

pendant, pour ne point, malgré tout, ce que j'ai pu vous dire, me trouver hors d'état d'offrir quelques milliers de francs au galant homme qui me tirerait d'ici sain et sauf.

— Et moi, — dit vivement Eugène, — je suis assez riche pour vous laisser mourir de faim, si vous renouvez une telle proposition.

— Elle ne pourrait en rien vous compromettre.

Le jeune homme haussa les épaules.

Jules de TOURNEFORT.

(A continuer.)

COURS DE CHIMIE

PAR
N. AUBIN, *éc.*

Discours d'Introduction.

MESSIEURS,

Les sciences humaines se divisent en deux grandes branches : les sciences "exactes" et les sciences "naturelles" qui d'abord pour l'étude sont distinctes, mais qui se prêtent enfin un tel appui par suite de la multiplication extraordinaire de leurs applications, qu'elles finissent par se confondre et à ne pouvoir se bien embrasser les unes sans les autres.

Les sciences "exactes" ont pour objet l'étude des quantités et pour fondement l'arithmétique et la géométrie.

Les sciences "naturelles" ont pour but l'étude des corps, leur histoire, leur classification, leurs propriétés. Elles se subdivisent elles-mêmes en deux branches considérables : la "physique" et la "chimie." La "physique" qui à proprement parler comprend l'étude des phénomènes de la nature, embrasse tous les faits qui peuvent s'offrir à notre attention, et par conséquent l'étude d'une foule de branches dont chacune serait assez vaste pour occuper les facultés d'un homme d'une haute intelligence puisqu'elle renfermerait l'astronomie, l'histoire naturelle, la mécanique, l'hydrostatique, la botanique, l'acoustique, l'optique, et la minéralogie. Mais afin de simplifier, de régulariser et par conséquent, de faciliter l'examen des diverses branches des connaissances humaines il a été convenu de restreindre la physique aux connaissances générales des propriétés des corps pris dans leur entier et comme ils s'offrent à nous dans la nature, et de laisser l'étude des principes élémentaires des corps à la "chimie" vaste science qui pénètre dans l'intérieur même des substances pour y observer, y découvrir les lois selon lesquelles leurs molécules, c'est-à-dire les atomes infiniment petits qui les composent, agissent les uns sur les autres à des distances plus ou moins rapprochées ; pour y étudier les combinaisons ou les séparations qui résultent de la tendance générale, de ces molécules ou atomes à s'unir, et les modifications, que les diverses circonstances, capables de les écarter ou de les rapprocher, apportent à cette tendance.

La chimie est donc une science presque toute d'expérience, qui a été créée, comme la plupart des autres branches des connaissances humaines, par l'observation accumulée des faits souvent accidentels mais raisonnés, comparés, calculés et habilement

groupés par les génies d'élite de toutes les nations.

La chimie qui est la science dont j'ai à vous exposer, dans le cours que nous commençons aujourd'hui, tous les développements et les détails, a pris naissance dans les temps les plus reculés, sans pourtant que des travaux suffisamment bien classés ou assez exactement notés dans leur ensemble aient pu la mettre avant le milieu ou la fin du dernier siècle sur un pied comparable à celui qu'elle occupe aujourd'hui. Dès que les hommes se sont occupés d'arts, de manufactures ; dès qu'ils ont tiré des métaux du sein de la terre pour les préparer et les façonner à divers usages, dès qu'ils ont recueilli pour les combiner ensemble et les séparer des substances empruntées aux végétaux, aux minéraux ou aux êtres vivants, soit pour se guérir de leurs maux ou s'en garantir, soit pour soulager leurs souffrances, soit afin de pourvoir à leur subsistance, à leur vêtement, ou pour augmenter enfin leur somme de bien-être, les hommes sans s'en douter ont posé les bases de la magnifique science dont l'étude va nous occuper exclusivement. Le hasard souvent, quelquefois le raisonnement leur ont fait découvrir des propriétés particulières des corps et des combinaisons qui n'existaient point ou ne semblaient pas exister dans la nature. Les faits isolés ont été transmis par tradition, par imitation d'âge en âge, puis recueillis quoique sans système raisonnable jusqu'au moment où des philosophes observateurs et avides de pénétrer dans les secrets de la création ont appelé à leur secours des expériences souvent répétées, puis le calcul et enfin la discussion qui a fait jaillir de presque toutes les parties du monde à la fois sinon la vérité, toute entière sur les lois de la nature du moins une grande somme de connaissances exactes qui ne pourront plus se perdre désormais et auxquelles tous les jours verront et voient déjà s'ajouter des faits de plus en plus surprenants et précieux dont l'humanité devra tirer de jour en jour des avantages qu'on ne saurait nullement prévoir ni soupçonner aujourd'hui, mais que l'on doit pressentir si l'on réfléchit que la chimie a donné aux hommes depuis à peine le commencement du siècle dont nous n'avons pas encore vu la moitié les "machines à vapeur" appliquées à la navigation et à la locomotion terrestre, "l'éclairage au gaz pour nos rues, nos maisons et les rescifs, de nos rivages," une foule de préparations utiles et nouvelles dans les arts, le "télégraphe électrique, la "lampe de sûreté" qui permet au mineur de descendre sans danger dans les entrailles de la terre pour y chercher des métaux, de toutes espèces et des combustibles plus actifs et moins coûteux que ceux du règne végétal ; des procédés plus faciles et plus sains pour les manufactures. Mais là ne se borne pas le rôle utile et important de cette science, car c'est encore elle qui a donné aux sciences médicales une impulsion nouvelle et une certitude qu'elles n'avaient pas auparavant, soit par des substances jusqu'alors inconnues, soit par la démonstration exacte des effets constants ou probables sur le système organique de celles qu'on employait auparavant sans s'en rendre compte ; c'est la chimie qui fournit au médecin les substances qui doivent arrêter les ravages des

poisons les plus violents ou, s'il est trop tard, c'est elle qui fournit à la société offensée les moyens de signaler les matières vénéneuses d'une manière assez sûre à la fois pour ne permettre ni dangereuse hésitation, pour l'accusé innocent, ni doute pour les juges sur le coupable ; c'est elle aussi qui par l'analyse offre au capitaliste le moyen de connaître d'avance et avec une exactitude mathématique les résultats d'une exploitation nouvelle, enfin c'est aux recherches spéciales des chimistes que l'on doit de voir réduire en principes sûrs et constants l'art de l'agriculture qui jusqu'à ces dernières années en était un de pure imitation sans autres données que celles du hasard ou d'observations d'une application plus difficile certainement en réalité que l'étude même de la chimie toute entière telle qu'on la trouve aujourd'hui dans les traités innombrables de cette science que fournit presque chaque jour la presse de tous les pays, dans toutes les langues et à la portée de toutes les intelligences.

Messieurs, un léger coup-d'œil sur les temps antiques ne sera pas sans un utile enseignement. Les anciens qui étaient si avancés sous tant de rapports, qui nous ont laissés tant de magnifiques vestiges de leur grandeur et de l'état avancé de leurs connaissances ne portaient pas de chemise, pas de souliers n'avaient pas de vitres à leurs habitations ; ils ne connaissaient ni le sucre, ni le café, ni les assaisonnements de la nourriture qui font de l'alimentation un plaisir. Ces fiers conquérants du monde qui traînaient à leur char tant de rois et d'esclaves enchaînés allaient nus pieds dans la boue et entraient avant la nuit dans leurs palais enrichis de sculptures magnifiques où lorsque l'atmosphère se refroidissait, ils grelotaient tristement dans l'obscurité ou à la leur vacillante d'une lampe ou de flambeaux sales et fumeux. Aujourd'hui le plus humble de nos artisans ou de nos agriculteurs brave confortablement l'intempérie des saisons dans une maison qui n'a pas de riches ornements, de marbres, ou d'arabesques élégamment sculptés, mais où les rayons du soleil pénètrent en abondance sans que l'air humide ou le froid du dehors puisse s'y introduire en même temps. Il peut s'il le désire et au moyen d'une simple chandelle que les anciens ne connaissaient même pas, doubler son existence et continuer après la disparition de l'astre de lumière, les récréations ou les travaux de la journée. Alexandre-le-grand, César même n'avaient pas de souliers. Cette simple comparaison doit nous démontrer que les progrès dus aux sciences tendent à augmenter tous les jours la somme de bien-être de chacun de nous et amener autant que possible, humainement, la réalisation des magnifiques espérances des philanthropes qui eux ont pris justement pour devise : *Égalité, fraternité.*

Je disais il y a un instant que les hommes ont, dès les temps les plus reculés, posé sans s'en douter peut-être, les bases de la science qui va nous occuper. Il est certain que si les anciens qui avaient des connaissances vastes sur l'application de diverses propriétés des corps ne semblent pas les avoir réduites en système pour en faciliter l'étude ou pour les perpétuer ; ils possédaient une vaste somme de savoir et de faits