

Der Regen.

Den Regen bringen die Wolken herfür, wenn ihre Theile von widrigen Winden verschiedentlich herum getrieben, sich beggüen, verdichten, und verdicken, bis sie endlich schwerer werden als eine eben so große Menge Luft, und auf die Erde herabzufallen nöthig sind.

Die Kälte des Luftkreises trägt viel bey um die Wolken zu vereinigen, zu verstärken, und sie in Wasser aufzulösen; das auf solche Weise aus den Wolken versammelte Wasser, da es schwerer als die Luft ist, muß notwendig fallen, und durchfähret die Luft in jener Gestalt, die wir Regen nennen. Der Widerstand der Luft ist Ursache, daß der Regen tropfenweis, und nicht in einer ununterbrochenen Menge herabfällt, denn die Luft zertheilet ihn durch ihren Widerstand in immer kleinere Theile, so daß er, bis er herab auf die Erde kömmt, schon in sehr kleine Tropfen zerstücket ist. Der Regen fällt in einem Jahre nicht in allen Ländern in gleicher Menge, zu Paris rechnet man den Regen in mittelmäßigen Jahren auf 19 Solle hoch, zu London beiläufig auf 25, zu Rom auf 20, zu Zürich in der Schweiz auf 22, zu Utrecht auf 22. Die Art, wie man dergleichen Beobachtungen anstellt ist folgende. Man nimmet ein vierseitiges, oder walzenförmiges Gefäß, in welchem die ganze Höhe in genau abgemessenen Grade vertheilet ist; dieses Gefäß setzt man unter freyem Himmel an einen von Winden sichern Ort. So oft es regnet, so zeichnet man in dem Tagbuche auf, auf welche Höhe der Grade das Wasser in dem Gefäße gestiegen sey, am Ende des Jahres werden diese verschiedenen Zahlen zusammen gesetzt und ihre Summe deutet ungefähr die Menge des Regens an, der selbigen Jahr gefallen ist. Man sieht öfters in jenen Ländern, wo feuerfpendende Berge sind, Ufchenregen, und auch Sandregen nicht nur allein in solchen Ländern die am Meere liegen,

Pluvia.

Nubes Pluviam gignunt, quum illarum partes huc illuc adversis ventis actæ colliduntur, invicem miscentur, solvantur, constipantur donec graviore simili aëris volumine reddita in terram decidunt.

Frigidor atmosphaera confert plurimum ad conjugendas atque densandas nubes, easdemque in aquam solvendas: aqua hac ratione ex nubibus parata cum gravior aëre existat, necessario decedit, eundemque sub ea forma permeat quam imbrem appellamus. Aëris resistentia in causa est, cur Pluvia non eo modo quo in superiore regione conjuncta est, sed guttatim deciat, aëre enim resistendo illam in partes successive minores dividit, ut quando ad nos devenit, jam ad minimas guttas redacta sit. Pluvia non eadem copia per anni unius decursum in omnibus regionibus decedit. Annis mediis Parisiis 19 pollices, Londini 25. circiter, Roma 20, Tiguri in Helvetia 32, Ultrajecti 23 altitudinis numerari solent. En modum quo hujusmodi observationes instituantur. Vas quadratum vel cylindricum in cuius parte interiore pro ratione altitudinis mensurae adnotantur, exponitur aperto in loco, qui tamen a vento tutus sit. Quotiescunque pluit notatur in Ephemeridibus ad quor linearum altitudinem aqua in vase ascenderit. Fine anni adnotantur diversae hae quantitates, earumque summa denotat circiter pluviae quantitatem, quae eo anno cecidit. Videre est nonnunquam Pluvias cinereas iis in locis ubi sunt Vulcani, & sabulosas non tantum in maritimis regionibus sed & a mari valde distantibus. Anno 1695 cecidit in Hibernia Pluvia crassa adeo & viscosa, ut in iis locis quo confluerat

La Pluie.

Les nuées produisent la Pluie, lorsque leurs parties différemment agitées par des vents contraires se recontrent, se réunissent, & se condensent, jusqu'à ce qu'étant devenues plus pesantes qu'un pareil volume d'air elles tombent sur la terre.

Le froid de l'atmosphère, contribue beaucoup à amasser & à condenser les nuages, & à les résoudre en eau; l'eau ainsi formée des nuées, étant plus pesante que l'air, tombe nécessairement, & le traverse sous la forme de ce que nous appelons pluie. La résistance de l'air fait que la Pluie tombe en gouttes, & non point en grand volume, car l'air par sa résistance la divise toujours en plus petites & plus petites parties, de sorte que quand elle parvient jusqu'à la terre, elle est déjà réduite en petites gouttes. Il ne tombe pas toujours une égale quantité de Pluie dans tous les pays, pendant le cours d'une année. Il en tombe à Paris dans les années moyennes 19. pouces en hauteur, à Londres, 25 à Rome 20, à Zurich ensuiffé 32, à Utrecht 23. Voici comment on fait de pareilles observations. L'on prend un vase carré ou cylindrique divisé intérieurement par degrés, on l'expose dans un lieu ouvert mais à l'abri du vent, on marque après chaque Pluie dans un journal la hauteur où l'eau est parvenue dans le vase, à la fin de l'année on additionne ces diverses hauteurs, & la somme en marque à peu près la quantité de Pluie qui est tombée cette année. L'on voit quelque fois des Pluies de cendre, dans les endroits où il y a des volcans, & des Pluies de sable non seulement dans les pays maritimes, mais aussi dans ceux qui en sont très éloignés, l'an 1695 il tomba en Irlande une

La Pioggia.

La Pioggia si genera dalle nuvole, allorchè le parti di esse cacciate qua e là dai venti contrari vengono poi a meschiarsi, incorporarsi, e disciogliersi, e condensarsi le une colle altre, finchè divenute più pesanti d'un simil volume d'aria cadono in terra.

La Frigidità dell'aria è un possente mezzo per accozzarle le nuvole e condensarle in acqua; l'acqua prodotta in tal guisa dalle nuvole, trovandosi più pesante dell'aria dee necessariamente cadere attraverso la medesima sotto la forma di cio, a che noi diamo nome di Pioggia. Che la Pioggia cada in gocciolate, e non in quella quantità unita, come quando condensasi nell'atmosfera superiore, proviene dalla resistenza dell'aria, la quale la spezza, e la divide in parti ognora più e più piccole, a misura che traversa l'aria, finchè perviene a noi in ancor più piccole gocciolate. La pioggia non cade pel corso dell'anno in egual quantità in tutti i paesi. Degli anni medj cade a Parigi 19 pollici incirca d'acqua; a Londra 25, incirca, a Roma 20, a Zurigo negli Svizzeri 32, a Utrecht 23 pollici. Ecco come si fanno siffate osservazioni. Prendete un vase quadrato, o cilindrico graduato al di dentro secondo la sua altezza; esponetelo in un luogo scoperto, ma difeso dal vento. Ogni volta, che piove, segnasi sopra un Giornale quante linee sia l'acqua alzata nel vase. In fine dell'anno si aggiungono insieme queste quantità diverse, e la loro somma vi darà incirca la quantità della Pioggia, che cadde quell'anno. Veggonsi talvolta delle Piogge di cenere ne' paesi, dove trovansi de' vulcani, e certe Piogge come di sabbia non solo ne' paesi marittimi, ma anche ben lontani dal mare. Nel 1695 cadde in Irlanda una Pioggia crassa e viscosa che restò 14 giorni

sondern auch in jenen, die weit davon entfernt sind. Im Jahre 1649 fiel in Irland ein so dicker und zäher Regen, daß er in jenen Orten, wo er zusamenfloß, 14 Tage blieb, und da er austrocknete, eine schwarze Farbe bekam. Im Jahre 1649 fiel zu Kopenhagen ein schwerer Regen: eben diese Erscheinung und mehrere von dieser Gattung hat man auch in andern Orten beobachtet. Dergleichen Begebenheiten sind den Gesetzen der Naturlehre keineswegs zuwider, weder schwer denjenigen zu erklären, welche darauf Licht haben, daß sowohl der Regen als die Dämpfe voll von irdischen Ausdünstungen seyn, und daß folglich der Luftkreis sich reinige, wenn der Regen fällt. Dabei findet man Insekten in einem stillstehenden Regenwasser. Im 619 Jahre von Erbauung Roms beym Anfange des Bürgermeisteramtes des Scipio und C. Fulvius wird unter unzähligen Wundern, die zu Rom solten geschehen seyn, auch von einem Blutregen Meldung gemacht, dieses bezeugen Plutarch, Dion, Livius, Plinius und noch viele andere Geschichtschreiber. Wenn diese Männer Naturkundiger gewesen wären, so würden sie ohne Zweifel bemerkt haben, daß die Luft nach dem Regen voll von dieser Gattung Insekten gewesen sey. Aus dieser Beobachtung hätten sie schließen können, daß die Mäuer, womit die Häuser angepflastert waren nicht von einem herabgeragneten Blute sondern von kleinen Erbspichen rothen Wachses komme, welche die Insekten von sich lassen, da sie aus ihrer Puppe geschlossen sind, zu welchem Ausschusse der Regen nur vorläufig war. Der Regen hat gute ubliche Wirkungen, er reinigt den Luftkreis, erfrischet die Luft, und macht die Erde fruchtbar, aber wenn er zu häufig ist, so ist er ein wahres Straßschwert Gottes. Der größte Schaden den er verursacht ist die Fäulung, die er in die Wurzel der Bäume und des Getraides bringt.

dies 14 permanserit, nigrumque colorem induerit dum exsiccaretur. Anno 1649 cecidit Haphnia sulphurea Pluvia: idem phenomenum, aliaque hujus generis etiam alibi observata sunt. Hac facta nullatenus adversantur Physicæ legibus neque explicatu difficilia sunt illis qui animadvertunt imbrem quemadmodum & vapores plenum esse terrenis exhalationibus & consequenter cadente Pluvia admodum purgari; hinc & illud evenire solet quod in aqua Pluvia stagnante insecta reperiantur. Anno Romæ 619. sub initium Consulatus Scipionis & C. Fulvii inter innumera prodigia quæ Romæ accidisse feruntur, mentio quoque fit sanguineæ Pluvie, hoc & Plutarchus & Dion, & Livius, & Plinius, alique quamplures affirmant Historici. Si quidem auctores isti Physicæ studio fuissent dediti animadvertissent procul dubio aërem post imbrem illum plurimis ejusdem speciei insectis fuisse repletum. Ex hac observatione inferre utique potuissent maculas quibus muri infecti erant; non sanguini depluo, sed guttulis cujusdam feri rubri, quod ibidem insecta deposuerant dum chrysalidem exuerent suam debere originem; neque enim vero aliud præsterat Pluvia quam ortus illorum accelerationem. Boni sunt, malique pluvie effectus. Ea atmospheram purificat, refrigerat aërem, terramque facundat. Quod si nimis copiosa sit inter flagella Dei numeranda est. Maximum quod adfert damnorum putredo est, quam in arborum & præsertim segetum radicem inducit.

Pluie si grasse & si visqueuse, qu'elle demeura pendant 14 jours dans les endroits ou elle s'étoit amassée, & elle devint noire en se desséchant. L'an 1649 il tomba à Copenhague une Pluie de soufre, le même phénomène & d'autres semblables furent pareillement observés ailleurs. Ces faits ne sont aucunement contraires aux loix de la physique, ni difficiles à expliquer, à ceux qui remarquent que la Pluie de même que les vapeurs est remplie d'exhalaisons terrestres, & par conséquent que l'atmosphère se purge, lorsque la Pluie tombe. C'est aussi ce qui fait que l'on trouve des insectes dans l'eau de Pluie croupissante. L'on de Rome 619 vers le commencement du consulat de Scipion & de Cæsar Fulvius, parmi plusieurs prodiges qui arrivèrent à Rome l'on fait aussi mention d'une Pluie de sang, & Plutarche Dion, Tite Live, & Plinè plusieurs autres historiens affirment ce fait. Si ces auteurs avoient été Physiciens, ils auroient remarqué que l'air étoit plein d'insectes de la même espece; ils auroient pu conclure de cette observation, que les taches dont les murailles étoient teintées, ne provenoient pas d'une Pluie de sang, mais que c'étoit une espece de cire rouge que ces insectes y avoient déposée en sortant de leur Chrysalide; & la Pluie n'avoit fait autre chose, qu'en accélérer la sortie. La Pluie a de bons & de mauvais effets, elle purifie l'atmosphère, elle rafraichit l'air, & fertilise la terre, mais si elle est trop abondante, elle est un vrai fléau de Dieu. Le plus grand tort qu'elle fasse, est de faire pourrir les racines des plantes, & surtout du blé.

ne' luoghi dove erasi raccolta, e disseccandosi diventò nera. Nel 1649, cadde a Copenhague una Pioggia di Zolfo: lo stesso fenomeno, sed altri simili accaddero anche altrove. Tutti questi fatti non contengono nulla di contrario alle leggi della Fisica, e non sembrano difficili da spiegarsi a quelli, che riflettono, che la Pioggia, come i vapori, sia ripiena di terrestri esalazioni, e che per conseguenza col cadere della pioggia venga a purgarsi l'atmosfera, e d'indi anche avviene, che nell'acqua piovana stagnante trovansi degli insetti. L'anno di Roma 619 sul principio del Consolato di Scipione, e di Cajo Fulvio tra gli infiniti prodigi, che si annunziarono a Romani, si fa menzione d'una Pioggia di sangue, e confermano questo fatto Plutarcho, Dione, Tito Livio Plinio, e parecchi altri Storici. Se questi Autori fossero stati Fisici avrebbero rimarcato, che subito dopo si fatte Pioggie l'aria era piena d'insetti della stessa specie. Da questa osservazione avrebbero concluso, che le macchie onde erano tinte le muraglie procedevano non da una Pioggia di sangue, ma eran gocce d'una specie di ferro rosso depositatevi da quegli insetti nell'uscire dalle loro crisalidi, e la Pioggia ordinaria altro non avea fatto, che accelerare la loro uscita. La Pioggia produce i suoi buoni e cattivi effetti. Purifica l'atmosfera, rinfresca l'aria e feconda la terra. Che se essa è troppo abbondante è un vero flagello di Dio: il maggior danno, che cagiona è d'imputridir le radici delle piante, e soprattutto de' grani.

