen zu thun. Die ansteckende Eigenschaft dieser Krankheit verminderte sich erst bey der kaltern Bitterung im Wintermonate.

89. Nebst diesen drey Epidemien grassirten in der hiesigen Hauptstadt noch andere Krankheiten, als da sind die Schaafblattern (Varicella) die sich bey erwachsenen Kindern vom Monat July an bis in den September hie und da sehen ließen, sie führten aber gar nichts gefährliches mit sich, sondern veränderten gegen das Weinmonat ihren Karakter ganz einzeln in wahre Blattern, die bis ins Winter- und Christmonat hinein vollends ansteckend wurden, aber von einer so guten Art waren, daß, wenn man sie nicht unrecht behandelte, oder die Angesteckten nicht schon an der Brust, oder sonst welche Gebrechen hatten, sich gar keine Tödtlichkeit äußerte.

