

Celles de ces marchandises qui ne sont pas de commande, ou qui ne sont pas vendues sur les lieux, sont conduites à l'Oder, et remises à la disposition de la Chambre du commerce de Berlin, qui est chargée du débit. Gleiwitz est à environ 8 lieues de l'Oder, et dans ce moment l'on travaille avec activité à un canal de communication que le Roi fait faire entre ce fleuve et la fonderie : ce qui facilitera beaucoup les transports des fers dont cette partie de la Silésie va bientôt remplir l'Allemagne : ces fers suffisent actuellement aux besoins des États Prussiens.

---

E S S A I  
DE STATIQUE CHIMIQUE.

Par le Cit. BERTHOLLET.

(Extrait par l'Auteur.)

L'AUTEUR avait été appelé au nombre de ceux qui furent chargés de l'enseignement des Écoles Normales; il fut obligé, par cette circonstance, d'exposer les principes généraux qu'il avait adoptés en chimie, sans en avoir fait jusques-là un objet de ses observations. Il s'aperçut, dans la rapidité de rédaction qui lui était prescrite, que ces principes avaient une incohérence qui appelait de nouvelles méditations : par exemple, en présentant les idées reçues sur l'affinité, il remarqua que ses effets variaient par la quantité des substances ou par leur degré de saturation ; ce qui ne pouvait se concilier avec une affinité élective et constante qui exclut un élément d'une combinaison en raison de l'intensité qu'elle tient de la nature seule d'un corps.

Il se proposa dès-lors de soumettre son ouvrage précipité à un nouveau travail : il profita pour l'entreprendre de quelques loisirs en Égypte : à son retour, il présenta à l'Institut ses observations sur les lois de l'affinité, qui servent de base à toute explication chimique. (*Mém. de l'Inst. tome 111.*)

L'on se bornera à indiquer la marche qu'il a suivie dans le traité qu'il substitue aujourd'hui à l'ébauche des Écoles Normales.

Tous les phénomènes chimiques sont dérivés de l'action mutuelle que les corps exercent par leur affinité, et toutes les opérations, par lesquelles on produit ces phénomènes, et l'on cherche à les expliquer, ont pour but de favoriser cette action par la réunion des circonstances qui lui conviennent, et d'en séparer les différens produits.

L'auteur s'est proposé d'examiner les lois que suit l'affinité, principe de toute action chimique; la différence qui se trouve entre celle qui tend à réunir les molécules simples ou les parties intégrantes des combinaisons, et celle qui produit les combinaisons; les conditions qui peuvent modifier leurs effets, et ensuite les dispositions particulières qui constituent les propriétés distinctives des différentes substances; ainsi il a cherché à déterminer toutes les causes auxquelles l'action chimique est soumise, et à les balancer avec les effets qui en résultent.

Sur cette considération, est fondée la division de son traité en deux parties, dont la première a pour objet l'action chimique en général, et la seconde l'action chimique des différentes substances, et des phénomènes qui en dépendent.

Il pose pour principe général, que l'affinité des différentes substances s'exerce en raison de l'énergie relative qu'elle a dans chaque substance, et de la quantité de chaque substance qui se trouve dans la sphère d'activité.

Pour établir ce principe, il faut distinguer avec soin l'action réciproque des molécules simples ou composées, de l'affinité qui produit

la combinaison des substances, et examiner toutes les conditions qui peuvent en faire varier l'effet, et qui semblent opposer des exceptions à cette loi. S'il résulte de cet examen, que les conditions dans lesquelles les corps se trouvent, peuvent expliquer les différences et les déviations que l'on observe, la loi devra être regardée comme générale.

Il a donc fallu considérer toutes les conditions dans lesquelles peuvent se trouver les substances qui exercent l'action chimique; ce qui forme son analyse.

L'auteur examine donc sous ce point de vue l'action réciproque d'un solide et d'un liquide, la dissolution et la force de cohésion, l'action réciproque des substances qui sont en dissolution, la combinaison, l'acidité et l'alcalinité, considérées comme propriétés antagonistes qui se saturent mutuellement, et qui représentent par-là les autres combinaisons dans lesquelles il se fait une saturation de propriétés, les effets du calorique, ses différens états, l'action de la lumière et du fluide électrique, les propriétés que les substances acquièrent par l'état de dilatation ou de condensation, l'affinité résultante qui est dérivée de la condensation des élémens d'une combinaison, la propagation de l'action chimique, l'intervention de l'atmosphère dans les phénomènes chimiques.

Après avoir discuté successivement dans la première partie toutes les causes qui contribuent aux phénomènes chimiques, indépendamment du caractère particulier des substances dans lesquelles elles résident, il considère, dans la seconde partie, les substances mêmes

dont les propriétés sont les puissances réelles qui produisent les effets de l'action chimique.

Il y a dans les substances des affinités dominantes qui sont la source de leurs propriétés caractéristiques; c'est par ces affinités qu'il classe les différentes substances pour en déduire les phénomènes qui leur sont dûs, sans négliger les affinités secondaires qui donnent naissance à d'autres propriétés moins énergiques: il traite ainsi des substances oxygénantes, et des phénomènes de l'oxygénation, des propriétés des acides binaires et ternaires qui dépendent de leur composition, des alcalis, des terres et des substances métalliques. Il tâche, non-seulement de déduire des affinités de ces substances, les propriétés qui caractérisent leurs classes, et les différences qui distinguent chaque espèce entre elles; mais il suit les effets de la saturation et de l'affinité réciproque dans les combinaisons qu'elles forment, de manière à en dériver les propriétés des combinés mêmes.

L'auteur ne s'est point déguisé tout ce qui lui manquait pour donner plus de solidité aux fondemens de la chimie, et pour combler l'intervalle qui sépare ses interprétations de celles de la physique, en tant que celle-ci s'occupe des phénomènes qui dépendent de l'affinité réciproque des corps; il a eu soin de prévenir, à plusieurs reprises, qu'il ne fait que soumettre à la discussion des chimistes les objets sur lesquels il s'est formé des opinions particulières; mais il s'est flatté que cette discussion serait utile à la théorie qui doit éclairer leur marche. (*Extrait des Annales de Chimie*, n°. 138.)

NOTICE

## NOTICE

*Sur le produit et la consommation des Bois en France avant la révolution* (1).

*Produits annuels des forêts.*

LE relevé de la carte de l'Académie porte à environ dix millions, c'est-à-dire, à la dixième partie de la surface territoriale, l'étendue des forêts en France: mais on ne saurait se dissimuler que, depuis la levée de cette carte, on a défriché et laissé abrouter plusieurs forêts; que le défaut de repeuplement a multiplié les terrains vagues, de sorte qu'on ne pense pas devoir élever à plus de huit millions d'arpens l'étendue effective des forêts.

Étendue  
des forêts.

En supposant cette quantité de bois réglée à l'aménagement moyen de trente ans, il en résulterait une coupe annuelle de 266,666 arpens, qui, à vingt cordes par arpent, fagots compris, produiraient 5,333,320 cordes.

Produits  
des forêts.

On peut évaluer à quatre par arpent les arbres futaies que produiraient les coupes annuelles. Chacun de ces arbres pourrait donner dix solives ou trente pieds cubes, ce qui est égal à 10,666,640 pièces, ou bien 31,999,920

(1) Extrait d'un Rapport fait en l'an 4, au Conseil des Cinq-Cents, par Alex. Besson.