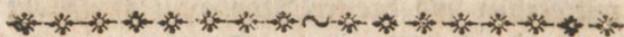


wenn trocken Wetter kommen sollte. Zeigeten die Funken aber Hagel, Regen oder Schnee an, so schienen sie mehr himmelblau zu seyn. Desgleichen bemerkete ich, daß das electrische Feuer schwerlich durch die Einfassung des fränklinischen magischen Quadrats gieng, wenn Wolken am Himmel entstehen sollten.

Dieses sind die Beobachtungen, die ich nach wiederholten Erfahrungen gemacht habe, um durch die künstliche Electricität Wolken, Ungewitter und Regen anzuzeigen.



Von dem
natürlichen electr. Feuer,
 als der
**Ursache des Regens, des Hagels
 und des Windes.**

Ich dachte bey mir selbst, welches wohl die Ursache seyn möchte, daß man sogleich nach dem Regen, oder nicht lange darnach einen Wind bemerkete, und ob man nichts davon durch das Electrificiren entdecken könnte; zumal da durch die künstliche Electricität ein gewisses Lüftgen erregt wird, wie alle diejenigen

gen sehr wohl wissen, welche sich mit dem Electrisiren beschäftigen; und da ich zum östern aus einem großen Gefäße Regen erregt hatte, wenn ich zwe oder drey leidensche Flaschen zwey Fuß tief und mehr unter das Wasser hineinsetzte. Um nun durch die Erfahrung etwas ausfündig zu machen, so zog ich im Frühjahre und im Sommer von einem hohen Thurme bis in meine nicht weit davon gelegene Wohnung einen eisernen Drat horizontal, der mit seidenen Schnüren von der Mauer abgefondert war, und erwartete also die Wolken. Zu Anfange des Junius im Jahre 1762 war unsere Atmosphäre mit stillen Wolken bedeckt, und es wehete ein leichter Wind. Ich hielt oft die Hand an den eisernen Drat, und wurde von leichten Funken erschüttert. Ich bemerkete, daß sich die seidenen Faden, die ich aufgehänget hatte, von einander trenneten; kurz darauf kamen keine Funken mehr, es wehete ein kleiner Wind und alsdenn fiel Regen. So wie aber der Regen nicht mit gleicher Gewalt herabfiel, sondern bald stärker, bald schwächer war, so bemerkete ich auch, daß die Funken und der Wind wieder lebhafter wurden, so daß ich zwischen den electrischen Funken, dem Winde und dem Regen eine gewisse Abwechselung bemerkete. Ich hatte

hatte auch schon zuvor beobachtet, daß als ernt der Regen stärker wurde, wenn die Funken lebhafter gewesen waren, und der Wind stärker gewehet hatte. Daß sich vor dem Regen allemal ein Lüstgen erhebe, das bald stärker, bald schwächer ist, dieses kann jedermann täglich wahrnehmen. Diese Erfahrungen wiederholte ich so oft, daß es im Monat Julius wenig fehlte, daß ich nicht wäre vom Blitze erschlagen worden; denn das natürliche electriche Feuer fuhr aus dem eisernen Drote mit solcher Gewalt auf mich zu, daß ich eine geraume Zeit ganz betäubet war. Auch bemerkte ich, daß vor dem Donner und Hagel die Funken und der Wind stärker und lebhafter waren. Den 13 August eben dieses Jahres kamen die Funken gegen Einbruch der Nacht mit solcher Hestigkeit, daß man sie kaum leiden konnte, und um Mitternacht kam darauf Donner, Blitz und Hagel.

Ich will mich hier nicht bey der Beschreibung der Wolken aufhalten, sondern nur aus den angeführten Beobachtungen schließen, auf welche Art das natürliche electriche Feuer eine Ursache des Regens und des Windes sey.

Ein Körper, worinne sich die Electricität im Uebermaße befindet, zieht die electriche Körper.

Körper, worinne sie fehlt, an sich; und eben dieses electrische Feuer suchet allezeit sein Gleichgewicht; wenn daher eine electrische Flasche, die an die Kette angehängt ist, welche von dem electrischen Feuer ganz voll ist, einige Zeit stehen bleibt, so verfliehet das electrische Feuer nach und nach in der Luft und setzet sich mit ihr ins Gleichgewicht. Hieraus muß man schließen, daß die Wolken durch das natürliche electrische Feuer angezogen werden. Wenn zum Exempel die Wolke A, worinne sich das electrische Feuer in Ueberflusse befindet, die Wolke B anzieht, worinne es fehlt, und die Wolke C, die von der Wolke B, worinne sich das electrische Feuer wieder in Ueberflusse befindet, angezogen worden, so wird zwischen den Wolken A B C das Gleichgewicht wieder hergestellt. Wenn das electrische Feuer in der Wolke D, gehalten gegen die Wolken A B C fehlt, so wird die Wolke D von der Wolke C angezogen, und dieses so lange, bis das electrische Feuer mit irgend einer Anzahl Wolken ins gänzliche Gleichgewicht gekommen ist. Wenn aber das electrische Feuer aus der Wolke A in die Wolke B überspringet, und zwar merklich, wie bey den Ungewittern und Blitzen, oder unmerklich, wie bey einem

S gleichen

gleichen Regen, so wird allemal ein kleiner Wind entstehen, wie ich in den oben angeführten Erfahrungen gezeigt habe.

Da nun bewiesen worden ist, daß es sogleich regnet, wenn man keine Funken und keinen Wind mehr spüret: so ist auch bewiesen, daß vor dem Gleichgewichte des electricischen Feuers kein Regen fällt.

Wenn aber durch die Erfahrung gewiß ist, daß vor dem Gleichgewichte des electricischen Feuers kein Regen fällt (ich rede von dem gelinden und sanften Regen) welches man aus dem Winde und aus den Funken erkennen kann: kann ich also nicht auch frey und mit Grunde behaupten, daß das electricische Feuer die zureichende Ursache des Windes und des Regens ist?

Dieses ist aber die wirkende Ursache einer Sache, welche vor der Wirkung vorhergeht. Und in unserm Falle habe ich durch die Erfahrung gezeigt, daß das electricische Feuer vor dem Regen hergeht, und daß der Regen häufiger fiel, wenn die Funken stärker gewesen waren: also werde ich ohne Zweifel von nun an das electricische Feuer für die Ursache des Windes und des Regens halten, wenn es nämlich durch seine Gewalt, welche sich wieder
ins

ins Gleichgewichte zu setzen bemühet, die Wolken an sich ziehet.

Vielleicht wird aber jemand sagen, daß man zur Zeit der Ungewitter gar kein Geseß wahrnehme, weil es alsdenn fast zu gleicher Zeit regnet, wehet und hagelt. Bey diesen Umständen sind zwar, wie ich oben bemerket habe, die Funken sehr stark und der Wind heftig, so daß ein Funke den andern jaget: allein es scheint nur unsern Augen so, daß alles in einem Augenblicke erfolge, da sich doch dieses, wenn man genau Achtung giebt, wechselsweise und nach kleinen Zwischenzeiten zu trägt. Ich habe auch bemerket, daß vor dem stärksten Regen und dem Hagel allemal Funken hergehen; so daß allemal ein gewisses bestimmtes Gleichgewichte nöthig ist, ehe der Regen und der Hagel fällt. Wenn sich ein starker Wind erhebt, so hört vielleicht darum oft nicht der Regen auf, weil just zu der Zeit dem electrischen Feuer das Gleichgewichte genommen wird.

Da nun das natürliche electrische Feuer in dem Falle wegen seines Ueberflusses die Wolken verläßt, worinne es sich befindet, und sich mit den benachbarten Bergen, als Körpern, denen zu der Zeit das electrische Feuer

H 2

fehlt,

fehlt, ins Gleichgewicht setzt: so folgt daraus, daß sich die Ungewitter fast alle in den Bergen anfangen und sich auch in den Bergen wieder endigen. Wenn sich das natürliche electrische Feuer aus der Erde in die Luft gezogen hat, und aus der Luft wieder in die Erde, so verlieren sich so gleich die Wolken, sobald es wieder ins Gleichgewicht gekommen ist. Diese letzten Beobachtungen habe ich darum angeführet, weil sie meine Meynung desto besser beweisen, und weil ihrer auch der berühmte Pater Beccaria, Professor auf der Akademie zu Turin, wiewohl in einer andern Absicht, gedenket.

O! Electricität, du von dem Allerhöchsten erschaffenes und mit großer Kraft und Thätigkeit begabtes Wesen, du verdienst also in der That von jedermann auf das höchste bewundert zu werden.

Verzeich-