

artistes utiles & respectables, dont les travaux sont nécessaires à la société. Cependant la pharmacie n'étant qu'une partie de la chimie ou un art chimique, c'est avoir une idée très-resserrée de cette science, que de ne la voir que préparant ou inventant des remèdes; ce dernier art n'est qu'une partie de la chimie, elle l'éclaire comme tous les autres arts chimiques; mais plus grande & plus vaste, elle ne se contente pas d'être utile aux arts, elle étend encore ses recherches & ses réflexions sur l'action réciproque de tous les corps naturels les uns sur les autres, & contribue ainsi aux progrès de la philosophie, en même-temps qu'elle rend de grands services à la société.

CH A P I T R E I I.

De l'histoire de la Chimie.

IL n'est pas permis d'ignorer les principaux traits de l'histoire d'une science à l'étude de laquelle on désire de se livrer. Cette histoire, en traçant le tableau des faits, fixe les époques des découvertes, fait éviter les erreurs dans lesquelles sont tombés ceux qui nous ont précédés, & conduit à la route qu'il faut tenir pour y faire

des progrès. Mais comme il seroit peut-être dangereux de s'appesantir sur les détails qui écarteroient de l'objet qu'on se propose, nous ne présenterons ici qu'un court exposé de ce qu'on doit savoir sur cette histoire, sans entrer dans aucune particularité, qu'on trouve d'ailleurs fort au long dans plusieurs ouvrages très-bien faits, & en particulier dans le Traité d'Olaius Borrichius, *De ortu & progressu Chimie*, l'article *Chimie* du Dictionnaire Encyclopédique, le Discours qui est à la tête du Traité de Chimie de Senac, l'Histoire de la Philosophie hermétique de l'abbé Lenglet du Fresnoy, le premier chapitre de la Chimie de Boerhaave, le discours qui précède le Dictionnaire de Chimie de Macquer, &c.

Pour faire connoître en abrégé, & d'une manière méthodique, la marche de l'esprit humain dans l'étude de la chimie, & quels ont été les progrès de cette science, nous partagerons son histoire en six époques principales.

PREMIÈRE ÉPOQUE.

Origine de la Chimie chez les Egyptiens ; ses progrès chez les Grecs.

L'origine de la chimie est aussi obscure que celle des sciences & des arts en général. On

regarde le patriarche Tubalcaïn, qui vivoit avant le déluge, comme le premier chimiste; mais il ne favoit travailler que les métaux: il paroît que c'est cet homme que la fable a produit sous le nom de Vulcain.

C'est chez les anciens Egyptiens que l'on doit placer la véritable origine de cette science. Le premier homme de cette nation, cité comme chimiste, est, suivant l'abbé Lenglet du Fresnoy, Thot ou Athotis, surnommé Hermès ou Mercure. Il étoit fils de Mezraim ou Oziris & petit-fils de Cham. Il devint roi de Thèbes.

Le second roi d'Egypte, qui étoit en même-temps philosophe, se nommoit Siphos; il vivoit 800 ans après Athotis, & 1900 ans avant Jesus-Christ. Les Grecs l'ont surnommé Hermès, ou Mercure Trismégiste: c'est donc le second Mercure. On l'a regardé comme l'inventeur de la physique; il a écrit quarante-deux livres sur la philosophie, dont plusieurs historiens nous ont transmis les titres. Aucun d'eux ne paroît traiter spécialement de la chimie, quoique cette science ait été appelée d'après lui philosophie hermétique.

Nous n'avons pas de connoissances plus exactes sur les hommes qui ont cultivé la chimie en Egypte; il paroît cependant que cette science y avoit fait quelque progrès, puisque les Egypt-

tiens possédoient un grand nombre d'arts chimiques, & en particulier ceux d'imiter les pierres précieuses, de fondre & de travailler les métaux, de peindre sur verre, &c. La chimie de ces anciens peuples a été perdue, comme leurs arts & leurs sciences. Les prêtres en faisoient autant de mystères, & les cachotent sous le voile des hiéroglyphes. Les alchimistes ont cru y trouver des traces de leur art prétendu, & le temple que les Egyptiens avoient consacré à Vulcain avoit été élevé, suivant eux, en l'honneur de l'alchimie.

Les Israélites apprirent la chimie des Egyptiens. Moïse est placé au rang des chimistes, parce qu'il fut dissoudre l'idole d'or que ces peuples adoroient. On a cru, & Stal a fait une dissertation pour le prouver, que c'est à l'aide du foie de soufre qu'il a rendu l'or dissoluble dans l'eau; ce procédé suppose des connoissances chimiques assez étendues.

Démocrite d'Abdère, qui vivoit environ 500 ans avant Jesus-Christ, voyagea en Egypte, en Chaldée, en Perse, &c. On assure qu'il puisa des connoissances de chimie dans le premier de ces pays. Quoique né d'un père assez riche pour recevoir chez lui Xerxès & toute sa suite, il revint fort pauvre dans sa patrie, il y fut reconnu de son frère Damassus. Après s'être retiré

dans un jardin près des murs d'Abdère, il s'occupait de recherches sur les plantes & sur les pierres précieuses. Cicéron assure que pour n'être pas distrait par les objets extérieurs, Démocrite se brûla les yeux en les fixant sur les rayons du soleil réfléchis par un vase de cuivre bien poli. Ce fait est cependant nié par Plutarque. Pline faisoit un si grand cas de la science de Démocrite, qu'il la regardoit comme miraculeuse.

Quelques auteurs rangent encore Cléopâtre au nombre des chimistes, parce qu'elle savoit dissoudre des perles. Ils assurent que l'art chimique, connu de tous les prêtres Egyptiens, a été constamment exercé par ces peuples, jusqu'à ce que Dioclétien eût imaginé, au rapport de Suidas, de brûler leurs livres de chimie pour les réduire plus facilement.

S E C O N D E É P O Q U E.

Chimie chez les Arabes.

Après une suite d'un grand nombre de siècles, pendant lesquels il n'est pas possible de suivre les progrès de la chimie, au milieu des révolutions arrivées dans les empires, on retrouve des traces de cette science chez les Arabes, qui l'ont cultivée avec succès.

Pendant la dynastie des Achémides ou Abafides, les sciences, abandonnées depuis longtemps, furent remises en vigueur. Almanzor, second calife, se livra à l'astronomie; Harum Raschid, cinquième calife & contemporain de Charlemagne, fit traduire plusieurs livres grecs, relatifs à la chimie.

Dans le neuvième siècle, Gebber de Thus en Chorasan, province de la Perse, écrivit sur la chimie trois ouvrages dans lesquels on trouve encore des choses assez bonnes. Son meilleur Traité est intitulé, *Summa perfectionis magisterii*. Il a écrit assez clairement sur la distillation, la calcination, la réduction & la dissolution des métaux.

Dans le dixième siècle, Rhafès, médecin de l'hôpital de Bagdad, appliqua le premier la chimie à la médecine: il a donné des recettes pharmaceutiques encore estimées.

Dans le onzième siècle, Avicennes, médecin, appliqua comme Rhafès, la chimie à la médecine. Son mérite & ses connoissances l'ont élevé à la charge de grand-visir; mais les débauches auxquelles il s'est livré l'ont fait chasser de cette place.

T R O I S I È M E É P O Q U E

La Chimie passe d'Orient en Occident, par les Croisades ; règne de l'Alchimie.

L'art de faire de l'or régnoit depuis longtemps , suivant les auteurs qui ont écrit son histoire ; mais la folie qui lui donna naissance fut portée à son comble depuis le onzième jusqu'au seizième siècle. Les faits de chimie trouvés par les Egyptiens , recueillis par les Grecs , & appliqués à la médecine par les Arabes , parvinrent chez les quatre peuples qui se transportèrent dans l'Orient pendant les croisades , les Allemands , les Anglois , les François & les Italiens ; & bientôt chacune de ces nations fut remplie de chercheurs de pierres philosophales. Comme les travaux immenses auxquels ils se sont livrés , ont contribué à l'avancement de la chimie , il est nécessaire de connoître ceux d'entre ces hommes singuliers qui se font le plus distingués.

13^e. siècle. Albert-le-Grand , dominicain de Cologne , ensuite de Ratisbonne , s'est acquis la réputation de Magicien , & a fait un ouvrage rempli de procédés alchimiques.

Roger Baron , né en 1214 près d'Ilcester , dans le comté de Sommerfet , fit ses études à Oxford. Il vint à Paris étudier les mathématiques & la médecine.

médecine. On lui attribue plusieurs inventions, dont une seule suffiroit pour l'immortaliser : telles sont la chambre obscure, le télescope, la poudre à canon ; il avoit fait un charriot mouvant, une machine pour voler, une tête parlante, &c. Il étoit cordelier ; on le surnommoit le docteur admirable. L'accusation de magie qui fut portée contre lui, força ses confrères à l'emprisonner. Il se retira dans une maison d'Oxford où il travailloit, dit-on, à l'alchimie ; Borrichius a vu cette maison, qui portoit encore son nom.

Arnauld de Villeneuve, né en Languedoc en 1245, & mort en 1310, étudia en médecine à Paris pendant 30 ans ; il a commenté l'Ecole de Salerne. Les alchimistes le regardent comme un de leurs grands maîtres. Borrichius a vu en 1664 un de ses descendans, alchimiste dans le Languedoc.

XIV^{me}. SIÈCLE. Raymond Lulle, né à Majorque en 1235, vint à Paris en 1281, s'y lia avec Arnauld de Villeneuve, dont il devint l'élève. Robert Constantin dit avoir vu un des nobles à la rose, qui ont été frappés avec l'or qu'il a fait dans la tour de Londres, sous le règne d'Edouard V, en 1312 & en 1313. Il a écrit des livres sur l'alchimie, dans lesquels on trouve quelques faits sur l'art de préparer les

acides ou eaux fortes, & sur les propriétés des métaux.

XV^{me}. SIÈCLE. Basile Valentin, Bénédictin d'Erfort en Allemagne, étoit instruit en médecine & en histoire naturelle. Il a fait un ouvrage sur l'antimoine, auquel il a donné le nom pompeux de *Carrus triumphalis antimonii*: & qui a été commenté par Kerkringius. On trouve dans ce livre un grand nombre de préparations antimoniales, qui ont été présentées depuis sous des noms nouveaux, & qui ont eu beaucoup de succès pour la guérison des maladies.

Isaac les Hollandois, père & fils, personnages peu connus, ont laissé des ouvrages loués par Boerhaave, & d'après lesquels il paroît qu'ils connoissoient les eaux fortes & l'eau régale.

En général, tous ces hommes ont écrit de la manière la plus obscure & la plus embrouillée sur l'art chimique, quoiqu'ils connussent quelques procédés de dissolutions, d'extractions, de purifications, &c. Leurs prétentions étoient beaucoup au-dessus de leur savoir, & on ne peut tirer presque aucun parti de leurs travaux.

QUATRIÈME ÉPOQUE.

*Médecine universelle ; Chimie pharmaceutique ;
Alchimie combattue , depuis le seizième siècle
jusqu'au milieu du dix-septième.*

Quoique les alchimistes n'eussent point réussi dans leur folle entreprise , quoique la ruine de leur fortune & de leur réputation eût dû dégoûter ceux qui vouloient s'appliquer à ces recherches , on n'en vit pas moins dans le seizième siècle un nombre prodigieux étayés & soutenus par l'enthousiasme d'un médecin Suisse , nommé Paracelse , né près de Zurich en 1493. Cet homme fougueux prétendit qu'il existoit un remède universel ; il substitua des médicamens chimiques à ceux de la pharmacie Galénique. Il guérit plusieurs maladies auxquelles les remèdes ordinaires n'opposoient que des efforts impuissans , & sur-tout les maux vénériens , avec des préparations mercurielles ; il opéra des espèces de prodiges : mais emporté par ses succès beaucoup au-delà des bornes qu'il auroit dû se prescrire , il brûla publiquement les livres des médecins grecs , & mourut au milieu de ses triomphes dans un cabaret de Salzbourg , âgé d'environ 48 ans , après avoir promis presque l'immortalité par l'usage de ses secrets.

Cette folie, toute extravagante qu'elle étoit ; ranima l'ardeur des alchimistes : quelques-uns d'entre ceux qui se flattèrent d'avoir réuffi dans la découverte de la médecine univerfelle, fe qualifièrent du nouveau titre d'*Adeptes*. Tels furent au commencement du dix-feptième fiècle.

1°. Les frères de la Rose-Croix, efpèce de fociété formée en Allemagne, dont on ne connut jamais en France que le titre, & dont les membres reftèrent ignorés. Ces prétendus frères difoient pofféder les fecrets de la transmutation, de la fcience & de la médecine univerfelle, de la fcience des chofes cachées, &c.

2°. Un Cosmopolite, nommé Alexandre Sethon ou Sidon, qui fit, dit-on, en Hollande la transmutation devant un certain Hauffen. Ce dernier l'a raconté à Vander-Linden, l'aïeul du médecin de ce nom, à qui eft due une bibliothèque de médecine.

3°. Un Philalète, dont le nom étoit Thomas de Vagan, né en Angleterre en 1612. Il alla en Amérique, où Starkey l'a vu & en a reçu de l'or. Boyle étoit en correfpondance avec lui. C'eft ce même adepte qui, en paffant en France, donna de fa poudre de projection à Helvétius. Ce dernier écrivit, d'après cette prétendue merveille, qui n'étoit qu'un escamotage, une

Dissertation intitulée, *De Vitulo aureo, &c.*

Cependant les succès que Paracelse avoit obtenus avec les médicamens chimiques, engagèrent quelques médecins à suivre ce nouvel art, & l'on vit bientôt éclore plusieurs ouvrages utiles sur la préparation des médicamens chimiques. Tels sont ceux de Crollius, de Schroder, de Zwelfer, de Glafer, de Tackenius, de Lemery, &c. ainsi que les Pharmacopées, publiées par les principales facultés ou collèges de médecine.

Glauber, chimiste Allemand, rendit aussi à cette époque un service signalé à la chimie, en examinant les résidus des opérations, qu'on avoit toujours rejetés avant lui comme inutiles, & qu'on avoit désignés sous le nom de tête morte ou de terre damnée. Il découvrit ainsi le sel neutre, qui porte encore son nom, & le sel ammoniacal vitriolique; il assura la marche des chimistes pour la préparation des acides minéraux, &c.

Quelques chimistes qui ont avancé la science depuis Paracelse, n'étoient pas entièrement guéris des idées qu'il avoit fait naître; tels ont été Cassius, connu par un précipité d'or; le chevalier Digby, qui croyoit à l'action sympathique des médicamens; Libavius, qui a donné son nom à une préparation d'étain; Vanhel-

mont, fameux par ses opinions en médecine, & par la manière dont il a envisagé la chimie; enfin Borrichius, médecin & chimiste Danois, qui a découvert & annoncé le premier l'inflammation des huiles par l'acide nitreux, & qui est recommandable par le legs qu'il fit de sa bibliothèque & de son laboratoire en faveur des étudiants en médecine sans fortune.

L'alchimie eut alors à redouter deux hommes célèbres qui la combattirent victorieusement; l'un fut le fameux père Kirker, jésuite, auquel est dû un grand & sublime ouvrage, qui a pour titre, *Mundus subterraneus*; l'autre, le savant médecin Conringius.

C I N Q U I È M E É P O Q U E.

Naissance & progrès de la chimie philosophique, depuis le milieu du dix-septième siècle jusqu'au milieu du dix-huitième.

Jusques-là la chimie n'avoit pas encore été traitée d'une manière philosophique. On n'avoit décrit que des arts chimiques, donné des formules de médicamens, & recherché la nature des métaux, dans l'idée de faire de l'or ou de découvrir un remède universel, espèce de chimère à laquelle quelques enthousiastes ignorans

croient encore. Il existoit cependant un grand nombre de faits, mais personne ne les avoit encore réunis; & comme l'a dit très-ingénieusement le célèbre Macquer, plusieurs branches de la chimie existoient déjà, mais la chimie n'existoit pas encore.

Vers le milieu du dix-septième siècle, Jacques Barner, médecin du roi de Pologne, rangea méthodiquement les principaux faits connus, & y joignit des raisonnemens dans sa chimie philosophique. L'ouvrage de ce savant est d'autant plus estimable, qu'il est le premier qui ait entrepris de former un corps complet de doctrine, & qu'il a fait placer la chimie dans la classe des sciences.

Bonhins, professeur de Léipfic, écrivit aussi un Traité de chimie raisonnée, qui a eu beaucoup de succès, & qui a été pendant long-temps le seul livre élémentaire.

Joachim Beccher de Spire, homme du plus grand génie, médecin des électeurs de Mayence & de Bavière, alla beaucoup plus loin que ces deux savans, & fit bientôt oublier leur nom. Il a réuni dans son ouvrage sublime, qui a pour titre *Phisycæ subterranea*, toutes les connoissances acquises en chimie, & décrit avec une sagacité étonnante tous les phénomènes de cette science. Il a même deviné une grande partie

des découvertes faites jusqu'à ce jour, telles que celles des substances gazeuses, la possibilité de réduire les os des animaux en un verre transparent, &c. Il eut pour commentateur un médecin célèbre, dont le nom fait une époque brillante dans la chimie. J. Ernest Stahl, né avec une passion vive pour la chimie, entreprit de commenter & d'éclaircir la doctrine de Becher; il s'attacha sur-tout à démontrer l'existence de la terre inflammable, qu'il appela *Phlogistique*; & avec autant de génie que lui, il mit plus d'exactitude dans les assertions, & plus d'ordre dans les recherches. Son traité du soufre, son ouvrage sur les sels, celui qui est intitulé *Trecenta experimenta*, lui ont acquis une gloire immortelle, & il a été un des premiers hommes de son siècle.

Boerhaave, au milieu d'occupations sans nombre, a cultivé la chimie; il a fait sur cette science un ouvrage célèbre & très-recherché. Les traités des quatre élémens, & sur-tout celui du feu, qu'il y a consigné, sont des chef-d'œuvres auxquels il eût été impossible de rien ajouter de son temps. Il est aussi le premier qui se soit occupé de l'analyse des végétaux, & on lui doit la connoissance de l'arome ou esprit-recteur, &c.

La théorie de Stahl a été suivie par tous les chimistes, & elle a pris de nouvelles forces par

les travaux de deux frères célèbres, les Rouelle, que la chimie a perdus trop tôt, & auxquels on doit rapporter l'origine des progrès que cette science a faits en France.

L'illustre Macquer, le premier qui a écrit d'une manière très-claire sur la chimie, est aussi un des chimistes qui a le plus contribué à l'avancement de la science, & dont les excellens ouvrages ont été regardés, avec raison, dans toute l'Europe, comme les guides les plus sûrs pour apprendre la chimie. Outre les grandes obligations qu'on lui a pour les Elémens & le Dictionnaire qu'il a publiés, ses travaux particuliers & ses découvertes sur l'arsenic, le bleu de Prusse, la teinture en soie, les argiles, la porcelaine, &c. suffiroient pour immortaliser son nom, ainsi que la reconnaissance de la postérité.

SIXIÈME ÉPOQUE.

Chimie pneumatique ; temps actuel.

Stalh, occupé tout entier à démontrer & à suivre le *phlogistique* dans toutes ses combinaisons, semble avoir oublié l'influence de l'air dans la plupart des phénomènes où il fait jouer un rôle au seul principe inflammable. Boyle & Hales avoient cependant déjà prouvé la né-

cessité de compter ce fluide pour beaucoup dans les opérations de la chimie. Le premier avoit apperçu la différence que présentent les phénomènes chimiques, observés dans le vide ou dans l'atmosphère. Le second avoit retiré d'un grand nombre de corps un fluide qu'il regardoit comme de l'air, & dans lequel il avoit cependant remarqué des propriétés particulières, telles que l'odeur, l'inflammabilité, &c. suivant les substances d'où il provenoit. Il regardoit l'air comme le ciment des corps & comme le principe de leur solidité.

M. Priestley, en répétant une grande partie des expériences de Hales, a découvert beaucoup de fluides qui, avec les apparences de l'air, en diffèrent par toutes leurs propriétés essentielles. Il en a retiré sur-tout des *chaux* ou oxides métalliques, une espèce beaucoup plus pure que ne l'est celui de l'atmosphère.

M. Bayen, chimiste si justement célèbre par l'exactitude de ses travaux, a examiné les oxides de mercure, & découvert que plusieurs se réduisent sans phlogistique, & qu'ils donnent pendant leur réduction un fluide aériforme très-abondant.

M. Lavoisier prouva bientôt, par une grande suite de belles expériences, qu'une partie de l'air se combine avec les corps que l'on calcine ou

que l'on brûle. Dès-lors il s'éleva une classe de chimistes, qui commencèrent à douter de la présence du *phlogistique*, & qui attribuèrent à la fixation de l'air ou à son dégagement, tous les phénomènes que Stahl croyoit dus à la séparation, ou à la combinaison du *phlogistique*. Il faut convenir que cette doctrine avoit sur celle de Stahl l'avantage d'une démonstration plus rigoureuse, & qu'elle devoit paroître d'autant plus séduisante, qu'elle étoit plus d'accord avec la marche méthodique & rigoureuse que l'on suit aujourd'hui dans l'étude & la culture de la physique. Elle avoit paru aussi telle à Bucquet, qui, dans ses deux ou trois derniers cours, paroïssoit lui donner la préférence. Le parti sans doute le plus sage & le seul que l'on dût prendre dans cette circonstance, étoit d'attendre qu'un plus grand nombre de faits eût entièrement démontré que tous les phénomènes de la chimie peuvent s'expliquer par la doctrine des gaz, sans y admettre le *phlogistique*. Macquer, très-convaincu de la grande révolution que les nouvelles découvertes devoient occasionner dans la chimie, n'a pas cru cependant qu'on pût tout expliquer sans la présence du principe inflammable, & il a substitué à la place du *phlogistique*, dont l'existence n'a jamais été rigoureusement démontrée, la lumière

dont l'action & l'influence sur les phénomènes de la chimie ne sauroient être révoquées en doute.

Depuis la mort de ce chimiste célèbre, la science a tant gagné en découvertes nouvelles, que la théorie moderne acquiert de jour en jour de nouvelles forces; la grande masse de faits que j'ai recueillis depuis douze ans sur cette science, le nombre d'expériences que j'ai répétées, m'ont convaincu qu'il est absolument impossible de ne pas admettre cette théorie, & que ceux des physiciens qui continuent à soutenir avec plus ou moins de chaleur la doctrine du *phlogistique*, donnent tous dans leurs ouvrages des preuves qu'ils ne sont pas parfaitement au courant de la science, ou qu'il leur manque quelque chose dans l'art des expériences.

CHAPITRE III.

Des Attraction chimiques.

Nous avons fait remarquer dans le premier chapitre, que les moyens dont on se servoit en chimie, & qui ont été réduits en général à l'analyse & à la synthèse, étoient épuisés dans la nature même, dont les chimistes ne sont que