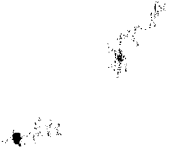


Oberösterreichisches  
Landesmuseum

I

witterungs-  
verhältnisse



ten nicht sehr viel, desto mehr aber in den kalten unterschieden. Ich habe diese Vergleichung voraus schicken wollen, um mir für die folgende Frage den Weg zu bahnen.

## Wie läßt sich aus der Witterung Wiens die gewöhnliche Witterung anderer Länder bestimmen?

Ich rede hier nur von Deutschland, und dem uns so nahen Ungarn. Es ist die Witterung verschiedener Provinzen zur nämlichen Zeit in diesen zweyen Reichen oft sehr verschieden. Es kommt hierinfallß nicht so viel:

1. Auf die Polhöhe an. Es sind zwar, wosern die übrigen Umstände gleich sind, die nördlichen Provinzen immer kälter als die südlichen; es ist aber der Unterschied nicht sehr groß, wo nicht eine große Verschiedenheit der Polhöhen ist. Wenn man die drey erst angeführten Witterungen gegen einander hält, scheint unser Wien im Winter weit über Paris hinauf gegen Norden zu stehen, im Sommer aber, weit unter Paris ganz nahe gegen Padua zu rücken. Obgleich Steyermark und Kärnten viel südlicher als unser Oesterreich sind, so sind sie doch merklich kälter. Es kommt also nicht so viel bey den Provinzen eines Reichs auf die Polhöhe, als:

2. Auf die Höhe über die Meerfläche an. So wie es auf Bergen immer kälter, als in Thälern ist. Es ist nämlich die Luft, je weiter sie über die Oberfläche des Meeres erhoben ist, desto weniger fähig, erwärmende schwere Dünste zu tragen; so wie sie im Winter zu seyn pflegen. Im Sommer werden sie durch die Sonnenstrahlen verfeinert, zertheilet, und höher zu steigen fähig gemacht. Es ist derothalben der Unterschied der Wärme zwischen Wien und Padua im Winter dreyimal größer, als im Sommer. Auf diese Höhe über das Meer ist also der erste Blick zu werfen, wenn man von der Witterung eines Landes, oder Orts etwas bestimmen will. Wie ist aber diese Höhe zu erkennen? Die Barometer Höhen sind hiebey der richtigste Maaßstab, wir werden hievon bey den Barometer Beobachtungen handeln. Es kommt feruens:

3. Auf die Lage des Orts oder Landes an. Gebirgichte Länder sind immer im Winter kälter, im Sommer wärmer, als flache, so wie es die Witterung von Wien und Paris bezeugt. Schon, wenn solche Länder nahe liegen, wird jene Gegend hiedurch erkältet, die selbst nicht von Gebirgen umgeben ist, welches Schicksal unser Wien betrifft. Wie viel wäre unsere Witterung gelinder, wenn unsere Lage gegen Nordwesten eben so flach, als gegen Süden und Osten wäre, und wenn wir nicht so gebirgichte Länder an der Seite hätten! Bey den Gebirgen aber, kommt es hauptsächlich:

4. Auf die Gegend an, wo diese eben stehen. Hohe Berge gegen Mitternacht halten die kalten Nordwinde auf, werfen die Sonnenstrahlen zurück, und machen das Land wärmer, so wie Berge gegen Mittag, aus gerade entgegen gesetzten Ursachen dasselbe kälter machen. Es pflegen Regen und Donnerwetter sich dort weit häufiger einzufinden, wo Berge gegen Mitternacht stehen; wie solches der große Dichter P. Vanier bemerkt:

Arduus ad Boream mons tempestatibus horret.

Es ist gleichfalls in Betrachtung zu ziehen:

5. Ob ein Wein wachse. Dieß ist fast das sicherste Mittel die Witterung des Frühjahrs, und Herbsts zu errathen. Denn der Sommer ist in keiner Provinz Deutschlands so kland, daß er nicht hiezu ertheilte. Endlich ist:

6. Auf die Trockne, oder Feuchtigkeith des Bodens zu sehen. Was kann man von ei feuchten Lage anders als häufige Dünste, Nebel, Regen, und Gewitter erwarten. Wer dieses alles zusammen faßt, findet sich im Stande aus der gewöhnlichen Witterung Wiens jeber anderen Provinz für jeden Monat zu bestimmen. Es ist nämlich:

1. In wärmeren Ländern der Winter gelinder, der Frühling milder, der Sommer in unseren ziemlich gleich, der Herbst mehr anhaltend.

2. In kälteren, der Winter strenger, und voll neblichter, finsterner Tage, der Früh weit später, der Sommer wo nicht wärmer, doch mehr gleichförmig, und mit viel mehr Donnerwettern schreckbar. Dem kurzen Herbst folgt frühe der Winter nach.

3. In feuchten sind Winter, Fruhejahr und Herbst voll der Nebel, der Sommer epidemische Krankheiten, der Herbst für Fieber gefährlich, die Regen weit häufiger, ja in nigen Ländern, wo viele Seen sind, fast täglich.

Ich glaube nun genug von der gewöhnlichen Witterung geredet zu haben, um auf außerordentlichen übergehen zu können.



Dem weil die Anziehungskraft jedem Partikel der angezogenen Körper gleich viel an seiner Schwere benimmt, kann sie der Luft lang nicht so viel, als dem Wasser benehmen. Ist dieses 1000 mal schwerer als jene Luft, die nahe an der Erde ist, so wie man es indgemein annimmt, so verliert es auch 1000 mal mehr an seiner Schwere durch die Anziehungskraft des Mondes, als die Luft, weil es 1000 mal mehr Masse, oder solche Partikeln in sich hält, die mit den kleinsten Lufttheilchen, wo nicht eines Wesens, doch einer und der nämlichen Schwere sind. Wenn folglich das Meerwasser (so, wie man in dem freyen Meere bey der größten Fluth beobachtet) 10 Schuhe steigt, müßte auch die Luft, wenn sie durchaus gleich schwer wäre, so viel steigen; weil 10 Schuhe Wasser 1000 mal mehr, als 10 Schuhe der untersten Luft wägen. Freylich muß die oberste Luft viel mehr als 10 Schuhe steigen (weil sie geringer als die unterste ist, und gegen die Polarkreise hin, woher die Luft gegen die unsere zufließt, der Dunstkreis immer dicker wird.) Es beträgt aber das ganze Steigen nicht mehr an Gewichte, als 10 Schuh unserer unteren Luft, weil nicht mehr an der Schwere der ganzen Luftsäule zu ersetzen ist. Was kann aber ein 10 Schuh hohe Luftsäule für erstaunliche Wirkungen in der Witterung verursachen, welche die Barometerhöhe etwa um  $\frac{1}{10}$  einer Linie erhöht? und dieser Zuwachs ist nur bey den günstigsten Umständen zu erwarten, sonst ist er noch weit geringer.

Wie täglich Fluth und Ebbe des Meers sich nach der Zeit richtet, da der Mond durch die Mittaglinie geht, eben so muß sie zu dieser Zeit an der Luft und folglich am Barometer fühlbar seyn. Ich nahm daher beyläufig durch ein Jahr die verdrießliche Mühe über mich, den Barometer zu der Zeit zu beobachten, da der Mond über und unter unserem Gesichtskreise durch die Mittaglinie gieng, und was fand ich? das Mittel aus allen genommen, nicht gar eine Viertellinie; welches eine Erhöhung der Luftsäule um 20 Schuhe anzeigt. Ich bekenne, daß es sehr schwer sey, was genaues zu bestimmen, weil unendliche Umstände Verwirrungen machen: es läßt sich aber dennoch aus der Menge der Beobachtungen wenigstens beyläufig etwas bestimmen, und wir werden es, da wir von den verschiedenen Höhen des Barometers im verschiedenen Stande des Mondes reden werden, bestätigt finden. Ich bleibe daher bey meinem Satze, nicht die Menge der angehäuften, sondern die Gewalt und Bewegung der sich anhäuften Luft bringen Veränderungen in der Witterung hervor. Da sich nun diese nach den Voll- und Neumonden, nach der Entfernung oder Annäherung des Mondes, und nach seiner Abweichung von dem Aequator richten, will ich alle Gattungen außerordentlicher Witterungen nach dem Orte des Mondes, seiner Erdferne, und seines aufsteigenden Knotens (welchen die Kalender das Drachenhaupt nennen) den sie mit Eingang des Jahrs behaupteten, untersuchen: weil durch diese Orte die Neuz und Vollmonde, die Erdfernern, und Abweichungen des Mondes auf gewisse Lage beyläufig bestimmmet werden; um zu sehen ob sich hiedurch nichts von der außerordentlichen Witterung auf lange Zeit vorsehen lasse.

## Außerordentliche Witterungen.

Ich führe sie hier nach ihrer chronologischen Ordnung an, wie ich sie mühsam zusammen gesucht habe. Ihre Jahre waren öfters noch mühsamer zu bestimmen. Ich folgte, besonders in französischen Sachen, der Art de verifier les Dates, hielt Chroniken gegen Chroniken, und suchte mich immer an dem wahrscheinlichsten zu halten.

### Sehr kalte Winter.

- U. 401. Der erste kalte Winter, von dem ich eine Meldung finde. Das ganze schwarze Meer war überfrozen; im Frühjahre wurde durch 30 Tage das Eis durch die Propontis in Stücken, wie Berge getrieben. *Sca liger ex Marcell. Com.*
443. Der erste kalte Winter, in Occident. *Thoaldo. Berlin.*
462. Ich halte diesen für einen kalten Winter, weil Theodomir mit seinem Heere über die gefrorne Donau setzte, die Schwaben zu bekriegen, und den Tod seines Bruders zu rächen. *Sigeb. Gembl.* Er setzt diese That zwar U. 463 an, aber das folgende Jahr, als Hilarius Pabst ward. Dieser aber wurde U. 461, wie es am wahrscheinlichsten ist, erwählet.
545. Im Jahre, da die heilige Königin Elisild starb, war ein Winter, der so viel Eis und Schnee brachte, daß man die Vögel, und das Wild mit der Hand fangen konnte. *Sigeb. Gembl.* Er setzt 554. an, und hat eine große Verwirrung in den Jahren, so daß man die darinnen gemeldten Sachen nicht vereinbaren kann.
605. Ein sehr kalter Winter. *Thoaldo. Berlin.*
617. Uebermal. *Thoaldo.*
620. Es dauerte das Eis 300 Tage. *Thoaldo* aus dem *Frysk.* Wann waren denn hernach die übrigen Jahreszeiten?
670. Ein kaltes Jahr. *Thoaldo.*
695. Ein sehr kalter Winter. Der Weinstock gieng fast überall zu Grunde. *Lancelloti ex Paulo Diacono.*
717. Ein kalter Winter. *Thoaldo. Berlin.*
719. Gleichfalls, Berlin.
743. Gleichfalls. Berlin.
763. Sehr große Kälte. Es gefror der Kanal zu Constantinopel, und das schwarze Meer. Das Eis, welches sich schon im Oktober zu bilden anfieng, war 30 Ellen dick. Der Schnee war 50 Schuh hoch. Da das Eis aufthauete, riß es ganze Stücke der Stadtmauren um. *Lancelloti.* Die See war hundert Meilen weit gefrozen, und mit einem 20 Ellen hohen Schnee bedeckt. Da das Eis im Februar aufthauete, giengen ganze Berge los. *Rockenbach.* Es war der Winter so kalt, daß man ihm an der Kälte keines der vorigen Jahre vergleichen konnte. *Annal. Laurisheim.* Von der großen Kälte bezeugen auch *Alsted.* und *Thoaldo.*
764. Sehr kalter Winter. *Herman. Contract. Annal. Nazar. A. Lips.* Das *Chr. Mellin.* setzt zwar 762 an, sagt aber den 4ten Junij sey eine Sonnenfinsterniß gewesen, eben diese giebt den Ausschlag für das Jahr 764. *Sigebert* sagt, die Kälte habe mit dem Oktober angefangen, und bis in den Hornung angehalten. Er setzt das Jahr 763 an, meldet aber 2 Jahre darauf den Tod des berühmten Bischofs *Chrodogangus*, welcher U. 766 starb. *Witkin* war dieser kalte Winter U. 764.
786. Sehr kalter Winter. *Thoaldo. Berlin.*
800. Der Winter war so streng, daß das Meer 50 Ellen tief, 100 Meilen weit gegen Osten gefror. *M. Scotus.* Er nennt zwar das Jahr 799, wo das Berlin einen kalten Winter ansetzt, meldet aber zugleich, daß *Karl der Große* in diesem Jahre zu Rom war, und gekrönet wurde, welches U. 800 geschah.

802. Es seht *Thoaldo* *N.* 800 einen gelinden. *N.* 801 aber einen strengen Winter an. Er fand also, daß um diese Zeit ein strenger Winter unmittelbar auf einen gelinden kam; der gelinde Winter war, wie wir sehen werden *N.* 801, so war also *N.* 802 ein strenger.
811. Es wurde zwischen dem Kaiser und den Dänen Friede, wegen der Härte des Winters. Denn es waren die Wege von der Kälte verschlossen. *An. Laurisheim. Regino.*
822. Wenn ich die Chroniken zusammenhalte, so stieg der harte Winter dieses Jahrs den 22ten Sept. *N.* 821 an, und dauerte bis auf den 12ten April 822. Daß ein großer Schnee vom 22ten Sept. bis 12ten April liegen blieb, seht das *Chron. Mellic.* auf 821. *Herman. Contr.* auf 822. *An. Saxo.* auf 823. Die *An. Laurish.* sagen, es sey auf den sehr regnerischen Herbst *N.* 821 ein langer, und so harter Winter gefolget, daß auch die größten Flüsse, die Donau, die Elbe, die Seine und andere Flüsse durch Deutschland und Frankreich so dick überfrosen waren, daß sie durch 30 und mehrere Tage schwere Wagen trugen, das am Rhein endlich aufstauende Eis habe aber sehr großen Schaden an den damals sogenannten Meyerhöfen verursacht. *Thoaldo* macht zwey daraus *N.* 821 und 823.
832. Ein sehr kalter Winter. *Acta Lips. Thoaldo.* Weil die Kälte auf eine große Masse folgte, wurden die Pferde so an den Füßen beschädigt, daß sich sehr wenige zum Fuhrwerk gebrauchen ließen. *An. Laurisheim.*
859. Es fiel ein rother Schnee. Das Ionische Meer war so überfrosen, daß die Kaufmannswaaren auf Wagen von Pferden nach Venedig geführt wurden. *Herm. Contr. Thoaldo.*
860. Ein sehr langer und harter Winter, der den Erds- und Baumsfrüchten sehr schädlich war. *An. Fuld. An. Saxo.* Vom rothen Schnee, und der Desvier des Adriatischen Meers melden *Herm. Contr* und die *An. Fuld.* dieses Jahr. *Thoaldo* schreibt es von beiden Jahren, es kann sich auch leicht zwey Winter nacheinander ereignen haben,
864. Es gefror die See um Venedig. *Thoaldo.*
874. Ein sehr harter und langer Winter. Es fiel vom ersten November bis zur Tag- und Nachtgleiche des Märzten ein ungemein häufiger Schnee, welcher die Leute in den Wäldern Holz zu sammeln hinderte; daher viele Menschen und Vieh vor Kälte zu Grunde giengen. Ueber den Rhein und Mayn konnte man lange Zeit gehen. *An. Fuld.* und aus ihnen *Lancelloti* und *Thoaldo.* *Sigeb.* sagt von dem Winter *N.* 875, was die *An. Fuld.* von dem vorigen, daß er nämlich sehr streng war, und vom ersten Nov bis zur Nachtgleiche anhielt. Das Berlin. nenn auch diesen einen sehr kalten Winter. Daß zwey Jahre nacheinander der Winter zur nämlichen Zeit soll angefangen, und sich geendet haben, ist kaum glaublich. Es meldet aber das folgende Jahr *Sigeb.* den Tod des Kaisers Ludwig, welcher *N.* 875 starb, folglich war der lange kalte Winter *N.* 874, und die *An. Fuld.* behaupten das Feld.
880. Ein rauher und langer Winter. Der Rhein und Mayn waren abermal lange Zeit dick überfrosen, so daß man darüber gehen konnte. *An. Fuld.*
881. Ein langer, und dem Vieh sehr schädlicher Winter, weil selbes im Frühjahr wegen der Kälte keine Weyde fand. Es gieng daher der größte Theil desselben vor Hunger, und Kälte zu Grunde. *An. Fuld.*
- 891.] Es war in diesen Jahren ein rauher  
893.] und langer Winter, 5 Tage lang war der Schnee im Märzten einen Schuh hoch. Es giengen die Weinstöcke, fast alles Vieh, und die Bienen zu Grunde. *Lancelloti* seht diesen Winter auf 891, und bezieht sich auf die *Annal. Fuld.* *Thoaldo* auf 892. Ich aber fand sie in gemeldten Jahrbüchern *N.* 893, wo sie noch hinzusetzen, daß in Bayern ein großer Weinnangel darauf erfolgt ist.
913. Ein sehr harter Winter. *An. Saxo. Regino* nennt ihn einen allzu großen Winter, welches sich sowohl auf seine Strenge als Dauer zu beziehen scheint.
927. Es muß abermal ein harter Winter gewesen seyn, weil Heinrich der Vogler sein

- Lager auf das Eis setzte, und die Stadt Brandenburg durch Kälte, Hunger und Waffen bezwang. *An. Saxo. Ursperg.* setzt dieses irrig auf das Jahr 920.
- 928 Ein allzu großer Winter. *Regino.* Welcher das Jahr gut angelegt zu haben scheint, nämlich 8 Jahre vor dem Tode des Kaisers Heinrich. Es hat ihn also auch das Berlin. gut bestimmt.
941. Sehr kalter Winter und Viehseuche. *Chron. Mellic. Chron. Austral.* Mit hin beydes in Oesterreich. *Herm. Contrakt.* setzt beyde auf 940.
943. Ein sehr harter Winter, welchem ein grausamer Hunger folgte. *An. Saxo.* Große Kälte. Berlin.
974. Große Kälte vom ersten November bis zur Tag- und Nachtgleiche. *An. Saxo.* Diese Tag- und Nachtgleiche fand ich im 10ten Jahrhunderte den 18ten März, wie mein *Calend. Chronol.* weist. *Rockenb.* und Berlin. setzen den kalten Winter A. 975 an, vielleicht baueten beyde auf den *Sigebert.* welcher sich der nämlichen Worte, wie der *An. Saxo.* gebraucht, aber das Jahr verwirrt bestimmt, weil er eines übersprang.
984. Harter und langer Winter vom November bis in May. Berlin.
991. Ein Winter, von dessen Strenge alle Wasser überfroren, Bäume, und Feldfrüchte zu Grunde giengen, daher eine Hungersnoth und Pest erfolgte. Es war vom November bis May, und, etwelche gemäßigte Tage ausgenommen, bis in Julius immer kalt. *Lancelloti, Thoaldo.*
993. Der Winter war sehr hart, und so lang, daß vieles Vieh aus Mangel des Fatters umkam. *Trithem.*
994. Der sehr strenge Winter fieng den 1 ten November an, und dauerte bis halben May, sehr wenige Tage setzte die Kälte aus. *An. Saxo.* Die Kälte richtete viele Bäume zu Grunde. *Chron. August.*
999. Kalter Winter. Berlin.
1011. Sehr langer Winter. Die Sonne konnte nur sehr langsam den hartgefrorenen Reif, welcher sehr lang hinaus fast täglich fiel, zerschmelzen; es verursachte dieses viele Krankheiten. *An. Saxo.*
1014. Ein kalter Winter. Berlin.
1020. Sehr langer und so strenger Winter daß die meisten Leute erfroren. *An. Saxo.*
1044. Ein Winter von großer Kälte, und häufigem Schnee. Viele Weinstöcke giengen zu Grunde, wie auch die Feldfrüchte so, daß eine große Hungersnoth folgte. *Herm. Contr. An. Saxo.* setzt diesen Winter auf das Jahr 1045. *Trithem.* aber auf dieses wie auch *Ursperg.* Dieser letzte setzt zwar im nämlichen Jahre die zweyte Vermählung Kaisers Heinrich, und den Tod des Markgrafen Leopolds des Tapferen an; da aber jene den 1ten Nov. dieser aber im Decenber erfolgte, und hernach erst des harten schneeichten Winters Meldung geschieht, scheint dieser im Nov. oder Dec. A. 104 kalt angefangen, und so im folgenden Jahr fortgedauert zu haben.
1047. Ich lese zwar nichts von einer großen Kälte, sondern *Sigeb.* bezeugt, daß so eine Menge Schnee fiel, daß die Wälder borsteten. Es läßt sich zwar von dem Schnee nicht auf die Kälte schließen, aber eine ungeheure Menge mußte, meines Bedenkens, eine große Kälte verursachen.
1049. Es muß ein kalter Winter gewesen seyn weil die Soldaten sich über das Eis wagtursten den Herzog Theodoricus anzugreifen. *Herm. Contr.*
1057. Die ungeheure Menge Schnee und R verderbte einen großen Theil der Weingärten. *Cont. Herm. Contr.* Große Kälte Berlin.
1060. Ein rauher, schneeichter, und sehr langer Winter, welcher dem Getreide u Wein sehr schädlich war. *Cont. Herm. Contr.*
1067. Es war in Böhmen vom 4ten Jan bis 20ten März eine so große Kälte, daß die meisten Reisenden auf der Straße t gesunden wurden, und sowohl das Zug- Hornvieh zu Grunde gieng. *Lupacz.*



## Außerordentlich kalte, und warme Frühlinge.

Ich finde hievon so wenig aufgezeichnet, daß man sie nur aus den Wintern und Sommern errathen muß. Es ist derothalben vieles zu wiederholen, was wir erst gemeldet haben.

620. Wenn das Eis, wie *Thoaldo* aus dem *Frysk* anführet, 300 Tage angehalten hat, muß der ganze Frühling sehr kalt gewesen seyn.
822. Die Kälte hielt bis den 12ten April so stark an, daß bis dahin aller Schnee liegen blieb. *Chr. Mellic. An. Saxo. &c.*
832. Da das ganze Jahr, wie *Thoaldo* bezeugt, kalt, und feucht war, läßt sich kein gelinder Frühling vermuthen.
860. Der sehr lange, kalte, den Feld- und Baumfrüchten sehr schädliche Winter. (*An. Fuld. An. Saxo.*) scheint sich auf den Frühling erstreckt zu haben.
874. Es fiel bis den 18ten März häufiger Schnee. *An. Fuld.*
880. Der Winter war rauh und lang. *An. Fuld.* folglich auch wenigst ein großer Theil des Frühling. So wie es U.
881. Ausdrücklich gemeldet wird; wo das Vieh im Frühlinge wegen des langen Winters keine Weide fand, und häufig zu Grunde gieng. *An. Fuld.*
893. Uebermal ein langer Winter, der gleichfalls das Vieh aufrieb, und die Weinstöcke verderbte. *An. Fuld.*
974. Die große Kälte des Winters hielt bis um den 18ten März an. *An. Fuld.*
984. Hier hielt die Kälte bis im May an. *Berlin.*
991. Hier aber, einige wenige Tage ausgenommen bis auf den Heumonath. *Lancell.*
993. Wegen der Härte und Länge des Winters kam viel Vieh aus Mangel des Futters um. *Trithem.* wie U. 881.
994. Bis halben May war es fast immer kalt. *An. Saxo.*
1011. Der Winter dieses Jahrs wird sehr lang genannt; wo sehr lang hinaus täglich ein hart gefrorener Reif war. *An. Saxo.*
1014. Endlich fand sich ein außerordentlich warmer Frühling ein. Die Hitze war in Böhmen von 5ten April bis Ende Brachmonats ungewöhnlich groß. *Lupacz.*
1020. Uebermal ein sehr langer Winter. *An. Saxo.*
1060. Wein und Getraid litt dessentwegen großen Schaden. *Cont. Her. Contr.*
1063. Mitten im April richtete die kalte, windige und schneeichte Witterung Vögel und Hornvieh zu Grunde. Die Bäume, und Weinstöcke wurden auch sehr beschädigt. *Cont. Herm. Contr.* das *Chr. August.* setzt diese Kälte auf den 21 März (XII. Kal. Apr.) Es kann doch zwischen Augsburg, und Reichenau keine so große Verschiedenheit der Witterung gewesen seyn.
1067. Die Kälte hielt bis den 20 März in Böhmen so gewaltig an, daß die meisten Reisenden auf den Straßen erfroren. *Lupacz.*
1076. Hier hielt sie in Schwaben bis 1. April an. *Chr. Aug.* Man konnte bis im April über den gefrorenen Rhein gehen. *L. Schaff.*
1077. Dieses Jahr aber starren alle Flüsse bis den 19 März an. *An. Saxo.*
1092. Den ersten April fiel ein sehr tiefer Schnee, und es entstand eine so große Kälte, daß ihr den ganzen Winter hindurch nichts gleich kam. *An. Saxo. Lupacz.*
1099. Der beständige Winter dieses Jahrs (*Chr. Aug.*) hat das Frühjahr zum Winter gemacht.
1118. Diese zwey Jahre hielt das Eis in Sachsen bis auf den Brachmonath an. *Thoald.*
1119. sen bis auf den Brachmonath an. *Thoald.*
1124. Kaum im May fiengen Bäume zu blühen an. *Ans. Gembl. Cont. Siegb.*
1150. Das lange und strenge Anhalten des Winters (*Chr. Pantal.*) scheint sich abermal auf den Frühling zu erstrecken.

1157. Im hohen Märzen (um das Leiden des Herrn) fiel ein hoher Schnee, und ungewöhnliche Kälte ein. *Ursperg.*
1160. Dieser scheint mir, wenigst in Italien, ein warmer Frühling gewesen zu seyn. Was läßt sich aus der anhaltenden Trockne, die bis Ende Aprils keinen Tropfen fallen ließ, wie *Thoaldo* aus dem *Sigonio* anführt, als ein heiteres, folglich auch warmes Wetter des Frühlings muthmaßen?
1179. Den 1ten April war noch hoher Schnee, und große Kälte, wie bey den strengen Wintern gemeldet wurde. *An. Bosov.*
1187. Die Kälte hielt bis in Junius an. Den 17ten May fiel ein tiefer Schnee. *Trith.*
1198. Der April, und May waren regnerisch, und kalt. *Auft. Gembl.*
- 1204] Zwey lange Winter, wie gemeldet wur-
- 1209] de; folglich wenigst zum Theil kalte Frühlinge.
1221. Von Ostern (den 11. April) bis in Herbst war immer ein regnerisches Wetter. Berlin. Hiebey läßt sich kein warmer Frühling und Sommer erwarten.
- 1224] }  
1225] } 5 sehr lange, und strenge Winter.  
1229] }  
1236] }  
1250] }
1268. Wie sich in den 5 vorigen ein kalter, so läßt sich in diesem Jahre ein warmer Frühling vermuthen. Es war von Mathias bis in den Neumond eine anhaltende Trocknet *An. Colmar.* Es wird auch zugleich eine große Hitze gemeldet, aber der Anfang derselben blieb in der Feder.
1270. Die Kälte zwang die Böhmen den Krieg bis nach Ostern (den 13. April) zu verschieben. *Chr. Aufr.*
1275. Vom May an häufig, und beständig *mete* (*Trithem*) scheint wenigst die zweyte Hälfte des Frühlings kühl gewesen zu seyn.
1277. Den 25ten März war in Elsaß noch so häufiger Schnee, daß man nicht in die Kirche gehen konnte. *An. Colmar.*
1281. Dieses Jahr blieb er dorten bis auf Georgen liegen. *An. Colmar.*
1288. Den 1ten März gefror der Rhein unter Basel, und der Wein in Kelchen. *An. Colmar.*
1295. Vom 17ten April war durch die folgenden Tage in Oesterreich eine große Kälte, Schnee, und Regen. *Hist. Aufr. Clauftr.*
1303. Der Winter hielt so lang an, daß man das Vieh mit Stroh füttern mußte. *An. Colmar.* Es muß, und zwar im nämlichen Lande, ein Theil des Frühlings also sehr kalt, weil kein Gras hervor kam, der andere aber sehr warm gewesen seyn, denn man fand um Johannis schon zeitige Weintrauben (*An. Colmar.*) Ich habe ihn derothalben zugleich unter die kalten und warmen Frühlinge gesetzt.
1305. Der Winter war abermal sehr lang, dem 1ten May fiel noch ein dicker Schnee. *Trithem.*
1316. Die Kälte hielt in Böhmen bis den 28. März an. *Lupacz.* in Oesterreich blieb der Schnee so lang liegen, daß er alle Saaten verderbte. *An. Clauftron.*
1334. Den 23. April fiel ein häufiger Schnee, der den Früchten der Bäume, ja selbst den jungen Bäumen großen Schaden zufügte; worüber dieser Denckvers gemacht wurde:  
Arboribus magnam dat nix inopina ruinam.  
der Schnee blieb 5 Tage liegen, und machte die Aecker fruchtbar; es folgte eine herrliche Erndte. *Fugger.*
1338. Den 30ten April fiel ein schubhoher Schnee. *Chr. Aegid.*
1339. Ein langer und sehr strenger Winter. *An. Clauftron.*
1340. Die Kälte hielt vom 22. Febr. durch 5 Wochen so streng an, daß sie kaum zu überdauern war. *An. Clauftron.*
1346. Der April, May, und fast halbe Junius waren kalt, und sehr regnerisch. *Vitod*
1363. Die Kälte hielt so lang an, daß man noch um Mittfasten (den 9. März) mit Wägen über die Flüsse setzte. *Chrast.*

12365. Sie wird vielleicht noch länger hier an- gehalten haben. Der Rhein trug durch 3 Monate beladene Wägen. *Trithem.*
12378. Uebermal ein langer, rauher Winter. *Trithem.*
12384. Endlich erscheint ein warmer Frühling auf einen kalten Winter. Die Fastenzeit war warm, und die Wärme so anhaltend, daß Korn und Wein den 1. May blüheten. *Hagen.*
1420. Senes berühmte Jahr, wo man einen beständigen Sommer hatte. *Chr. Mellic.*
1430. Der Frühling war zwar sehr gemäßigt; den 6ten und 12ten May kam aber eine Kälte nach, die fast in ganz Deutschland den Weingärten tödlich war. *Trithem.*
1433. Ein sehr warmes Frühjahr. *Fugger.*
1434. Es folgte ein sehr kaltes darauf. Den 25ten April kam eine neue Kälte nach, und verderbte in Franken die Weingärten. *Trithem.*
1435. Die Kälte hielt durch 3 Monate sehr streng an. *Trithem.*
1438. Dieses Jahr aber bis in May. *Lupacz.*
1443. Und dieses in Oesterreich bis den 25ten May. *Paltram.* In Franken bis in halben May. *Trithem.*
1459. Man erinnerte sich kaum eines so kalten, und feuchten May, als dieses Jahr war. *Hafelb.*
1460. Die Donau trug bis den 11ten März schwere Wägen. *Hafelb.*
1461. Der ganze Frühling war feucht und kalt. *Hafelb.*
1463. Hier aber, war er nur bis in die Helfste des Märzens feucht, und kalt. *Hafelb.*
1492. Ein langer und sehr strenger Winter. *Lancell.*
- 1503 Gleichfalls. *Trithem.*
1512. In Italien blieb der Schnee bis im May liegen. *Thoaldo.*
1523. Der Junius war kalt *Thoaldo.* So läßt sich auch von dem vorhergehenden Frühjahr nicht viel besseres erwarten.
1538. Von März bis Weihnachten war es immer warm. *Rockb.*
1540. Auf die Finsterniß des 9ten Aprils folgte eine große Hitze. *Alted.* welche, soviel ich aus dem *Lupacz.* abnehme, zeitlich angefangen hat.
1548. Ein langer Winter. *Lupacz.*
1565. Gleichfalls. Die Schelbe trug durch 3 Monate alle Wägen. *Lancell.*
1569. Die Pferde giengen, noch im Brachmonate, vor Kälte an der Ostsee zu Grunde. *Berlin.*
1586. Selbst der Winter war durchaus warm. Die Bäume blüheten zweymal. *Sieb. Würzengel.*
1589. Die große Kälte des Winters ließ erst im April nach. *Berlin.*
1624. Die Kälte des Winters war nicht so viel streng, als lang anhaltend; alle Flüsse gefroren zweymal. *Th. Europ.*
1625. Gleich im Anfange des Frühlings fieng die große Hitze an, die den ganzen Sommer anhielt. *Th. Europ.*
1655. Den 19ten März schneie es zu Presburg stärker, als den ganzen Winter. *Th. Europ.*
1658. Lang anhaltender Winter. *Th. Europ.*
1665. Ebenfalls. Viele Flüsse Deutschlands blieben bis in März überfroren. *Th. Eur.*
1667. Im März überzog ein neuer Winter die Flüsse abermal mit Eis. Niemand erinnerte sich eines so kalten zweyten Winters. *Th. Europ.*
1670. Die große Kälte hielt sehr lang an. *Th. Europ.*
1695. Die Kälte hielt den ganzen März hindurch an. Den 30ten gieng endlich hier das Eis der Donau los. Zu Casal fiel im April ein neuer Schnee, zu Lemberg hielt er noch im Brachmonate an. *Th. Europ.*
1697. Uebermal eine außerordentlich große, und lang anhaltende Kälte. *Th. Europ.*
1709. Der berühmte Winter dieses Jahrs war nicht so viel durch seine Strenge, als durch die

- die Dauer merkwürdig, die sich durch 4 Monate erstreckte. *Th. Europ.*
1729. Dieser unbeständige Winter war, wie wohl sehr unterbrochen, lang anhaltend; die Donau überfror hier zum drittenmal. *Th. Europ.*
1731. In Frankreich war ein früher-Sommer. Bildersaal. folglich ein warmer Frühling.
1740. Der merkwürdige Winter dieses Jahrs hielt vom Oktober bis im May an. *Th. Europ.*
1744. Der Mayn, und die Donau thaueten erst im März an. *Th. Europ.*
1766. Den 23, und 24ten März fieng hier ein neuer Winter an. Es gefror, außer Wien, noch im April.
1767. Den 23ten März schneie es hier häufig um die Mitte Aprils war eine neue Gefrieren ja auch im Anfange des May.
1768. Der ganze April war hier so rauh als sonst der März.
1782. Um das Ende Aprils war in manchen Ländern ein neuer Winter, wovon wir bei den kalten Wintern ausführlich gemeldet haben.
1784. Der kälteste März, den man aufmerkt findet, stellte sich dieses Jahr ein Auch der April zeigte in manchem Lande seine Lücke, wie wir umständlich erzählt haben.
- Wenn ich nun die warmen Frühlinge von den kalten absündere, fällt die Zahl der erstieren sehr klein aus, und erstreckt sich nur auf folgende 12

## Warme Frühlinge.

Jahre.	Zwischensjahre.
1014	146
1160	108
1268	35
1303	81
1384	36
1420	13
1433	5
1538	2
1540	46
1586	39
1625	106
1731	

## Kalte Frühlinge.

Jahre.	Zwischensjahre.	Jahre.	Zwischensjahre.	Jahre.	Zwischensjahre.	Jahre.	Zwischensjahre.
620	202	880	1	993	1	1067	9
822	1	881	12	994	17	1076	1
823	9	893	81	1011	9	1077	15
832	28	974	10	1020	40	1092	7
860	14	984	7	1060	3	1099	19
874	6	991	2	1063	4	1118	1
880		993		1007		1119	

1083. Ein so heißer Sommer, daß eine Menge Fische verschmachtete. Sehr viele Kuazen, und Greise starben am Durchfall. *An. Saxo.*
1090. Ich zweifle nicht, es werde ein heißer Sommer gewesen seyn. Wenigstens den 5ten Junius war die Hitze zu Vorsch unersäglich. *An. Laurish.*
1107. Auf den gelinden Winter folgte ein sehr heißer Sommer. *Ursperg.*
1113. Die ersten Tage Brachmonats war die Hitze so groß, daß sich die Wälder entzündeten. *Lupacz.*
1124. Gegen das Ende des Heumonats kam eine ungemein brennende Hitze. *Chr. Pant.*
1130. Es vertrockneten vor Hitze, wobei das Feuer die Spaltungen der Erde durchdrang, und durch 2 Jahre nicht konnte gelöscht werden, die Quellen und Flüsse. Ja selbst der Rhein vertrocknete in Elsaß. *Andr. Ratisb.*
1135. Außerordentliche Hitze. *Thoaldo.*
1136. Gleichfalls. Besonders in Deutschland. *Berlin.*
1157. Durch den ganzen Sommer war eine sehr große Hitze. *Ursperg.*
1159. In Italien fiel vom May durch ein Jahr gar kein Regen. *Thoaldo.*
1165. Sehr warme Winde vertrockneten die Pflanzen. *Thoaldo.*
1171. Außerordentliche Hitze, besonders in Deutschland. *Berlin.*
1173. Gleichfalls, mit einer großen Trockne. *An. Bosov.*
1176. In Böhmen regnete es von Ostern bis Lorenzen nicht. *Lupacz.*
1177. Der Sommer war sehr heiß, und trocken. *Aukt. Gembl.* Die Erndte, und Weinlese waren wegen der großen Trockne viel früher, als gewöhnlich. *Cont. Siegb.*
1188. Sehr warm, und trocken. *Godefr.*
1189. Bis auf den August war eine sehr große Hitze, auf welche großes Sterben und Viehseuche folgten. *Godefr.*
1192. Eben dergleichen Sommer. Da im August eine gähe Kühle folgte, entstanden hitzige, und viertägige Fieber. *Godefr.*
1204. Heißer, trockener Sommer. *Godefr. Thoaldo.*
1205. Ein sehr trockner Sommer. *Lupacz.*
1232. Im May, und Augustmonat war die Hitze so groß, daß man die Eyer im Sande kochte. *An. Colmar.*
1258. Außerordentliche Hitze. Besonders in Deutschland. *Berlin.*
1260. Es scheint ein sehr heißer Sommer gewesen zu seyn. Den 12ten Jul. verschmachteten vor selber viele Ungarn unter den Waffen, in der berühmten Schlacht zwischen Ditokarn und Bela. *Arenpeck.*
1262. Das Getraid verdorrte in der Blüthe vor allzu großer Sonnenhitze. *Chr. Mellic.*
1268. Große Hitze, und von Matthias bis in Julius eine anhaltende Trockne. *An. Colmar.*
1270. Es war im Sommer eine solche Trockne, daß alle Saaten verdorrten. Der Weinzucht aber häufig. *Stero.*
1276. Es muß ein sehr warmer Sommer gewesen seyn, weil die Weintrauben um Mariahimmelfahrt schon vollkommen reif waren. *An. Colmar.*
1277. Viel Vieh gieng aus Mangel des Futters, das vor Trockne verdorrte, zu Grunde. *Paltram.*
1284. Der Sommer muß heiß und lang gewesen seyn. Denn die Erndte war um Petri und Pauli, und es wuchs ein sehr guter, und häufiger, aber nicht haltbarer Wein. *An. Colmar.* folglich war er überzeitig.
1293. Ein warmer, trockner Sommer. *An. Colmar.*
1294. Außerordentliche Hitze, besonders in Deutschland. *Berlin.*

1297. Von der Hitze des Sommers läßt sich nicht zweifeln. Denn um Maria Geburt gab es um Colmar eine Menge neue, und gute Weine. *An. Colmar.*
1303. Ein warmer, und sehr trockner Sommer. Um Johannis fand man schon zeitige Weintrauben im Elsaß. *An Colmar.*
1304. Was wir N. 1130<sup>o</sup> von dem Rhein gesagt haben, der im Elsaß vertrocknete: dieß geschah dieses Jahr mit der Donau, die sich durchwaden ließ. *An. Claustron.*
1333. Die allzu große Trockne verursachte einen Mangel am Sommergetraide, und Weine. *Lup.*
1344. Nach einem sehr feuchten Frühling folgte ein sehr trockner Sommer, und Erdbeben. *Thoal.*
1352. Große Hitze. *Thoaldo.*
1353. Große Trockne, und viele Donnerwetter, wodurch häufige Feuersbrünste entstanden. *Alyt.*
1355. Vom May bis in die Mitte Oktobers sehr trockne, und überaus heiße Witterung, woraus in Italien viele Krankheiten entstanden. *Lancell.*
1371. Im Sommer war eine sehr große Trockne. *Thoaldo.*
1384. Von der Fasten an war es beständig warm. *Pez.* Eine so lang anhaltende Wärme mußte bis zur Hitze anwachsen.
1393. Ein durchaus sehr trocknes Jahr. Man erinnerte sich kaum eines gleichen. *Chr. Mellic.* Zu Prag konnte man die Moldau durchwaden. *Lupacz.*
1394. Ein sehr heißer, und trockner, aber doch fruchtbarer Sommer. *Trithem.*
1400. Die kleinen Flüsse, und Bäche vertrockneten. *Ricciol.*
1403. Gleichfalls. Es folgte ein solcher Mißwachs, daß viele vor Hunger starben. *Alyted.*
1420. Die Erndte war schlecht: die Weinlese schon den 1ten Sept. Viele Bäume blühten zweymal. Viele Feuersbrünste entstanden. *Chr. Mellic.* Also war ein heißer Sommer.
1426. Zu Ende Brachmonats war in Thüringen eine solche Hitze, daß so viele Soldaten vor derselben, als vor dem Feinde umkamen. *An. Erford.*
1433. Das Frühejahr, und der Sommer waren so warm, daß fast alle Blumen vor der Zeit verwelkten. *Fugger.*
1438. Ein sehr trockener Sommer, worinnen eine, durch ein halbes Jahr wüthende, Pest in Böhmen entstand. *Lupacz.*
1447. Die Hitze war in Deutschland so groß, daß sich einige Wälder entzündeten. *Berlin.*
1460. Im Frühling und Sommer war eine ungewöhnliche Trockne. *Hafelb.*
1468. Die Trockne war so groß, daß eine ungemeine Menge Mäuse hervorkam. *Chr. Polon.* Eine wunderbare Folge der polnischen Trockne.
1470. Es entzündeten sich die Wälder, und die Flüsse vertrockneten. *Lupacz.*
1473. Die Wälder entzündeten sich abermal vor Hitze; selbst die Erde schien ganz entzündet zu seyn. *Lubien.* In Ungarn konnte man die Donau durchwaden. *Eckst.* Der Schwarzwald gerieth in Flammen. *Berlin.* Der Sommer war sehr heiß und trocken. *Trithem.*
1474. Abermal ein so heißer Sommer, daß sich die Wälder entzündeten. *Alyted.* Wosern es sich nicht um ein Jahr überzählet hat.
1477. Ingleichen. Die Früchte verdorrten; ganze Wälder verbrannten: große Flüsse vertrockneten: und eine greuliche Pest folgte darauf. *Alyted.*
1491. Auf den Cometen (der im Frühling erschien, kam eine große Trockne, und Therrung. *Alyted.*
1503. Ein sehr heißer und trockner Sommer. *Trithem. Lancell.*
1523. Der August war außerordentlich warm. *Thoaldo.* Uebrigens brachte der Sommer viele Regengüsse, und Donnerwetter. *Alyted.*
1538. So lange währende Hitze, und Trockne, daß abermal die Flüsse ohne Wasser waren. *Thoaldo.* Dächer, und Wälder entzündeten sich; die Hitze hielt vom März bis Weihnachten an. *Rockb.* Ich glaube doch nicht in der nämlichen Stärke.
1539. Von einer Saat bis zur andern regnete es nicht. *Thoaldo.*
1540. Der sehr heiße Sommer, welcher auf die Sonnensfinsterniß des 7ten Aprils kam, läßt

- läßt uns von dem Jahre nicht zweifeln. Die Flüße vertrockneten. Die Wälder entbraunten. *Afsted. Rockenb. Lupacz.*
1541. Uebermal ein sehr heißer, und trockner Sommer. *Lupacz.*
1551. Ein brennender, trockner Sommer. *Thoaldo.*
1552. Ingleichen. *Thoaldo.*
1556. Eine solche Hitze, daß die Bäche vertrockneten, *Rockb.* Sehr heiß. *Thoaldo.*
1559. Die Trockne hielt vom May, bis in November an. *Thoaldo.* Der Wein gerieth am Rhein sehr gut. *Camerar.*
1615. Durch ganz Europa ein sehr trockner, und heißer Sommer. *Thoaldo.*
1616. Die Erde wurde in Böhmen vor Hitze, und Trockne brennend, das Getraid verdarb. *Cal. Prag.*
1625. Die große Hitze, welche den ganzen Sommer hindurch anhielt, fiel gleich zu Anfang des Frühlings ein. Es folgten häufige, schwere Donnerwetter, Jedoch in einigen Gegenden war der Junius kälter, als der Hornung. *The. Eur.*
1632. Besondere Hitze, und Trockne. *Thoald.*
1646. Neueste Trockne. *Thoaldo.* Ich finde den ganzen Sommer nur von einer einzigen Wasserflut, den 27ten August zu Glaz. *Th. Eur.*
1652. Ein sehr warmer, und donnernder Sommer. *Th. Eur.*
1654. Ein Sommer, wo ich nur die einzige Ergießung des No finde; der beynebens viele schwere Donnerwetter, und uns eine reiche Weinlese brachte. *Th. Eur. Archiv.* ich zähle ihn daher unter die heißen.
1666. Durch Oesterreich, Böhmen, und Ungarn vertrockneten im Sommer die Bäche, und Quellen. *Th. Eur.*
1679. Ein sehr heißer Sommer, sogar auch in Dänemark. *Th. Eur.* Hier zu Wien vermehrte er durch seine Hitze die wüthende Pest gewaltig. *Hist. Univ.*
1691. Heiß und trocken, wenigsten in der Lombardey. *Thoaldo.*
1696. Trockner Sommer in Toscana. *Thoald.* Er kann auch in Deutschland nicht feucht gewesen seyn, da nichts von Regengüßen oder Ueberschwemmungen zu finden ist. Der Wein gerieth nicht übel.
1701. Unerträglich warm. *Thoaldo.* Da wir einen guten Wein dieses Jahr bekamen, und im Sommer viele Donnerwetter waren, kann ich von der, wenigst abwechselnden Hitze nicht zweifeln; zu Paris soll hingegen ein kühler Sommer gewesen seyn, die größte Hitze stieg nur auf 19. *P. Cotte.*
1702. Durch die Trockne dreyer Monate verdorrten alle Früchte. *Thoaldo.*
1704. Jul. Aug. Sept. waren sehr trocken. *Thoaldo.* Der Wein wurde vortreflich.
1718. Ein Sommer, dem an der Hitze in vielen Jahren keiner gleich kam. So sehr diese Hitze den Weinwuchs beförderte, so nachtheilig war sie den übrigen Früchten. Das Erdreich barst an einigen Orten, die Wälder entzündeten sich, die Flüße und Quellen vertrockneten. *Bildersaal.* zu Paris war die größte Hitze 28, *P. Cotte.*
1719. Auch dieses Jahr hat ganz Europa eine so ungeweine und lang anhaltende Hitze empfunden, daß sie jene des vorigen Jahrs völlig erreichte. Das Gras und Getraid verdorrte gänzlich. Die Sommerfrucht war alenthalben sehr schlecht, der Wein aber gerieth treflich, doch erhielt sich sein Angedenken lange nicht so, wie jenes von 1718. Die Bäume blüheten an einigen Orten zwey, auch dreymal. Mit Quellen, Bächen, Flüssen und Wäldern gieng es, wie das vorige Jahr. *Bildersaal.* zu Paris stieg die Hitze auf 29½. *P. Cotte.*
1720. Ich nehme kein Bedenken diesen Sommer unter die heißen zu zählen, weil in Paris (welches wenigsten in 70 Jahren nicht geschah) die Hitze auf 32 stieg. *P. Cotte.* Ich finde bey uns keine andere Spur eines warmen Sommers, als daß ein guter Weinwuchs.
1723. Wiedernm sehr heiß. Hin und wieder vertrockneten ganze Wässer, und es entstand

- von der Trockne eine große Menge Feuerbrünste. Bildersaal.
1724. Sehr warm und trocken. *Thoaldo*. welches der gute Wein bezeugte.
1726. Eine außerordentliche Hitze. Berlin.
1731. Ein früher, langer, und sehr trockner Sommer in Frankreich, woraus ein großer Mangel entstand. Bildersaal.
1732. Sehr warm. Den 27ten May stieg zu Berlin das Thermometer fast auf 26. Berlin.
1737. Sehr heißer Sommer. *Thoaldo*.
1746. Jener berühmte heiße und trockne Sommer, der in der hiesigen Witterung eine Epoche macht. Nur die Wälder entzündeten sich nicht, ich kann mich wenigsten, weder dessen erinnern, noch was aufgezeichnet finden, übrigens erfolgte alles, was in den Jahren 1718, und 1719 geschah. Die Brunnen und Bäche waren ohne Wasser, die Erde spaltete sich gewaltig, die Laube der Bäume, das Gras und die Pflanzen verdorrten; der Himmel schien wie zu Zeiten Elias verschlossen zu seyn, daß weder Thau noch Regen fiel; es erthönten hier alle Kirchen von heißesten Regenswünschen. Der Wein hingegen wurde vortreflich, wie die sich noch vorfindende Menge bezeuget.
1748. Sehr warmer Sommer, der schwere Donnerwetter mit sich führte, woraus große Feuerbrünste entstanden. *Th. Europ.* Zu Leipzig stieg das Thermometer den 13ten Julius auf 28. Berlin.
1756. Die drey Sommermonate waren sehr trocken. *Thoaldo*. sie waren auch sehr warm, und preßten mir bey meinem verdrüßlichen Lehramte vielen Schweiß aus.
1760. Heißer Sommer. Zu Berlin stieg das Thermometer den 6ten Julius auf 28½. Berlin. Der Wein gerieth hier gut und häufig, welches immer ein Zeichen eines warmen Sommers ist.
1761. Wiederum sehr warm. Um das Ende Mays war hier die Hitze so groß, als sonst im August.
1763. Ein warmer doch nicht lang anhaltender Sommer; nur der Julius, und die letzte Hälfte des Augusts waren hier sehr warm. Den 14ten Julius stand das Thermometer auf 28, so wie es zu Berlin den 20ten August stand. Der Wein gerieth sehr übel, nicht aus Mangel der Sommerhitze, sondern wegen der Kälte des Märzens.
1769. Die zwey vorhergehende Jahre 1767 und 1768 waren ehe warme als gemäßigte Sommer; ich zähle sie doch nicht den heißen bey, weil das Thermometer *N.* 1767 nur auf 26, und *N.* 1768 ein wenig darüber kam, aber diesen Sommer, nämlich *N.* 1769 stieg sie nicht nur (den 15ten Jul.) auf 27, sondern sie war, obschon in einem ein wenig gelinderen Grade, sehr anhaltend; so blieb sie auf 25. den 11ten Jun. den 14, 16, 18, 19ten Jul. welcher letztere, wie auch der August, durchaus sehr warm war, und eine gute Weinlese verschaffte.
1774. In Italien war in diesem Sommer eine große Hitze und Trockne *Thoaldo*. Auch bey uns war die Hitze sehr groß. Den 28ten Jun. und 4ten Jul. stieg sie auf 25, den letzten Jul. auf 26, und den 1ten August auf 27½, den 2ten, 24, den 5ten 25½, bis auf dem 10ten blieb sie fast immer, wie auch den 15, 17, 18ten August auf 23, welches zusammen genommen eine beträchtliche Hitze ist.
1777. Der Sommer dieses Jahrs zeichnete sich nur im letzten Drittel des Julius aus, wo er so heftig sich entzündete, daß die Hitze den 24 und 25ten auf 26, dem 26ten und 28ten aber auf 27 Grade stieg. Auch die erste Hälfte des Augusts war noch sehr warm, übrigens hatte dieser Sommer nichts vor jenen der fünf vorhergehenden Jahren bevor.
1781. Dieser Sommer ist nicht so viel von der hohen (denn sie stieg nur auf 26) sondern von seiner anhaltenden Hitze merkwürdig. Die erste Hälfte des Septembers war noch so warm, als sonst der Anfang Augusts, meistens 25, und der ganze Sommer sehr heiter und trocken, welches dem Weine trefflich zu statten kam. Die Hitze war in ganz  
Deutsch-



Keller, wo der oberen Luft fast aller Zugang verschlossen war, ließ es dorten eine Zeit lang stehen, und merkte die Höhe des Weingeists abermal an. Der Zwischenraum zwischen diesen zwey Höhen wurde gemeinlich in 15, von einigen in mehrere Theile getheilt, und diese Theile wurden von dem Stande, den das Thermometer im Keller hatte, den man den temperirten annte, noch weiter hinauf durch das ganze Thermometer getragen.

Renalbinus Professor zu Padua, der um das Ende des letzten Jahrhunderts starb, verstand auf folgenden Gedanken, eine gleiche, und übereinstimmende Eintheilung zu erhalten. Er füllte die Kugel des Thermometers so genau mit Weingeist an, daß sie, da das Thermometer im Keller stand, genau voll war. Hernach vermischte er eilf Unzen kaltes Wasser mit einer Unze kaltes, stellte das Thermometer darein, bezeichnete den Ort, wo der Geist stehen blieb, und annte ihn den ersten Grad; wo er in einer Mischung von 10 Unzen kaltes, und zweyen Unzen heißes Wasser stand, den zweyten; in neun Unzen kaltes, und dreyen Unzen heißes, den dritten; und so weiters.

Auf diese Art näherte man sich nach und nach im vorigen Jahrhunderte der unschätzbaren Kunst, übereinstimmende Thermometer zu verfertigen; sie war aber diesem Jahrhunderte vorbehalten.

Die erste Art, das florentiner Thermometer zu reguliren, weicht, was den Gefrierpunkt anlangt, nicht weit vom wahren ab; Ja zuweilen, wie ich es oft versucht habe, ist dieser Punkt kaum der nämliche des schmelzenden Schnees. Der zweyte Punkt, der schmelzenden Butter, aber sehr ungewiß. Es kömmt nicht so viel auf die Wärme der Luft, als die Beschaffenheit der Butter an. Wenn wir die feste holländische mit unserer weichen, elenden wienerischen, vergleichen, die besonders im hohen Sommer ist, vergleichen wollen, wie groß ist nicht der Unterschied?

Die zweyte Art giebt den Gefrierpunkt zu scharf, und nicht genug bestimmt, den temperirten eben unbestimmt; denn alle, auch tiefe Keller, haben nicht unter sich, und zu einer jeden Jahreszeit die nämliche Wärme, wie mich Beobachtungen überzeugten. Es sind auch diese zwey Punkte zu wenig von einander entfernt, um hieraus das ganze Thermometer eintheilen zu können.

Durch die dritte Art sind sehr schwer gleiche Abtheilungen zu erhalten; der geringste Unterschied macht in diesen Mischungen einen Unterschied, und es geht allzeit von der Wärme des kalten Wassers verlohren. Ich pflege, da ich ein nicht kalibrirtes Thermometer gegen ein kalibrirtes unterfuche, auf eine ähnliche Art zu verfahren, wozu sie mir sehr dienlich ist, aber die Theile erhalte ich fast niemals; wenn ich die Helfte heißes, und die Helfte kaltes Wasser nehme, bekomme ich sehr selten das Mittel zwischen der Wärme beyder Wässer, woraus ich sehe, was für eine Behutsamkeit hiezu erfordert werde. Was aber Renalbin vorschrieb, das Thermometer so zu füllen, daß im Eise der Weingeist nur die Kugel anfülle, ist sehr schwer zu erhalten, und durchaus nicht nöthig.

Es müssen doch die Florentiner Akademisten mit der Zeit besser regulirte Thermometer, die beschriebenen sind, verfertigt haben, denn de Luc berichtet, daß man hievon noch am besten wisse (mithin muß alles ziemlich ungewiß seyn) daß ihr größeres Thermometer, wie er glaubt, im schmelzenden Eise auf 20, das kleinere auf 13½, jenes bey der natürlichen Luft, und Hirschwärme auf 80, dieses aber auf 40 stand.

### Das de la Hirische Thermometer.

De la Hire, ein berühmter pariser Astronom verfertigte ein Thermometer, dessen sich die pariser Sternwarte gebrauchte, und das nun ihr altes Thermometer genannt wird, womit man berühmte Kälte von A. 1709 bestimmte. De Luc bezeugt, man finde in den Schriften dieses

dieses Gelehrten, daß dieses Thermometer in den Kellern der Sternwarte auf 48, und da das Wasser zu gefrieren anfängt, auf 28 stand. Rosenthal setzt den 28ten Grad des de la Hire 1, 27 Grad unter dem Gefrierpunkt des neu reamurischen Weingeistthermometers, mithin 1, 6 unter das 0 des Quecksilberthermometers, das zwischen den fließenden Schnee, und siedenden Wasser in 80 Theile getheilt ist; und er scheint nicht übel daran zu seyn. Denn P. Cotte setzt die größte Kälte von 1709 auf — 15, (ich zweifle nicht, nach der ersten Bestimmung) welches auf eine Kälte, die im Frankreich so große Uebel anrichtete, fast zu wenig ist.

### Das Newtonische Thermometer.

Zu Ende des vorigen, oder, wie es wahrscheinlicher ist, zu Anfange dieses Jahrhunderts legte der große Newton den Grund zu den heutigen genau übereinstimmenden Thermometern, obschon das feine nicht gut ausfiel.

Er verfertigte ein Thermometer von Leinöhl, und nahm zum Grunde der Eintheilung den Punkt des zerfließenden Schnees an; welcher auch der sicherste ist. Er theilte die Masse seines Leinöhl in 10000 Theile, und fand, daß dasselbe bey der Wärme des menschlichen Körpers 10256, bey dem siedenden Wasser 10725, bey dem schmelzen des Zins 11516 solche Theile einnahm. Den Grad der menschlichen Wärme nannte er 12, folglich war der zweyte 34, der dritte 72. \*)

Es hatte also Newton schon beyde Hauptpunkte des Thermometers, jenen des schmelzenden Schnees, und ohne darauf acht zu haben, jenen des siedenden Wassers, woraus er also die ganze Theilung hätte genau bestimmen können. Er nahm aber einen nicht so sicheren Punkt, der menschlichen Wärme, die nicht überall, und allzeit gleich ist, und dem ersten zu nahe liegt, an. Er nannte auch eine doppelte, dreifache Wärme, was durch eine doppelte, oder dreifache Zahl seiner Scala ausgedrückt wurde, als ob, wie Hr. de Luc mit Grunde bemerkt, der Grad des schmelzenden Schnees ohne alle Wärme wäre. Leglich war das Leinöhl keine schickliche Materie für Thermometer.

### Das Thermometer des Amontons.

Amontons ein Mitglied der pariser Akademie entdeckte im Jahre 1702, daß das Wasser, wie lang es immer siede, den nämlichen Grad der Wärme immer behalte, und daß sich die Wärme der Luft, da sie mehr gedrückt wird, mit dem Drucke vermehre. Er nahm daher den Grad des siedenden Wassers für den Hauptpunkt des Thermometers an; und verfertigte ein sehr langes, unten gekrümmtes, mit einer Kugel versehenes Luftthermometer. Die lange Röhre, die offen blieb, füllte er mit Quecksilber so lange an, bis die Quecksilberhöhe im Thermometer, und die Barometerhöhe, zusammengenommen, 73 Zoll betrugen. Wenn das Barometer 28 Zoll hoch war, und die Quecksilbersäule im Thermometer, von der Oberfläche des Quecksilbers an gemessen, 45 Zoll, bezeichnete er den Punkt, den die Oberfläche dieser Säule erreichte, da das Barometer im siedenden Wasser stand, mit 73, trug von da die Zolle herab, theilte sie in Linien, und schrieb 72, 71 u.

So viel sich das Barometer änderte, so viel mußte an diesen angemerkten Thermometerhöhen auch geändert werden; weil eine geringere Luft die Quecksilbersäule, und die in der Kugel verschlossene Luft, auf welche die Säule drückte, nicht so sehr drücken konnte.

Dieses Thermometer war zwar mühsamer, und sinnreicher ausgedacht; als das Newtonische, aber weit schlechter, und wegen seiner Größe sehr unbequem. Amontons sah es selbst  
nur

\*) Philosophical Transactions N. 270. A. 1701.

17. Des geschmolzenen Siegellacks. L.  
 12 $\frac{1}{3}$ . Des siedenden Meerwassers. L.  
 11 $\frac{1}{2}$ . Des erweichenden Seigenharzes. L.  
 10. Des siedenden Wassers, bey der Barometerhöhe 27, 9 Wienerzolle.  
 10. Des siedenden Brandweins. L.  
 15 $\frac{1}{2}$ . Hitze, in der ein Kernbeißer innerhalb 4 Minuten starb, die aber ein junger Hahn 2 Minuten lang aushielt, und lebend blieb. Mem. de l' A. P. 1764.  
 13. Des siedenden Alcohols. L.  
 12. Hitze, die ein Caninchen eine Viertelstunde im Ofen aushielt. Mem. de l' A. P. 1764.  
 58. Des Brudewassers im Ständer zu Carlsbad. L.  
 55. Des Wassers, darinnen ein Ey hart siedet, wie auch des gerinnenden Bluts. L.  
 51. Des schmelzenden Harzes. L.  
 49. Des fließenden Wachses. L.  
 48. Des stockenden Wachses. L.  
 46 $\frac{1}{2}$ . Der neuen Quelle im Carlsbade. L.  
 45. Des Wassers, welches den Froscheyern tödtlich.  
 42 $\frac{1}{2}$ . Des Pferdemißbeets. L.  
 41 $\frac{1}{2}$ . Der Hitze, die Jemand aushalten konnte. Br.  
 38. Hitze in Senegal. P. Cotte.  
 37 $\frac{1}{2}$ . Der russischen Schweißbäder. Br.  
 37. Einer Mineralquelle zu Pisa. L.  
 36 $\frac{1}{2}$ . Hitze zu Quebec. P. Cotte.  
 36. Des Bluts in hitzigen Fiebern. L.  
 35 $\frac{1}{2}$ . Des gerinnenden Utschlitts. L.  
 35. Des Wassers, darinnen die Fische umkommen; wie ingleichen eines Rothkehlchens, für die Frösche aber zu warm. L.  
 Hitze zu Aleppo. P. Cotte.  
 33 $\frac{1}{2}$ . Den 12ten April 1738. in Senegal. Winklers Physik.  
 Des schmelzenden Wallrads. Einer brütenden Henne. L.  
 Im Bauche der Gänse, Enten, Kaleuten, Tauben, und Hühner. Braun.  
 32 $\frac{1}{2}$ . Unter den Flügeln dieser Thiere. Br.  
 Des Bads zu Balvarra in Navarra. L.  
 32. Des frischen Bluts eines Kalbes, und jungen Schweins. Br.  
 Zu Paris M. 1720. P. Cotte, welches mir doch kaum glaublich scheint.  
 31 $\frac{3}{4}$ . Des schmelzenden Talts von Ochsen, und Hirschen. L.  
 Des Mineralwassers zu Pfeffers. L.  
 31 $\frac{1}{2}$ . Der Eingeweide einer Rahe. Br.  
 31 $\frac{1}{4}$ . Der Eingeweide eines Hundes. Br. Des Seekalbbluts. L.  
 30 $\frac{3}{4}$ . Des Bluts eines jungen Ziegenbocks, wie auch einer Rahe zwischen den Beinen. Br.  
 Des Schaafbluts. L.  
 30 $\frac{1}{2}$ . Zu Paris M. 1753. P. Cotte.  
 30 $\frac{1}{4}$ . Eines Hundes zwischen den Beinen. Br.  
 Des schmelzenden Schweinnierenfettts. L.  
 Der Hitze, die den Seidenwürmern tödtlich. L.  
 30. Zu Aleppo den 8. Sept. 1736. Winkler.  
 29. 9. oder beynah 30. Die Wärme des menschlichen Körpers. Man erhält diesen Grad, wenn man das Thermometer eine Stunde lang zwischen den bloßen Achseln hält. de Luc.  
 29 $\frac{1}{2}$ . Zu Paris M. 1719. 1738. 1749. 1751. 1755. P. Cotte.  
 Zu Wien den 27ten Jul. 1782.  
 29. Zu Paris M. 1706. 1742. 1757. P. Cotte.

seiner ersten Reise nach Amerika, daß sie hievon merklich abweiche. Da er dieses fand, ist kein Zweifel, er werde auf eben dieser Reise gefunden haben, daß diese Abweichungen in verschiedenen Orten sehr verschieden sey, daß sie aber in dem nämlichen Orte sich öfter verändere, soll der Engelländer Gellibrand A. 1625. zu erst entdeckt haben.

Da die Verschiedenheit dieser Abweichungen der Schiffahrte ungemeine Hindernissen in den Weg legt, gab man sich ungemeine Mühe, dieselben an einer Menge Orte zu beobachten, und hierüber Seekarten zu verfertigen; die aber, weil die Abweichung an dem nämlichen Orte so unbeständig ist, von keinem langen Gebrauche sind. Die Veränderungen auf gewisse Gesetze zu bringen, nach welchen sie könnten berechnet werden, war noch bis diese Stunde ein vergebliches Bemühen.

Um meinem Leser von beyden Gattungen der Abweichungen einen kleinen Begriff bezubringen, denn bey dieser weitläufigen Sache mich mehr einzulassen, weicht zu weit von meinem Vorhaben ab, setze ich folgende drey Tafeln bey.

Abweichung der Magnetnadel, nach dem wiener Meridian.

Breite.	Länge.	Abweichung.	Jahre.	Breite.	Länge.	Abweichung.
nördlich.	westlich.	östlich.		nördlich.	westlich.	östlich.
70 17	179 53 östlich.	30 21	1779			
69 38	170 20	31 0	1778	59 39	165 37	22 54
66 36	175 36	27 50	1778	58 14	155 48	24 40
65 43	172 57	27 58	1778	55 12	151 29	23 29
63 58	177 43	26 25	1778	53 37 südllich.	151 22	20 32 westlich.
50 8	21 9	20 36	1776	5 0	48 9	1 26
48 44	21 29	22 38	1776	6 0	49 19	0 6 östlich.
40 41	27 39	22 27	1776	6 45	49 59	0 35 westlich.
33 45	31 19	18 7	1776	7 50	50 49	0 7
31 8	31 59	17 43	1776	8 43	50 49	0 15 östlich.
28 30	33 29	14 0	1776	9 1	51 19	0 44 westlich.
23 54	34 49	15 4	1776	10 4	51 18	0 38 östlich.
20 30	36 32	14 35	1778	12 40	51 18	1 12
19 45	37 8	13 11	1776	13 23	51 18	1 1
16 37	39 19	10 33	1776	14 11	51 18	1 9
15 25	40 5	9 15	1776	15 33	51 9	1 15
13 32	40 14	9 25	1776	16 12	51 49	2 4
12 21	40 23	9 48	1776	18 30	52 19	3 2
11 51	40 34	8 19	1776	20 8	52 30	5 26
8 55	39 19	8 58	1776	21 37	52 38	3 24
6 29	36 34	9 44	1776	24 17	52 37	3 24
4 23	37 31	9 1	1776	26 47	50 56	3 44
3 45	39 3	8 27	1776	28 19	48 49	1 58

Stand des Thermometers.	Donnerwetter.
22	3
23	8
24	2
25	3
26	2
27	2

Alle diese Grade waren ohne Vergleich weit öfter ohne, als mit darauf folgenden Donnerwettern, mithin ist nie eine Wahrscheinlichkeit für ein Donnerwetter, wenn das Thermometer auf denselben steht.

Ja es ist vielmehr ein Donnerwetter zu befürchten, wenn das Thermometer nicht sehr hoch steht, die Hitze aber sehr empfindlich, und niederdrückend ist, wie mich die Erfahrung vielfach belehret hat.

### Was ist aus dem Steigen und Fallen des Thermometers zu schließen?

Ich verstehe hier nicht das tägliche Steigen und Fallen des Thermometers, welches insgemein Frühe um den Aufgang der Sonne am niedrigsten zu stehen, von dannen immer bis ein oder 2 Stunden Nachmittag zu steigen, und hernach bis auf den folgenden Morgen zu fallen pflegt, sondern jenes Steigen und Fallen, das einen Tag von dem anderen merklich an der Wärme und Kälte unterscheidet.

Dieses Steigen und Fallen, für sich allein betrachtet, giebt keine andere Bedeutung der Witterung, als daß im Winter, das ist, in schneereichen Monaten, bey dem Fallen des Thermometers mehr Wahrscheinlichkeit für eine, wo nicht heitere, doch trockne Witterung, als bey dem Steigen desselben ist. Es läßt sich jedoch aus diesem Steigen nie geradehin auf einen Schnee schließen. O wie oft müßte es nicht schneyen! bey dem Fallen desselben schneyet es aber sehr selten, bey dem tiefen Fallen habe ich kaum noch einen beobachtet.

Fällt das Thermometer beträchtlich, unter einem anhaltenden Schneyen, so ist sicher wenigstens den folgenden Tag eine Aenderung zu hoffen. Der einzige Jänner des Jahrs 1775 machte durch drey Tage hierinfall eine Ausnahme. Es schneie 3 Tage hindurch, obschon das Thermometer den zweyten tiefer fiel, und den dritten ein klein wenig stieg. Den 4ten fiel es sogleich wiederum, und es folgte ein ziemlich heiteres Wetter.

In den übrigen Monaten ist gerade das entgegengesetzte. Es läßt sich mit größerer Wahrscheinlichkeit bey dem Fallen, als bey dem Steigen des Thermometers auf einen Regen schließen.

Regnet es, und das Thermometer fängt beträchtlich zu fallen an, so ist ein anhaltender Regen zu besorgen, bleibt es aber ruhig stehen, oder fängt es zu steigen an, so wird der Regen von keiner Dauer seyn.

Es hängt dieß alles mit dem Steigen und Fallen des Barometers zusammen. Es schneyet insgemein bey einer nicht großen Kälte; fällt also das Thermometer, so ist es ein Zeichen, daß es an nahen Orten zu schneyen aufgehört habe. Der Regen erkaltet nach und nach den Dunstkreis; fällt folglich das Thermometer sogleich mit dem Anfange des Regens, so ist zu schließen, daß der Regen an vielen Orten schon allgemein sey; steigt es aber, so hat es wahrscheinlich schon an vielen Orten zu regnen aufgehört; so wie beydes durch das Fallen und Steigen des Barometers angezeigt wird. Es ist folglich aus dem nämlichen Grunde, beydesmal bey uns eben jene Witterung zu hoffen, die sich an mehreren Orten schon zu verbreiten anfängt.

## Anmerkungen über die Temperatur.

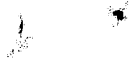
Da ich diese kleine Abhandlung von Thermometern schon geschlossen hatte, kam mir die Angabe der Temperatur des Ritters Richards Kirwan in die Hände. Ein Werkgen, das alle Achtung verdient, ob ich schon hierüber nicht gänzlich mit einverstanden bin. Ich kann mich nicht enthalten, hierüber meine Gedanken, und das Wesentlichste mitzutheilen.

Kirwan nimmt mit dem berühmten Bouguer an, daß es beständig bey Nacht zu jeder Jahreszeit, in einer gewissen Höhe, die fast in jeder Breite verschieden ist, gefriere, ob es gleich den folgenden Tag in den wärmeren Erdstrichen aufthauet. Bouguer fand, daß auf dem Pic chinca, einem der Cordilleren unter der Linie, das Thermometer (ich glaube, nach Reaumur) jeden Morgen vor Sonnenaufgang 7 und 9 Grad unter 0 stand. Er setzt den Gefrierpunkt, worauf es alle Nacht friert, 2506 Wiener Klafter hoch über dem Meere zwischen den Weins dezirkeln an. Kirwan nimmt an, daß, wie die Hitze mit der Breite abnimmt, also auch die Höhe dieses Gefrierpunkts abnehme. Er berechnete hieraus folgende kleine Tafel, die ich auf Wienerklafter reducirt habe.

Breite.	Höhe des Gefrierpunkts	Breite.	Höhe des Gefrierpunkts.
0	2506	40	1451
5	2481	45	1232
10	2419	50	1007
15	2328	55	790
20	2208	60	593
25	2067	65	405
30	1865	70	251
35	1716	75	120
		80	19

Daß sich eine größere Wärme weiter, als eine geringere verbreite, wird jeder gestehn; daß aber diese Verbreitung in der einfachen Verhältniß der Distanzen zu, und abnehmen soll, so daß eine doppelt größere Wärme sich auf eine doppelt größere Distanz verbreiten soll, ist eine Sache, die mir kaum glaublich vorkömmt. Die Erwärmung des Dunstkreises entsteht aus der Menge, und Beschaffenheit, der aus der Erde aufsteigenden Dünste. Wer kann aber sorgen, daß, wo doppelt so viele aufsteigen, sie auch zweymal so hoch sich emporheben? Sie theilen freylich, wenn sie häufiger, oder wärmer sind, den oberen Luftschichten mehr von ihrem Feuer mit, und diese abermal den mehr erhobenen. Aber das Feuer pflegt sich immer nicht in der einfachen, sondern in der verkehrten quadratischen Verhältniß, zu vertheilen. Nach der obigen Tafel wäre das Kapucinerkloster auf dem Gotthardsberge nur 46 Klafter unter diesem Gefrierpunkte, welches kaum glaublich scheint, da das Thermometer öfters in der Frühe 7 Grad über 0 steht.

Bouguer setzt über diesen Gefrierpunkt noch einen anderen an, den er den oberen nennt, und unter der Linie 4507 Wienerklafter über den unteren setzt, über welchem es nie mehr gefrieren soll; nicht weil die Kälte abnimmt, sondern weil die Dünste so hoch nicht steigen. Nimmt die Kälte nicht ab, so waltet immer die Nothwendigkeit des Gefrierens ob, so bald ein Wasser gegenwärtig ist; wo keine Dünste sind, dorten ist freylich kein Wasser in der Luft, wer kann aber bestimmen, wie hoch seine feine Dünste steigen können? daß in dieser großen über alle Berge erhobenen Höhe eine angenehme Temperatur seyn soll, wie einige vorgeben, läuft wider alle Wahrscheinlichkeit, und streitet wider den selbst eingestandenen unveränderten Stand der Luftkälte.



187



188

189





# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Monografien Allgemein](#)

Jahr/Year: 18##

Band/Volume: [0283](#)

Autor(en)/Author(s): Anonymus

Artikel/Article: [Wie läßt sich aus der Witterung Wiens die gewöhnliche Witterung anderer Länder bestimmen? 1-24](#)