

un changement d'une matière liquide en solide par la privation de la chaleur ou par la séparation de l'humidité : comme lorsque les sels fixes ont été dissouts dans quelque liqueur, & qu'on en a fait évaporer l'humidité au feu, ils restent secs & coagulés ; la même chose leur peut arriver lorsqu'ils ont souffert la fusion. Cela arrive aussi aux métaux & aux autres minéraux qui ont été fondus, comme sont le soufre, l'antimoine, le nitre, l'alun, le vitriol & plusieurs autres qui deviennent coulans au feu, & qui se coagulent au froid. Il y a aussi des sels nommés essentiels, qui étant liquéfiés dans les liqueurs chaudes, se coagulent au froid, comme celui du chardon-béni. Nous voyons aussi plusieurs dissolutions de métaux & de divers autres minéraux faites par les eaux-fortes, qui après avoir été fort liquides tandis qu'elles étoient sur le feu, sont bientôt coagulées au froid, nonobstant l'humidité qui les accompagne. Je laisse à part la coagulation du lait, & celle qui se peut faire par la jonction des esprits acides avec les volatils, dont on verra des exemples dans mes préparations chymiques.

C H A P I T R E X L I V .

De la Fixation, de la Congelation & de la Crystallisation.

LA Fixation est opposée à la volatilisation, parce qu'elle fixe & arrête ce qui étoit de sa nature volatil, & qu'elle le rend ou tout-à-fait permanent au feu, ou du moins en état d'y résister quelque temps ; sur quoi on remarquera que les acides sont les principaux moyens dont on se sert pour fixer les volatils. Plusieurs Philosophes ont cru qu'ils ne les fixoient que par antipathie ou par une contrariété de substance qui étoit entre eux, mais ils se sont trompés ; car si cela étoit, les acides & les volatils ne manqueroient pas de se détruire l'un l'autre. Mon sentiment est au contraire que la grande sympathie & la disposition qu'ils ont à unir étroitement leurs parties ensemble, sont cause qu'ils se joignent avec vitesse & avec une espèce de violence, & qu'étant une fois unis, ils ne se quittent que bien difficilement, & lorsqu'ils rencontrent quelque substance qui ait plus d'analogie avec eux ; je dis de plus que la difficulté que ces parties ont de s'unir ensemble, vient d'une certaine disposition de leurs figures qui les rend incapables de faire corps, & de composer ensemble une masse solide, sans faire quelque effort les unes sur les autres ; & quoique les acides & les volatils semblent avoir changé leurs qualités en se confondant les uns dans les autres, que leur action ne soit pas la même, & qu'elle paroisse toute autre qu'elle n'étoit lorsqu'ils pouvoient agir séparément, ils ne laissent pourtant pas de conserver leur nature & leur première faculté, & de la démontrer lorsqu'ils ont été derechef séparés, ce qu'on peut faire en mêlant du sel de tartre ou quelque autre sel fixe avec eux : car les acides conservent encore une disposition capable de s'unir plutôt aux sels fixes qu'aux volatils, en sorte que se joignant plus étroitement avec les fixes, & n'adhérant plus que fort légèrement aux volatils, ils souffrent que ces volatils soient enlevés par l'action du feu ; & ces

volatils se trouvent avoir la même pénétration & les mêmes qualités qu'ils avoient avant qu'ils eussent été joints & mêlés avec les acides. On peut encore après contraindre les mêmes acides à quitter les sels fixes, lorsqu'on multiplie la quantité des derniers, & que les premiers s'en trouvent surmontés: car les sels fixes étant en état de résister d'eux-mêmes à la violence du feu, sans le concours des acides, ils ne sçauroient empêcher que ces derniers ne les abandonnent lorsqu'ils ne peuvent la souffrir, & qu'ils ne soient enlevés avec l'acidité & la force qu'ils avoient avant qu'ils eussent été joints aux fixes.

La Congelation approche beaucoup de la coagulation; elle arrive à plusieurs liqueurs & à diverses substances qui ont été liquéfiées par la chaleur, & qui se congèlent par le froid: telles sont les décoctions de plusieurs chairs, de plusieurs poissons & même de serpens, & sur-tout de vipères; les décoctions de corne de cerf & de dent d'éléphant rapées & plusieurs autres; comme aussi les suc & les décoctions de plusieurs fruits acides mêlés & cuites avec du sucre, & entr'autres celles de groseilles, de verjus & de cerises, auxquelles on a accoutumé de donner le nom de gelée: on peut aussi ranger dans les congelations l'eau congelée par le froid, les suifs & les axonges liquéfiées au feu & ensuite congelées, qui sont la cire, les résines, l'huile de noix muscades & plusieurs autres liquéfiables au feu, & qui ne manquent pas de se congeler au froid, quoiqu'on puisse aussi les ranger sous les coagulations.

La Crystallisation est une espèce de congelation qui arrive aux sels tant essentiels que fixes & volatils, & même à ceux qui sont mêlés avec des acides, lorsqu'étant délivrés d'une bonne partie de leur humidité, on les laisse reposer dans un lieu frais pour s'y cristalliser, & pour en être tirés & séchés, après qu'on a versé par inclination la liqueur qui les surnage & qui n'a pas été cristallisée: cette cristallisation arrive aux cristaux ou à la crème de tartre, aux sels essentiels de diverses plantes, au nitre diversément préparé, aux vitriols dissouts, filtrés & évaporés jusqu'à la pellicule, & à plusieurs minéraux dissouts par les corrosifs; elle peut aussi arriver à toute sorte de sels purifiés & dépouillés de la plus grande partie de l'humidité dans laquelle ils avoient été dissouts. Nous appellons pellicule une espèce de peau déliée qui paroît sur la superficie des sels dissouts dans l'eau, lorsqu'on en fait évaporer l'humidité sur le feu, & que la plus grande partie en est consumée.

CHAPITRE XLV.

De la Réduction & de la Mortification.

LA Réduction est un rétablissement des mixtes ou de leurs parties en leur état naturel: comme lorsqu'ayant uni & incorporié les esprits avec certaines matières, on les en sépare & on les réduit en leur premier état par la distillation, on peut aussi faire la même chose des matières dont on a séparé les esprits. La réduction est fort pratiquée dans la métallique, car par son moyen les métaux qui paroissent détruits par les diverses corrosions, calcinations, sublimations & dissolutions, sont réduits au même état auquel ils étoient avant