

Beschluß der Abhandlung
 von dem Zustande der Meteorologie in Pommern,

womit zu einer

Redeübung,

welche

von einigen hoffnungsvollen Jünglingen

den 30sten April nach Mittage um 1 Uhr

in dem

grossen Hörsaale der Mathyschule

wird angestellt werden,

alle hohe Gönner, Beschützer und Freunde der
 Gelehrsamkeit

unterthänigst, gehorsamst und ergebenst

einladet

J. F. Levezow

Conrektor.



H. Cons. Lutz Silberschlag.

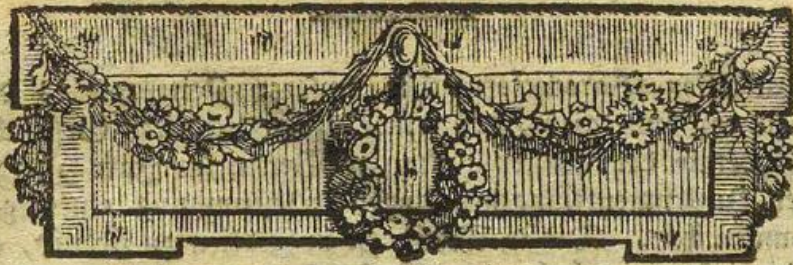
Stettin,

gedruckt bey sel. Hermann Gottfried Essenbarts Erben 1789.



AB

Meteorologie



S. 1.

Im Jare 1786 macht ich einen Versuch mit einer kurzen Schilderung des Zustandes der Meteorologie in unserm Vaterlande. Ich theilte diese kleine Abhandlung in drei Perioden ein. Die erste begriff den Zeitraum in sich, da man in Pommern noch keine meteorologische Werkzeuge hatte, die zweite, da man sich deren zu bedienen anfing, und die Dritte solte von demjenigen Zeitraume handeln, da man verbesserte Werkzeuge zu benutzen angefangen. Diesen letzten Theil blieb ich, wegen Mangel des Raumes, der für meine kleine Arbeit bestimmt war, meinen geehrten Lesern schuldig, und ich bin jezzo bereit, ihnen diesen Rest, so viel ich dazu im Stande sein werde, abzutragen. Bin ich aber damals kurz gewesen: so werd ich es dieses Mal um desto mehr sein, da wir, ich gesteh es aufrichtig, in der wissenschaftlichen Meteorologie es so weit noch nicht gebracht haben, daß man viel Merkwürdiges davon sagen könnte. Diese Wissenschaft ist bei uns noch in der Kindheit; und was läßt sich von Kindern, ohne in den Fehler der von Eigenliebe zeugenden Prahlerei zu verfallen, vieles sagen?

Die Dritte Periode

welche mit dem 1780sten Jare anfängt.

S. 2.

Wie es gemeiniglich in der Welt zu gehen pflegt, daß man desjenigen, der einem den Weg gezeigt hat, entweder aus Geringschätzung nicht erwähnt, oder aus Stolz seiner zu gedenken sich so gar schämt: so könnte es auch hier gehen, wenn man über mehrere Jare eine Geschichte der Pommerschen Gelehrsamkeit schreiben, und bei solcher Gelegenheit auch das meteorologische Fach berühren wolte, daß man desselben vergäße, der uns, obgleich nur ein schwaches Licht, in dieser Wissenschaft angezündet, und einen Weg gezeigt hat, der wenn er gleich nicht der geradeste ist, doch neben diesem so nahe hinführt, daß er einem aufmerksamen Auge nicht leicht unbemerkt bleiben kann. Es ist dieser Mann Giovanni Baptista Schiavetta,

einer der geschicktesten Barometermacher unserer Zeit, wie es denn schon ein gutes Vorurtheil von ihm giebt, daß seiner ausgezeichneten Geschicklichkeit halber die Königl. Akademie der Wissenschaften zu Berlin im Jahre 1783 ihn zu ihrem meteorologischen Instrumentenmacher gegen Bestimmung eines gewissen Jargehaltes angenommen hat. Dieser Mann ist in Italien zu Zelbio, eine Meile von Como im Jahre 1740 geboren. Dasselbst hat er bis ins Zwölfte Jar die Schule dieses kleinen Ortes besucht. Nach der Zeit hat ihn sein älterer Bruder, welcher ihn zur Handlung bestimmt hatte, mit sich nach Teutschland genommen und nach Dessau gebracht, um bei einem dortigen italiänischen Kaufmann zur Handlung angeführt zu werden. Mit dieser seiner Bestimmung war er zwar zufrieden; er empfand aber im fünften Jahre seines dortigen Aufenthaltes einen unwiderstehlichen Trieb zur Glasarbeit. Es kam auch bald darauf der alte Ludovico Lera, welcher Teutschland mit seinen Barometern so reichlich versorgt hat, daselbst an. Dieser stillte das Verlangen des jungen Schiavetto, und gab ihm im Glasblasen und Barometermachen so viele Anweisung, daß sich sein Schüler nachher selbst weiter helfen konnte. Indessen blieb die Handlung noch immer seine Hauptbeschäftigung, und das Glasblasen ward nur des Nachts zum Vergnügen getrieben. Im Jahre 1769 verließ er die Handlung, bei der er sein Glück nicht finden konnte, gänzlich, und wante das bisherige Lieblingsstudium zu seinem künftigen Unterhalte an. Er gieng zu dem Ende nach Göttingen, um mit den dortigen der Meteorologie halber im Ruf stehenden Gelehrten sich zu unterreden: aber wie erstaunte er nicht, da man ihm mit Verweisung und andern unangenehmen Dingen drohete. Ob es die guten Leute ernstlich gemeint haben, oder ob sie Amtshalter nur so haben sagen müssen, ist ungewiß. Ich bin geneigt, das letztere zu glauben; denn er blieb dem ohngeachtet da, und verfertigte einige Barometer, die er zum ersten Male verkaufte. Er war aber noch um nichts besser als sein gewesener Meister, das ist, er war ein gemeiner Arbeiter, bis er im Jahre 1776 das Delütsche Werk über die Atmosphäre zu sehen bekam, und so glücklich war, daß er sich die Freundschaft des Herrn Bergcommissarius Rosenthal zu Nordhausen erwarb. Da fand erst sein Geist die gesuchte Nahrung und die Hände eine angenehmere Beschäftigung, und der neue Weg, den er zu betreten angefangen, konnte unter der Leitung seines neuen Freundes hurtig und ohne Gefahr zu verirren verfolgt werden. Nun verfertigte er die ersten Delütschen Barometer, die aber aus der angezeigten Ursache etwas mehr Vollkommenheit erhielten, als ihnen der schweizerische Erfinder hatte geben können. Diese Barometer ließ er zum Theil an Fürstliche Personen ab. Im Jahre 1778 kam er, um dem Kriege auszuweichen, der ihm seine zerbrechliche Waare leicht verderben konnte, nach Stettin; ging

gung aber nach dessen Endigung wieder zurück nach Thüringen. Weil er aber bei diesem ersten Besuch in Pommern keine guten Barometer bei sich gehabt hatte; überdem dieses Land ihm sehr bequem zu sein schien, die mittlere Höhe von der Ost-See zu suchen: so kam er 1780 zum zweiten Male wieder hierher, und hielt sich hieselbst drei Jahre über auf, arbeitete unterdessen fleißig und versorgte uns mit guten Barometern, Thermometern und Hygrometern, ließ von den verbesserten Delüfschen Barometern vier in Stettin und noch einige derselben in Hinterpommern, und reisete indessen zweimal nach Schwienekünde, um die mittlere Höhe der Ost-See zu finden, beobachtete dorten jedersmal vierzehn Tagelang und fand diese Höhe beide Male gleich, nämlich $4\frac{1}{8}$, das ist 28 Zoll $2\frac{7}{8}$ Linien Pariser Maas, die mittlere Barometerhöhe von Stettin war nur $\frac{2}{8}$ geringer, und die von Berlin bestimmte er nach der Zeit auf $5\frac{3}{8}$, welche wieder um 2 Linien und $\frac{4}{8}$ geringer als die Stettinsche ist. Weil also dieser Mann durch Zuführung brauchbarer Instrumente Gelegenheit gegeben hat, das meteorologische Studium auf eine bessere Art, als zuvor treiben zu können: so ist das 1780ste Jahr als der Anfang der dritten Periode in diesem Theile der pommerschen Gelehrsamkeitsgeschichte zu betrachten. Indessen ist Schiavetto kein Gelehrter und die Meteorologie im eigentlichen Verstande genommen, ist nicht sein Studium, wie er denn auch mit der natürlichen Electricität, und übrigen Meteoren nicht allein noch unbekannt war; sondern, auch das Hygrometer ausgenommen, keine Werkzeuge zu deren gründlichen Erforschung angeben konnte.

S. 3.

Meine Leser werden von mir erwarten, daß ich Ihnen jetzt sagen werde, wie weit wir es in diesem Theile der Naturwissenschaft in unserm Vaterlande gebracht haben? Ich will es mit wenigen thun. Vielleicht wird in der Zukunft jemand eine reichhaltigere Nachricht davon ertheilen können. Ja, diese Zukunft wird bald etwas Gegenwärtiges werden, wenn sich bald Gönner, ich wolte sagen, wenn sich bald Beförderer dieser Wissenschaft finden werden. Jetzt ist das meteorologische Studium, da es noch ein Privatstudium ist, mit unsäglichen Schwierigkeiten verknüpft. Es gleicht einem Bergwerke, welches man in einen harten Felsengebürge anlegen will. Die Arbeit geht langsam von statten, und die Ausbeute ist sehr geringe. Wir beobachten noch alle, nach der hergebrachten Gewohnheit, vornehmlich mit Hülfe des Barometers und Thermometers. Einige, oder vielmehr die meisten, mit schlechten Werkzeugen dieser Art, und auf keine wissenschaftliche Weise, daß wenigstens andere deren Beobachtungen benutzen, und

Folgerungen daraus herleiten könnten. Aber wie ist solches auch von ihnen zu verlangen? Die Röhren an ihren Barometern sind nicht kalibrirer, sie enthalten kein reines Quecksilber, und sehr selten wird man es gekocht darin antreffen. Folglich hat es keine freie Bewegung, es hängt sich inwendig an die Röhren an, und bleibt zuweilen viele Wochen lang auf einem und ebendenselben Punkte bestehen, bis es von ohngefähr durch eine starke Erschütterung wieder frei gemacht wird. Ueberdem haben sie keine brauchbare Skalen; sondern einen gedruckten Zettel, auf welchem trockenes und nasses, schönes und stürmisches Wetter verzeichnet ist. Die Thermometer bestehen aus einer einfüßigen Röhre mit einer Kugel, die mit dem schlechtesten gefärbten Brantwein, oder Wasser mit etwas Salpeter vermischet gefüllt ist, und daran den festen Punkt, von dem die Grade der Kälte und Wärme gezählt werden, jeder Barometermacher sich in seinem Keller sucht. Zu dieser Gattung unmeteorologischer Werkzeuge gehören die Florentinischen, die Morlandischen, die Hooftischen und Huygenischen Barometer und überhaupt alle die, welche einen gedruckten und angeklebten Zettel haben; obgleich manche von ihnen das Steigen und Fallen des Quecksilbers sehr merklich anzeigen und ein gutes äußerliches Ansehen haben. Ihr Nutzen schränkt sich blos darauf ein, daß man an ihnen sehen kann, ob über einige Stunden gutes oder übles Wetter eintreten wird. Ist dies die einzige Absicht des Besitzers: so hab ich wider sie nichts einzuwenden; Andere bedienen sich zu den Observationen besserer Werkzeuge, die Röhren der Barometer sind kalibrirer, das Quecksilber gereinigt und gekocht; die Kugel hat aber einen zu kleinen Diameter und zu wenig Quecksilber und die Skale ist zu kurz. Erstes macht die Fundamentallinie veränderlich, und die Bestimmung des Barometerstandes ungewiß, weil man bald von einer höhern, bald von einer tiefern Fundamentallinie zu zählen anfängt. Das zweite ist Schuld, daß bei der geringsten unvorsichtigen Neigung das Barometer Luft schöpfer, und das letzte macht es zum Höhen-Messen und zum Gebrauch an sehr hohen Orten unbrauchbar, weil das Quecksilber unter die Skale hinab sinkt. Von den besten und richtigsten Barometern kenne ich keine andere, als das Manheimer, das erwähnte Delütsche, das neue Schiavettische und das einfache mit einer geraden im Quecksilber stehenden Röhre, an welchem sich eine Rosenthalsche Skale befindet und das mit dem Delütschen in Harmonie gebracht ist. An diesen Instrumenten ist alles möglichst richtig, und es kan die Veränderung am Quecksilber bis auf $\frac{1}{8}$ einer Pariser Linie bemerkt werden. Es kommt nur auf einen behutsamen und geübten Beobachter an. Dabei wird jedesmal der Einfluß der Wärme und der Kälte der Luft in Erwägung gezogen und mit in Anschlag gebracht, um den Barometerstand richtig bestimmen zu können. An diesen Werkzeugen sind zwar keine gedruckten Zettel

tel, die bei jedem Stande des Quecksilbers die Witterung angäben: aber ein erfahrener Beobachter wird sie auch ohne Zettel daran lesen. Indessen wäre es ein Geringes, einem Liebhaber einen solchen dazu zu zeichnen. Das Delütsche Barometer hat noch dieses vorzügliche, daß die Röhre verstopft werden kann, daß er sich in einem hölzernen Gehäuse befindet, und lange messingene Skalen hat, und folglich auf Reisen mitgenommen und zur Besteigung und Messung der höchsten Berge gebraucht werden kann. Mit dieser Art von Barometer beobachten nur die wenigsten: Denn sie sind kostbar und erfordern zum Observiren eine eigene Methode, die aber doch jedweder, ohne Gelehrsamkeit zu besitzen, leicht erlernen kann. Hiermit verbinden sie ein gutes Quecksilber-Thermometer mit einer brauchbaren Skale, dergleichen wir, wie bekannt ist, vom Fahrenheit, Reaumur, Delisle, Celsius und Rosenthal haben, und andere Werkzeuge, welche die Beobachter sich anzuschaffen im Stande sind, und davon sie nützlichen Gebrauch machen können. Die Observationen werden an entlegnen Orten von Personen, die einander ihre Instrumente kennen, nach einerlei Methode und zu einerlei Zeit des Tages gemacht, aufgezeichnet und versendet. Zum Theil bleiben sie im Lande, zum Theil gehen sie auch aus dem Lande. Da werden sie mit den dort gemachten Observationen verglichen und weiter benützt; wie aber, und was für mancherlei Gutes daraus für die Meteorologie entspringet, das ist hier zu sagen, weder meine Absicht, noch eine Materie, welche diese wenigen Blätter fassen würden. Wer von dem Gebrauch unserer aus dem Lande gesanten Observationen Nachricht verlangt, der lese die Rosenthalschen Beyträge zu der Verfertigung der wissenschaftlichen Kentniß, und dem Gebrauche meteorologischer Werkzeuge. Um nichts zu übergehen, welches zu dieser Materie zunächst gehöret, muß ich noch dieses beifügen, daß in dem hinter meiner Wohnung befindlichen kleinen Garten eine 67 Fuß hohe Stange zur Erforschung der Atmosphärischen Elektricität aufgerichtet ist, und daß ich schon oft bei einem Gewitter daran beobachtet habe. Die Einrichtung derselben ist simpel, und so gemacht, daß sie zugleich Bürge für meine Sicherheit ist, wovon ich auch schon die Probe gesehen habe. Die metallene Spitze, die zu den Wolken hinauf gehet, ist dünne, und die von da nach dem Conduktor hingeleitete Kette ebenfalls aus dünnem Drate verfertigt. Es kann daher die Materie des Blizzes nicht mit einem Male sich ganz in die Stange ergießen; sondern es geschiehet nur einem kleinen Theile nach, und zwar mit einem Zischen, welches sich aber nur zuweilen hören läßt, wenn der Zufluß sehr stark und übrigenß alles stille ist. Der Ueberfluß der elektrischen Materie, wenn ein Blitz darnach hinfähret, verbreitet sich über der Spitze in Gestalt eines blassen Lichtes und zerstreut sich in der Luft. Dieses ist, so viel ich davon in Erfahrung bringen

gen können, alles was bisher bei uns in der Meteorologie geleistet worden. Hat es jemand von meinen werthen Mitbürgern schon weiter gebracht: so hoffe ich aus der Ursache Vergebung von ihm zu erlangen, weil es mir unmöglich gewesen ist, seine zurückgehaltenen Entdeckungen zu errathen; indem ich sonst zu seiner und unsers Vaterlandes Ehre derselben mit Freuden würde erwähnt haben.

S. 3.

Ueber die aus den bisher angestellten Beobachtungen entstandenen Resultate enthalte ich mich alles Urtheils. Insofern sie wahr sind, sind sie gut und nützlich: denn das ist eine jede Wahrheit. Aber dieses kann ich nicht umhin zu erinnern, daß wir nicht immer einerlei Wahrheit suchen, und daß wir bisher das Wort Meteorologie im weitläufigsten Verstande genommen — oder daß ich es eigentlich sage, Meteorologie und Aerometrie mit einander verwechselt, und anstatt in der ersten zu arbeiten, immer in dem Gebiet der letztern uns ermittelet haben, da es doch zwei zwar verwante, aber dennoch von einander verschiedene Wissenschaften sind. Denn die Meteorologie ist eine Wissenschaft der Meteoren oder Lusterscheinungen und macht einen besondern Theil der Naturlehre aus; die Aerometrie hingegen ist eine Wissenschaft die Luft zu messen, und gehört für die Mathematik. Dieses hätte man doch bedenken sollen, wenn man den Vorfaß fassete, die Meteorologie zu studiren, daß man nicht ein fremdes Feld pflügte, daß solches bisher wirklich geschehen ist und folglich bis zu dieser Zeit in der eigentlichen Meteorologie nichts gründliches geleistet worden, beweiset die ganze Art des Verfahrens. Alle unsere Beobachtungen haben sich so lange auf das Barometer und Thermometer, ich will noch hinzusetzen, auf das Sygro- Hydro- Mano- und Anemometer eingeschränkt. Mit dem ersten haben wir von Tage zu Tage das Gewicht der Luft erforscht, mit dem andern den jed smaligen Grad der Wärme oder Kälte entdekt, und mit den übrigen die Abwechselungen in der Trockenheit und Nässe und in der Dickigkeit und Dünnigkeit der Atmosphäre, nebst der Veränderung der Richtung und Stärke des Windes beobachtet. Heißt das nicht aerometrisch verfahren? Dieses ist aber das nicht, was der Meteorologe sucht. Dieser will die wirkenden Ursachen erforschen, welche die Veränderungen im Gewicht, und in der Wärme und Kälte der Luft verursacht haben, welche sie dick oder dünne, trocken oder naß gemacht und sie gleich dem Orcane in eine unruhige, wallende und stürmische Bewegung gesetzt, was den Reif, Schnee, Regen, Hagel und Gewitter veranlasset, was in den farbigen Stralen des Nordlichtes spielet, und die ungeheuren Feuerkugeln formet und in die Luft hineinschleudert? kurz der Meteorologe will wissen:

- 1.) Was überhaupt für wirksame Materien in der Atmosphäre sich befinden, und worin einer jeden Natur und Beschaffenheit bestehe.
- 2.) Wenn die eine oder die andere in einer gewissen Lustregion die herrschende sei, und in welchem Maaße der Quantität sie sich jedesmal daselbst befinde.
- 3.) Auf welche Art sie entweder vor sich allein, oder im Beitritt einer andern wirke und welches Meteor daraus entstehen werde,
- 4.) In wiefern solches dem Leben und der Gesundheit des thierischen Körpers und dem Wachsthum und Gedeihen der Pflanzen zuträglich oder nachtheilig sei, und
- 5.) welche Mittel angewendet werden müssen, um die schädlichen entweder abzuwenden, oder doch zu mildern und hingegen die gedeihlichen herbei zu führen.

Dieses ist das, was der Meteorologe eigentlich sucht, und dieses ist der hauptsächlichste Stof, welcher die Theorie seiner Kunst ausmacht, alles andere, so die Luft betrifft, läßt er der Allgemeinen Naturlehre, der Chemie, der Aerometrie und Aerostatik. Diejenigen also, welche bisher auf dieser Bahn sich nicht befunden haben, und doch der Meinung gewesen sind, daß sie Meteorologie getrieben, sehen, daß sie nichtsweniger als das gethan; sondern auf einem unrichtigen Wege einhergegangen sind, und so lange sie darauf verbleiben, nie zu einer gründlichen Kenntniß der eigentlichen Meteorologie gelangen werden; ob sie gleich, welches ich nicht bezweifeln will, der Aerometrie vielleicht manche nützliche Dienste werden leisten können.

S. 4.

Aber zu einer solchen Theorie werden wir schwerlich anders, als durch klugen Gebrauch zweckmäßiger Werkzeuge gelangen. Der Beobachter muß eine zahlreiche Gesellschaft sein, die theils auf dem festen Lande, theils auf Inseln, auf hohen Gebürgen, auf dem flachen Lande und in tiefen Thälern, in der Nähe und in den entferntesten Gegenden der Erde die Atmosphäre erforschen. Ihre Werkzeuge müssen ihnen allen bekannt und harmonirend sein; sie müssen sich die gemachten Beobachtungen, nebst beigefügten eigenen Beurtheilungen mittheilen und Folgen daraus herleiten. Auf solche Art werden wir uns endlich in den Stand gesetzt sehen, die in der Atmosphäre sich so wirksam erweisenden Kräfte zu entdecken, sie mit den Meteoron zu vergleichen, jene als die Ursachen, und diese als deren Wir-

B

kungen

kungen anzusehen; alles aber durch richtige Vorhersagungen auffer Zweifel zu setzen, und durch passende Versuche begreiflich zu machen. So wie die Gewitterstange uns von dem Dasein, der Annäherung und Anhäufung der Electricität in der Luft nicht allein überzeuget; sondern auch in den Stand setzt, solche von einem Orte weg -- und nach einem andern beliebigen hinzuleiten, und so wie die Busssole uns das Dasein und die besondere Wirkungsart einer andern Materie augenscheinlich zeigt, indem sie solche in sich nimm und vor unsern Augen wirken läßt: eben so müssen auch für die übrigen ätherischen Materien schikliche Werkzeuge erfunden werden, von denen wir uns gleichen Nutzen versprechen können. Zur Erforschung der höhern Gegenden der Atmosphäre könnte uns zwar die Aerostatik die fürtrefflichsten Dienste thun: allein da sich nur sehr wenige, oder soll ich sagen, keine? finden werden, die so viel Liebe zu den Wissenschaften haben, daß sie sich oft der Gefahr aussetzen, sich den Hals zu brechen, indem es nur Einer für Geld thun kann: so müssen wir in Ermangelung dieses Hilfsmittels, zu den höchsten Thürmen und Bergen die Zuflucht nehmen, um auf ihnen die meteorologischen Beobachtungen anzustellen. Ich habe hier aber eine doppelte Vermuthung: Erstlich, daß die Natur, die, so weit wir sie kennen, in ihren Wirkungen sehr einfach ist, zur Hervorbringung der Meteoron sich nur einer einzigen wirkenden Kraft bedienet, und vermittelst derselben aus den in der Atmosphäre befindlichen und ihr jedesmal zur Hand liegenden Materien bald diese bald jene Lusterscheinung hervorbringt, so wie ein geschäftiger Künstler aus allem, welches ihm in die Hände geräth, ein Kunstwerk bildet, das wenn es gleich nicht immer Erstaunen erregt, doch die Zuschauer aufmerksam auf sich macht und sie in Verwunderung setzt. Daß aber ein solches wirksames Wesen nebst einer großen Menge mannigfaltigen und zu bearbeitenden Stoffes in der Luft wirklich vorhanden sei, ist mehr als zu bekannt. Man erinnere sich nur der elektrischen Materie, und der vielen von der Erde und den Gewässern aufsteigenden Dünste. Ja die Luft ist schon an und vor sich selbst, wegen ihrer Beschaffenheit, so ihr als Luft zufr, und wegen ihrer Zusammensetzung aus den verschiedenen Luftarten ein geschickter Gegenstand, mancherlei Phänomene hervorzubringen. Dem zufolge müssen Meteorologen bey ihren Beobachtungen und Untersuchungen die Aufmerksamkeit nicht allein auf dasjenige richten, was über ihnen in der Höhe ist; sondern auch auf das, welches unter und um ihnen geschieht, ich meine auf die Dünste, die sich unaufhörlich von der Erde in die Atmosphäre erheben. Dieses letztere würde dadurch einigermaßen erleichtert werden, wenn man über die Spuren, welche sie bei dem Uebergange aus der untern in die höhere Gegend der Luft, an den Thieren und Gewächsen zuweilen hinterlassen, nicht immer so leichtsinnig hinweg sähe. Zweitens vermute ich, daß
die

die vornehmsten Werkstätten der Natur für die Meteore die beiden kalten und die eine heiße Zone sein, weil in dieser die Hitze und in jenen die Kälte ihren Sammelplatz gewählt hat, beiderlei Zustand aber zur Erzeugung der Phänomene unumgänglich nöthig zu sein scheint, wie denn auch die Gewitter aus der heißen Gegend zu uns herüber kommen, und das Nordlicht aus der kalten in unsere temperirte Zone hinein strahlet. Aber dieses sind Vermuthungen und verdienen eine nähere Beleuchtung. Sollten sie aber gegründet sein: so würden die zum Behuf der Meteorologie anzustellenden Beobachtungen mehr in der vorhergedachten, als in den beiden temperirten Zonen gemacht werden müssen.

S. 5.

Daß die Wissenschaft, von der wir jezzo reden, nicht nur der Naturlehre; sondern auch dem menschlichen Geschlecht überaus nützlich sein würde, wenn sie erst gehörig ausgearbeitet wäre, darf ich nicht erst weitläufig zeigen. Die Sache ist an sich klar, und fällt jedermann in die Augen. In der Naturlehre würden wir manche Meteore gründlicher erklären können, anstatt daß wir uns jezzo mit Muthmassungen begnügen müssen, und vielleicht würden einige Muthmassungen zur völligen Gewisheit gebracht werden; und im gemeinen Leben würden Krieger, Bürger, Landwirthe, Seefahrende und Reisende ihre Geschäfte oft mit glücklichem Erfolge unternehmen, wenn sie durch Hülfe der Meteorologie es zum voraus wüßten, ob der Himmel ihr Vorhaben mit einer erwünschten Witterung begünstigen, oder durch eine wiedrige hindern, oder gar rückgängig machen werde? Es sollten daher billig alle, deren Umstände es erlauben, einem solchen meteorologischen Institut die Hände bieten und für dessen Errichtung, Unterhaltung und Verbesserung besorgt sein, und bedenken, daß die Früchte, welche selbiges hervorbringt, mehr ihnen, als denen, welche sie gezogen haben, zu Statten kommen. Aber noch immer ist dieses das traurige Loos der Gelehrsamkeit, daß sie zwar bei vielen Liebe und Hochachtung, aber wenige oder gar keine Unterstützung findet. Allein dieses ist auch eine mit von den Ursachen, daß die meteorologische Wissenschaft noch nirgends zu einiger Vollkommenheit gediehen ist, und wir noch immer so unzuverlässige und auf Schrauben gesetzte Wetterankündigungen erhalten, welche gemeinhin die, so ihr Vertrauen darauf setzen, mit einem wiedrigen Ausgange täuschen. Die Begierde, mit der sie aufgenommen werden, ist ein Beweis, wie viel Vortheile das Publikum sich von ihnen verspricht, wenn sie mit den Wirkungen der Natur übereinstimmen sollten, und die Unlust, die, wenn sie selbigen nicht entsprechen, jedermann empfindet, ein Merkmal, wie wichtig ihnen eine wissenschaft-

liche Meteorologie ist; ob gleich die meisten das nicht deutlich erkennen, dessen Mangel ihnen so traurig vorkommt. Aber hätten wir erst durch diese fürtreffliche Wissenschaft eine richtige Erkenntniß der Atmosphäre erlangt: so würden wir sicherlich auch Mittel erfinden, ihre schädlichen Wirkungen von uns abzuwenden, so wie wir es mit einer der fürchterlichsten schon zu thun im Stande sind, welches vor der Entdeckung auch ein unauflößliches Problem zu sein schien, und so wie neuerlich (a) der Herr Gubernialrath Ritter von Bieneberg den so genannten Frostableiter erfunden hat (b). Wir würden alsdenn Ableiter für die alles überschwemmenden Regenwolken, für den verderblichen Hagel, für die verwüstenden Stürme und für die schädlichen Thauereise erfunden; wir würden alsdenn völlig unserer Bestimmung in dieser Welt entsprechen; wir würden uns alles unterwürfig machen, und Herren der Natur werden. Man gedenke nicht, daß ich von goldenen Bergen rede, oder die Äpfel der Hesperiden zu holen anrathe. Was ich sage, ist nicht nur nichts unmögliches; sondern auch, wie das bereits erfundene lehrt, eine für uns, und zwar oft leicht, auszuführende Sache. Wie bald befestigt man nicht auf der See ein Schiff, ob man gleich keinen festen Punkt siehet, daran ein Seil könnte gebunden werden, und wie leicht wird es nicht wieder los gemacht! Mit welchen einfachen Werkzeuge zerschneidet man nicht die dicksten Bäume, nach jeder beliebigen Richtung und mit der größten Ersparung des Holzes! Wären diese Kunstgriffe der Welt annoch unbewußt, und würde ihre Erfindung jezo erst verlangt, wie würden nicht viele ausrufen: Das ist etwas unmögliches! Das kann Niemand erfinden! Und doch ist es schon erfunden und schaft der Welt unaussprechlichen Nutzen. Lassen Sie uns, meine geehrten Leser, davon die Anwendung auf unsere gegenwärtige Materie machen, lassen Sie uns Muth schöpfen, lassen Sie uns gemeinschaftlich Hand an das Werk legen, und wie die ämfigen Bienen, einen

(a) Siehe Stettinische Zeitung vom 23sten März 1789.

(b) Wenn diese Ableitung die gerühmte Wirkung thut, denn ich habe noch keinen Versuch damit aufstellen können: so müßte er ein Wärmeleiter heißen: weil er die Kälte, die ein verneinender Zustand ist, darin es den Körpern an Wärmematerie fehlet, eben so wenig abzuleiten vermag, als jemand im Stande ist, die Finsterniß, welche auch in einem verneinenden Zustande besteht, aus einem verschlossenen Zimmer abzuleiten, damit es Licht darin werde, sondern nur die in dem Wasser befindliche Wärmematerie, dem Baume, um den das Seil gewunden ist, zuführet. Ja wär es das, was der Name anzeigt; so wär es noch schätzbarer; denn wir könten vielleicht durch eine kleine Veränderung, und mit Ersparung großer Kosten, im Winter, unsere Wohnungen und Keller wider die verderbliche Kälte schützen.

einen jeden das thun, was seine Kräfte vermögen. Wie sehr würde nicht unser irdisches Glück durch diese Wissenschaft erhoben werden, und ungehinderter würden wir unsere Geschäfte verrichten!

S. 6.

Um den grossen Abstand der Witterungsankündigungen von der Erfahrung selbst in einem Beispiel zu zeigen: so will ich diejenige, welche ein Herr von Lowzow im Herbste vorigen 1788sten Jars bekannt gemacht, mit der wirklich erfolgten Witterung des verflossenen Winters vergleichen, und denn meine Leser selbst urtheilen lassen, was wir ohne wissenschaftliche Meteorologie uns zu versprechen haben, wenn wir bei der bisher angenommenen Methode verharren.

Die Ankündigung lautet in der 82sten No. der Stettinischen Zeitung vorigen 1788sten Jares also:

Der zu erwartende halbjährige Winterwitterungslauf des 1788 und 1789sten Jahres.

Die bey diesem Herbstäquinocio angestellten Beobachtungen haben zu folgenden Schlüssen Anlaß gegeben. Nämlich daß vom 1sten October bis zum 5ten November noch eine Zeitlang gute Witterung zu erwarten stehet, so, daß die Winterfaat gut bestellt werden kann, aber gegen Ausgang Octobers wird es schon anfangen zu schneien und zu frieren, deswegen steht vorzüglich anzurathen, so bald als möglich mit Bestellung der Winterfaat zu eilen, weil Frost und Schnee sich vorzüglich früh einfinden werden.

Vom 6ten November bis den 11ten December wird zwar wieder eine trockene Witterung eintreten, aber dabey wird es stark frieren, und folglich früh Winter werden, weshalb einem jeden zu rathen ist, alle Gartenfrüchte bey Zeiten einzusamen, damit ihnen der baldige Frost daran nicht verhindere.

Vom 12ten December bis den 17ten Januar 1789 wird die Kälte nachlassen, dagegen abwechselndes Schnee- und Thauwetter vorzüglich herrschen.

Vom 18ten Januar 1789 bis den 24sten Februar wird es erst wieder stark anfangen zu frieren, aber im Anfange Februar wird wieder Thauwetter und Schneegestöber zu erwarten stehen.

Vom 25sten Februario bis Ende März wird eine anhaltende Kälte kommen, woben wenig Schnee fallen wird; in der Mitte des März aber wird eine fruchtbare Witterung eintreten.

Es steht bey diesen hier beschriebenen Schlüssen einem jeden Landwirth wol anzurathen, daß er zur rechten Zeit Anstalten mache, daß die Tränke, woraus das Vieh auf den Höfen den Winter über trinken soll, bey Zeiten gestanet, und zusammen gehalten werde, damit kein Mangel an Wasser zur Tränkung des Viehes entstehe.

Der nun wirklich erfolgte Winterwitterungslauf ist, so wie ich ihn bloß am Reaumur'schen Thermometer beobachtet, und von Tag zu Tage aufgezeichnet habe und auch einem jeden noch erinnerlich sein wird, vom November 1788, bis zum 12ten April 1789 dieser gewesen:

Anmerk. (o) Bedeutet den Frierpunkt, wo das Quecksilber im Thermometer steht, wenn das Wasser zu frieren anfängt (—) minus, zeigt die Grade der Kälte unter dem Frierpunkte an, (+) plus, aber die Grade der Wärme über dem gedachten Punkte.

| Monat. | Tag. | Stunde. | | Thermometer | Witterung. | Monat. | Tag. | Stunde. | | Thermometer | Witterung. |
|----------|-------|---------|-------|-------------------|--|--------|------|---------|-------|-------------------|---------------------------------|
| | | Vor: | Nachm | | | | | Vor: | Nachm | | |
| Novemb. | 30 | 8 | | -14 | klar | Januar | 1 | 8 | | -12 | |
| Deceimb. | 1 bis | | } | -2 | | | | 6 | | +10 | |
| | 13 | | | | -5 | | | 2 | 9 | | -10 |
| | 14 | 8 | | -10 | | | | 5 | | -7 $\frac{1}{2}$ | Schneehet |
| | 15 | 11 | | -17 | | | 3 | | | -7 | Nordwind |
| | 16 | 8 | | -17 $\frac{1}{2}$ | gleich der Kälte von 1740 die größte Kälte dieses ganzen Winters | | 4 | 9 | | -15 $\frac{1}{2}$ | |
| | | | | -18 | | | 5 | 8 | | | -12 $\frac{1}{2}$ |
| | | | | -20 | } südlicher Wind | | 6 | 8 | | -8 | |
| | | | | -17 | | | 7 | 8 | | | -12 |
| | | 11 | | -17 | | | 8 | 9 | | -14 | |
| | | 2 | | -17 | | | 9 | | | -15 | |
| | | 8 | | -18 | | | 8 | 8 | | -16 | |
| | 17 | 8 | | -16 | | | 10 | 9 | | -5 $\frac{1}{2}$ | |
| | 18 | 10 | | -14 | | | 11 | 8 | | -3 | |
| | 19 | 8 | | -10 | | | 12 | 8 | | -5 | |
| | 20 | 9 | | -9 | | | | 2 | | -3 | Südwind |
| | | | 6 | -5 | | | 12 | 8 | | -9 | |
| | 21 | 11 | | 0 | | | 13 | 11 | | -12 $\frac{1}{2}$ | |
| | 24 | | | -2 | | | | 8 | | -14 | |
| | 26 | | | -11 | | | 14 | 11 | | -5 | |
| | 27 | | | -12 $\frac{1}{2}$ | | | | 6 | | -2 $\frac{1}{2}$ | Regen bei östl. Winde |
| | | | 8 | -15 | | | 15 | 8 | | -2 | |
| | 28 | 9 | | -17 $\frac{1}{2}$ | | | | 2 | | 0 | abwechslender Regen bei Südwest |
| | 29 | 9 | | -16 $\frac{1}{2}$ | | | | | | 0 | tauwetter bei südlichem Winde |
| | | | 4 | -15 | | | 16 | 8 | | 0 | |
| | 30 | 9 | | -10 $\frac{1}{2}$ | } westlicher Wind | | | | | 1 | +2 |
| | | | 6 | -10 | | | | | | | |
| | 31 | | | -10 | | | 17 | 8 | | -4 | |
| | | | 6 | -12 | | | 18 | 8 | | -1 | |
| | | | 9 | -15 | | | | 3 | | +1 $\frac{1}{2}$ | südlicher Wind |
| | | | | | | | 19 | 8 | | -1 | |
| | | | | | | | | 2 | | +2 | Südwest Wind |
| | | | | | | | 20 | 8 | | -2 | Südwind |
| | | | | | | | | 8 | | +1 | |
| | | | | | | | | 8 | | -1 $\frac{1}{2}$ | |

Monat.

| Monat. | Tag. | Stunde. | | Ther- mometer | Witterung. | Monat. | Tag. | Stunde. | | Ther- mometer | Witterung. | | | |
|--------|------|---------|-------|-------------------|---|---------|-------------------|---------|-----------------|-------------------|------------------------|-------------------|---------------------------|---------------------------|
| | | Vor: | Nachm | | | | | Vor: | Nachm | | | | | |
| Januar | 21 | 8 | 1 | - 4 $\frac{1}{2}$ | Abends Schnee mit Regen ver- mischt | Februar | 13 | 8 | 6 | - 4 $\frac{1}{2}$ | Nordostwind Südwind | | | |
| | | | | + $\frac{1}{2}$ | | | | | | - 1 $\frac{1}{2}$ | | | | |
| | 22 | 8 | 12 | 1 | | | + 1 | 14 | 8 | 8 | 0 | + 2 $\frac{1}{2}$ | } Schneiet stark | |
| | | | | | | | + 2 | 15 | 8 | 11 | + 3 | | | |
| | 23 | 8 | 12 | 1 | | | - 1 $\frac{1}{2}$ | 16 | 8 | 11 | 11 | + 2 $\frac{1}{2}$ | | |
| | | | | | | | + 1 | | | | | 17 | | - |
| | 24 | 8 | 12 | 1 | | | - 1 $\frac{1}{2}$ | 18 | - | - | - | 0 | | |
| | | | | | | | + 1 | | | | | 19 | | - |
| | 25 | 9 | 9 | 9 | | | - 1 | 20 | 8 | 12 | 12 | 0 | | Südostwind |
| | | | | | | | 0 | | | | | 21 | | |
| | 26 | - | - | - | | | + 2 | 22 | 8 | 12 | 12 | 0 | | Ostwind |
| | | | | | | | + 2 | | | | | 23 | | |
| 27 | - | - | - | + 1 | 24 | 7 | - | - | - $\frac{1}{2}$ | } | | | | |
| | | | | + 2 | | | | | 8 | | 1 | 1 | | + 4 |
| 28 | - | - | - | + 2 | 25 | 7 | 11 | - | | | | | 0 | |
| | | | | + $\frac{1}{2}$ | | | | | 11 | | - | - | + 1 | |
| 29 | 8 | 3 | 10 | - 1 | 26 | - | - | - | | | | | + 1 | |
| | | | | - 3 | | | | | 8 | | 12 | 12 | 0 | |
| 30 | 8 | - | - | - 5 | 27 | 8 | - | - | | | | | + 2 | Staubregen Nordostwind |
| | | | | - 5 $\frac{1}{2}$ | | | | | 1 | | 8 | - | - | |
| 31 | 8 | - | - | - 2 | 28 | - | - | - | | | | | | - $\frac{1}{2}$ |
| | | | | - 4 | | | | | 1 | | 8 | - | - | 0 $\frac{1}{2}$ |
| 1 | 8 | - | - | - 4 | 2 | - | - | - | | | | | | - 1 $\frac{1}{2}$ |
| | | | | - 2 | | | | | 3 | | 11 | - | - | 2 |
| 2 | 8 | - | - | - 2 | 4 | - | - | - | | 5 | | | | Schneiet mit S ostwind |
| | | | | + $\frac{1}{2}$ | | | | | 5 | - | - | 5 | | |
| 3 | 8 | 12 | 0 | + 2 | 6 | - | - | - | | | | 5 $\frac{1}{2}$ | Schneiet Ostwind | |
| | | | | + 2 | | | | | 7 | - | - | 2 | | |
| 4 | - | - | - | + 1 | 8 | - | - | - | | | | 5 | Schneiet mit S ostwind | |
| | | | | + 1 | | | | | 8 | - | - | 2 | | |
| 5 | - | - | - | - 1 | 9 | - | - | - | | | | 7 | Schneiet | |
| | | | | - 1 | | | | | 10 | 8 | 12 | - | | - |
| 6 | - | - | - | + 1 $\frac{1}{2}$ | 11 | 8 | - | - | | | | | 2 | |
| | | | | + 2 | | | | | 11 | - | - | 5 | | |
| 7 | - | - | - | + 2 | 12 | 8 | - | - | | | | 0 | | |
| | | | | + 2 | | | | | 11 | - | - | 0 | | |
| 8 | - | - | - | + 2 | 12 | - | - | - | | | | 0 | | |
| | | | | + 2 | | | | | 11 | - | - | 0 | | |
| 9 | 8 | - | - | 0 | 12 | - | - | - | | | | 0 | | |
| | | | | 0 | | | | | 11 | - | - | 0 | | |
| 10 | 8 | 12 | 5 | + 2 $\frac{1}{2}$ | 12 | - | - | - | | | | 2 | | |
| | | | | + 2 | | | | | 11 | - | - | 5 | | |
| 11 | 8 | - | - | 0 | 12 | - | - | - | | | | 7 | | |
| | | | | 0 | | | | | 11 | - | - | 7 | | |
| 12 | 8 | - | - | + 3 | 12 | - | - | - | | | | 7 | | |
| | | | | 0 | | | | | 11 | - | - | 7 | | |
| 12 | 8 | 6 | - | - $\frac{1}{2}$ | 12 | - | - | - | | | | 7 | | |
| | | | | - $\frac{1}{2}$ | | | | | 11 | - | - | 7 | | |

| Monat. | Tag | Stunde. | | Thermometer | Witterung. | Monat. | Tag. | Stunde | | Thermometer | Witterung. | | | |
|--------|-----|---------|--------|-------------|--|--------|------|--------|--------|-------------|---------------------------------------|--------------------------------------|---------------|--|
| | | Vor. | Nachm. | | | | | Vor. | Nachm. | | | | | |
| März | 10 | 7 | | - 9½ | Schnee gest über den ganzen Tag Nordwind stark gerelst mit Ostwind etwas Schnee den ganzen Nachmittag stark geschnellet Sturm u. Schn. Schnee mit Nordwind den ganzen Tag Sonnenschein Schnee schnelet schneiet den ganzen Tag Südostwind schneiet Sturm mit Schn. westl. Winde Westwind Schneegestöber Ostwind Nordwind und Schneegestöber und Sturm | März | 28 | 7 | | + 2 | Schnee | | | |
| | 11 | 7 | | - 5 | | | | | | - 6 | klarer Himmel u. Abends ein Nordlicht | | | |
| | 12 | 7 | | - 10 | | | | | | | | | | |
| | 13 | 7 | 1 | | | | - 8 | | | 2 | + 2 | | | |
| | | | | | | | - 11 | | | 10 | - 5 | | | |
| | | | 1 | | | | - 5 | | | 7 | - 8 | klarer Himmel und stille westl. Luft | | |
| | | | 9 | | | | - 5 | | | 2 | 0 | Thauwetter | | |
| | 14 | 7 | | | | | - 5 | | | 30 | 7 | - 9 | stark gerelst | |
| | | | 1 | | | | 0 | | | | 1 | - 1 | | |
| | | | 2 | | | | + 1 | | | | 10 | - 2 | Nordlicht | |
| | 15 | 8 | | | | | + 2 | | | | 31 | 7 | - 2 | trüber Himmel u. Südwestwind |
| | | | 2 | | | | + 3 | | | | | 1 | + 5 | es spielten kleine Schneeflocken in der Luft |
| | 16 | 7 | 7 | | | | + ½ | | | | 1 | 0 | | in der vorigen Nacht etwas geschnellet |
| | 17 | 7 | | | | | - 2½ | | April | 1 | 7 | | - 5 | klarer Himmel u. Sonnenschein. |
| | 18 | 7 | | | | | - 5 | | | | 8 | | - 4 | |
| | 19 | 7 | 6 | | | | - 2½ | | | | | 1 | 0 | |
| | | | | | | | - 6½ | | | | | 9 | - 2½ | trüber Himmel, nebst einem Hof um dem Monde mit Südöstlichen Winde |
| | | 12 | | - 5 | | | | | | | | | | |
| 20 | 7 | | | - 6 | | | | | | | | | | |
| | | 1 | | + 1 | | | | | | | | | | |
| | | 7 | | - 5 | | | | | | | | | | |
| 21 | 7 | | | - 5 | | | 2 | 7 | | + ½ | Schnee und sehr dicke Luft | | | |
| | | 2 | | + 4 | | | | | | | | | | |
| 22 | 7 | | | - 2½ | | | | 3 | 7 | 4 | + 2½ | Südwestwind | | |
| 23 | 8 | | | - 2½ | | | | | 11 | | + 2½ | | | |
| | | | | - 2½ | | | | | 12 | | + 7½ | Regen | | |
| | | 2 | | + ½ | | | | | | 6 | + 5 | | | |
| 24 | 7 | 10 | | - 2 | | | | 4 | 7 | | + 4 | | | |
| | | | | - 2 | | | | | | 5 | + 8 | | | |
| 25 | 7 | | | - 3 | | | | 5 | 7 | | - 1 | | | |
| | | | | + 2 | | | | | 10 | | + 2½ | Westwind u. heller Himmel | | |
| 26 | 7 | 11 | | - 5 | | | | | | | | trüber Himmel mit etwas Schnee | | |
| | | | | + 3 | | | | | | 3 | | | | |
| 27 | 7 | 1 | | - 1½ | | | | | | | | | | |

Ⓒ

Monat.

| Monat. | Tag. | Stunde. | | Thermometer | Witterung. | Monat. | Tag. | Stunde. | | Thermometer | Witterung. |
|--------|------|---------|------------------|------------------|----------------|--------|------|---------|--------|-------------|------------|
| | | Vor. | Nachm. | | | | | Vor. | Nachm. | | |
| April | 6 | 7 | 6 | +2 | Starker Westw. | April | 8 | 9 | 1 | +5 | Ostwind |
| | | | 1 | +1 | | | | | 1 | +7 | |
| | 7 | 7 | 8 | +2 $\frac{1}{2}$ | Ostwind | | 9 | 12 | 6 | +8 | Nordwind |
| | | | 11 | +1 $\frac{1}{2}$ | | | | | 10 | +10 | |
| | | | +2 $\frac{1}{2}$ | | 11 | 12 | 4 | +10 | | | |
| | | | | | | | | | +12 | Südostwind | |

Die Gelegenheit, bei der ich meinen werthgeschätzten Lesern diese Blätter mitzutheilen die Ehre habe, wird hoffentlich schon bekannt sein. Es werden nämlich einige Jünglinge aus der obersten Classe unserer Schule einige kurze von ihnen selbst ausgearbeiteten Reden, ihrer eigenen Uebung wegen halten; und sie wünschen sich dabei auch diesmal eine zahlreiche Gesellschaft von Zuhörern, sonderlich Kenner und Freunde der Wissenschaften und schönen Künste, um ihre Probearbeiten deren gelehrten und geschmackvollen Urtheile unterwerfen zu können, in der Hoffnung, aus deren höchstschätzbaren Beifall, wenn sie dessen würdig befunden werden solten, eine neue und kräftige Aufmunterung zur Fortsetzung ihrer Studien zu erhalten. Ich kann nicht umhin, diese unschuldigen Wünsche unserer Jünglinge mit meiner unterthänigen und gehorsamen Bitte zu unterstützen und zu versichern, daß wir insgesamt für diese uns erwiesene Gnade und Ehre zeitlebens verbunden sein werden.

Die Redehandlung ist auf den nächstkommenden Donnerstag den 30sten dieses Monates angesetzt, und wird auf dem grossen Hörsaale der Schule nach Mittage um 2 Uhr den Anfang nehmen.

Die Redner werden in folgender Ordnung auftreten.

- J. A. C. Levezow aus Stettin, der Gottesgelahrtheit Beflissener, wird von der Würde der Religion reden.
- J. G. C. Lange aus Stettin, der Rechte Beflissener wird eine poetische Schilderung einer grossen Wasserfluth machen.
- J. G. Brehmer aus Stettin, der Gottesgelahrtheit Beflissener wird den grossen Werth der Zeit zu erweisen suchen, und
- S. G. Wellmann aus Stettin, der Gottesgelahrtheit Beflissener die bedauernswürdigen Schicksale Kaisers Heinrichs IV. besingen.