

Unter dem Feuer versteht man einen flüssigen und elastischen Körper, welcher in uns die Empfindung der Wärme hervorbringt. Es ist aber wohl zu merken, daß man das reine, elementarische Feuer mit bloßen Augen so wenig als die Luft sehen könne, und es alsdann erst sichtbar werde, wenn fremde Theile in genugsamer Menge ihm beigemischt werden. Dieses geschieht entweder so, daß es in einem andern Körper dringt, und auf der Oberfläche desselben erblitzt wird, oder daß es selbst als ein besonderer Körper, der flüssig ist und sich aufwärts bewegt, betrachtet wird: Im ersten Falle sagen wir, daß ein Körper glühe, im letztern hingegen, daß er brenne oder eine Flamme von sich gebe. Durch die Erfahrung und andere Versuche weiß man zuverlässig, daß das Feuer sehr fein, flüssig, elastisch und leicht sey: Denn es bringt gar bald in die Zwischenräume anderer Körper, bewegt sich in seinen Theilen schnell auf alle Seiten, breitet sich auch von selbst dahin aus, und steigt in der Luft leicht in die Höhe, ohne einen erwärmten oder glühenden Körper merklich schwerer zu machen. Das reine Feuer ist an keinen gewissen Ort gebunden, sondern durch die ganze Welt in gleicher Menge ausgeteilt, und wird durch eine starke Erschütterung eines Körpers, der Feuertheile in sich enthält, hervorgebracht. So erregen z. B. die Strahlen der Sonne ein Feuer, wenn sie durch Hülfe eines Brennglases oder Brennspiegels auf einen gewissen Punkt zusammengebracht werden. Auch solche Körper, die für sich nicht brennen, können, durch eine beständige Wirkung in einander, entzündet und aus ihnen ein Feuer herausgelobt werden: Dieses geschieht durch beständiges Schlagen und Reiben, durch Auflösung und Vermischung mit andern Körpern. Es breitet sich aber das Feuer gegen alle Seiten aus und immer gegen kältere Gegenden. Daher kommt es, daß

Ignis ad elementa relatus est corpus fluidum ac elasticum, in nostro corpore efficiens caloris sensum. Quisque autem, vel me non monente, novit, ignem purum, eumque elementarem æque ac ærem vel penetret, eiusque in superficie conspiciatur, vel, tanquam peculiare quoddam corpus, idque fluidum & sursum motum spectetur. Prius ubi fit, corpus istud candere; at ubi posterius, ardere s. flammam emittere fertur. Et experientia magistra & pluribus aliis periculis, experimenta vocant, edocti sumus, ignem esse subtilissimum, fluidum, elasticum & levissimum. Nullo enim fere negotio ignis penetrat aliorum corporum interstitia arctissima, movetur quaque versus cum suis particulis, eodemque sponte diffunditur, æri expositus facile adscendit, ut corpus calefacti vel candentis gravitas augeri vix videatur. Purissimus ignis, nullus loci angustis clausus, perque universum terrarum orbem obivus, eligitur vehementiori corporis, ignis particulas complexi, consensione. Sic e. g. Solis radii excitant ignem, vitri vel speculi caustici opera in unum punctum collecti. Quin & eiusmodi corpora, quæ flammam sponte non concipiunt, possunt mutuo in se invicem inflammari, ex iisdemque ignis prodit: Solet hoc fortiori actu & fritione, resolutione & commixtione cum aliis corporibus effici. Latius autem diffunditur quaque versus ignis, & quod memoratu dignum est, ad regiones frigidiores; id causæ subest, ut hypocaustum fornacis vel camini ope sensim, quam late patet, calefiat. Aliter autem ignis materia ignea, oleorum-

Le Feu considéré comme élément est un corps fluide, & elastique qui produit en nous la sensation de la chaleur. Chacun sait que le feu pur, élémentaire, est imperceptible à peu près, comme l'air, & on l'appergoit seulement lorsqu'il est mêlé de parties hétérogènes en plus grande quantité. Ce qui arrive lorsque le feu pénétré un autre corps, & alors on l'appergoit sur la surface de celui-ci, ou bien il paroît comme un corps fluide, séparé, & qui s'élève en haut. Dans le premier cas le corps pénétré devient rouge, & ardent; dans le second il brûle, & paroît donner des flammes. Les expériences, & des épreuves reiterées nous enseignent, que le feu est un fluide elastique, très subtil, & très léger. Il pénétre facilement les pores les plus étroits des corps; Ses parties sont en mouvement de tous côtés, & il se repand librement partout, & lors qu'il est exposé à l'air il s'élève facilement, de sorte que la gravité du corps embrasé n'en est pas sensiblement augmenté. Le feu élémentaire n'est renfermé dans les bornes d'aucun lieu, il se rencontre par tout l'Univers; on le tire en frappant les corps qui sont remplis de parties ignées. De même on peut exciter le feu par les rayons du soleil réunis en un seul point, ou foyer par le moyen d'un miroir ardent, ou d'une lentille de verre. Les corps qui ne donnent point du feu d'eux même peuvent en donner par l'influence reciproque d'autres corps. Cela arrive par un choc violent, par le frottement, par la dissolution des corps, ou par leur mélange avec d'autres corps. Le feu se répand largement de tous côtés, & ce qui est digne d'être remarqué vers les côtés plus froids: c'est pou-

Preso il Fuoco come elemento è un corpo fluido, elastico che risveglia in noi medesimi il senso del calore. Ad ognuno è noto che il fuoco puro elementare è invisibile a un di presso, come l'aria, e lo scorgiamo solamente quando è frammeschiato con parti eterogenee in maggior copia. Ciò succede allorchè il fuoco penetra un altro corpo, & quindi si scorge sopra la superficie di questo, ovvero comparisce a foggia di un corpo fluide, separato che va in alto. Nel primo caso il corpo penetrato diventa rosso, infocato; nel secondo abbruccia e mette della fiamma. L'esperienza, ed i cimenti replicati ci insegnano, che il fuoco è un corpo fluide, elastico, sottilissimo, e leggerissimo. Trapassa agevolmente i più angusti pori dei corpi; le sue particelle sono in moto da ogni lato, si sparge liberamente per ogni dove, e quando è esposto all'aria s'alza facilmente; laonde la gravità del corpo infocato non s'accresce apparentemente. Il Fuoco elementare non è rinchiuso nei confini di alcun luogo, si rintraccia per tutto il Mondo, e si fa scaturire col percuotere i corpi che sono ingombrati di particelle igne. Similmente puossi eccitare il fuoco col mezzo dei raggi del Sole raccolti, e riuniti in un solo punto, o cono coll'ajuto di uno Specchio ustorio, ovvero di una Lente di cristallo. I corpi che non rilasciano il fuoco per loro medesimi, possono somministrarlo per via di vicendevole unione cogli altri corpi, ed accade o per una violenta percossa, o pel fregamento o pel discioglimento de' corpi o per la loro mescolanza. Il fuoco si, sparge largamente d'ogni intorno, e ciò che è degno di essere notato nelle parti più fredde; per la qual cosa il calore in una camera riscaldata o da un camino, o da una stufa si sparge a poco in ogni lato. Il Fuoco si a-

ein Zimmer, welches durch einen Ofen oder Kamin zugeheizt wird, nach und nach aller Orten warm werden muß, Seine Nahrung oder Erhaltung bekommt das Feuer durch das Dasein brennbarer, insonderheit öligter Theile: Daber legt man beim Küchenfeuer, wenn es fortdauern soll, Holz z. nach. Bei einer entstandenen Feuersbrunst hingegen greift das Feuer so lang um sich, als es Nahrung findet, wenn man es nicht mit Gewalt löscht. Bei jedem Feuer bemerkt man außer der Flamme 5 den Rauch 6 und die Asche 7. Der Rauch enthält diejenigen Theile eines Körpers, welche selbst nicht brennen und in die Luft durch den Schorstein 8, wo sie sich zum Theil als Rauch anhängen, weggeliefert werden. Die Asche aber bleibt auf dem Boden zurück, weil sie in ihren Theilen schwerer ist, als der Rauch. Das Feuer wird getilgt oder ausgelöscht, wenn man ihm seine Nahrung entzieht, oder die Bewegung seiner Theile hindert u. s. w. Durch das Feuer werden andere Körper ausgedehnet, geschmolzen, siedend, und sonst noch aufgelöst oder verändert. Es ist bei lebendigen Geschöpfen die Empfindung der Wärme oder Kälte, in gleichen des Sehens in den Augen: Jedoch ist es nicht notwendig, daß beide Wirkungen immer beisammen seyn, da die Erfahrung zur Genüge lehret, daß Licht ohne Wärme und umgekehrt Wärme ohne Licht seyn können.

que inprimis plena: Ecquis nescit, ignem, qui in cullinis habetur, suppositis lignis alii? Incendium vero exortum tantisper grassatur, dum ignis materia suppetat, adhibita vi nisi extinguatur. Præter flammam conspicuus est in igne fumus & cinis: fumus corporis partes, quæ non comburuntur, continet, eæque partim fumario adhærent, fuliginis nomine clare, partim in aëre dissipantur. Cinis autem fumum gravitate superans, remanet in imo. Extinguitur ignis demto alimento, impeditove particularum motu, vel hisce iusto citius dissipatis, vel a materia, quæ flammam concepit, nimis remorosa. Ignis est distendere alia corpora & liquefacere; eademque huius ope effervescunt, solvantur, mutantur; in animantibus vero efficit caloris frigiditatem sensum, ut & visus oculorum: Nulla vero necessitas exigit effectum utrumque; experientia potius nos edocuit, lumen sine calore, & versa vice calorem absque lumine dari.

minée, ou par un poêle la chaleur s'étend peu à peu de tous côtés. Le feu se nourrit, & s'entretient de parties ignées ou huileuses. Chacun sait que le feu des cuisines s'alimente par le bois. Un incendie s'étend tant que le feu trouve d'aliment, si on ne s'efforce pas de l'éteindre. Outre la flamme on remarque dans le feu la fumée, & la cendre; la fumée contient les parties de corps qui ne brûlent point; elles s'élèvent dans l'air par le tuyau de la cheminée, & s'y attachent en partie, ce qui forme la fuye; l'autre portion se perd dans l'air: Mais la cendre qui est plus pesante que la fumée reste en bas. Le feu s'éteint en lui ôtant l'aliment, ou en empêchant le mouvement de ses parties; ou en les dissipant très promptement: ou éloignant le feu de la matière susceptible de flamme. Le feu a la propriété d'étendre, & de fondre les corps, de les embraser, les faire bouillir de les dissoudre, & changer; dans les animaux il excite la sensation de la chaleur & du froid; & le sens de la vue. Cependant ces deux effets ne sont ni nécessaires, ni constants; car l'expérience nous enseigne que nous avons la lumière sans chaleur, & la chaleur sans lumière.

limenta, e si mantiene con particelle ignee, od oleose. Un incendio si dilata fino a tanto che 'l fuoco trova del pascolo, quando non venga a forza spento. Il fuoco delle cucine si mantiene con le legna. Sono considerabili nel fuoco il fumo, e la cenere; quello contiene le particelle corporee, che non abbruciano, e s'elevano, e si perdono in aria pel foro del camino, e vi s'attaccano in parte, da cui si forma la fuligine. L'altra, che è più pesante rimane abbasso. Si spegne il fuoco togliendogli l'alimento, o impedendo il moto delle sue particelle, ovvero dissipandole prontamente, ed allontanandolo dalla materia, che riceve facilmente la fiamma. Il fuoco ha la proprietà di distendere, di squagliare i corpi, d'infocarli, arrobbrastarli, di farli bollire, di dissolverli e cangiarli, di eccitare il sentimento del caldo, e del freddo, e quello della vista negli animali. Sebbene questi due effetti non sono nè costanti nè necessari; poichè l'esperienza ci fa vedere che abbiamo calore senza luce, e luce senza calore.

