Allgemeine Grundsätze

um

ohne Instrumente

die Witterung voraussagen zu können.

Aus dem Französischen übersetzt

von

C. H. A. v. Z.....

H. M. St. S. H. und L.

Leipzig,

bey Paul Gotthelf Kummer,

1793.

Vorrede des Uebersetzers.

Nachfolgende kurze Bemerkungen, die muthmaßlich zu hoffende Witterung enthaltend, durch richtige physische und chymische Gründe, nachdem bishero als bekannt angenommenen Auflösungssystem unterstützt, auch durch wahrgenommene Sympathie und Antypathie verschiedener Thierarten, wie auch der Menschen bekräftiget, hat in allem Betracht ein sehr vielfaches Interesse. Reiche und

Arme, Vornehme und Geringe, Gelehrte und Ungelehrte, alle ziehen unter gewissen sich darbietenden Umständen ihren Nutzen davon, voraus zu wissen, wie die Witterung ausfallen werde. Z. E. der Vornehme und Wohlhabende will eine Reise anstellen, oder sich mit Lustwandeln ergötzen, oder sich mit der Jagd ein Vergnügen machen, so ist es ihm nicht gleichgültig, die Witterung muthmaßen zu können. Wie wichtig und schätzbar aber sind nicht diese Muthmaßungen, so der Gewisheit sich so ungemein nahen, für diejenigen, so sich mit der Landwirthschaft, und damit verwandten Künsten und Handthierungen beschäftigen, als z. E. Gärtner, Fischer, Jäger? Wie manchen Vortheil können nicht eben erwähnte

dar-

daraus ziehen, und wie manchen Nachtheil wird dieser und jener dadurch abwenden, wenn ihm seine eingesammelten Kenntnisse voraus anzeigen, wie die Witterung in der Folge ausfallen werde? So viel von dem allgemeinen Nutzen, so diese Kenntnisse stiften können! Nun kommen wir auf den Vortheil, die Erweiterung der wissenschaftlichen Kenntnisse, und welchen Gelehrte aus der Theorie dieses angenommenen Systems ziehen können. Ein gelehrter Schweitzer, Herr de Lüc, verwirft das Auflösungssystem, worauf unsere Muthmaßungen über künftige Witterung zum Theil sich gründen, und hat dagegen ein anderes System angenommen, welches jenem ganz entgegen stehet. Die Königliche Akademie der

Wissenschaften zu Berlin, hat dahero den 1. Junii 1794 die Entscheidung über die Erörterung nachfolgender Preißaufgabe festgesetzt:

„Es schien dem Herrn de Lüc nach seinen „Beobachtungen auf den Schweitzergebürgen „glaublich, daß das Wasser, welches von „der Oberfläche der Erde ausdünstet, einige „Zeit eine Trockenheit und einen luftähnlichen „Zustand annimmt, und daß die Bildung der „Wolken nicht eine Folge der Auflösung des „Wassers in Luft, noch die Bildung des Re„gens eine Folge des Niederfallens (praecipi„tation) dieses aufgelößten Wassers, sondern „im Gegentheil, daß der Regen eine Folge, „und das Resultat einer Dekomposition der „durch das Wasser gebildeten Luftmasse ist.

„Die

„Die physische Klasse der Königlich Preus-
„sischen Akademie der Wissenschaften zu Ber-
„lin, legt über diesen wichtigen Gegenstand
„folgende Fragen vor: 1) Sind die Bemer-
„kungen des Herrn de Lüc, und die Gründe,
„durch die er seine Theorie unterstützet, hin-
„reichend, um das System der Auflösung
„gänzlich zu verwerfen? 2) Wenn man die
„Meinung des Herrn de Lüc annimmt, läßt
„sich alsdann aus physischen Gründen, die
„Verwandlung der Dünste in Luft, so daß
„daraus Wolken und Regen entstehen, er-
„weisen?"

Die Erörterung und Entscheidung der ge-
dachten Königlich Preussischen Akademie der
Wissenschaften zu Berlin, wird uns seiner

Zeit belehren, ob das bishero alte, bekannt angenommene System der Auflösung sich erhalten wird? wie ich aus vielen und wichtigen Gründen zu hoffen Ursache habe; oder ob solches von dem neuen System des Herrn de Lüc wird verdränget werden? Die Wahrheit wird durch diese Untersuchungen immer gewinnen, und derselben eine Fackel angezündet werden.

Allge-

Allgemeine Grundsätze

um ohne Instrumente die Witterung voraussagen zu können.

Da es wichtig ist, um mit einiger Sicherheit die Witterung im voraus bestimmen zu können, die Vorbedeutungen (prognostica) so viel als möglich zu vervielfältigen, um die einen durch die andern zu verbessern, und durch die Anzeigen von allen jede insbesondere zu bestärken, so glaube ich Ursache zu haben, warum ich die Wahrscheinlichkeiten anzeige, welche die Instrumente uns über diesen Vorwurf an die Hand geben. Da aber noch weit mehr daran gelegen ist, ohne Instrumente die Witterung mit einiger Bestimmung muthmaßen zu können, da es fast ohnmöglich ist, die Werkzeuge immer bey sich zu führen, so muß man zum Maaßstabe hierzu alles dasjenige aufgreifen, was einige auf die Witterung sich beziehende Umstände an die

Hand geben, wie auch dasjenige, was auf derselben Veränderungen einen Einfluß haben kann.

Die Hitze, wenn sie von Dauer gewesen, läßt Gewitter und Regen voraussehen, indem selbige die Ausdünstung begünstiget, und die Luft mit Dünsten erfüllet; feuchte Wärme aber ist für denjenigen, so das Feld bauet, kein gleichgültiger Umstand; alsdenn entwickelt sich der Trieb der Pflanzen mit dem größten Aufwand seiner Kräfte; die Wärme erweitert die Saft- und Saugröhren der Pflanzen, und vermehret deren Reizbarkeit; es dringet ein größerer Theil von Nahrungssäften in die zum Zubereiten dienliche Grundwerkzeuge, welche alsdann ein Hülfsmittel so wohl zu einem gesunderen Nahrungsmittel abgeben, als zu einer weit größeren Vermehrung dienen.

Wenn die Luft mit Dünsten angefüllet ist, so gehet die Ausdünstung nicht so gut von statten, weil so viel Dünste nicht aufgelöset werden können, und mehrere Zeit zur Auflösung erfordert wird, so ist dieses eine Anzeige von Regen. Bey solchen Umständen trocknet nasse Wäsche, und welken abgemähte Pflanzen langsamer.

Die Elektricität, welche in dem Dunstkreiß vertheilet ist, hat auf die zertheilende

Kraft

Kraft in der Luft, zuverlässig einen großen Einfluß, um entweder das Wasser zu zertheilen, oder solches zu entbinden; man könnte die Menge, so sie enthält, vielleicht messen, durch mehrere oder wenigere Leichtigkeit, vermittelst welcher ein elektrisirter und isolirter Körper an einem bestimmten Ort, seine Elektricität verlieren würde; diese Betrachtung ist überdies nicht bloß ein Vorwurf der Neugier, man weiß, daß das Keimen der Saamenkörner durch die Elektricität befördert wird, und daß bey Gewitterluft öfters und gemeiniglich die Pflanzen im Wachsthum die größten Fortschritte machen; so wie, wenn alsdann die Elektricität sich mit Feuchtigkeit und Wärme verbindet, man versichert seyn kann, daß die ursprüngliche Kraft zum Treiben sich verstärket.

Der Elektrometer, welchen wir der Erfindung des Herrn von Saussure zu verdanken haben, zeiget uns wenigstens richtig an, daß entweder mehr oder weniger elektrische Materie in der Luft enthalten ist, und daß sehr wenige Augenblicke deren Beobachtung verhindern; es wäre denn, daß sehr starker Regen oder heftiger Wind es verhinderte.

Daß die Pflanzen wahre Ableiter der Elektricität sind, kann man sich gar nicht verhehlen; nach des Herrn von Saussure Bemer-

merkung, sind die Spitzen ihrer Stämme und ihrer Blätter eben so viele anziehende Mittel; die harzigten Theile, welche sie enthalten, sind über dieses vielleicht dasjenige, so die Elektricität fest hält, vielleicht vereinigen sie sich mit selbiger, und wird alsdann durch dieses Mittel ein Hauptbestandtheil des vegetirenden Gewächses.

Ohnerachtet aber diese Mittel unentbehrlich sind, um die Grundbestandtheile zu bestimmen, welche die verschiedenen Witterungen veranlassen, so will ich sie vor der Hand doch noch beyseite setzen, da deren Gebrauch nicht eben für jeden geläufig seyn kann, und weil es aufmerksame Beobachtungen erfordert, die nicht eben jedermanns Sache sind.

Ich will also dabey stehen bleiben, um Wesen auszufragen, deren Antworten nicht so zweydeutig und schwer zu verstehen seyn werden.

I. Dünste, welche unsern Sinnen auffallen, entweder unter der Gestalt von Wolken, oder Nebeln, oder Regen, Thau oder Hagel.

II. Die Art, wie Sonne, Mond und Sterne uns erscheinen.

III. Die Winde.

IV. Einige Körper des Pflanzen- oder Thierreichs.

V. Eini-

V. Einige besondere Phenomena, welche unter verschiedenen Umständen durch Luft und Feuer erzeuget werden.

I. Von den Wolken. Die Erfahrung lehret uns, daß die Luft das Wasser ohngefehr so auflöset, wie Wasser das Salz; die Luft kann nur einen bestimmten Theil von Wasser in sich fassen, und Umstände vermehren oder verringern die Vermögenskraft es aufzulösen; also zum Exempel, je größer die Hitze ist, je größer wird der Theil des Wassers seyn, so die Luft auflöset, und wenn die Luft wieder erkaltet, so wird selbige einen Theil des aufgelöseten Wassers als Thau fallen lassen. Ebenfalls kann solche nicht mehr Wasser auflösen, wenn es das Maas, so es auflösen kann, enthält, es wäre denn, daß die Hitze die auflösende Kraft der Luft vermehrte, und solcher mehr Würkungsvermögen verliehe; ist das Wasser in der Luft behörig aufgelöset, so stöhret es dessen Durchsichtigkeit nicht, und man wird das Daseyn des Wassers in der Luft nicht ehender gewahr, als wenn die Luft beginnet, ihr Auflösungsvermögen zu verlieren, da sie alsdann das Wasser fallen läßt, so sie aufgelöset hat; alsdann erscheinet es unter der Gestalt eines Nebels. Es giebt außer der Hitze noch andere Ursachen, welche einen Einfluß

auf

auf die der Luft eigene Kraft haben, das Wasser aufzulösen; ich will aber hier solche nicht erwähnen.

Die Wolken zeigen an, daß die Auflösung des Wassers in der Luft nicht so vollkommen ist als sie seyn könnte, weil die Luft ihre Durchsichtigkeit verlieret, sowohl, weil die mit Wasser angefüllte Luft solches losläßt, und solches, welches sie aufzulösen nicht mehr im Stande ist, als sichtbar darstellet, oder weil solche einen Theil ihrer Kraft, das Wasser aufzulösen verloren hat. Es sey nun wie ihm wolle, diese Gewölke machen den Regen wahrscheinlich, weil der Regen nichts anderes ist, als ein durch die Luft, in welcher es aufgelöset worden, fortgestossenes Wasser. Diese Wahrscheinlichkeit aber, hat mehr oder weniger Stärke für sich, je nachdem die Grundbeschaffenheit der Wolken ist, weil sich dadurch zum voraus sehen läßt, daß die Auflösung des Wassers in der Luft, mehr oder weniger vollkommen gewesen, folglich das Wasser mehr oder weniger geneigt herabzufallen.

Die leichten flockigten Wolken, welche das Azurblaue des Himmels nur gleichsam mit einem Flohr bedecken, nicht aber verdunkeln, sind nicht sehr bedrohend; wenn solche von einem leichten Windzug begleitet sind, so kann man sich hieraus schönes Wetter versprechen,

chen, weil hieraus deutlich erhellet, daß die Luft fortfähret, das in ihr enthaltene und entbundene Wasser dennoch nicht loszulassen, weil der Inhalt dieser Wolken sich nicht vermehret; vermehren sich aber diese kleinen Gewölke an Zahl und Flächeninhalt, so kann man es als den Anfang einer Anzeige von Regen ansehen; werden diese Wolken größer und schwärzer, und bilden sich hieraus große Massen, in der Gestalt von Felsenketten, alsdann kann man sich erlauben, hieraus große Regengüsse zu muthmaßen. Diese Voraussetzung erlangt dadurch destomehr Gewisheit, je wärmer die Luft ist, und je schneller sich diese Gewölke werden gebildet haben. Aber so bald man siehet, daß diese Wolken sich verdünnen, vertheilen, oder frey von den andern getrennet, in dem Dunstkreiß herumirren, verschwinden diese Drohungen.

Wenn der Himmel apfelicht gewölkt ist, so ist es eine geringe Anzeige von Regen, dessen Gewisheit sich vermehret, wenn dieses apfelichte Gewölke sich ausbreitet; wenn die kleinen Wolken, welche es bilden, sich vergrößern, vereinigen, und schwärzer werden, alsdann wird man immer gewahr, daß die Luft die Kraft verlieret, das Wasser aufzulösen, und immer sich bestrebt, das Wasser, so aufgelöset worden, entschlüpfen zu lassen; wenn aber

das

das apfelichte Gewölke sich vertheilet, wenn die kleinen Wolken, so es gebildet hatten, verschwinden, alsdann kann man die Dauer des guten Wetters hoffen, weil alsdann die Luft vermögend ist, das ganz abgeschiedene Wasser dennoch zu halten, und folglich von dem Zustande sehr entfernt ist, sich in Regen aufzulösen.

Wenn der Wind im Sommer und Herbst einige Tage stark wehet, und dabey große Hitze ist, so zeigen weiße, spitzige, übereinander gehäufte und mit schwarzen Massen untereinander verbundene Wolken, allzeit nahen Regen und Donner an.

Wenn die Wolken bey trocknem Wetter sich sehr hoch erheben, und sich solche, als zwar vertheilte, aber doch nahe bey einander stehende Streiffen darstellen, so kann man gewärtig seyn, daß es in Zeit von einem Tage regnet. Wenn die Wolken sich sehr schnell vergrößern, oder auf einmal so groß scheinen, ohngeachtet der Himmel damit nicht bedeckt ist, so kann dieses wohl für eine Anzeige von Gewitter gelten.

Wenn die Wolken sich auf der entgegengesetzten Seite der Süd- und Westwinde aufthürmen, so zeiget es Regen an; weil das Wasser, so sie enthalten, sich nicht auflöset, und vielmehr herabzufallen strebt, da die Wassertropfen

durch

durch den Druck sich einander nähern, welchen die Wolken erleiden, so sie bilden. Wenn hingegen die Wolken, auf der den Winden entgegengesetzten Seite sich trennen, so hat man zu schönem Wetter Hofnung, weil einem kein Zweifel übrig bleibt, daß die Luft ihre vollkommene Kraft hat, das Wasser in den Wolken aufzulösen, und folglich auch viel auflösen kann.

Wenn die Wolken durch entgegengesetzte Winde fortgestoßen werden, so zeigen sie ein unvermeidliches Gewitter an. Der Druck, welchen sie erleiden, zwingt die Tropfen sich zu vereinigen, und folglich zu fallen, wenn die Luft nicht ihrer größten Gewalt mächtig ist, um sich damit zu beladen.

Wenn die Wolken mit Macht an Berge anstoßen, oder hinweg an ihren Abhängen schleifen, und sich gegen die Gipfel der Berge erheben; alsdann kann man sicher glauben, daß der Regen nicht entfernt ist; insbesondere aber, wenn der Wind von der entgegengesetzten Richtung der Berge herwehet. Der Wind, welcher die Wolken durch das entgegengesetzte Hinderniß drückt, zwinget das Wasser herabzuträufeln, wie ein nasser Schwamm, welchen man zusammendrücket; wenn aber die Wolken leicht sind, wenn sie gleichseitig mit dem Horizont laufen, der

Richtung der Gebürge folgen, alsdann kann man hoffen, daß gut Wetter werden wird, noch gewisser aber kann man glauben, daß Nord-Ostwind eintreten wird.

Wenn die schwarzen Wolken aus dem Mittag kommen, so zeiget es Regen an; kommen sie aber nachhero aus Westen, so kündiget dieses nicht allemal eine Veränderung des Wetters an.

Schwebende Wolken, deren Gestalten nicht ganz entschieden sind, bey Gebürgen, so gegen Süden und Westen liegen, sind Anzeigen, daß von diesen Seiten her der Wind seinen Zug hat; dieses Prognosticon (Vorherverkündigung der Witterung) ist desto bedeutender, je näher die Wolken den Bergen sind.

Wenn bey Nord-Ostwinde, einzelne, weiße, undurchsichtige Wolken, in der Mitte des Tages schweben, und Abends wiederum verschwinden, so kann man weder für gutes noch für schlechtes Wetter daraus eine Vorbedeutung festsetzen, indem die Luft ihre auflösende Kraft beybehält, um das Wasser, so diese Wolken enthalten, aufzulösen.

Wenn bedeckter Himmel sich gegen Westen aushellet, so kann man auf schönes Wetter rechnen, wenn auch gegen Osten bedeckter Himmel ist; ebenfalls kann man auf gut Wetter rechnen, wenn Süd- und Westwinde, welche

hohe

hohe Wolken treiben, in ihrem Lauf langsamer ziehen, hauptsächlich aber, wenn man die Wolken in gegeneinander laufenden Richtungen ziehen siehet; leicht zu begreifen ist, daß alsdann der Wind sich verändert, welches man durch seinen Zug anfängt gewahr zu werden, und welcher die Dünste, so Süd- und Westwinde mitbrachten, wieder zurück treibt, indem er die Auflösung der vertheilten Dünste begünstiget.

Diejenigen Wolken, so die Farben eines Regenbogens zeigen, wenn selbige der Sonne gegen über stehen, sind Anzeigen vom Regen, weil alsdann in der Luft das Wasser nicht aufgelöset ist, es muß sogar schon in Tropfen gebildet seyn, um die Farben, so man beobachtet, hervorzubringen. Eben so wird es seyn, wenn sich am Tage nahe bey der Sonne schwarze oder blaue Wolken bilden; allein dieses Zeichen ist weniger zuverlässig als das vorhergehende.

II. Von den Nebeln. Wenn die Nebel niedrig stehen, und sich vertheilen, so zeigen sie schönes Wetter an, weil es alsdann beweißt, daß die Luft das Wasser leicht auflösen kann, und daß sie sich bestrebt, dieses zu bewürken; wenn aber im Gegentheil die Nebel sich nach und nach über die Anhöhen erheben, so gilt dieses als eine sichere Anzeige vom

Regen. Wenn vor Sonnenaufgang der Nebel allgemein ist, so kann man befürchten, daß es auf den Abend regnet; übrigens ist dieses nicht durchgängig gegründet, da die Ausnahmen davon in dem Herbste häufig sind.

Wenn im Herbste die Nebel, welche den ersten Frösten vorhergehen, sich vertheilen, so stehet zu glauben, daß es den andern Tag regnet, weil diese von der Wärme hinaufgezogenen Dünste, sich während der Nacht wiederum verdicken, und auf folgenden Tag zur Quelle des Regens werden.

III. Vom Thau. Regen ist fast allemal die Folge vom Thau, wenn er stark und dabey kalt ist, vorzüglich aber im Frühjahre und Herbste die Reife, da sie offenbar beweisen, daß die Luft, das von ihr aufgelösete Wasser nicht mehr an sich halten kann, daß es niedergeschlagene Nebel sind, welche die Wärme in der Luft auf das neue aufgelöset, und so zu nahen Regen vorbereitet.

Eine Vorbedeutung vom Regen ist, wenn bey Sonnenaufgang starker Thau plötzlich verschwindet; die Luft, so alsdann mit Wasser überladen ist, muß das Wasser fahren lassen, jemehr die Masse des Wassers sich durch die immerwährenden Ausdünstungen anhäuft.

IV Von dem Regen. Der Regen giebt selbst Anzeigen an die Hand, wie lange

er

er dauern wird, oder wenn er aufhören wird; ich will einige weniger zweydeutige Merkmale anzeigen. Plötzliche Regen dauern nie lange. Wenn es beym Windzuge anfängt zu regnen, und der Wind leget sich, und es regnet dennoch fort, so ist nicht zu zweifeln, daß es nicht noch einige Stunden regnen sollte.

Wenn es des Morgens regnet, geschiehet es öfters, daß es Mittags aufhöret, und Nachmittage dennoch fortregnet, so regnet es öfters den ganzen Tag hindurch.

Starke Regen halten überhaupt selten lange an. Im Ganzen genommen, hat man angemerkt, daß es mehr am Tage wie die Nacht regne, und daß es während den Monaten Junii, Julii und Augusti am meisten regnet.

V. Vom Hagel oder den Schloßen. Der Hagel, diese fürchterliche Lufterscheinung, muß auch noch unsere Blicke auf sich ziehen. Im Sommer wird es um so ehender hageln, wenn es anfängt zu regnen, wenn lange Dürre vorhergegangen ist, und dabey sehr heiß gewesen. Es wird nicht hageln, wenn es nur ein wenig in der Nachbarschaft irgendwo geregnet hat.

Der große Hagel kömmt plötzlich, wenn die Luft sehr heiß und drückend ist, ohne daß Wind vorhergegangen ist. Die Stille in den

ländlichen Fluren, kündiget die Plage, so sie verheeren soll, an, und alle Thiere, so das Vermögen, es zu ahnden, besitzen, verbergen sich; alle Vögel schweigen, die Höfe, wo Federvieh gehalten wird, werden leer und verlassen; alles empfindet Furcht über die sich vorbereitenden Uebel, alles sucht solchen zu entgehen; der Mensch ist vielleicht von allen belebten Wesen, dasjenige, was das wenigste Ahndungsvermögen oder Instinkt besitzet, so wie er auch kein Mittel hat, dem Uebel vorzukommen. *)

Gewitter kommen gemeiniglich mit Abendwind, Gewitter ohne Wind, sind gemeiniglich nur mit Donner und Blitz vergesellschaftet; aber heftige Winde sind allemal Vorboten von Hagel oder Schloßen.

Erscheinung der Sonne, des Mondes und der Sterne. Man siehet diese Gestirne nicht anders als durch die ihnen ent-

*) „Wenn des Herrn Advocati, nisi fallor, „Herr in Dillenburg, in öffentlichen Blät„tern angezeigtes Mittel sich bestätiget, durch „in Feldern und Wiesen aufgesteckte lange „Stangen, so wahrscheinlich mit Metall an „den Spitzen beschlagen sind, so wäre ein wah„rer Hagelableiter den Hagel zu isoliren erfun„den, und in diesem Punkt die Ehre der „Menschheit auf das herrlichste gerettet."

entfliehenden Lichtstrahlen; diese Lichtstrahlen aber können zu uns nicht gelangen, ohne ihren Weg durch den Dunstkreiß zu nehmen, da die darzwischen seyende Mitte nun sehr veränderlich ist, theilet diese den Lichtstrahlen alle diejenigen Veränderungen mit, welchen der Dunstkreiß selbst unterworfen ist.

Man weiß, daß kein Stab, der schief in das Wasser gesteckt wird, gebrochen zu seyn scheinet, da, wie aus der Optik bekannt ist, durch den schiefen Einfallswinkel des Lichts, die Sonnenstrahlen, so durch das Wasser gehen, eine Veränderung dergestalt erleiden, daß uns der Stab in einer andern Richtung, als worinnen er würklich ist, dargestellet wird; eben so wie die Luft, welche mit Wasser überladen ist, von den Objekten angenommen, so wir sehen, den Sonnenstrahlen eine von der Luft, so wenig Wasser enthält, ganz verschiedene Mitte darstellet; dahero im ersten Falle die Lichtstrahlen in ihrer Richtung eine Veränderung erleiden, welche vermögend ist, die Objekte, wo sie herkommen, größer, als im andern Falle vorzustellen, oder wenigstens in einer andern Stellung als die wahre ist.

Es ist erwiesen, daß, wenn die Luft immer die nehmliche Beschaffenheit hätte, die durch sie durchgehenden Lichtstrahlen, welche in unser Auge fallen, uns immer die nehmlichen Dar-

stellungen vorhalten würden, weil sie immer den nehmlichen Veränderungen unterworfen wären; da aber die Luft mannichfaltigen Abwechslungen unterworfen ist, sowohl ihrer verdickten Beschaffenheit wegen, als ihrer vermehrten oder verminderten Kraft, Dünste und Wasser aufzulösen; so folget, daß die Sonnenstrahlen, so durch sie durchgehen, sich uns unter verschiedenen Gesichtspunkten darstellen müssen, je nachdem sie bey ihrem Durchgehen, mehr oder weniger sich von ihrer Richtung entfernt haben; folglich werden sich die Gestirne, so sie uns sichtbar machen, in verschiedenen Farben zeigen, weil die sieben Farbenstrahlen, woraus der Lichtstrahl bestehet, wie in einem Prismate (gleichseitig geschliffenem gläsernem Dreyeck,) von einander getheilet, sich befinden werden; auch werden sie uns größer oder kleiner vorkommen, weil die Lichtstrahlen, wenn sie sich von ihrer Bahn entfernen, unter einem größern als ihrem eigenen Durchmesser diese Objekte darstellen; die Gestirne werden z. E. ehender aufgehen, oder werden später untergehen — so wie die Lichtstrahlen, so in die Höhe gerichtet sind, indem sie sich brechen, uns die Gestirne entweder ehender, oder länger als sie würklich sollten, darstellen. Da am Horizonte alle diese Veränderungen am besten wahrzunehmen sind, so wird der Horizont solche

che auch am besten abbilden, und wahrnehmen lassen.

I. Von der Sonne. Die Sonne, welche die Seele der Natur genannt werden kann, giebt uns die schönen Tage, bescheinet auch zum voraus die schönen Tage, so man zu hoffen, und die üblen, so man zu befürchten hat.

Wenn die Sonne bey dem Auf- oder Niedergehen, ohne daß ein scheinbares Gewölke sich zeiget, den Anschein hat, als wären ihre Strahlen gebrochen und getrennt, so ist es ein Zeichen vom Regen. Die Ursache dieses Phenomens oder Erscheinung ist, daß eine große Menge Dünste im Begriff stehen, die Luft, in der sie nicht mehr vollkommen aufgelöset sind, zu verlassen.

Wenn bey dem Aufgehen der Sonne, man die Sonnenstrahlen lange vorher siehet, ehe ihr Körper sichtbar ist, so zeiget es Regen an; weil alsdann lediglich die Dünste in dem Dunstkreiße so sehr angehäuft sind, daß sie diese Würkung hervorbringen können.

Eine Anzeige vom Regen ist es erstlich, wenn die Sonne eine große Stickhitze veranlaßt; oder zweytens, wenn sich die Sonne in einem dickern Dunstkreiß zeiget, als sonst die gewöhnliche Luft ist, welches geschiehet, weil viele nicht gehörig aufgelöfete Dünste in der Luft be-

findlich sind, welche nothwendig durch die darauf würkende Sonne, eine größere Hitze erzeugen, die uns mitgetheilt wird.

Wenn die Sonne blaß ist, so zeiget es entweder Regen oder Wind an; da die mit Dünsten angefüllte Luft, indem sie auf verschiedentliche Strahlen reflektiret, der Sonne ihre Lebhaftigkeit raubt, und zugleich die Anzahl der Lichtstrahlen vermindert, die uns erlauben, sie zu sehen; ist aber die Sonne bey dem Untergehen roth, so läßt es Wind voraussehen; indem der Wind, wenn er zu wehen anfängt, die Luft drücket, und dadurch verdicket, seine Kraft ein wenig vermehret, um die Lichtstrahlen brechen zu können.

Wenn die aufgehende Sonne durch einen reinen, hellen und heitern Himmel ihre Strahlen schießen läßt, kann man wenigstens den Tag über sich gutes Wetter versprechen; die Atmosphäre ist nicht mit Dünsten angefüllet, und enthält nicht die nähern Quellen des Regens. Wenn aber die Sonne, frühe ehe sie aufgehet, roth ist, so zeiget es Regen an, hier ist der Fall, daß die Sonnenstrahlen auf eine Art gebrochen waren, die diese Farbe hervorbrachte, welches nicht geschehen kann, sobald die Wärme die Luft vertheilet hat, so wie es ebenfalls die Macht vermindert, die Lichtstrahlen, so durch die Luft gehen, zu brechen. Diese

Kraft

Kraft aber war würklich vorhanden, weil die kalte Luft mit Wassertheilen erfüllt war, und deren Bestandtheile näher an einander gedrückt waren.

Wenn bey untergehender Sonne, der Himmel sich heiter, ohne Gewölke, und am Horizonte sich lichtorangenfarbig zeigt; so kann man auf schönes Wetter rechnen; wenn aber der Himmel am Horizonte dabey sich graulicht darstellet, so ist es eine sichere Regenanzeige.

Wenn endlich die Sonne am Horizonte größer scheinet, bedeutet es zuverlässig Regen. Warum es so kommen wird, siehet man leicht ein: der Ueberfluß der Dünste in der Luft, als die Quelle des Regens, ist auch die Ursache, warum die Lichtstrahlen gebrochen werden, und welches die scheinbare Vergrößerung des Gestirnes hervorbringet, so uns sich darstellet.

II. Von dem Monde. Ich will hier bey dem Monde nicht die Erläuterung von den Vorbedeutungen wiederholen, so ich für die Sonne angezeigt habe. Mit wenig Aufmerksamkeit wird man leicht ihre große Aehnlichkeit auffinden können.

Ein Merkmahl vom Regen ist es, wenn der Mond eher erscheint, als er eigentlich eintreten sollte.

Wenn man den Mond größer siehet als er würklich seyn soll, wenn er eyförmig oder blaß

sich

sich zeiget, so sind dieses alles Vorbedeutungen vom Regen.

Man kann ebenfalls Regen befürchten, wenn der Mond mit mehr oder weniger dunklen Kreißen, oder mit Cirkeln von Regenbogenfarben umgeben ist.

Wenn der Mond von dem Himmel nicht recht abgesondert erscheint; wenn dessen Weise nicht auf eine hervorstechende Art mit dem dunkeln Azurblau des Himmels contrastiret oder so zu sagen streitet, so ists ebenfalls eine Anzeige vom Regen, weil es das Daseyn von unvollkommenen aufgelößeten Dünsten bekräftiget, welche die Lichtstrahlen verlängern, vermittelst welcher uns der Mond sichtbar wird, und welche folglich seiner uns entgegengesetzten Lichtfläche Gränzen setzen. Aus der nehmlichen Ursache kann man Regen oder Wind muthmaßen, wenn die Spitzen des Mondes abgerundet und stumpf sind, weil der in Bewegung gesetzte Dunstkreiß, indem er eine Vermengung mit den Lichtstrahlen veranlasset, es verhindert, daß man seine Oberfläche nicht genau bestimmt siehet, und folglich auch den äussern Umriß und deren Spitzen nicht scharf und spitzig siehet.

Wenn ferner der Mond sich badet, (oder nach einem teutschen Provinzialausdruck schiffet) oder von einem Schein oder gleichsam Art von Wanne umgeben ist; so zeiget es entweder

weder Regen, oder Veränderung der Witterung an.

Gegentheilig verstehet es sich, daß, wenn der Umriß des Mondes recht scharf, und die Oberfläche desselben ohne einigen Ring von einer lebhaften Weiße ist, so giebt es Hoffnung zu schönem Wetter, weil man sich alsdann versichert halten kann, daß sehr wenig Dünste in der Luft vorhanden sind, oder daß die Luft Macht genug hat, das wohl aufgelösete Wasser, so sie enthält, fest an sich zu halten.

Einige Naturkündiger sind der Meynung, daß bey dem neuen und Vollmonde es sehr wahrscheinlich ist, daß die Witterung sich verändert, und daß im ersten und letzten Mondsvierthel hierzu weniger Wahrscheinlichkeit ist; nach der Physicker Meynung, sind die Veränderungen der Witterung nie größer und gewisser, als wenn der Neumond und Vollmond zu der Zeit eintritt, wenn der Mond am nächsten oder entferntesten von der Erde ist; hauptsächlich wenn die Würkung des Mondes sich mit der Thatkraft der Sonne verbindet, und beyde mit dem größten Nachdruck würken, dahero man auch unter diesen Umständen die heftigsten und stärksten Gewitter zu Lande und auf den Meeren aus der Erfahrung wahrgenommen hat. Die Ursache der Erfahrung, die man hat, daß die ausgebreitetsten und stärksten

Gewit-

Gewitter von dem Herbst-Aequinoxio bis zum Frühlings-Aequinoxio eintreten, ist, daß alsdenn die Sonne der Erde am nächsten stehet.

Hierbey merke man an, daß die Veränderung gemeiniglich nicht auf den Tag fällt, an welchem der Schein des Mondenlichtes eintritt, sondern daß es sich vorhero oder nachhero zu ereignen pfleget.

III. Von den Sternen. So wie die Sterne ihre Lebhaftigkeit verlieren, oder aufhören zu funkeln, wenn sie sich von dem dunklen Grunde, so sie erleuchten, sich nicht recht hervorstechend auszeichnen, oder wenn sie scheinen sich, zu baden, (oder auch zu schiffen, wie man es an einigen Orten nennt) selbige alsdann mit weißlichem Gewölke umgeben sind; so beweiset es, daß das Wasser in der Luft nicht behörig aufgelöset ist, und folglich regnen wird; wenn die Sterne aber in einem reinen hellen Lichte sich darstellen, und recht vollkommen wie Brillianten schimmern, so hat man einen schönen heitern Tag zu hoffen.

IV. Von den Winden. Die Beobachtungen, so ich über die Winde mittheilen werde, haben ihrer Neuheit wegen, als auch ihrer Genauigkeit halber, ihren wahren Werth. Sie gehören ganz einem Ackersmanne zu, welcher sich durch die Menge und den guten Erfolg seiner

ner Versuche eben so vorzüglich hervorgethan hat, als durch seine Schriften, welche er dem Publico mitgetheilt hat, so die Mittel enthalten, den Ackerbau zu vervollkommnen, und in der Gegend von Paris, wo er wohnte, den Weinbau zu einer höhern Stufe von Vollkommenheit zu bringen.

Der Nord-Ostwind (französisch Bise genannt) zeiget gemeiniglich gutes Wetter an: doch pfleget es zuweilen zu geschehen, daß es regnet, indem er wehet; dieses aber ereignet sich, wenn er die Wolken, indem er sie forttreibt, zusammendrücket, und sie dadurch zwinget, das Wasser, so sie enthalten, fahren zu lassen. Wenn des Morgens und nach einem Regen der Himmel sich aufheitert, der Barometer steigt, und die Luft sich abkühlet, so kann man auf einen oder zwey Tage Nord-Ostwind rechnen; zuweilen aber wird dieser Nord-Ostwind mit Regen vergesellschaftet seyn.

Nord-Ostwinde, so anhalten, erheben sich gemeiniglich gegen Abend bey bedecktem Himmel; alsdann stehet der Barometer niedrig, und ist gemäßigt kühl; wenn aber der Barometer nach Verlauf einiger Tage nicht wieder steiget, so zeiget der Nord-Ostwind Regen oder starken Frost an, und so wie der Nord-Ostwind schwächer wird, steiget der Barometer.

Stei-

Steiget der Barometer während daß der Nord-Ostwind aufhöret, so zeiget es an, daß der Nord-Ostwind sich ganz legen wird; fällt aber der Barometer, indem der Nord-Ostwind stärker wird, so kann man versichert seyn, daß er länger dauren wird.

Die Nordwinde fangen bey heiterem Wetter an zu wehen. Indem der Barometer hoch stehet, so ist dieser Wind anfänglich kalt; er wird immer kälter, dauret zwey oder drey Tage, und führet endlich Regen herbey.

Es giebt Nordwinde wie der Trokenwind (welchen die Franzosen Séchard nennen,) welche dauerhaft, schön, ohne Kälte und Heftigkeit sind; gegen den Abend werden solche kühler, und während ihrer Dauer stehet der Barometer immer hoch.

Die Nord-Ostwinde, so bloß morgens wehen, kündigen entweder Mittagwind oder Regen an.

Diejenigen Abendwinde, so am ersten Tag Vormittags bey heiterm Wetter anfangen zu wehen, bestimmen im voraus Regen und zum öfteren Nord-Ostwind; folgen selbige aber der Richtung der Südwinde, so zeigen sie heftigen und anhaltenden Regen an.

Wenn

Wenn der Südwind wehet und es dabey regnet, und alsdenn der Wind sich im Abend herum setzet, so erleidet die Witterung keine Veränderung, hat aber der Abendwind zu wehen angefangen, so wird es sodann wenig regnen; aber öfters Nord-Ostwind eintreten.

Wenn Mittag- oder Abendwinde stark zu wehen pflegen, so sind es Vorbothen vom Regen.

Diejenigen Winde, so im Sommer Regen andeuten, geben im Winter Vermuthung zu schönem Wetter, zu Nord-Ostwinden und zu Frost.

Sind die Morgenwinde heftig, so folgt öfters Regen darauf.

Nordwinde sind kälter als Nord-Ostwinde. Ueberhaupt sind Südwinde und Süd-Westwinde, veränderlicher, als Nordwinde und Nord-Westwinde. Die ersteren wehen selten ohne Verändernng einige Tage nach einander, die zwey andern aber sind nicht von dieser Beschaffenheit, sondern wehen zuweilen länger, und dabey ausdauernder. Endlich ist anzumerken, daß starke Winde allgemeiner sind, als schwache; aber sie sind von weniger Dauer

als letztere. Ziemlich allgemein hat man auch bemerkt, daß die Winde, so sich des Nachts erheben, von kürzerer Dauer sind, als diejenigen, so am Tage anfangen.

Neuere Beobachtungen, die Witterung aus dem Betragen der Thiere und Pflanzen, im voraus bestimmen zu können.

Die organisirten Körper haben ein bestimmtes Maaß von Ausdehnung, welches dem inneren Feuer ihrer Grundbestandtheile angemessen ist, welche ihre Gesundheit und ihr Wohlseyn begünstigen. Dieser Zustand kann nicht verändert werden ohne Empfindung ihrer Seits, und ohne sie fühlbaren Würkungen zu unterwerfen: und was noch mehr ist — wenn einige Theile dieser organisirten Wesen schwächer als andere sind, so sind es gerade diejenigen, welche den ersten und nächsten Veränderungen ausgesetzt sind, und welche solche zuweilen auf eine unangenehme Art anmelden. Indem aber die organisirten Körper in ihren

Span-

Spannungen Veränderungen unterworfen sind, so können zu gleicher Zeit eine Menge Ursachen auf selbige würken und solche hervorbringen. Der Innhalt, der in der Luft enthaltenen elektrischen Materie, kann nicht vermehret oder vermindert werden, ohne daß organisirte Körper darunter nicht leiden sollten, entweder durch die vermehrte Reitzbarkeit, so sie erleiden, oder durch die Verminderung der elektrischen Flüssigkeit. Es giebt Personen, welche Vorempfindungen der Gewitter haben, entweder durch Krämpfe, oder durch sehr heftige Nervenerschütterungen.

Der Druck der Atmosphäre kann ohne lästig zu werden, sich nicht sehr verändern; dahero schwächliche Personen eine Erschlaffung verspüren, so wie der Merkurius fällt, welches anzeiget, daß die Last sehr vermindert ist, welche ihre Gefäße zusammen zu drücken strebet. Es giebt sogar Personen, welche empfinden, daß ihre Gefäße mehr anschwellen; und alsdann der Thätigkeit flüßiger Wesen, welche sie durchdringen, weniger Widerstand thun können.

Die Elasticität der Luft kann sich in keinem hohen Grade verändern, ohne zugleich das Athemhohlen, und die Würkung der festen

Theile auf die flüßigen, abzuändern. Ist die Beschaffenheit der Luft verdorben, so würkt dieses zugleich auf die thierische Oeconomie, welche mehr oder weniger davon gerührt wird.

Schwächliche Körper leiden an denenjenigen Orten, wo viele Personen lange Zeit Athem geschöpft haben, und wobey die Lichter die Luft verdorben haben.

Feuchtigkeiten, welche unsere Schweißlöcher durchdringen, feuchten unsere Faßern an, und verkürzen selbige; sehr bekannt ist es auch, wie schädlich die Feuchtigkeit, und wie viele Beschwerlichkeit sie bey denen erzeugt, deren Nerven zu sehr gespannt sind.

Eben dieses gilt von der Hitze, vom Froste und von allen den Ereignissen in dem Dunstkreiße, welche größern oder schwächern Einfluß auf die Hülfsglieder oder Organen haben, dahero diese Geschöpfe die Würkung vorher bestimmen können, ehe diese Veränderung durch unsere Augen entschieden wird, durch den Einfluß, so es auf ihre Hülfsglieder hat.

Diesen Betrachtungen zu Folge, ist es sehr begreiflich, wie schwache, geneßende, und

Per=

Personen, so reitzbare Nerven haben, die Würkungen von veränderter Witterung ehender empfinden, als man es merklich beobachten kann. Die geringste Veränderung von dem Grade der Spannung ihrer Organen, verändert ihren Zustand, und durch die kleinsten Abwechslungen in der Luft, können auch die kleinsten Veränderungen in den Körpern hervorgebracht werden; dahero Leute, die an ihrem Körper entweder geschwächte Theile haben, oder auch sogar in entfernten Zeiten einige widrige Zufälle erlitten haben, unter dergleichen Umständen öfters mehr oder weniger heftige Schmerzen empfinden.

Aus allem diesem erhellet auch, daß thierische Körper, welche dem Einfluß der Luft am meisten und nächsten ausgesetzt sind, auch den Einfluß davon viel schneller empfinden müssen. Die Erfahrung lehret uns aber auch, daß es selbigen weit mehrere Empfindung verursacht, und daß die Vögel nöthig haben, die Beschaffenheit der Luft mit ihrem Fluge zu verknüpfen und so zu sagen abzuwägen, und bessere Kenntnisse als alle andere Thiere besitzen, die in der Luft vorgegangenen Veränderungen zu wissen, sowohl in Ansehung des Widerstandes der Luft, oder ihrer Beschaffenheit ob sie warm, kalt, trocken, und

so weiter ist? oder auch ihrer auf einander sich beziehenden Schwere.

Das Vergnügen entfernt sich bey den Wasservögeln, wenn es zu regnen beginnet.

Andere Vögel nehmen ihre Zuflucht in hohle Bäume, bey Herannahung des Regens, vorzüglich aber bey sich nähernden Gewittern; wenn es mit Regen drohet, so putzen die meisten Vögel ihre Federn, oder überstreichen solche mit öhlichter Fettigkeit, um dadurch sich vor den Würkungen der Nässe zu verwahren.

Beynahe ist es nicht zweifelhaft, daß die Elektricität auf ihre Federn würkt; da man zumahl weiß, daß die Federn sich auf ihren Körpern leicht elektrisiren.

Indem die Vögel in der Luft fliegen, so elektrisiren sich ihre Federn mit Wasser. Sie ziehen also diese wässerichten Feuchtigkeiten an sich, welche noch nicht ganz aufgelöset sind.

Es scheinet auch, daß das Ungeziefer, welches auf den Vögeln sich nähret, sie unter diesen Umständen mehr peiniget; wenigstens wird man alsdann gewahr, daß sie alles anwenden, um sich diese ungebetenen Gäste vom Halse zu schaffen.

Die

Die Schwalben fliegen alsdann niedrig, vielleicht die Würmer zu erhaschen, so aus der Erde kriechen.

Wenn schlimmes Wetter nahe bevorstehet, so gehen die Eideren nicht aus ihren Zufluchtswinkeln, und die Katzen putzen und streicheln sich.

Wenn es mit Regen drohet, so laufen die Spinnen umher, die Bienen fliegen nicht aus, und die Fliegen stechen stärker als gewöhnlich.

Vegetabilien erleiden auch besondere Würkungen, wenn die Witterung sich verändert. Das Holz oder die Stricke schwellen auf, oder ziehen sich zusammen, und dienen bey Annäherung des Regens statt eines Instruments, die Trockenheit oder Feuchtigkeit der Luft zu erkennen, hygrometrum oder hygroscopium genannt; sie zeigen an, daß das Wasser in größerer Menge in der Luft enthalten ist, und daß es weniger lebendigmachende Kraft hat.

Es giebt einige Gewächse und Pflanzen, deren Blumen sich nicht öfnen, wenn es bald regnen wird, dergleichen Pflanze ist zum Exempel der Hibiscus trionum.

Die Blume von der Pimpernelle schließt sich auf, wenn die Witterung sich verändern soll. Die Stängel von dem Klee richten sich bey herannahendem Regen auf.

Einige besondere Anmerkungen.

I. Die Durchsichtigkeit der Luft kündiget schönes Wetter an; je durchsichtiger die Luft, je besser aufgelöset ist das Wasser so sie enthält, und je entfernter ist die Hofnung zum Regen; man kann die Durchsichtigkeit dadurch beurtheilen, indem man Vorwürfe sehr weit gewahr wird, welche nicht so deutlich unterschieden werden können, wenn die Luft ihre Heiterkeit verlieret, und weil man umständlicher und genauer die Gegenstände, so sich in einer gewissen Entfernung darstellen, beschreiben kann. Man kann es auch dadurch beurtheilen, weil man bey heiterem Himmel sehr entfernte Gegenstände sehen kann, welche sich unserem Auge entziehen, so bald die Luft aufhöret nicht mehr so durchsichtig zu seyn. Dahero ereignet es sich, daß bey feuchtem Wetter, die Gegenstände am Gesichtskreiß größer zu seyn scheinen; die Menge der Feuchtigkeiten, vergrö-

größert uns dadurch die Körper, weil sie veranlaßt, daß die Lichtstrahlen sich brechen, so unserm Auge die Gegenstände darstellen, und dahero geschiehet es auch, daß Regen zu befürchten stehet, wenn die Gegenstände sich dergestalt am Gesichtskreiß vergrößern. Regen zeiget es auch an, wenn der Himmel aussiehet, als wäre er mit einem weißen Mehlstaub überzogen, weil die diesen Anschein habende Luft anzeiget, daß das Wasser, so die Luft enthält, nicht recht aufgelöset ist, und man dabey anfängt, Regen wahrzunehmen.

II. Wenn man Töne sehr vernehmlich in der Luft höret, so zeiget es Regen an; denn die mit Dünsten, so nicht gehörig aufgelöset sind, angefüllte Luft, ist dichter, als wenn die Luft vermögend ist, die Dünste vollkommen aufzulösen. Diese Dichtigkeit macht es geschickter, das Feuer eben so gut fortzupflanzen, und eben so wie die verdickte Luft; wenn man also den Schall der Töne zu einer Zeit besser höret als zu einer andern, oder man höret Töne, so man ungewohnt vernimmt, so ist es ein Zeichen vom Regen. Man hat auch bemerkt, daß wenn man an verschiedenen Orten das Strömen von Flüssen höret, welchen Laut man aber gewöhnlich nicht höret, so kann man mit Grunde Regen

vorhersagen, da die Erfahrung uns diese Vorherbedeutung wahrscheinlich macht. Wahr ist es, daß man auf die Wärme der Luft Obacht haben muß; denn Kälte, so die Luft sehr verdicket, könnte ebenfalls diese Würkung hervorbringen.

III. Es giebt Gerüche, dergleichen z. E. die von heimlichen Gemächern sind, welche man hauptsächlich gewahr wird, wenn das Wetter sich verändern und schlecht werden soll. Ohnstreitig begünstiget alsdann die feuchte Luft die Fäulung, und erfüllet sich mit den stinkenden Grundtheilen, oder angefaulten Miasmate. Vielleicht hat auch gewöhnliche Luft, so weniger Schwere besitzt, auch weniger Kräfte, diese Dünste zusammen zu drücken.

IV. Es giebt einige Arten Steine, als die sogenannten Schisten, wie auch einige Arten von Sandsteinen, welche die Feuchtigkeiten an sich ziehen, und wenn sie Feuchtigkeiten erhalten können, sich damit anfüllen. Da dieses leichter geschiehet, wenn das Wasser in der Luft aufhöret, sich aufzulösen, so geschiehet es auch alsdann, daß sie sich mit Wasser durchziehen, und dadurch also den Regen vorher ankündigen.

V. Wenn

V. Wenn das Feuer lebhaft ist, und der Rauch schnell in die Höhe steiget, so kann man sicher glauben, daß die Luft schwer ist, und eine ausdehnende Federkraft besitzt; auch stehet alsdann der Barometer hoch, und einige Schornsteine, so bey dem niedrigen Stand des Barometers rauchen, rauchen nicht mehr, so bald er steiget. Das Feuer kann uns das schöne Wetter durch seine Lebhaftigkeit hoffen lassen, indem es mit Krachen und Praßlen recht mit hellem Glanze brennet: brennet aber das Feuer ohne Thätigkeit, so stehet Regen zu befürchten; die Luft ist alsdann viel leichter, der Barometer fällt, und vielleicht tragen die Dünste darzu bey, die Thätigkeit der Flammen zu vermindern. Wenn bey dicker Schneeluft, in Kaminen oder Heerden, das Feuer so knistert, als wenn Erbsen in einem Topfe kochen, so kann man sicher darauf rechnen, daß es schneien wird; desgleichen, wenn bey dicker Luft und Nebel, das Feuer dunkel brennet, aber doch ein kleiner heller Glanz darinnen entstehet, so kann man sicher glauben, daß am Tage die Sonne zum Vorschein kommen wird.

VI. Der schnelle Uebergang einer trocknen Kälte zur Wärme, zeiget ehender Schnee und Regen an, als gutes Wetter. Die Dünste, so in

in der Luft geschieden oder aufgelöset sind, und welche sich überfüllen, und indem sie immer neue erhalten, dadurch genöthiget werden, herabzufallen, stöhren eben dadurch das schöne Wetter, so man genoß.

Allgemeine Grundsätze

um

ohne Instrumente

die Witterung voraussagen zu können.

Aus dem Französischen übersetzt

von

C. H. A. v. Z.....

H. M. St. S. H. und L.

Leipzig,

bey Paul Gotthelf Kummer,

1793.