

240973

Beleuchtung

einiger

19408

Vorurtheile

in

Ansehung der Donnerwetter

und

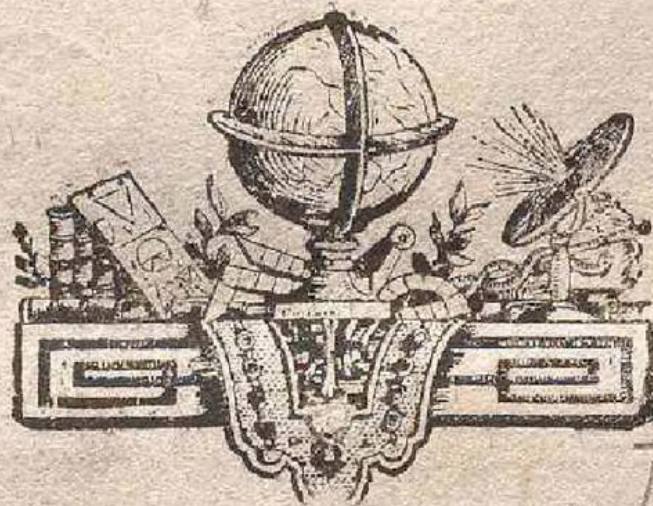
Blizableiter.

Von

Johann Jacob Stoll, J. U. C.

der

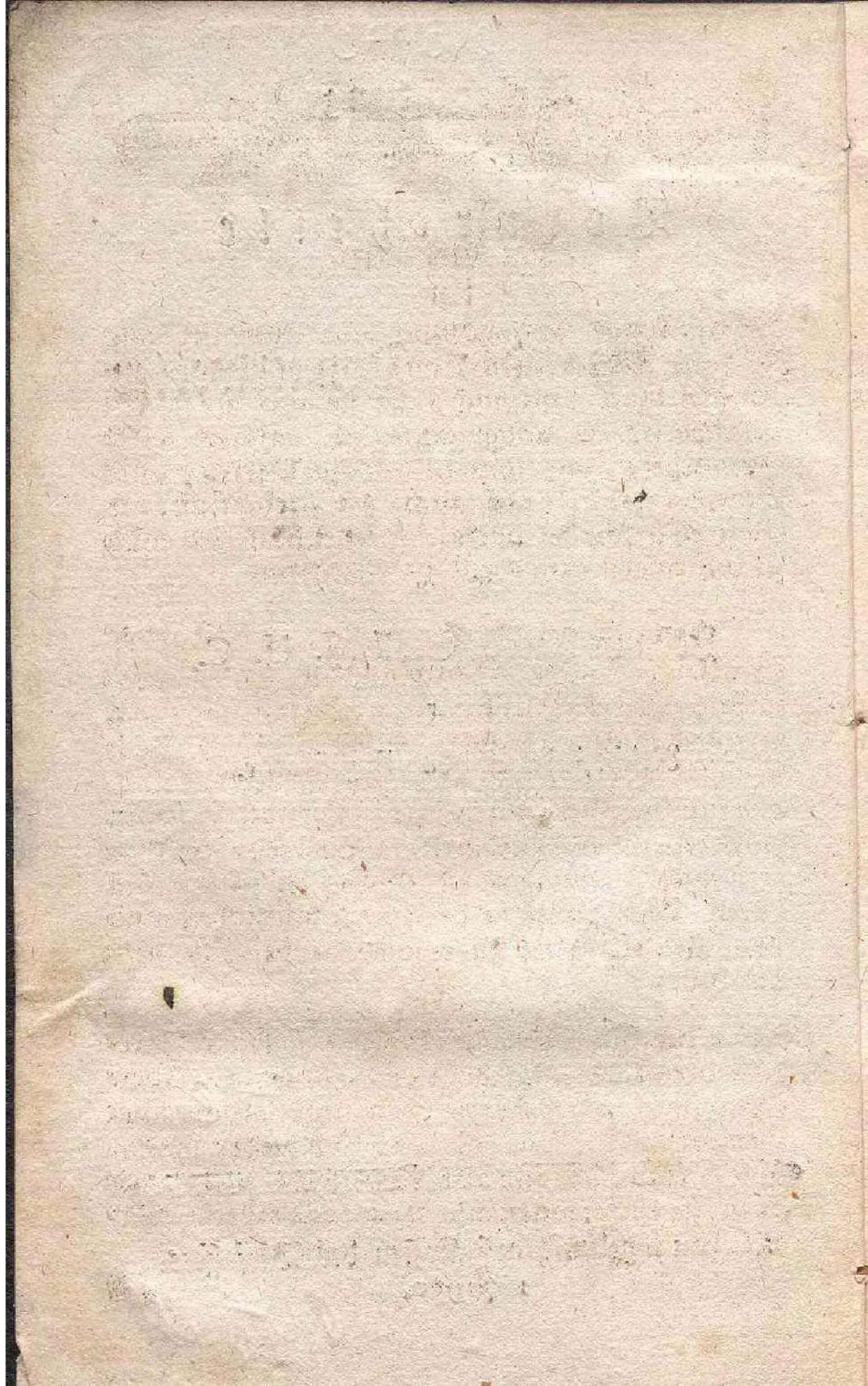
Reichsstadt Lindau Registrator.



Lindau, gedruckt auf Kosten des Verfassers.

1790.

Stitzahl





An' den Leser.

Diese kleine Abhandlung war eigentlich nur zur abgetheilten Einrückung in hiesiges Intelligenzblatt bestimmt, da sie aber unter den Händen stärker angewachsen ist, als ich selbst vermuthete, und sowohl den Hr. Verleger jener Blätter genirt - als auch der Uebersicht des Ganzen geschadet hätte, so entschloß ich mich sie auf einmal dem Druck zu übergeben.

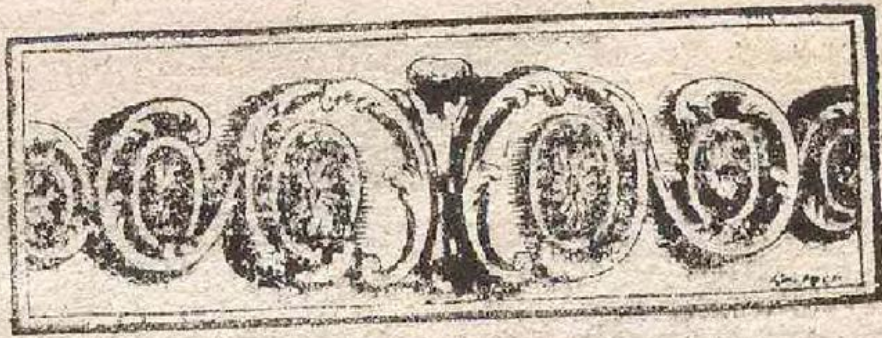
Mein Zweck ist gar nicht, als Authör zu glänzen, nicht, Sachkundige zu belehren, nicht, meine Dienste anzupreisen, und noch weniger mich dazu aufzudringen, ob ich gleich hiebey die Aeufferung nicht unterdrücken kann, daß mir das Zutrauen meiner lieben nach Würden zu verehrenden Mitbürger allemal sehr schätzbar seyn muß, und daß ich solches in jedem Fall durch Bereitwilligkeit, Uneigennützigkeit und Gewissenhaftigkeit zu erwiedern beflissen seyn würde.

Nur der Gedanke über das wichtige Interesse der Sache, die ich zu vertheidigen aus Menschenpflicht und Ueberzeugung unternahm, nur Gemeinnützigkeit war es, was mich hiebey leitete, und - was mich für alle Tadelsucht und Critiquen, sie entspringen aus welcher Quelle sie wollen, hinlänglich entschädigen kann und wird.

Ich habe hiebey mitunter Schriften und Grundsätze von Männern von anerkannten Verdiensten, in so fern sie meinen Absichten entsprachen und für mich überzeugend waren, zu benutzen gesucht, und wenn denn also solche Männer einen oder den andern Gedanken hiesinnen finden, der ursprünglich ihnen gehörte, so werden sie mir zugestehen, daß ich daran nicht unrecht that, ihn zu adoptiren, und dessen weitere Verbreitung und Entwicklung um des gemeinen Besten willen zu befördern.

Meine Sache ist es indessen nicht, mich in eine Beschreibung wie die Blitzleiter gemacht werden müssen, einzulassen, sondern nur, die Vorurtheile und zwar nur die allgemeinsten derselben, die ihrer Errichtung hie und da noch im Wege stehen, zu bestreiten, und hauptsächlich ist es mir (der ich Jedem -- statt ihm neue Sorgen aufzubürden, vielmehr die alten abzunehmen wünschte) angelegen, unter dem hiesigen Publico die Besorgnisse derer zu heben, welche -- bei einem oder mehreren in der Nähe ihrer Wohnungen aufgerichteten Blitzableiter sich einiger Gefahr ausgesetzt zu sehen, glauben möchten.

Ich rechne übrigens auf die Nachsicht aller billigen denkenden Leser, wenn sie hierinne manches etwa vermissen, was über diesen Gegenstand vielleicht noch hätte gesagt werden können, mein Plan gieng nicht weiter, als in Absicht auf Zulässigkeit und Zweck der Blitzableiter. Irrrende auf einen bessern Weg zu führen, Furchtsame zu beruhigen, und eingewurzelte Vorurtheile zu verdrängen, und -- um diß zu erreichen hoffe ich genug gesagt zu haben.



Es giebt Personen, welche es sich nicht nehmen lassen, daß -- Blitzableiter zu errichten, eine grosse Vermessenheit, ein Eingriff in die Rechte Gottes und seiner Allmacht sey; Wie! Wenn man diesen sagte, daß das vielmehr Vermessenheit und höchststrafbarer Undank für die grosse Wohlthat der Gewitter seye, dem Herrn der Natur zuzuschreiben, daß Donner und Blitz in seiner Hand nur Strafmittel und gleichsam Zornruthen wären, um dadurch Menschen zu schrecken und zu züchtigen, die doch seine unendliche Güte und Vaterliebe täglich mit Wohlthun und Segen überhäuffet und beglückt!

Allerdings kann es geschehen, und wir sehen jedes Jahr bald hie bald da Beyspiele davon, daß der Blitz auch seine zerstörende Wirkung an Gebäuden und Creaturen äussert, und es ist nur allzu wahr, daß zuweilen der Verlust unsers Lebens und unserer Güter, und das Unglück Tausender durch ihn, das Werk eines Augenblicks ist.

Aber! Was ist all diß gegen den unendlich grossen Nutzen, der -- im Ganzen genommen -- durch die Gewitter gestiftet wird! Millionenmal grösser ist dieser -- gegen den Schaden betrachtet -- den sie etwann hie oder da einzeln anrichten. Gäbe es

keine electrische Materie, so gäbe es auch keine Gewitter, aber ohne den wohlthätigen Einfluß dieser electrischen Ströme -- der sich auf alles was in der Natur lebt und webt verbreitet, und unendlich mehr verbreitet, als wir denken, glauben und wissen, würde die Erde für uns kein Paradies, sondern -- daß ich mich so ausdrücke -- ein Chaos, eine leere Wüste seyn.

Dieses electrische Fluidum scheint zum organischen Leben und zur Vegetation schlechterdings nothwendig und unentbehrlich; die schöpferische Hand der Allmacht bediente sich dieses so wunderbar wirkenden Stoffes bald mehr bald weniger zu Hervorbringung und Erhaltung alles dessen, was die Natur Schönes und Grosses hat; überall in derselben findet der aufmerksame Beobachter unverkennbare Spuren und Beweise hievon.

Obgleich unser Blick nicht in das Innerste ihrer grossen Werkstädte zu dringen vermag, obgleich unsere eingeschränkte Rändtnisse nicht zureichen, alle diese grosse Geheimnisse zu entfalten, obgleich unsern Augen manche dieser erstaunenswürdigen unsichtbaren Wirkungen verborgen sind, so sind wir doch nach dem Wenigen was wir davon wissen, und nach all denen Versuchen die die Naturforscher hierüber angestellt haben, berechtigt zu glauben, daß die stille und unbemerkte Einwirkung dieser Materie der Schöpfung unermesslichen Vortheil bringe, und zur Erhaltung des Ganzen unendlich viel beitrage.

Bald würde wahrscheinlich der Baum erstehen, der keine Empfänglichkeit mehr für den Einfluß der
electri-

electrischen Materie hätte, die Saat könnte ohne sie nicht gedeien, und jede Pflanze müßte schon im Keime ersticken, wenn dieser nicht mittelbar durch sie gleichsam belebt und zur Entwicklung fähig gemacht würde; der Thau der Erde, der die Pflanzen erfri- schet, der Regen, der das Land tränket, die Quelle, an der sich Menschen und Thiere laben, haben ge- wiß ihren grossen Antheil an der Einwirkung dieser von dem gütigen Schöpfer so zweckmäßig vertheilten electrischen Kraft. Aber auch bei den gewaltsamen und sichtbaren Ausbrüchen der electrischen Materie, welche den Blitz und andere ähnliche Erscheinungen gestaltet, ist der Nutzen unverkennbar und in die Au- gen fallend, der daraus entspringet.

Wie schmachtet euer Herz in der schwülen Sommerhize, wie schwinden euere Kräfte hin, wie beschwehrlich wird euch das Athemholen, wie ge- spannt ist euere Brust, wie niedergedrückt euer Geist!

Jetzt -- erhebt sich ein Gewitter, der wie mit Fioz behängte Himmel verkündiget die nahe bevor- stehende schrecklich schöne Auflösung der electrischen Materie; schon wirbeln in den Lüften die Blitze, schon rasselt in der Ferne der Donner, die aufein- ander gethürmte Wolken drohen zu zerreißen, euere Angst wird vermehret, ihr möchtet euch in das In- nerste der Erde verbergen; plötzlich entwickelt sich die grosse Naturscene, der Regen -- mit electrischem Fluido geschwängert, stürzt in ganzen Fluthen zur Erde, es brausen die Winde, und vermehren mit ihrem Geheule das Schreckbare dieser Revolution in der Natur.

Inzwischen -- was geschieht? Euer Herz das vor dieser Ausleerung vor Mattigkeit fast erstarb, bekommt neue Lebenskraft, die beklommene Brust fühlt sich erleichtert, athmet freier, euer ganzer Körper ist gestärkt, und empfindet ein gewisses Wohlbehagen, euer Geist wird munter, ihr seid mit einem Wort wie neugeboren; die balsamische Düste die vom Felde aufsteigen erfüllen die Lüfte mit Wohlgeruch, nun prangt die Erde mit neuem Schmuck, das erhöhte Grün zeuget von dem milden Einflusse des durch die grosse Maschine der Natur erweckten electrischen Feuers; wie so sichtbar wird dadurch die Fruchtbarkeit des ganzen Pflanzenreichs vermehret, wie fröhlich bezeigen sich nicht die gefiederten Schaa- ren, die die Lüfte durchstreiffen, so gar das Insect, das unser Blick kaum achtet, und der Wurm den wir mit Füßen treten, empfindet die Wohlthat einer ge- reinigten Athmosphäre, ohne welche die durch die Sommerhize mit so mancherlei Dünsten angefüllte Luft bald verpestet, für Menschen und Vieh höchst schädlich gemacht, und eine Menge Krankheiten er- zeuget werden müßten; bald würde ohne diese Auf- lösung die Erde ein Lazareth und die Welt ein Spis- that seyn, bald würde Fäulnis, Moder und Ver- wesung da herrschen, wo die Schöpfung vorher ih- ren ganzen Reiz ausgebreitet und uns zum festlich- sten Genuß eingeladen hatte. Und -- rechnen wir denn das für nichts, daß auch der frechste Sünder, der Religionspötker, der Gottesläugner, der Bö- sewicht der sich vor keinen weltlichen Strafgerichten scheuet, in solchen Augenblicken in sich selbst gefehrt ist, und an den göttlichen Urheber dieser Natur wunder denken muß. Wie mancher der die schwar- zeste

9

zeste That zu begehen im Sinne hatte, wurde dadurch zurücke geschreckt, wie Mancher der ein Verbrechen schon vollendet hatte, dadurch zur Reue und zur Erkenntniß des Gottes gebracht, dessen straffende und warnende Stimme er in dem Brüllen des Donners zu hören glaubte.

Das ist meine Freunde! Nur Etwas von dem physischen und moralischen Nutzen, der durch die Gewitter erweket wird. Unsere Erkenntniß hievon ist noch zu schwach als daß wir dessen Mannigfaltigkeit in Absicht seiner gewiß viel mehr ausgebreiteten Folgen genug einsehen könnten.

Aber auch nur diß ist mehr als hinlänglich uns zu überzeugen, daß wir die Gewitter als ein unschätzbares Geschenk des Himmels anzusehen haben, das unsere ganze Aufmerksamkeit unsern feurigsten Dank verdienet, und uns zu innigster Lobpreisung des Unendlichen, der alles so herrlich und weislich geordnet hat, auffordert.

Und doch gibt es noch so viele Menschen, die die Gewitter nur als Strafgerichte und Zuchttruthe in der Hand eines über uns erzörnten Gottes betrachten, und daher nur aus diesem Grunde oder vielmehr Ungrunde, schon bey entfernter Vermuthung, daß jezo ein Gewitter entstehen möchte, in die schrecklichste Angst gerathen. Gar oft ist diese Furcht freylich Folge der Erziehung und der damit eingesogenen Vorurtheile, wiewohl nicht zu läugnen ist, daß ein gar zu reizbares Nervensystem vielen Theil hiezu an haben kann. Aber -- wenn selbst der Rechtschaffene, so wie der Blöde bey dieser majestätischen Natur

Naturereigniß zittert, wie bange muß nicht dem Bösewicht, dem Verbrecher werden!

Es ist ganz wahr, mit philosophischem Auge betrachtet, kann man freylich, wenn der angenehme Zephir uns beim heiteren Sonnenscheine anfächelt, leicht sagen: Du brauchst dich nicht zu fürchten in der Gewitternacht, herrlich schön werden dir darinn die Blize leuchten, majestätisch wirst du den Donner über deinem Haupte rollen hören. Aber — Aber — wenn nun ein schwarzer Dichter Schleier den freundlichen Mond und die herrlich blinkenden Sterne verhüllet, wenn die Sonne ihr holdes Antlitz hinter ganzen Gebürgen von blitzschwangeren Wolken verstecket, wenn diese ihr elektrisches Feuer auszusprühen anfangen, wenn Schlag auf Schlag folget, wenn das Ohr vom gräßlichen Getöse des Donners betäubt — und das Auge vom flammenden Blize geblendet wird, wenn hier eine Eiche die Jahrhunderte allem Ungeßüm der Witterung Trotz bothe, zersplittert wird, dort eine stolze Tanne fällt, die so schön wie eine Ceder auf Libanon stand, und deren Gipfel sich über andere ihres gleichen hoch erhob, wenn hier — ein Unglücklicher von der Gewalt des Strals getroffen, leblos zu unsern Füßen niedersinkt, dort — ein Haus in lichten Flammen aufflodert, wenn so zu sagen, die ganze Natur in Aufruhr ist, und alles Verderben und Untergang droht, dann — gute Nacht Philosophie, dann mahlt sich sichtbare Todesfurcht auf dem Gesichte des Jünglings und des Greisen mit lebendigen Zügen, dann ergreift Schauer jeden Menschen, dann bebet auch der Stärkste. Welche unsägliche Angst befüllt viele sonst rechtschaffene Menschen bey dem

dem Ausbruche eines nur etwas starken Gewitters, wie pocht ihre Brust, wie zaget ihre Seele, was für traurige Ahnungen erfüllen sie! Wie ein Feuerstrom fährt ihnen durchs Herz, ach! Diesen -- den kommenden Augenblick vielleicht schon -- bist du, dein Gatte, deine Kinder, deine Freunde ein Raub des Todes! Kalter Schweiß steht ihnen auf der Stirne; mit schwankendem Schritt nähert sich die zärtliche Mutter dem Säuglinge, um ihn vor der nahen Gefahr wo möglich zu bergen, kaum kann sie einem andern ihrer Kleinen ihre zitternde Hand noch reichen, um -- sie weißt selbst nicht, in welcher Ecke -- Schutz vor den auf einander folgenden Blitzen und Schlägen zu suchen; mit ungewissem Blicke sieht der Vater bald auf sie, bald wider auf seine Kinder, und möchte sie gerne trösten, aber -- er bedarf selbst des Trostes, das Wort erstirbt ihm vom Schrecken auf den Lippen, der Gedanke an eigene Gefahr, an Trennung, Tod und Ewigkeit, an den augenblicklich möglichen Verlust alles dessen was ihm lieb und werth war, beugt seine Seele nieder, und macht ihn so gar unfähig Gebrauch von seiner Vernunft und von weisen Maßregeln zu machen, die unter solchen Umständen so nothwendig sind. Gebeth zu dem Allvater, Flehen um Schonen, um Rettung, um Barmherzigkeit zu ihm, ist zwar immer wohlgethan, aber diese Gebethe, so herzlich sie während dieser Seelenangst seyn mögen, sind doch nur abgedrungen, sind nicht freudig, nicht vertrauensvoll, nicht erbauend, oft so gar ungeschickt und ungestimmt, ja, sie könnten wohl unter diesen Umständen gewissermassen Veranlassung werden, die Gefahr statt sie

zu entfernen, annähern zu machen, und den Blitz auf eine Person hinzu ziehen, die sonst verschont geblieben wäre, weil eine in heftige Bewegung und Schweiß gerathene Person dem electrischen Strom, wo er auffährt, zu grösserer Leitung Gelegenheit geben kann. Wenn ihr in solchen Fällen ganz nicht ängstlich -- wenn ihr mit völliger Zuversicht -- mit dankbarer Erhebung des Herzens bethen wollet, so müisset ihr von dem Vertrauen auf die unbegranzte Güte eueres Gottes innig durchdrungen -- ganz davon beseelet seyn, ihr müisset in diesen Wirkungen der Natur nicht seinen Zorn nicht seine Straffgerichte fürchten, sondern -- anbethend sie als Wunder seiner Allmacht und Weisheit erkennen und betrachten, und ihm dem Gebieter der Natur freudig für das unendlich viele Gute danken, das er hierdurch für euch bewürkt.

Freilich ist es in solcher Gemüthsstimmung, in die wir Menschen gewöhnlich zu solcher Zeit uns selbst zu setzen pflegen, nicht so ganz leicht, dem Drang von Gefühlen zu widerstehen, die -- unwillkürlich uns überraschen. Aber! wenn es der Allgütige in unsere Gewalt gab, diese Gefühle des Schmerzens in Gefühle der Freude aufzulösen, unsere Unruh in Standhaftigkeit und Gottesvertrauen, unsere Angst in frohen Muth umzuwandeln, o so lasset uns nicht so thöricht seyn, an uns selbst und an den Unserigen als Feinde unserer gemeinschaftlichen Ruhe zu handeln, lasset uns die Mittel, die die Vorsehung um diese Ruhe zu befördern, uns recht mit Fingern zeigte, nicht vernachlässigen, vielmehr sie mit weiser Vorsicht gebrauchen, so werdet ihr euch glücklich preisen, eyere Wohnungen künftig als sichere Freistädte gegen diese

diese schreckliche Gefahren die euch so oft beängstigten ansehen zu dürfen: und dieses könnet ihr thun, mit Grund -- mit aller möglichen Wahrscheinlichkeit thun, im Fall ihr euch die Anleitung zu Nütze zu machen suchet, die Natur und Kunst hierzu geben. Alsdann erst werden die Gewitter euch das scheinen, was sie wirklich sind, Werkzeuge der unendlichen Güte des Höchsten, kraftvolle Beweise seiner Gotteshuld; dann werdet ihr mit den Eudigen ihm froh danken, daß er sie entstehen -- und euch ihre Wichtigkeit aus ihrer so auffallend feierlichen Erscheinung begreifen ließ. Euer Blick, der vorher scheu dem Blitze auswich, wird ihn nicht mehr so fürchterlich -- wird ihn vielmehr majestätisch schön finden, und das Rollen des Donners, vor dem ihr euer Ohr verschloßet, wird euch liebliche Harmonie werden. Alsdann wird der Kummer verschwinden, der vorher an eurem Herzen nagte, eure Sorge wird keine andere als die seyn, wie ihr euerem Schöpfer, der euch auch diese Wohlthat schenkte, würdig genug dafür danken möget, ja auch euere Kinder werden diesen Dank euch nachlallen, werden -- mit solchen Begriffen großgezogen -- Dereinst spät noch euch segnen, daß ihr sie aus Irthümern, die Euch so manchen trüben Tag machten, Euch so manchen heißen Kampf kosteten, herausrißet, und ihnen für die Zukunft so manche angstvolle Stunden zu ersparen euch angelegen seyn ließet.

Nun! um jene Schrecken, die mit dem Nutzbaren der Gewitter verbunden zu seyn scheinen, zu vernichten, um jenes fürchterliche Aeufferliche weniger fürchterlich und minder gefährlich zu machen, hat der Allgütige auch gesorgt; er ließ den menschlichen

Ver

Verstand hierzu dienliche zweckmäßige und zuverlässige Mittel ausfinden, und dieses sind

Die Blitzableiter:

Lange waren dem Menschen die Kräfte der electricen Ströme unbekandt, lange tappte man im Finstern nach Wirklichkeit, und haschte dann -- nur Schatten & Gestalten; endlich dämmerte Licht durch dieses Dunkel, und -- Dank sey's dem grossen Franklin! Sein Name verdient Unsterblichkeit! Durch ihn brach der Tag völlig an, der uns Aufschlüsse über das Wesen des electricen Fluidums gab, der uns überführte, daß electriche Materie und Blizmaterie einerlei sey, und daß man eine wie die andere durch Metalle nach gewissen Richtungen leiten könne; durch ihn wissen wir, daß man sich durch solche Leitungen vor den Gefahren des Blizes zu sichern im Stande seye.

Seit dieser Zeit ist man darüber noch mehr aufgeklärt & und durch die häufigsten nie widersprechenden Erfahrungen vergewissert und überzeuget worden, welch einen grossen Vortheil uns diese Erfindung gewähre.

Gleichwol -- so einem wunderlichen Eigensinn sind wir Menschen unterworffen, gleichwol -- wenn man Manchen von Errichtung der Blizableiter spricht, ist es, als wenn man von einer Sache spräche, für die es gar keinen vernünftigen Sinn gäbe, die keiner Aufmerksamkeit werth & oder die dem Wohl eines ganzen Staates und der Absicht des weisen Schöpfers schnurstraks entgegen wäre.

Wie!

Wie! Sagen die Leute: wollt ihr Klüger seyn, als euere Väter, Großväter und Ururgroßväter waren, die sich um solche sündliche Sachen nicht bekümmerten, die dem Blitz den ungehinderten Eingang in ihre Wohnungen verstatteten, die nicht einmal den Gedanken dieser Gefahr auszuweichen sich träumen ließen, bey denen es Kezerei und inquisitionswürdiges Verbrechen geheissen hätte, dem Gott der die Blitze schuff zuzutrauen, sie seyen nicht zum Besten der Welten und der Menschheit gemacht, nein! Sie seyen zugerichtet bloß zum Verderben, und man könne und dürfe also dem über den sündigen Menschen erzürnten höchsten Wesen nicht eingreifen. Wie kam es denn aber, daß sich eben diese Väter, Großväter und Ur, Ururgroßväter die Freyheit nahmen, das durch den Blitzstrahl gelegentlich entstandene Feuer das ihre Wohnungen verheerte, und ihre Städte und Dörfer in Schutthänffen verkehren zu wollen schien, doch zu löschen, und den himmelanstiegenden Flammen Einhalt zu thun? Streckte der erzürnte Gott seine Straffhand über sie aus, schickte er den Blitz vom Himmel sie mit verderbendem Feuer heimzusuchen, warum nahmen sie sich heraus diese seine Absicht zu vereiteln, warum ließen sie nicht brennen was da brennen wollte, war das nicht auch Eingreif in seine Rechte? Und -- wie kömmt es denn, daß man dieses heutzutage noch immer und überall thut? Wäre es bey solchen Grundsätzen nicht sündliche Verschwendung der öffentlichen Geldter, dre-- sonst für weise gehaltene Obrigkeiten auf gute Löschanstalten in solchen Fällen verwenden? Wozu also Sprizen, und andere zum Löschen des Feuers taugliche Instrumenten?

ten? Wird nicht dieses alles überflüssig bey dem unsinnigen Gedanken, daß es mehr sündlich und unerlaubt seye den schädlichen Folgen des Blitzes vorzubeugen, als sich dagegen zu bewaffnen, wenn sich solche bereits äussern.

Und wie reimen sich solche Grundsätze mit dem Verhalten der Menschen bey dem Anschein anderer gefährlichen Ereignisse und Vorfälle die uns in diesem Leben begegnen?

Wenn die reissende Fluthen des seine Ufer durchbrechen wollenden Stromes den nahe und den ferne Wohnenden in die sichtbarste Gefahr des Verlusts seiner Güter und Lebens setzen, wird nicht alles aufgebothen, diese Gefahr abzuwenden, tausend Hände beschäftigen sich ihme einen undurchdringlichen Damm entgegen zu bauen, und ihn in sein Bett einzuschränken. Was ist der Blitzableiter andees als ein Damm, aus dessen Gränzen der Blitz nicht treten soll, und auch wirklich nicht tritt, und -- wer ist wohl, der, da nicht wünschen sollte, den Blitz lieber unschädlich ausser seinem Hause herab, als innerhalb desselben herumfahren zu sehen, und wohl gar mit demselbigen ein Opfer seiner in solchem Fall meistens traurigen Wirkungen zu werden?

O Menschen! Menschen! Welche Widersprüche sünden sich in euren Begriffen. Wenn, wenn werdet ihr einmal einsehen, daß der Allgütige nicht umsonst den Saamen solcher Rändnisse in euch gelegt habe! Er sollte nicht verderben -- dieser Saame, sondern aufgehen, und Früchte bringen zu seiner Zeit, und ihr -- wolltet diese herrliche Früchte
des

des Fleißes und der Anstrengung eurer Brüder nicht benützen, wolltet sie wegwerffen, wie man ein faules Ey wegwirft! O bedenket, daß ihr euch dadurch unwürdig machtet, einen Platz unter den vernünftigen Wesen zu behaupten, denen die Vorsehung so viele Einsichten in die Geheimnisse der Natur gab, denen sie so wonnigen Genuß des Lebens schenkte.

Würdet ihr nicht lachen, wenn man es euch verwehren wollte, die brennenden Sonnenstrahlen die euch beschwerlich fallen, durch Gardinen von euern Zimmern, und durch Hüthe und Parasols von euern Köpfen abzuhalten, oder euch in dem kühlen Schatten eines Baumes auszuruhen, aus dem Grunde: Der Allmächtige, der dieses herrliche Gestirn ans Firmament gesetzt hat, werde darüber zornen, und euch die Sonne deren Anblick ihr euch muthwillig entzogen, und dadurch desselben unwürdig gemacht habet, hinfort nicht wider scheinen lassen.

Und -- was hieltet ihr wohl von einem Poenal - Verbothe, das z. E. eine Obrigkeit ergehen ließe: keine Regenschirme mehr zu tragen, aus Besorgniß, der Gott, der Winden und Wolken gebietet, werde uns mit ewiger Dürre strafen, weil dieses gegen seinen Willen -- daß wir bis auf die Haut durchnezet werden sollen -- sich offenbar aufgelehrt hiesse?

Wer -- meine Freunde! verdient es uns, wenn wir uns gegen andere physische Uebel schützen? Wer sucht nicht in Krankheit Zuflucht beim Arzte, wer wünscht nicht Linderung seiner Schmerzen? Ist es nicht etwas äußerst gemeines, etwas alltägliches, daß --
 B selbst

selbst die religiosesten Menschen sich ohne den geringsten Scrupel häufig solcher Mittel bedienen, von denen man glaubt, daß sie fähig seyen, uns vor allen möglichen Krankheiten zu bewahren, und wenn sie denn nichts helfen -- diese Präservative, die uns Nestors Jahre verschaffen sollen, wenn uns diese gefürchtete Krankheiten über kurz oder lang doch treffen, so liefert die Apothekē wider neue Mittel, um den unangenehmen Gast -- den Tod -- das letzte aller physischen Uebel, zu verdrängen und wegzuschleichen.

Wem ist denn jemals eingefallen, daß das Ver-sündigung gegen Gott und seinen Willen seye? Würde man nicht vielmehr sagen, daß der Mensch seine gesunde Vernunft verlohren hätte, der zu behaupten wagte, daß man hierdurch den Absichten Gottes gerade entgegen arbeite, und seiner Allmacht und Gerechtigkeit Gesetze vorschreiben wolle.

Auf die Blitzableiter und ihre Nichtduldung oder Mißkennung angewendet, klingt es gerade so unsinnig, wenn man in den Tag hinein sagt: ich bin überall in der Hand Gottes, Gott kann mich überall finden, ist mir der Tod durch einen Blitz bestimmt, so werde ich ihm mit allen Vorkehrungen nicht entrinne, will er, daß mein Haus verbrenne, wohlan! Es geschehe sein Wille.

Könnte man es nicht eben sowohl lediglich auf den Willen Gottes ankommen lassen, ob er für gut fände, daß z. E. das Bein, das durch irgend einen Zufall aus seiner natürlichen Lage verrückt, oder gar
 zer-

zerbrochen worden ist, wider von selbst gerade zusammen wachsen -- oder ob der Brand dazu schlagen -- und einen solchen Unglücklichen dem Tod überliefern solle? Denn ohne seinen Willen fällt ja kein Sperling auf die Erde, wie viel weniger wird es denn geschehen, daß einem Menschen ohne seinen Willen oder Zulassung ein solcher Unfall begegne; und -- ist es nun des Herrn Wille, ey! warum unterstehet ihr euch, das krumme Bein wider gerade zu heilen, warum wartet ihr den Erfolg nicht ohne alle menschliche und äußerliche Hülfsmittel ab, warum überlasset ihr einen solchen Menschen nicht ohne Umstände und gerade zu bloß und allein der unbedingten Vorsehung und Barmherzigkeit Gottes?

Wenn ihr dafür haltet, daß es dem göttlichen Willen entgegen gehandelt seye, irgend eine Naturerscheinung in ihrem gewöhnlichen Lauff auf gewisse Art zu unterbrechen, oder vielmehr -- sie nach eurer Absicht, oder zu euerm Vortheil zu lenken; warum stehlet ihr (ich muß mich hier dieses Ausdrucks bedienen) z. E. gleichsam der Sonne in eueren Treibhäusern mehrere Stralen ab, als sie euch freiwillig geben wollte; was unterfanget ihr euch -- Früchte, Pflanzen und Blumen zu einer solchen Jahreszeit zu ziehen, und zu erzwingen, da die Natur dem Pflanzenreich Ruhe geborh; warum dünget ihr das Feld, das euch euer Mühe -- so wie es vort Natur lag, nur kärglich, nicht zehenfältig belohnen wollte; warum übersetzet ihr Pflanzen, die für ein ganz anderes Klima von der Vorsehung bestimmt zu seyn schienen, von einem Welttheil in den andern; warum machtet ihr die vortreflichern Früchte Italiens und Griechenlands bey euch einheimisch, und

begnügtet euch nicht vielmehr mit Holzäpfeln, die
 das rauhere Deutschland ehedem so reichlich trug;
 was brauchtet ihr den Blumenkohl aus Cypren --
 und den Spargel aus Asien zu holen; warum ließet
 ihr nicht den Knoblauch den Morgenländern, den
 Petersilgen den Ägyptiern, den Schnittlauch den
 Sybiriern, und den Rettich den Chinesern, wo
 diese -- jezo bey uns so gemeine Rükchengewächse
 ursprünglich zu Hause sind: was füllet ihr euern
 Magen mit Erdäpfeln aus America, und euere Nas-
 sen -- die doch schwehrlich zu diesem Zwecke gemacht
 waren -- mit Tabakstaub aus Brasilien; was trin-
 ket ihr Caffee aus Arabien, wenn euch euer Land
 für euer Bedürfniß Milch und klares Wasser gab.
 Was hattet ihr all der theuren und hüzigen Ge-
 würze nöthig, die jenseits der Meere sehr absichtlich
 für solche Länder erzeugt werden, denen sie mehr an-
 gemessen und mehr gesund als den unsrigen sind;
 was brauet ihr aus der Gerste Bier, und aus dem
 Korn gebrandtes Wasser, wenn die Natur euch die
 frische Quelle vor eurer Thüre anwies. Was
 sperret ihr den Vogel in ein Käfig, der doch von
 Natur ein freyes Geschöpf war wie ihr; was würgt
 ihr den armen Floh der euch an euer -- Nichts er-
 innert, so unmenshlich hin; warum hüllet ihr euch
 im Winter in Pelze ein, warum heizet ihr euere Zim-
 mer, wenn der Himmel wollte, daß euch frieren soll?

Sehet! lauter Eingriffe! wahrhaftig eben so
 abndungsschwehre Eingriffe in die Rechte der All-
 macht, und der Natur, als Blitzleiter in euere
 Augen nur immer seyn könnten.

Wenn euch dieser Contrast nicht auffällt, wenn ihr hierdurch nicht darauf geführt und überführt seyd, daß in dem grossen Beruffe der Selbsterhaltung, und in dem Triebe zur Bervollkommnung niemals etwas sündliches liegen könne, und daß es also -- in so ferns die Vorsehung uns dazu Mittel angewiesen hat, nicht nur erlaubt -- sondern allemal Pflicht seye, diese Mittel anzuwenden, und uns und unser Eigenthum gegen alle Gefahren, und so auch gegen die Gefahren des Blitzes zu bewahren und zu sichern, nun! Dann bleibt mir nur der herzlichste Wunsch übrig, daß es nicht unglückliche Zufälle seyn mögen, die die Menschen über kurz oder lang daran erinnern müssen, daß gerade diese Unterlassung einer Vorsicht, die ihr in eueren Augen für lächerlich, überflüssig, und sündlich hieltet, für euch eine Quelle der Schmerzen und langer vergeblicher Bedauernisse geworden seye. --

Der zweite gewöhnlichste Einwurff, den man gegen die Errichtung der Blitzableiter macht, ist: die Blitzableiter ziehen das Wetter herbey, und können den benachbarten Gegenden und Gebäuden Gefahr bringen, und den Blitz darauf hinführen.

Man muß diese Besorgniß denenjenigen die im electrischen Fache fremde sind, und die Natur des electrischen Stoffes oder -- welches immer eben dasselbe ist, der Blitzmaterie nicht genugsam kennen, oder nicht Gelegenheit gehabt haben, sich näher und so zu sagen handgreiflich davon zu unterrichten, zu gute halten. Man erstaunt sowohl über die gewöhnliche als zuweilen ausserordentlich sonderbare Wirkungen, die der Blitzstral hervorbringt, und man wird nicht minder zur Bewunderung hingerissen, wenn man siehet,

daß Menschen es möglich zu machen gewußt haben, durch künstlich zusammengesetzte Maschinen diese Wirkungen alle verhältnißmäßig im Kleinen nachzuahmen, und daß man eben hierdurch den Weg ausgefunden habe, den sonst so verderblichen und gefährlichen Wetterstral von unsern Wohnungen abzuleiten.

Dem grossen Franklin -- dem Freyheitshersteller der englisch americanischen Provinzen, war es vorbehalten, der Welt dieses so wichtige Geschenk zu geben. Als er No. 1752. einen sogenannten Drachen unter die Gewitterwolken schickte, so fand er, daß sich aus der vom Regen naß und dadurch für die Blizmaterie leitend gewordenen Schnur, woran dieser Körper befestiget war, beträchtliche Funken entlocken ließen, die mit denen von seiner Electricirmaschine erzeugten ganz gleicher Art waren.

Dies war für ihn ein wichtiger Grund zu weitern Versuchen und Untersuchungen, bey deren Fortsetzung er aufs allergewisseste überzeugt wurde, daß die electriche Materie und die Materie des Blitzes ihrer Natur, ihrer Wirkung, und ihrem ganzen Weesen nach, eine und eben dieselbige seye, und daß ein electriche Funke und ein Blitz in allen ihren Theilen und Wirkungen eines sind, und sich nur in den Graden der Stärke unterscheiden.

Durch diese glückliche Entdeckung aufgemuntert, machte er sogleich Anstalt, an einigen Gebäuden Leitungen von eisernen Spizen und Stangen anzubringen, die den Blitz aufzunehmen fähig wären; und auch
hier

hier sahe er gar bald seine Hoffnungen mit dem herrlichsten Erfolge gekrönt.

Er theilte hierauf seine Erfahrungen seinen Freunden in London mit, und von da breitete sich diese schöne Erfindung immer weiter und weiter aus, ja selbst an Orten wo sonst Irrwahn und Aberglauben in hohem Grade herrschte, machte sie seit dieser Epoche grosse Vorschritte; und so siegt denn Aufklärung und gesunder Menschenverstand Gott Lob heut zu Tage nach und nach überall über so lang verjährte Vorurtheile, und über ungegründete Furcht, und im nächsten Jahrhundert wird man wahrscheinlich den, der den Nutzen der Blitzableiter zu bestreiten wagt, eben so sehr verkeuzern, und ihn mit dem Anathema belegen, wie den, der uns um all unser zeitliches Glück, und um die ewige Wohlfahrt bringen wollte.

Doch -- wir müssen dem Endzweck dieses zweiten Abschnittes näher kommen;

Ein ganz anders ist die Gewitterwolke, ein anders die Gewittermaterie. Auf diese letzte hat zwar eine Blitzleitung Einfluß, aber nicht auf die erste, wenigstens nicht unmittelbar. Die Wolken stehen zu sehr unter der Direction der Winde, ihr Abstand von der Erde, und von den höchsten Gebäuden ist zu groß, und ihr Zusammenhang mit der Blitzmaterie zu schwach, als daß sich nur gedenken ließe, daß die Wolken, und also mit ihnen die Gewitter selbst, von einem oder mehreren Blitzableitern angezogen werden könnten.

Es gibt Gewitter die nur einen kurzen Strich halten, die nur in einer gewissen kleinen Strecke Landes ausbrechen; es giebt aber auch solche, die gleichsam allgemein sind, die mit einer erstaunenden Schnelligkeit und Gewalt von einer Gegend in die andere fortrücken, und sich in ganz kurzer Zeit in weit von einander entlegenen Ländern ausbreiten. Wie plötzlich diese daher stürmen und uns überfallen, weiß Jedermann aus Erfahrung, es ist ja eben so sichtbar als fühlbar, daß sie mit einem gewaltigen Sturm, der sie in einem fortreißt, daher fahren, bis ihre Wuth gedämt -- und der große electriche Vorrath erschöpft ist. Bey jenen die nicht so weit ausgedehnt sind, veranlaßt der Zusammenfluß von electricen Wolken, die ihre Entstehung dem näher gelegenen Lande zu danken haben, diese Gährung; Man sieht anfangs eine Menge electricer Wolken, die sich nach und nach mit andern ihres gleichen vereinigen; so wie ihre Zahl verstärkt wird, so wie von den Winden mehrere derselben herbengetrieben und aufeinander geschoben -- und je stärker und dichter also diese Wolken schichten werden, je mehr nimmt die electriche Kraft der ganzen Massa zu, und eine Wolke gibt der andern in schwächern Blitzen (vulgo Wetterleuchten*) ihren Ueberfluß an Electricität ab; unterdessen bricht der Wind stärker aus, und verdichtet die Wolkenmasse noch mehr, das Gewitter

*) Anmerkung: Die starke Helle die man in der Atmosphäre gewahr wird, entsteht von der Erleuchtung der Wolken -- als halbdurchsichtiger Körper -- durch diese Blitze, so -- wie man ein Ei, durch das man einen electricen Funken fahren läßt, ebenfalls erleuchtet sieht.

ter setzt sich da oder dort fest, wird von entgegengesetzten Winden in dieser oder jener Gegend so zu sagen gespannt und eingezwängt, und -- indem jezo die durch gegenseitig aufeinander wirkende Ziehkräfte, äußerst stark in Bewegung gebrachte und aufgeregte electriche Ausströmung der Erde, die bald gegen die Atmosphäre der Wolken andringt, diesen Gelegenheit verschaffet, sich zu entladen, fängt erst die rechte Operation an, und man sieht und hört den Erfolg davon in stärkern Blitzen, die mit einem geringern oder heftigern Schläge begleitet sind, je nachdem eine stärkere Sammlung electriche Materie dadurch entbunden und vernichtet worden ist. Der Donner, der unserm Ohr so fürchterlich klinget, und auf unsere Nerven einen so starken Eindruck machet, entstehet im Augenblick der Entzündung durch die plötzliche Trennung und den grossen Widerstand der elastischen Luft, die alsdann mit erstaunlicher Gewalt wider zusammenfährt, und den Raum aus dem sie verdrängt war, eben so plötzlich wider einnimmt. Es ist eigentlich nur ein Schlag nur ein Knall der auf einen solchen Blitz folget, aber dieser Schall wird durch das Anstossen an den Wolken, und die Bebung in der Luft vervielfachet; die nachfolgende Donner eines Blitzes sind nur der Echo, der Wiederhall des ersten Knalles; der Knall einer Peitsche oder ein Schuß aus einem Gewöhr -- in den Gebürgeu loßgebrandt, kann uns das ähnlichste Bild davon geben. *)

Erst

*) Anmerkung. Die Ursache, daß wir den Donner oft gar spät nach dem gesehenen Blitze hören, liegt darinne, daß
sich

Erst alsdann also, wenn solche zusammengesäuerte mit Gewittermaterie belastete Wolken in eine gewisse Lage kommen, wenn sie sich dieser oder jener Gegend auf einen gewissen Grad annähern, darinne stehen bleiben, sich tiefer heruntersenkten, oder darüber hinziehen, erst alsdann kommt die Gewittermaterie mit dem Blitzableiter in Verbindung, und in ein näheres Verhältniß, und dann (in dem nunmehr die Electricität der Erde unter dem Horizont des Gewitters besonders stark in Bewegung geräth und heftig ausströmt) geschieht es, daß durch diese Ströme -- die theils durch abgestossene Dünste und Staubwolken, theils durch den Regen, theils durch die mit der Erde verbundene Körper als da Gebäude Bäume u. dgl. sind, in die Höhe fahren, solche Körper -- entweder nach Umständen, zu Reinigungsmitteln der stillschweigenden Mittheilung, oder auch zu Ausladern des gewaltthätigen Blitzes werden, welche ihn aus der Atmosphäre der Gewitterwolken auslocken und ihm seine weitere Bahn bestimmen. Wo denn also zu solcher Zeit die Erde mehr oder weniger leitend ist, und mit denen ob ihr schwebenden Gewitterwolken in Ansehung dieses Leitungsvermögens mehr oder weniger correspondirt, wo im Innern derselben ein stärkerer oder schwächerer Strom sothaner Electricität sich erhebt, verbreitet und aufsteigt, und dem in den nemlichen Augenblicken mit gegenseitig anziehender Kraft aus den Gewitterwolken abwärts fahren

sich das Licht sehr viel geschwinder in der Luft fortpflanzt, als der Schall. Man beurtheilt also hieraus auch die Entfernung des Gewitters oder seine Annäherung.

renden Strome zu eilt, *) Da -- ist mehr oder weniger Gefahr des Blizeinschlags, und befände sich just ein Gebäude in der Nähe eines solchen Platzes, wo der erste Fall statt findet -- seye es groß oder klein, hoch oder niedrig, so wird diese Gefahr sehr vermehrt, weil ein solches Gebäude immer viel leitende Theile hat, die meistens unterbrochen sind, denn gerade in diesen mangelhaften Leitungen, in diesen Unterbrechungen liegt der Grund, warum der Blitz mit seinen zerstörenden Wirkungen auf ein solches

*) Anmerkung. Diese Ströme, nemlich der von der Erde während den Gewittern aufstehende, und der aus den Wolken ihm entgegen kommende — aus denen der Blitz zusammengesetzt ist, streben immer gegen einander, suchen sich einander zu begegnen, zu erreichen und zu vereinbaren. Nicht selten gelingt ihnen dieß, z. E. durch den Regen, der eine Art Verbindungskette mit der Erde macht, und durch die zahllose Menge natürlicher Blitzleiter, die in der Schöpfung existiren, z. B. die Bergketten, einzelne Berge, Bäume, u. durch welche eine Menge Blizmaterie stillschweigend entladen — und abgeführt wird, ohne daß ein gewaltsamer Ausbruch (der Blitz nemlich) erfolgt, welches denn auch oft — je nachdem nun die Lage und Beschaffenheit der Wolken es zuläßt, bey dem durch menschliche Hände gemachten Blizableiter der Fall seyn kan. Denn stellet euch einmal vor, wie es um euch Erdenschöpfe aussehen möchte, wenn all dieser Vorrath von electricischer Materie, der aus dem grossen Zeughause der Natur den Wolken zugeführt wird, sich sichtbar und gewaltsam in Blizen ergießen müßte! Wahrhaftig, jedes Gewitter würde für die Welt ein neuer Gerichtstag -- jedes Haus das Grab eines oder mehrerer Erschlagenen seyn; Bewundert also auch hierinn die weise Einrichtung eures Schöpfers, der die Gewitter nur so wirken ließ, wie sie zur Verherrlichung seiner Macht, zur Verschönerung der Natur, und zum Glük der Menschen wüßten sollten.

solches Gebäude fällt: Unter solchen Umständen, und bey solcher stärker ausströmenden Eigenschaft der Erde in dieser oder jener besondern Gegend, auf diesem oder jenen besondern Platz oder Plätzchen, (denn kein Winkel der Erde ist dagegen gesichert) wird der Blitz ohnfehlbar dahin treffen, und muß dahin treffen, wo diese Ströme -- nachdem die grosse electriche Verstärkungsgefässe der Natur nun bis zum Ueberflusse geladen sind -- ihn gleichsam herausfordern, und zur Entladung zwingen, es möchte nun ein Blitzableiter da stehen oder nicht; der Ableiter thut nicht mehr und nicht weniger dabei, als daß er diese electriche Ströme, die ohne sein Zuthun ohnehin schon da sind, anzieht, auffaßt, solche von den innern Theilen des Gebäudes, das just in einer solchen Gegend -- dem Blitz wirklich im Wege -- liegt, abhält, und also verursacht, daß die Entladung einer electriche Wolke (die ihren Standpunct über einer solchen Stelle genommen hat) wenn sie nun geschieht, wie sie denn da im Entscheidungs Augenblick ohne Blitzleiter doch geschehen müßte, zwar vor sich gehet, aber -- so vor sich gehet, daß das Gebäude selbst ausser aller Gemeinschaft mit dem losgerissenen Blitzstrom gesetzt wird, da dieser es blos mit dem Ableiter, der ihm den Weg zeigt, zu thun hat; denn nach den Gesetzen der Bewegung muß die Bewegung der Materie nach jener Richtung erfolgen, nach welcher die größte Kraft zielt: nun aber zielt hier die größte Kraft nach der Richtung des Blitzableiters, indem durch unwiederlegliche Proben und Erfahrungen die Gewisheit so hell als der Tag erwiesen

fen ist, daß die electriche Materie dem Metall wo sie's nur erreichen kann, zuströme, und davon nicht wider ablasse; und folglich ist es auch ausser allem Zweifel gesetzt, daß eine solche Leitung dem Blitzstrom den Weg verlege, an dem Gebäude oder denen darinne befindlichen Personen seine Gewalt auszuüben.

Bei dieser Ereigniß wird von der Ergießung des Blitzstroms über die ganze Leitung, gleichwol an derselben dem Auge nicht das geringste weiter sichtbar, es wäre denn, daß diese nur eine unvollkommene fettenförmige Verbindung, und folglich Unterbrechungen hätte, in welchem Fall bey einem jeden solchen Gelenke, das sich immer nur in einem Punct berührt, ein Blitzfunke entstehet, der für die Leitung und das Gebäude gleich gefährlich werden kann.

Eben ein solcher oder mehrere solche Blitzfunken entstehen an oder in einem Gebäude, das nach obiger Erklärung in der Übergangslinie des Blitzes liegt, (wenn es keinen regelmäßigen Ableiter hat) nach Maßgabe, daß der Blitzstrom auf dieser Bahn mehr oder weniger Unterbrechungen -- und folglich mehr oder weniger Widerstand findet, und daher kömmt es, daß ein solches Haus in einem Augenblick an verschiedenen Orten zugleich brennen kann.

Ich will von vielen möglichen Fällen nur einen hersetzen. Man stelle sich z. E. vor: der emporstrebende electriche Strom treffe an dem Fundament eines Gebäudes einige metallische Verbindungen, Klammern, Naggen, Nägel, metallurgische Steine

Steine zc. an, so gleich ergreift er -- wenn keine reguläre zusammenhängende Leitung da ist, diese; er rückt nun an der Mauer in einer stralen büschelartigen, freiklenden Bewegung fort, bis er wider an ein Metall gelangt, im Augenblick ist die ganze Metall-Massa davon überlauffen, stößt er auf ein Fenster, so ergießt er sich über die bleierne Fassung des Glases, Schienen u. s. w. Von da arbeitet er sich etwann an einer Wand oder Deke, die feucht oder mit Nägeln versehen ist, fort, eine oder mehrere Personen, (besonders wenn sie stark ausdünsten) können dieser Leitung Unterstützung geben, und wiewol zu ihrem Unglücke eine Lücke in der Directions-Linie ausfüllen; kömmt er an einen Sloggen, oder Zugdrath, so stürzt er sich ohnaufhaltbar darauf, hört diese Leitung wider auf, so hält er sich an die zunächst gelegene zur Fortpflanzung am besten dienende Körper, bis er endlich die obere Theile des Gebäudes erreicht, hier macht er bald an den Dachrinnen und Sparren des Daches, die meistens mit eisernen Bändern, Nägeln zc. verbunden sind, geschwinde Fortschritte, und ergreift zuletzt die auf dem Dach stehende Fahnenstange oder andere metallische Verzierungen zc. und so ist nun der Weg zum Ausbruche des Blitzes da gebahnt.

Erfolgt nun der Einschlag, so wird aus der Zerstörung die Bahn gefunden werden können, die der Blitz sich vorbereitet hatte. Bey allen Unterbrechungen wird er zerstören, sind entzündbare Theile zwischen den Unterbrechungen, so muß er zünden. *)

Man

*) Anmerkung. Es gibt also keine so genandte Donnerkeile oder Strahlsteine, so wenig als einen falten Streich

Man sage nun nach dem gewöhnlichen Sprachgebrauch, der Blitz fahre herab, oder -- wie es einigen Elektrikern eigentlicher ausgedrückt schien, er fahre hinauf, so thut dieser Wortstreit zur Sache nichts. Man mag es nehmen wie man will, so verliert der Blitzableiter dabei nichts von seinem Werth, und sein Nutzen ist und bleibt immer wesentlich, unlängbar, und durch den sichersten Bürgen -- durch die Erfahrung begründet, man mag nun an das Plus und Minus in der Electricität glauben, man mag die Benennung -- positiv und negativ -- für die bestgewählte halten, oder einer andern Theorie beypflichten.

Diß -- nur im Vorbeigehen für diejenige, die erwann meine Nebenbegriffe hierüber den Ihrigen nicht durchaus anpassend finden möchten.

Ueber die Nichtgefahr eines oder mehrerer benachbarten Häuser bey dieser Wirkung des Blitzableiters, kann man sich sehr kurz fassen. Entweder kommt die Blitzmaterie auf obenerwähnte Art in die Wirkungssphäre des Blitzableiters oder -- nicht; kommt sie wirklich darein, befindet sich der Ableiter auf dem Wege des Blitzes, so wird und kann dieser den Ableiter so wenig verfehlen, als es nach Gesetzen der Natur nicht möglich ist, daß das Wasser den Kanal den man ihm gräbt, und dahin freyen

Ab

Streich, denn der Blitz, der zerstört, hat im Grunde so viel Feuer als der Blitz, der zündet; die Ursache warum er einmal zündet, das anderemal zerstört, ist immer in der Bahn die der Blitz genommen hat zu suchen.

Abzug läßt, verfehle, und dagegen den Damm an einem andern Ort durchbreche und bergan lauffe. Gehet! (in so ferne hier nicht von dem unbedingten Allmachtswillen des höchsten Wesens -- denn diesem Grenzen setzen zu wollen, wird sich wohl kein Sterblicher begeben lassen, sondern vom gewöhnlichen von ihrem grossen Urheber nach gewissen unveränderlichen Gesezen bestimmten Gang der Natur die Rede ist:) -- So ganz höchst unwahrscheinlich ja in seiner Art unmöglich ist es, daß die Blizmaterie den (quali) Eisenkanal auf den sie in dem angegebenen Fall mit voller Kraft zuströmt, verfehle, oder -- wenn sie ihn einmal ergriffen hat, verlasse, und auf einen andern nicht leitenden oder minder leitenden Körper sich hin ergesse.

Kommt die Blizmaterie nicht in den Wirkungskreis des Blizleiters, oder was einerlei ist, befindet sich dieser nicht in dem Wirkungskreis der Blizmaterie, so ist der Blizleiter nichts mehr als jedwedes andres Eisen, das ruhig bey dem Schmid unter der Bank liegt, oder als ein hölzerner Stab den ihr in eurer Hand tragt. Woher soll denn also durch den Blizableiter Gefahr für euch oder für euren Nachbar entstehen?

Im Gegentheil kann und wird ein benachbartes Haus und ihrer mehrere, ja wohl ein zimlicher District, durch einen Ableiter gegen den Blizeinschlag Schutz erhalten, wenn der Zufluß der sich etwa seitwärts herbewegenden electricischen Ströme der Erde -- gegen den entfernteren Ableiter hin, nicht durch eine

eine frühere Unterbrechung gehindert wird, oder was eben das sagt: wenn ein vbm Ableiter entfernteres Haus nicht irgend denen in solcher Gegend sich erhebenden electrischen Strömen durch seine besondere leitende Beschaffenheit die Richtung auf sich selbst gibt, wodurch ihre Communication mit jenem Ableiter erschwehrt -- oder gar aufgehoben wird. Bey einem etwann erfolgenden Einschlag in einiger Entfernung eines Blitzleiters (was zwar ein möglicher aber gleichwol immer ein äusserst seltner und ausserordentlicher Fall ist) würde der Sachkundige bey näherer Untersuchung leicht auf die Spur kommen können, wie es zugieng, daß eine Explosion der electrischen Materie da erfolgen mußte, und daß es gewiß nicht der Blitzableiter seye, dem man die Schuld davon beymessen könne, sondern daß der Übergang des Blitzes auf dieser Stelle, durch die natürlichste Lage bestimmt worden seye.

Einen Blitzableiter errichten heißt also -- nach der Definition eines in diesem Fache sehr erfahrenen Mannes, und nach allen gesunden Begriffen -- nichts anders, als: an einem Hause ein solche Einrichtung treffen, daß -- befände sich just das Haus auf dem Wege des Blitzes, dieser nicht nöthig hätte, sich erst eine Bahn zu machen, sondern sie schon bereitet anträffe.

Denn wer etwann glauben wollte, der Blitz falle nur so ohngefähr aus den Wolken, und treffe dann zufälligerweise was ihm im Weg stehe, der irrt sich gewaltig; Nein! diese Bahn die der Blitz fährt, ist -- ehe er ausbricht, wie ich oben erwähnt habe

habe, nach Maaßgabe der Lage schon bestimmt, immer aber sucht er sich diesen Weg (wohlverstanden, wenn zu seinem Ausbruch vermöge des Zusammenhangs eines gewissen Plazes oder Stelle mit dem Gewitter da oder dort ohnehin schon Disposition da ist,) über die am besten leitenden Körper aus. Alle Arten Metalle *) besitzen nun nach unwidersprechlichen Erfahrungen und Beweisen, diese leitende Eigenschaft im höchsten Grad; so weit der Blitz auf seinem Wege Metall antrifft, so folgt er diesem ohnabweichlich, ja er überspringt so gar ziemliche Distanzen, um zu dem am nächsten liegenden Metall zu gelangen, und so seinen Weg fortzusetzen, aber ein solcher Sprung ist allemal mit Spuren der Zerstörung bezeichnet; und findet er endlich gar kein Metall mehr, hütet eine solche unvollkommene Leitung auf, so kann man vollends darauf zählen, daß seiner Gewalt nichts mehr widerstehet, und Verherung oder Brand die unausbleibliche Folge davon seyn werde.

Eine möglichst vollkommen zusammenhängende -- an den äussern Theilen eines Gebäudes angebrachte -- gut geführte -- und mit dem Erdboden aufs genaueste verbundene Metalleitung, ist also das durch tausend und aber tausend Erfahrungen bewährte Mittel, uns gegen die Gefahren des Blitzes einzuschlagen zu sichern.

Wen

*) Anmerkung. Ich nehme hier das Wort Metall immer im weitläuffigen Verstande, und begreiffe darunter Eisen, Kupfer, Messing u. s. w.

Wenn so viele einstimmige Zeugnisse von Männern von ausgebreiteter Gelehrsamkeit und geprüfter Rechtschaffenheit, über die vortheilhafte Wirkung der Blitzableiter, noch im Zweifel lassen könnten, den sollten doch Facta, Thatsachen, Wirklichkeit, Erfahrung, belehren und beruhigen.

Aus wahrer Theilnehmung an Menschen Wohl und Glückseligkeit, und hauptsächlich an der Glückseligkeit meiner Mitbürger, wünschte ich zu dieser Beruhigung mitwirken zu können, und ich habe zu dem Ende -- so viel der Raum dieser Blätter erlaubte, mich über diesen so interessanten Gegenstand um so mehr öffentlich expectorirt, als die Jahreszeit ohnehin zu solchen Betrachtungen einladet und auffordert, andern Theils aber auch, um dem Zutrauen eines hiesigen hochverehrlichen Magistrats in meine wenige Kenntnisse hievon, die schuldige Achtung zu bezeugen.

Durch die im Sommer des vorigen Jahrs von Hochdemselben bewilligte Sendung, an einen auswärtigen sehr angesehenen und würdigen Gelehrten, der in diesem Fache wie in andern Wissenschaften sich einen grossen Namen gemacht hat, hinlänglich unterrichtet: Wie Blitzableiter auf die solideste Art angelegt werden sollen -- sehe ich mich in den Stand gesetzt, meinem Vaterland hierinnen thätig nützen zu können, und -- um so mehr nützen zu können, da ich -- mit dem völligen Beyfall jenes mir so verehrungswürdigen Freundes auf Mittel gedacht habe, die Schwierigkeiten, die der genauen Verblindung der Theile einer Blitzleitung bey -- minderschweren Eisengattungen, immer im Wege stunden, zu heben,

ung dadurch zu erwecken, daß eine solche Leitung -- ohne an ihre Solidität etwas zu verlieren -- in kürzerer Zeit, und mit weniger Kosten Aufwand hergestellt werden kann.

Wenn es denn bey vorurtheilsfreyen ein-
sichtsvollen Männern schon lange nur from-
mer Wunsch war, daß eine Erfindung, welcher
so viele Menschen die Erhaltung ihres Lebens und
Vermögens verdanken, auch in unsern Gegenden
ihre Anwendung finden möchte, so ist dieser Wunsch
nunmehr durch die preiswürdige Unterstützung, und
den Vorgang unserer lieben -- alle gute und ge-
meinnützige Anstalten mit so rühmlichem Eifer be-
fördernden Obrigkeit zum Theil schon realisirt,
und wird es noch mehr werden, wenn dieselbige, die
zuvor -- etwann hingelassen von der Macht des Vor-
urtheils, oder beunruhiget von erträumten Besorg-
nissen -- nicht günstig davon dachten, diese Besorg-
nisse nun nach und nach als ein leeres Phantom
werden kennen lernen, und Gelegenheit finden, ihre
Begriffe hierüber richtiger zu bilden, und zu vered-
len, und dann Ehre, Anbethung und Dank auch für
diese von so vielen Menschen noch unerkante Wohl-
that dem Gott zu bringen, der nur seine Menschen
froh und glücklich machen will, und dessen Güte und
Barmherzigkeit in der Gewitternacht wie im Son-
nenschein, gleich herrlich hervorstrahlet.

Man erlaube mir zum Schlusse noch eine Anmer-
kung, die hier nicht am unrechten Platz stehen wird.

Wenn einer, der in seinem Leben keine Idee von
Electricität gehabt hat, eine gemeine Blitzableitung
betrachtet, und statt aller seiner Erwartung von
auf

ausserordentlichen Erscheinungen, von magnetischem Ueberzug, gläsernen Kugeln, so genannten philosophischen Verstärkungen, und was dergleichen Säckelgen mehr seyn mögen, welche die Empiriker den Unwissenden aufheften, nun nichts von alle dem -- nichts als eine einfältige Spitze, und ein paar eiserne Stangen da findet, so wird er sehr betroffen darüber seyn, und kann leicht auf eines von zwey Extremis verfallen; entweder, wird er denken: Es ist ja gar nicht glaublich und nicht möglich, daß durch so gemeine und natürliche Sachen eine so ausserordentliche Wirkung hervorgebracht werden sollte; oder, er wird sich vorstellen: daß es demnach ja gar keiner Kunst bedürffe, einen Blitzableiter zu errichten, und daß nichts leichters seye, als dieses nachzumachen.

Was den ersten Punkt betrifft, so verweise ich einen solchen Zweifler zum -- -- wiederholten Lesen meiner Beleuchtung, und -- zu reisserem Nachdenken; und über den zweyten muß ich ihm aufrichtig sagen: Daß es freylich keine Hexerey sey, Blitzableiter zu machen, daß es aber viel mehr Einsicht und Unterscheidungskraft erfordere, als man wohl nicht glauben sollte, und daß man diese nur durch nähere Bekandtschaft mit der Electricitäts-Kunde, und durch tiefes Nachdenken erlangen könne.

Was das bloße Mechanische oder die Handwerksvortheile dabey betrifft, so wird freylich ein geschickter Arbeiter nach einiger Anweisung sich dabey bald zurechte finden, aber -- wenn er nicht Electriciker ist, so kann er für sich selbst ohne lange

Uebung oder weitem Unterricht, es schlechterdings nicht mit Sicherheit wagen, ein solches Geschäft zu übernehmen.

Man hat zwar viele gedruckte Anleitungen, und darunter gewiß mehr schlechte und mittelmäßige, als gute, die theils nur einen generellen Begriff von diesem Geschäft geben, theils auch mehr ins Detail gehen, allein -- wer sich hierauf verlassen müßte, wer hiernach arbeiten zu können glaubte, der würde sich erstaunlich irren, würde -- sehr bald finden, daß er dadurch mehr verwirrt als orientirt worden seye, und daß diese Anleitungen ihm zu nichts gedienet haben, als eine Menge Zweifel bey ihm zu erregen, die er sich selbst zu beantworten und aufzulösen, nie vermögend seyn wird.

Man trifft bey so vielfältig veränderten Situationen und Verhältnissen, erst wenn es wirklich zur Arbeit kommt, erst wenn man einmal auf dem Platz selbst ist, Schwierigkeiten an, an die man nicht gedacht hätte, und man kann leicht einen für ganz unbedeutend gehaltenen Umstand übersehen, der in seinen Folgen außerordentlich wichtig ist, zumal bey grossen Gebäuden, oder wo es darauf ankommt, ihrer mehrere miteinander zu verbinden.

Die Errichtung der Blitzableiter ist daher allerdings ein würdiger Gegenstand der Polizeiaufsicht, und man hat gewiß aller Behutsamkeit nöthig, ein solches Geschäft nur solchen Personen anzuvertrauen, zu denen man sich versehen kann, daß sie dabey mit der so nöthigen Vorsicht, Pünktlichkeit, und Gewissenhaftigkeit zu Werke gehen, welches
letzte

letztere eben nicht allemal der Fall bey denenjenigen ist, die so zu sagen ein Handwerk daraus machen, und auf Gerathewohl darauf reifen, denn gewöhnlich pflegen es diese, wenn es ihnen auch wirklich an gehöriger Kündniß nicht mangelt, so genau nicht zu nehmen, und um nur Arbeit und Verdienst zu erhalten, versichern sie sehr prompte und sehr wohlfeile Bedienung, und liefern denn dafür oft sehr -- nachlässige und sehr unsichere Arbeit; wiewohl ich dadurch Niemand verunglimpfen und beleidigen, noch in Ansehung seiner Kunst und Reputation zu nahe treten will, und vielmehr gar gerne zugebe, daß auch hier Ausnahmen statt haben, und daß sich darunter Personen finden können, die eben so viel Geschick und Fleiß, als Ehrliche besitzen, und in der That beweisen.

Nachricht.

Wenn darum zu thun ist, -- sich über die Wirkungen der Blizableiter auch sinnlich zu überzeugen, dem werden vielleicht meine electriche Versuche hierinnen mehr Licht zu geben im Stande seyn, als alles was man hierüber schreiben und sagen kann. Jeder -- wos Standes er seye, wird mir in dieser Absicht willkommen seyn, Jeden -- werde ich mit Achtung und Vergnügen aufnehmen, und möglichst zu befriedigen suchen, ohne dafür mehr zu erwarten, als daß meine gute Absichten als solche anerkannt werden.