

Bemerkungen über die Blitzableiter, ihren Nutzen und Schaden

Zum Druck befördert von der Naturforschenden Gesellschaft in Zürich

Zürich, im Heumonath 1816

Einleitung

Vor ungefähr einem Jahre kam in Zürich ein Büchlein heraus, betitelt: «unmassgebliche Gedanken über die Schädlichkeit der überhandnehmenden Strahlableiter in unserem Vaterlande, von einem Liebhaber der Naturwissenschaft den Naturforschern gewidmet.»

Wider alles Erwarten hat diese Schrift ein weit grösseres Aufsehen gemacht, als sie eigentlich verdiente, und besonders die seltsame Meinung verbreitet, dass die nasse, kalte und meistungünstige Witterung der letzten fünf Jahre von einer nachtheiligen Wirkung der Blitzableiter herrühre.

Wer den grossen Schaden bedenkt, der der Landmann in diesen Jahren durch den kärglichen Ertrag der meisten Früchte, besonders aber des Weinstocks, erlitten hat; wer sich die tiefe Bekümmernis vorstellt, in welche so mancher brave Hausvater, der das Wohl der Seinigen durch diese Unglücksfälle gefährdet sieht, versetzt ist, der wird es sehr begreiflich finden, dass dieser sich oft die Frage aufwerfen mag, woher diese ungewöhnliche Witterung wohl kommen möge, und dass er, wenn Jemand, der sich das Ansehen eines Gelehrten und Kenners gibt, ihm dies oder jenes als Ursache bezeichnet, leicht dieser Meinung zufalle, und die Quelle seines Verderbens mit dem heftigsten Hasse verfolge.

Dass dann dabei noch Manches missverstanden, hinzugefügt, verdreht, mitunter auch geradezu erlogen wird, ist den einer Sache, die durch so vieler Leute Mund geht, ebenfalls sehr natürlich. Nichts destoweniger ist es traurig, eine so gross und schätzbare Klasse von Menschen, durch eine unrichtige Darstellung missgeleitet, sich mit allerlei irrigen Gedanken bekümmern, und das wirkliche Übel noch durch eine quälende Einbildung vermehren zu sehen. Vielleicht sind die nachfolgenden Betrachtungen vermögend, dem Nachdenkenden einige Beruhigung über diese angelegenen Fragen zu verschaffen; die vollständige Belehrung Aller belassen wir, wie billig, der Zukunft und der alles bewährenden Erfahrung.

Endzweck der Blitzableiter

Schon der Name gibt denselben deutlich zu erkennen. Von dem Dache eines Hauses oder Turmes wird ein zusammenhängender Streif von irgend einem Metall, z.B. eine eiserne Stange, ein dicker Messingdraht oder ein Bleistreifen auswendig an dem Gebäude einige Schuh tief in die feuchte Erde hinabgeführt, an welchem der Blitzstrahl, wenn er in das Haus schlägt, schnell hinunter geführt und sich in der Erde sogleich zerstreut, ohne die übrigen Teile des Gebäudes zu berühren oder zu beschädigen.

Diese preiswürdige Erfindung wurde im Jahre 1752 vom Amerikaner Franklin gemacht, der durch seinen Scharfsinn, seine Tätigkeit und durch viele nützliche Entdeckungen, am meisten aber dadurch sich berühmt gemacht hat, dass er die Unabhängigkeit seines Vaterlandes gründete, und durch Schriften und Beispiel seine Zeitgenossen die wahre Lebensweisheit lehrte. Franklin vermutete, dass das Feuer des Blitzes von einerlei Natur sei wie dem elektrischen Funken, den wir durch unsre Maschinen hervorbringen, und zu dessen Erläuterung folgendes dienen mag: Wenn man eine trockenen Glas- oder Siegelackstange auf wollenem Zeuge, z.B. auf dem Rocksschemel, schnell reibt, so erhält die geriebene Stelle die Eigenschaft, leichte Körper, etwa sehr kleine Stückchen Papier, anzuziehen. Diese Kraft, welche man schon in frühen Zeiten am *Bernstein*, einem gelblichen, durchsichtigen, einem festen Harz ähnlichen Körper, der an den Ufern des baltischen Meeres gefunden wird, bemerkt hatte, wurde nach dem Griechischen Namen des Bernsteins, *Elektron*, *elektrische Kraft* genannt, und einer, durch das Reiben erweckten, sehr feinen Materien zugeschrieben, welche man *elektrische Materie* hiess.

Macht man die Einrichtung grösser und zum Reiben bequemer, indem man eine Glaskugel, oder eine grosse Glasscheibe schnell sich umdrehen, und an der trockenen flachen Hand oder einem angehaltenen Reibkissen sich reiben lässt, so wird nicht nur die Anziehungskraft stärker, sondern es gehen auch von Zeit zu Zeit helle Funken mit knisterndem Geräusche aus dem Glase auf nahe gelegenen Körper über, welche, wenn man sie etwa mit dem Finger auffängt, einen augenblicklichen empfindlichen Stich geben. Eine solche Vorrichtung heisst eine Elektrisiermaschine.

Man hat dieselbe durch verschiedene Verbesserungen so zu verstärken gewusst, dass man damit nicht nur einer langen Reihe von Menschen einen plötzlichen erschütternden Schläge geben, sondern sogar Tiere durch einen einzigen Funken so schnell töten kann, als wären sie vom Blitze getroffen worden. Es zeigte sich bald, dass die elektrische Materie gewissen Körpern, z.B. den Metallen, dem Wasser und allen feuchten Körpern vorzugsweise nachfuhr, und sich auf dieselben verbreitete, hingegen andere Körper, z.B. ungeriebenes Glas, Harz, Pelzwerk, Wolle, Seide und dgl. vermied. Diese Eigenschaften der elektrischen Materie, ihre Schnelligkeit, das blitzähnliche Leuchtendes elektrischen Funkens und andere

Betrachtungen brachten den scharfsinnigen *Franklin* auf den Gedanken, ob nicht dieser Funke, den wir durch unsere Maschine hervorbringen, etwas ähnliches sei mit dem Feuer des Blitzes, welches die Natur ohne solche Reibmaschinen auf eine noch unerforschte Art im Grossen bereitet.

Untersucht man den Weg, welcher der Blitzstrahl in einem Hause, wo er einschlug, genommen hat, so sieht man, dass er überall dem Metall zugefahren, bald einer Dachrinne, glockendraht, einem eisernen Geländer, den Bleirahmen der Fenster u. dgl. gefolgt ist, und dass er, so lange er diesen nachfuhr, nichts beschädigte, aber da, wo er von einem Stück Metall zu einem anderen durch Holz oder Mauerwerk überspringen musste, sprengte und brennbare Sachen entzündete, gerade wie es dem elektrischen Funken im Kleinen der Fall ist.

Es war also höchst wahrscheinlich, dass, wenn man auswendig an einem Hause eine hohe metallene Stange aufrichtete, der blitz beim Einschlagen in dasselbe der Stange folgen und auf diese Weise unschädlich der Erde zugeführt würde, wo er dann folglich im feuchten Boden sich verteilte. Der Erfolg entsprach der Erwartung, und im September 1752 errichtete *Franklin* an seinem Hause in Philadelphia eine Stange dieser Art, bei welcher er das bekannte Glockenspiel anbrachte, dessen Geläute ihm die Annäherung elektrischer Wolken verkündigte. Seine Landsleute waren die ersten, die seinem Beispiel folgten; zehn Jahre darauf wurde in England, und im Jahr 1769 in Deutschland der erste Blitzableiter aufgerichtet. In den achtziger Jahren wurden sie auch in Frankreich und der Schweiz eingeführt, und haben sich seitdem namentlich in unseren Gegenden in bedeutendem Grade vermehrt. Dieses ist die kurze Geschichte einer Erfindung, ohne welche schon manches teure Menschenleben zum Schrecken der Hinterlassenen schnell vernichtet worden wäre.

Einwürfe gegen die Blitzableiter

Keine menschliche Erfindung ist so vollkommen, dass sich nicht manches daran aussetzen, manches gegen die Sache überhaupt einwenden liesse. Warum sollte dies auch nicht von den Blitzableitern gelten? Je grösser der Nutzen ist, den diese Sicherung auf der einen Seite verspricht, desto nötiger ist es, die Einwürfe, welche gegen dieselbe schon vor vielen Jahren gemacht worden sind zu erwägen.

Der erste Einwurf betrifft die allgemeine Frage: ob es recht und erlaubt sei, sich gegen den Blitz in Verwahrung zu setzen, und der Natur durch solche Vorkehrungen gleichsam in ihr Amt zu greifen? Diese Bedenklichkeit ist nicht schwer zu lösen. Der Schöpfer, der beinahe jeden Tier seine natürliche Verkleidung und Waffen zur Verteidigung gab, hat den Menschen ohne alle körperliche Wehr- und Schutzmittel gelassen, ihm aber dafür eine geschickte Hand

und einen erfinderischen Geist gegeben, mit deren Hilfe er sich gegen den Anfall wilder Tiere, und gegen nachteilige Naturwirkungen verwalten sollte.

Der Mensch baut also bequeme Wohnungen, um sich gegen die Unannehmlichkeiten der Witterung zu schützen; er hat sinnreiche Waffen erfunden, um sich gegen die Tiere zu verteidigen; er weiss sich mit Kleidungen mancherlei Art und durch künstliche Wärme gegen die Kälte zu verwalten; erbaut Dämme gegen den Strom auf, der ihm zu schaden droht, und er hat gelernt, sich nicht nur die Kräfte der Natur für ihn unschädlich zu machen, sondern sogar sie zu seinem Vorteil auf mannigfache Weis zu benutzen. Sind aber Hitze und Kälte, Schnee und Regen, ist die Macht des verzehrenden Feuers und der reissende Strom weniger Werkzeuge in der Hand des Höchsten, als der Blitzstrahl des Gewitters? Der Regen, gegen welchen wir den Schirm aufspannen, kommt aus der nämlichen Wolke, aus welcher der Blitz zur Erde fährt. Warum sollte es also nicht recht und zulässig sein, gegen diese Naturwirkung sich zu verwalten, wenn es gegen alle übrigen erlaubt ist?

Wenn also gegen die Zulässigkeit der Blitzableiter nichts eingewendet werden kann, so ist zweitens die Frage: ob sie wirklich den beabsichtigten Dienst leisten, und ihrem Endzweck entsprechen? Und dies Frage hat sogar in einzelnen Erfahrungen eine Stütze gefunden, indem es Fälle gibt, wo der Blitz Beschädigungen an Gebäuden verursacht hat, ungeachtet ein Blitzableiter auf denselben angebracht war. Allein immer hat sich da bei genauerer Untersuchung gefunden, dass entweder in der ersten Anlegung der Blitzableiter etwas übersehen, oder durch Vernachlässigung an denselben verdorben war. Die Ableitung war entweder zu dünn und zu schwach um einen starken Wetterschlag aufzufassen; oder sie war zu nahe an anderem Metall, den Dachrinnen, eisernen Geländern, starken Kloben u. dgl. vorbeigeführt, ohne dass diese Dinge mit derselben in Verbindung gesetzt waren; oder sie war durch Rost stark verdorben; oder man hatte, wie besonders früher der Fall war geglaubt, dass eine einzige Auffangstange ein sehr langes Gebäude schützen sollte.

In allen diesen Fällen kann der Blitz, oder ein Teil desselben, leicht vom Leiter abspringen, und anderem zerstreuten Metall nachgehen, wobei er dann bei jeder Unterbrechung sprengt und, wenn er etwas brennbares berührt, entzündet. Dagegen gibt es viele hundert Beispiele, wo der Blitz ohne allen Schaden abgeleitet wurde; Beispiele, wo man erst nachher, bei einer zufälligen Untersuchung des Ableiters, aus dem Abschmelzen der Spitze sich überzeugte, dass der Blitz da einmal eingeschlagen haben müsse. Gewiss wäre sehr zu wünschen, dass unsere Vorsichtsmassregeln in anderen Dingen einen so sicheren Erfolg versprechen, als dieses der Ableitung des Blitzes der Fall ist.

Eine dritte Bedenklichkeit gegen den Blitzableiter ist den Versuchen im Kleinen hergenommen, die man an Elektrisiermaschinen machte. Man glaubte nämlich bemerkt zu haben, dass ein fein zugespitzter Draht die Elektrizität schon in einiger Entfernung an sich

zöge. Man schloss hieraus, dass man ein Haus vor dem Blitze umso besser schützen würde, wenn man auf dasselbe eine hohe Stange mit einer scharfen metallenen Spitze setzte, welche den Blitzstrahl, so wie er in die Nähe käme zu sich hinzöge. Ha man ging noch weiter, indem man sich einbildete, die Spitzen wären vermögend, einer annähernden Gewitterwolke die elektrische Materie allmählig zu entziehen, sie zu entladen, so dass dann entweder gar kein Blitzstrahl oder ein nur viel schwächerer, als sonst, erfolgen sollte.

Allein, nicht zu gedenken, dass ein Schluss vom Kleinen auf das Grosse immer etwas sehr Bedenkliches ist, so zeigt das Widersprechende der Endzwecke, die man mit den Spitzen der Stangen erreichen wollte, wie misslich es sei, de einzig sichern Weg der Erfahrung verlassend, mit einseitigen Schlüssen sich forthelfen zu wollen. Durch die Spitzen Wer zuviel will, will eigentlich gar nichts. Die Erfahrung hat auch schon vielfältig gezeigt, dass nichtsdestoweniger heftige Strahlstreiche auf solche Spitzen gefallen sind. Sie hat auch gezeigt, dass eine noch so hohe Auffangstange doch in der Regel nur auf die Distanz von etwa 40 Fuss zu schützen vermöge; dass der Blitz überall nach den erhabensten, am meisten hervorstehenden Ecken eines Gebäudes hinfahre, und dass man also, um ein grösseres Gebäude gegen den feinen Anfall zu sichern, die Ableitung über alle seine Hervorragungen, z.B. über den grössten Teil der Dachfirst, ausdehnen müsse*).

**) Obwohl man auch ohne Auffangstangen ein Gebäude durch Einfassung der Dachfirst und der hervorstehenden Ecken mit Blei- oder Kupferstreifen genugsam sichern kann, so werden doch Blitz- oder Auffangstangen angeraten, um den Stoss des auf das Haus stürzenden Blitzes abzuhalten, wobei jedoch das das metallene Ende nicht zugespitzt sein muss, umso mehr, da ohnehin beim Einschlagen die Spitzen wegen der geringen Metalldicke gemeiniglich etwas angeschmolzen werden.*

Mit dieser dritten Frage über die eigentümliche Wirkung der zugespitzten Blitzableiter auf das Gewitter selbst, steht noch eine vierte Bedenklichkeit im genauesten Zusammenhang: « Ob nämlich nicht die Ableiter, indem sie die «Elektrizität der Wolken allmählig abführen, durch diese «Entladung eine nachtheilige Wirkung auf die Temperatur und «die Beschaffenheit der Witterung hervorbringen.»

Diese Meinung verdient umso mehr eine sorgfältige Erörterung, dass sie in dem Verfasser⁵ des oben genannten Büchleins einen Verteidiger*), und, wie viele glauben, in der herrschenden schlechten Witterung dieser Jahre eine Bestätigung gefunden hat.

**) Diese, wie jener Verfasser meint, gar spekulative Frage ist nichts weniger als neu, sondern bereits in den 70er Jahren von anderen Schriftstellern aufgeworfen, nachher aber auch, weil sie weder durch Versuche noch Erfahrung bestätigt wars, wieder verlassen worden.*

Sie zerfällt eigentlich in zwei Behauptungen; die erste ist, dass die Blitzableiter vermögend seien, einem Gewitter seine Elektrizität durch eine unmerkliche Ableitung zu entziehen; die zweite, dass daraus eine Erkältung der Luft und anhaltende schlechte Witterung entstehen müsse.

Offenbar muss, wenn der erste Satz nicht richtig befunden würde, auch der zweite und mithin die ganze Anlage gegen den Blitzableiter von selbst fallen. Doch wollen wir zum Überfluss und einen Augenblick mit diesem letzteren besonders beschäftigen. Vor allem fragt es sich, woher weiss man, dass durch Entziehung der Elektrizität ein Gewitter in anhaltendes Regenwetter auflösen muss? Wäre dieses der Fall, so müsste jedem Landregen ein unentwickeltes Gewitter vorangegangen sein, was doch nicht zu allen Jahreszeiten der Fall sein kann. Man hat schon viele Gewitter ohne Regen gesehen, so wie auch oft heftige Schlagregen ohne Gewitter gibt.

Der Regen wird also weder durch das Gewitter, noch dieses durch den Regen erzeugt. Doch wir wollen auch das Unwahrscheinliche voraussetzen; wir wollen annehmen, dass die Entziehung der Elektrizität die Ursache sei, warum ein Gewitter, das nicht zum Ausbruche gekommen ist, sich in einen anhaltenden Regen verwandle, wie kommt es denn, dass nicht eben dieses auch nach jedem wirklich ausgebrochenen Gewitter erfolgt? Hört ein Gewitterregen denn etwa darum auf, weil kein Stoff zum Regnen mehr vorhanden ist? Bleiben nicht, bevor der Wind sich zerstreut hat, noch Wolken genug zu einem langwierigen Regen übrig? Und doch ist diesen allen durch die häufigen Blitze die Elektrizität in weit vollkommenerem Masse entzogen und zur Erde entführt, als keine Blitzableiter es tun können.

Oft ist der Himmel mehrere Tage lang mit Wolken bedeckt, die weder durch ihr Aussehen noch durch irgend eine Wahrnehmung eine elektrische Beschaffenheit verraten; und dennoch erfolgt kein Regen. Die Entziehung der Elektrizität aus den Wolken ist also so wenig eine Ursache des nachher erfolgenden Regens, dass man vielmehr verleitet werden könnte das Gegenteil zu vermuten, und zu sagen, das Gewitter löst sich darum in langen Regen auf, weil die Elektrizität in den Wolken zurückgeblieben ist, und es sich weder durch Blitze noch durch eine unmerkliche Abziehung hat entladen können.

Allein auch dies wäre viel zu voreilig geschlossen. Wissen wir doch von der Entstehung des Regens, von der Bildung der Elektrizität des Gewitters so viel als gar nichts. Wir bringen unsre ganz unbedeutende Elektrizität durch das Reiben von Glas oder Harz, oder durch Zusammen-schichtungen verschiedener Metalle hervor; die Natur hingegen kennt keine Vorrichtungen dieser Art. Bei hellem Wetter wird der blaue Himmel immer zusehends dunkler gefärbt, die Sonne scheint trüber, die Hitze nimmt zu, und am Abend steht ein grosses

ausgedehntes Gewitter da, das nun allmählich in einzelne Wolkenmassen sich trennt, die von den entstehenden Winden bald dieser, bald jener Gegend zugeführt werden.

Wissen wir nicht, wo jene Dünste herkommen, die in der Tiefe des Himmels sich bildeten, je nun, so wissen wir auch eben so wenig, wo sie hingehen. Und da ziemt es uns dann besser, die täglich vor unsern Augen sich ergebenden Wunder der Natur bescheiden zu verehren, als mit einer armseligen Weisheit uns zu brüsten, und Erklärungen auszusinnen, die, statt zu belehren, uns nur mit verdriesslichen Einbildungen quälen.

Wenn aber die Entziehung der Elektrizität nicht als die Ursache von der Seltenheit ausbrechender Gewitter, und dem nachfolgenden Regenwetter angesehen werden kann, so kann auch den Blitzableitern keine Schuld beigemessen werden, selbst wenn es wirklich wahr wäre, dass sie die Elektrizität aus den Gewitterwolken unmerklich abführen. Allein auch diese Besorgnis ist unbegründet. Nicht einmal ganz in der Nähe vermögen die Spitzen die Elektrizität abzuleiten; denn wären sie dieses zu leisten im Stande, so würde es weder auf die Blitzableiter selbst, noch in ihrer Nähe einschlagen, was doch, wie die Erfahrung zeigt, sehr oft geschieht.

Wenn sie aber die Elektrizität nicht einmal der nächsten Wolke zu entziehen vermögen, wie viel weniger kann sich ihre Wirkung auf die Ferne erstrecken. Wir haben oben gezeigt, dass die Meinung, als könnte man mit Spitzen das Gewitter entladen, von Versuchen mit Elektrizität im Kleinen hergenommen wurde. Allein auch diese Versuche sind nicht einmal richtig. Nur ganz kleine Maschinen von sehr geringer Wirkung lassen sich durch vorgehaltenen Spitzen entladen; bei grösseren und kräftigern, wo der neue Zufluss härter ist, hört dies ganz auf; und was sind unsere stärksten Elektrisiermaschinen gegen der elektrischen Vorrat eines Gewitters?*)

**) Bei den elektrischen Versuchen zeigen sich an den Spitzen leuchtende Feuerbüschel; allein noch ist keine Beobachtung bekannt, dass man dergleichen vor oder während eines Gewitters auf Auffangstangen der Blitzableiter wahrgenommen habe, und es ist ein völliger Irrtum, wenn der Verfasser der unmassgeblichen Gedanken anführt, dass «die Seeleute von jeher auf den Gipfeln «der Mastbäume ihrer Schiffe leuchtende Funken bei Annäherung eines Gewitters bemerkt haben.» Diese Flämmchen auf den Spitzen der Masten zeigt sich, obwohl ungemein selten, erst nach dem Gewitter, niemals während desselben; zuweilen auch ohne besondere Anzeigen von Gewitter überhaupt.*

Wir wissen ferner, dass die Elektrizität auch von Wasser, von frischem Holze und anderen feuchten Körpern fortgeleitet wird, wie denn auch die Erfahrung lehrt, dass der Blitz häufig ins Wasser und die Wipfel der Bäume einschlägt. Diese ziehen also die Blitzmaterie nicht weniger auf sich hin, als die gewöhnlichen Ableiter. Und doch ist noch niemandem

eingefallen, die Millionen von Baumspitzen, die, zumal auf den Bergen, den Gewitterwolken oft ziemlich nahe sind, einer solchen unmerklichen Ableitung anzuklagen. Und in welchem Verhältnis stünden dann die wenigen Hunderte von Metallenen Blitzableitern zu der zahllosen Menge jener aus dem Pflanzenreiche?

Doch es bedarf wohl keines so grossen Aufwandes von Beweisgründen, um eine Meinung zu widerlegen, die auf weiter nichts, als einem blossen Einfall eines Halbgelehrten sich gründet, und die selbst von diesem nur als Vermutung geäussert wird, über deren Bestätigung oder Verwerflichkeit künftige Erfahrungen entscheiden sollen. «Allein, wird man sagen, eben die gemachten Erfahrungen sind es, welche diese Meinung unterstützen. Seit einigen Jahren haben wir kalte, regnerische Sommer; und da wir seit einigen Jahren auch mehr Blitzableiter haben, so müssen diese auch die Ursache von jenem sein.»

In der Tat, ein bündiger Schluss. Wenn zwei Dinge zur selben Zeit sind so ist eines die Ursache des andern! Was könnte man auf diese Art nicht alles beweisen? Gründe aus der Erfahrung hergenommen, verdienen allerdings Zutrauen; denn die Erfahrung ist der Prüfstein allen Wissens. Nur hält es ungemein schwer, dies Gründe aus den mancherlei Nebenumständen, die ihnen beigemischt sind herauszufinden, und ihren notwendigen Zusammenhang mit dem, was sie beweisen sollen, darzustellen. Dass diese letztere hier nicht angehe, dass das Entziehen der Elektrizität durch Ableiter, wenn es auch wirklich statt fände, mit dem schlechten Wetter in keiner bestimmten Verbindung steh, glauben wir oben hinreichend dargetan zu haben.

Bevor man die Blitzableiter mit Grund als die Ursache des schlechten Wetters ansehen kann, müsste erwiesen sein, dass es von keiner anderen Ursache herrühren könne; und dies möchte wohl keine leichte Aufgabe sein. Dass es auch in früheren Zeiten, lange bevor der Erfindung der Wetterableiter, mehrere auf einander folgende schlechte Jahre gegeben habe, davon liefern die Geschichtsbücher und Chroniken, die uns von vieljährigen Teurungen erzählen, und die sieben mageren Jahre in dem fruchtbaren Egypten aus der bekannten Geschichte *Josephs*, genugsame Beweise. Und wie soll die verhältnismässig ganz unbedeutende Zahl von Blitzableitern, welche in einigen Gegenden der Schweiz und einigen Städten von Europa sich befinden, die Witterung, nicht nur in der Schweiz, sondern von Neapel bis ins nördliche Deutschland, die bekanntlich jetzt überall gleich schlecht ist, verschlimmern können?

Wenn die Ableiter die Witterung zu ändern vermöchten, so würden sie wenigstens auch im Stande sein, den Zug der Wolken zu verändern. Allein jedermann weiss, dass auch ins unsrer an Ableitern so reichen Gegend, der Gang der Gewitter in verschiedenen Jahren verschieden ist, und dass man denselben gewöhnlich nach den ersten Gewittern beurteilt.

Bei *Königshain*, einem in der Oberlausitz gelegenen Gute, hatte man seit Menschengedenken nichts von Gewittern gewusst; allein seit dem Jahre 1764 schien diese ihren Zug verändert zu haben, so dass es daselbst bis Anno 1782, dreimal einschlug; und doch war damals weit umher kein Blitzableiter zu finden. Hinwiederum war der Turm auf dem Schlosse zu *Dresden* im Laufe des vorigen Jahrhunderts bis im Jahr 1775 achtmal vom Blitze getroffen worden. Nachdem man aber in diesem Jahre einen Ableiter auf demselben angebracht hatte, schienen die Gewitter über denselben sich zu teilen, bis im Jahre 1783 wieder ein heftiger Strahlstreich darauf fiel.

Beide Beobachtungen beweisen, wie wenig man in dieser Sache auf Wahrnehmungen bauen kann, die selbst durch eine längere Reihe von Jahren bewährt zu sein scheinen. Ebenso verhält es sich auch mit den Witterungsbeobachtungen überhaupt. Dass die Witterungsveränderungen mit den Hauptstellungen des Mondes in einem gewissen Zusammenhange stehen, ist wohl unleugbar; dennoch ist es noch niemandem gelungen, aus dem Laufe des Mondes die Witterung mit einiger Sicherheit vorhersagen zu können. Die nämliche Mondstellung, sei es Neumond, oder Vollmond, oder Viertel, bringt einmal gutes, ein andermal schlechtes Wetter, ein drittesmal zeigt sie gar keinen Einfluss, und diese scheinbare Unregelmässigkeit ist nur darum für uns ein Rätsel, weil eine Reihe anderer Ursachen, die ebenfalls auf die Witterung Einfluss haben, uns verborgen bleiben.

Seit mehr als hundert Jahren sind die Witterungsforscher unermüdet, den jedesmaligen Zustand der Witterung aufzuzeichnen, und die Ursachen der Veränderungen aufzuspüren; allein noch wissen sie von dem künftigen Gang der Witterung wenig mehr, als etwa auch die zwar nicht immer zuverlässigen, doch nicht zu verwerfenden Bauernregeln, oder der aufmerksame Blick eines erfahrenen Landwirts oder Seefahrers lehren.

Ein grosses Hindernis der Witterungskunde ist der gänzliche Mangel an Übersicht über die Witterung des ganzen Erdkreises. Wenn wir auch, was schon ziemlich schwer hält, eine uns vollständige Kenntnis der Witterung von ganz Europa verschaffen könnten, so ist dieses doch nur etwa der 60ste Teil von der ganzen Erd-Oberfläche: Wie leicht ist es möglich, dass, währenddem wir über anhaltende Regenzeit und Verschlimmerung des Klima klagen, der übrige Teil der Erde von Dürre und Hitze leidet. Wie sollte die Ameise, die kaum einige Schritte weit die Umgebungen ihrer Wohnung durchstreift, beurteilen, was in der ganzen Gegend herum vorgeht?

Es ist ein Fehler unseres Zeitalters, und ein Verweis einer noch unreifen Aufklärung, dass am sich im Stande glaubt, alles begreifen, alles erklären zu können. Findet man den rechten Grund nicht, je nun, so macht man einen; und bei der allgemeinen Sucht nach Neuigkeiten finden denn auch die aberwitzigsten Einfälle, die unwahrsten Behauptungen, die irgend ein Halbgelehrter, der in Zeitungen und Flugschriften einen wohlfeilen Ruhm zu erhaschen

sucht, daherbringt, immer ein offenes Ohr. Bald sind es die Blitzableiter, die das Wetter verderben sollen, bald die Sonnenflecken; oder es wird von einer Verrückung der Erdachse, von einer allmählichen inneren Erkältung der Erde, von Einflüssen der Kometen gesprochen, und so werden dem leichtgläubigen Publikum die albernsten Hirngespinnste, mitunter auch die unverschämtesten Lügen*) aufgetischt, welche die Gemüter nur verwirren, statt sie zu belehren.

**) So die ganz unwahre Behauptung., als wären in England die Blitzableiter durch eine Regierungsbeschluss abgeschafft worden; oder die seltsame Versicherung, dass die Blitzableiter vermögend seien, eine darangesteckten Apfel, oder ein Gals Wasser, zu einer Zeit, wo diese sonst nicht gefrieren, in Eis zu verwandeln.*

So tadelnswert dieses ist, so wenig Lob verdient auch auf der anderen Seite die Begierde, mit welcher man heutzutage nach solchem schalen Geschwätz hascht, und eben jene Halbwisser aufreizt, mit dem Publikum ihr Spiel zu versuchen.

Wie viel lobenswerter erscheint dagegen der ruhige Beobachtungsgeist des verständigen Landwirts, welcher, frei von jener Vielwisserei und unverständlichem Wortkram, die die Erscheinungen der Natur mit aufmerksamem Blicke verfolgt, nicht um ihre Ursachen, sondern um ihre nächsten und wahrscheinlichsten Folgen kennen zu lernen, und sie zum Vorteil seiner Arbeiten zu benutzen. Nicht der ist weise, welcher über alles viel zu schwatzen weiss, sondern der, welcher das wenige, was eigene und fremde Erfahrung ihn gelehrt hat, gut anzuwenden versteht.

Möchten die gutgemeinten Bemerkungen, welche in diesen Blättern dem vaterländischen Publikum zur Beherzigung vorgelegt werden, dazu beitragen, den Getäuschten eine irrige und beunruhigende Vorstellung auszureden, besonders aber auch das Nachteilige jenes Vorwitzes recht bemerkbar zu machen, der, indem er alles erforschen zu können glaubt, nur eitlen Träumereien sich hingibt, und einen Schwindelgeist herbeiführt, welcher dem gesunden Verstand, dem einfachen und geraden Sinn, und der getreuen Erfüllung des angewiesenen Berufs Gefahr droht! Möge Bescheidenheit und ein christliches Vertrauen auf die waltende Hand der Vorsehung immer mehr sich verbreiten; mögen wir die ausgezeichneten Erfahrungen, die sie uns vor allen Völkern aus zu Teil werden lässt, recht erkennen, so werden wir geschickter sein, die allgemein verbreitete Not der gegenwärtigen Zeit verständig zu ertragen und zu unserem Besten zu benutzen, und dann wird *Der*, der über Sonnenschein und Regen gebietet, dem Fleiss des biedereren Landmannes den verdienten Segen wieder zuwenden.