jeunissement d'une littérature qui abandonne les formules vieillies pour se livrer à son originalité naturelle. Tous les poëtes accueillirent ce réveil avec enthousiasme, et ce moment de l'histoire littéraire de l'Allemagne a été appelé un peu bizarrement « la période de l'assaut et de l'irruption (*Sturm-und-drang periode*). » Klinger, auteur d'un drame qui portait ce titre, est celui dont les œuvres traduisent le mieux la fougue et l'esprit désordonné de cette époque, comparable, à certains points de vue, aux excentricités qui marquèrent chez nous, vers 1828, l'aurore du romantisme. Cette exaltation éclata principalement à Gœttingue, où il s'était formé un petit cénacle de poëtes enthousiastes, les deux Stolberg, Hœlty, Voss, Hahn, Miller, Burger, etc. Les premiers drames de Schiller, les *Brigands*, la *Conjuration de Fiesque*, *Intrigue et amour* (1783-1784) sont comme le couronnement de cette période.

De 1786 à 1803, Gœthe et Schiller se disputèrent amicalement la suprématie dramatique. On vit alterner *Egmont*, *Iphigénie*, *Torquato Tasso* avec *Wallenstein*, *Marie Stuart*, la *Pucelle d'Orléans* et *Guillaume Tell*; aux poëmes et aux ballades de Gœthe, le *Nouveau Pausias*, *Hermann et Dorothée*, les *Epigrammes vénitiennes*, le *Roi de Thulé*, le *Roi des aunes*, Schiller répondait par *Cassandre* et par la *Cloche*. Une inspiration plus calme arrêta net cette ardeur du premier moment de la renaissance littéraire. Le mouvement romantique ne s'accentuait pas moins dans les ouvrages humoristiques ou poétiques de Richter (le Jacobus, le Musæus, de Hippel, de Jean-Paul Richter, de L. Tieck, d'Achim d'Arnim, de Brentano, de Wackenroder, de Schulze, de Frédéric Muller, de Lamotte-Fouqué, et le patriotisme, les philologues et les historiens, et il serait injuste de ne pas citer, parmi les poëtes, Freiligrath, Paul Heyse, Emm. Geibel; H. Legg, Christian Grabbe; parmi les auteurs dramatiques, Henri Laube, Frédéric Hebbel, Otto Ludwig, Gutzkow, Conrad Hahn et Immermann; parmi les romanciers et les conteurs, Auerbach, G. Freytag, Jérémie Gotthelf, Wilibad Alexis et Th. Mügge; parmi les critiques littéraires, Julien Schmidt, H. Duntzer, Wichoff, Palleske, et d'autres encore, qui ont surtout pris à tâche de remettre en honneur les grandes gloires du temps passé, les Gœthe, les Schiller, les Lessing, et qui s'efforcent de faire sortir de l'étude assidue de ces modèles un fructueux enseignement pour les nouvelles générations.

ALLEMAND (Georges), peintre français, né à Nancy. Il vivait au XVIIe siècle et il se rendit à Paris, où il reçut des leçons de Vouet, et s'adonna principalement à la peinture religieuse. Cet artiste exécuta notamment plusieurs tableaux pour Notre-Dame de Paris.

— Un autre peintre du même nom, Philippe ALLEMAND, mort en 1716, vint également habiter Paris, où il devint membre de l'Académie de peinture en 1672. — Enfin, un peintre également français, Jean-Baptiste ALLEMAND, qui vivait au XVIIIe siècle, prit des leçons de Joseph Vernet, s'adonna avec succès au paysage et se fixa à Rome. Parmi les travaux qu'il exécuta dans cette ville, on cite quatre paysages à fresque fort remarquables, qu'on voit dans le palais Corsini.

ALLEMONT-EN-OISANS, bourg de France (Isère), cant. et à 11 kilom. de Bourg-d'Oisans; 1,275 habitants. Il y a sur son territoire des mines de plomb argentifère.

ALLEN ou **ALLEYN** (Thomas), mathématicien anglais, né dans le comté de Stratford en 1542, mort en 1632. Au sortir de l'université d'Oxford, où il s'était adonné avec passion à l'étude des mathématiques, il passa quelque temps chez le comte de Northumberland, puis il trouva un protecteur dans le comte de Leicester. Celui-ci lui témoigna autant d'estime que de confiance, le consulta fréquemment sur les affaires de l'Etat et voulut lui donner un évêché; mais, pour ne pas être détourné de ses travaux favoris, Allen refusa ce poste. Il s'attacha à réunir un grand nombre de manuscrits concernant les sciences, la philosophie, l'histoire, l'archéologie, et qui formèrent la bibliothèque Allénienne. Son vaste savoir lui fit donner dans le peuple le renom de sorcier. On a été jusqu'à l'accuser d'avoir eu recours à la magie afin d'aider Leicester à réaliser son projet d'épouser la reine Elisabeth. On n'a de lui que des ouvrages restés manuscrits : *Ptolomei Peluseusis de astrorum judiciis liber; Claudii Ptolomei de astrorum judiciis liber tertius, cum expositione.*

ALLEN ou **ALLEYN** (Jean), médecin anglais, mort en 1741. Il exerça son art à Bridgewater et devint membre de la Société royale de Londres. Allen publia un ouvrage qui eut beaucoup de succès : *Synopsis medicinæ practicæ* (Londres, 1719, in-8°). Plusieurs fois réédité, il fut traduit en français, sous le titre d'*Abrégé de toute la médecine pratique* (Paris, 1728, 3 vol. in-12). Cet abrégé contient un résumé des opinions des médecins les plus connus sur les causes et le traitement des principales maladies. On lui doit, en outre, sous le titre de *Specimina ichnographica or a brief narrative of several new inventions and experiments* (Londres, 1730, in-4°), trois dissertations sur de nouvelles inventions, dont l'une consiste à chauffer des liquides avec très-peu de combustible, d'après un système qui n'est pas sans avoir quelque analogie avec la chaudière à vapeur.

* **ALLEN** (William). — William Allen est né à Weymouth (Dorset) en 1792; il est mort dans la même ville en 1864. Dès l'âge de treize ans, il entra dans la marine. Allen était lieutenant lorsque, en 1832, il prit part à la périlleuse expédition de Richard Lander au Kouara ou Niger inférieur. Il releva la carte du fleuve jusqu'à Rubba et écrivit un journal de l'expédition, dont quelques parties ont paru dans le recueil de la Société de géographie de Londres en 1838. Devenu capitaine de vaisseau, il reçut le commandement du steamer le *Wilberforce* (140) dans une nouvelle exploration du Niger, sous les ordres du commandant Trotter. En collaboration avec le docteur Thompson, il écrivit l'histoire de cette expédition, qui parut sous le titre de *Narrative of the expedition to the river Niger in* 1841 (Londres, 1842, 2 vol. in-8°), et lut, en outre, sur le même sujet, à la Société de géographie de Londres, un mémoire qui a paru en 1843 dans le journal de cette société. Dans les intervalles de son service actif, le capitaine Allen fit plusieurs voyages en Europe et en Orient. Pendant une excursion en Palestine, il conçut l'idée de mettre en communication l'Inde et la Méditerranée par un canal qui traverserait la mer Morte, et il exposa ses vues dans un ouvrage intitulé : *The Dead sea, a new route to India* (1855, 2 vol.). En 1862, il fut promu contre-amiral. Ce marin fort instruit était, en outre, un habile dessinateur et un excellent musicien. Outre les ouvrages précités, on lui doit plusieurs mémoires insérés en 1853 dans le journal de la Société de géographie de Londres.

ALLENOU, homme politique français, né en 1818. Possesseur de forges importantes, il fut élu, le 8 février 1871, député des Côtes-du-Nord à l'Assemblée nationale. Il alla d'abord siéger au centre gauche, vota pour la paix, pour les préliminaires, pour l'abrogation des lois d'exil et la validation de l'élection des princes d'Orléans, pour le pouvoir constituant de l'Assemblée, la proposition Rivet, contre le retour de la Chambre à Paris, et soutint la politique de M. Thiers jusques et y compris le 24 mai 1873. Après le renversement du président de la République, M. Allenou quitta le centre gauche pour passer au centre droit et appuya la politique de réaction du gouvernement de combat. Il se prononça toutefois contre le septennat; mais il continua à voter les mesures de réaction présentées par M. de Broglie et ses successeurs, et devint un des membres de la réunion de Clercq, fortement entachée de bonapartisme. M. Allenou vota contre les propositions Périer et Malleville, contre l'amendement Wallon; toutefois, il se décida à voter la constitution du 25 février 1875, et, quelques mois plus tard, il affirma ses tendances cléricales en appuyant le projet de loi sur l'enseignement supérieur. Lors des élections pour le Sénat, le 30 janvier 1876, M. Allenou posa sa candidature dans les Côtes-du-Nord. Dans sa profession de foi, il se déclara conservateur et constitutionnel. « J'ai un profond dévouement pour le maréchal de Mac-Mahon, dit-il, et j'ai voté la constitution qu'il nous a demandée, constitution révisable, mais que j'aiderai de tout mon pouvoir à appliquer jusqu'en 1880, laissant au pays seul à décider de ses destinées. Catholique convaincu, je veux la liberté de conscience pour tous, mais protection et liberté aussi pour la religion de nos pères, qui a tant contribué à faire la France grande dans les siècles passés. » Elu en même temps que trois législatistes, MM. de Kerjégu, Tréveneuc et de Champagny, il est allé siéger au Sénat sur les bancs de la droite antirépublicaine, avec laquelle il a voté jusqu'ici.

ALLER, rivière d'Allemagne. Elle prend sa source en Prusse, près de Seehausen (Magdebourg), arrose Vorsfelde, Gifhorn, Celle, Rethen, Verden et se jette dans le Weser, par la rive droite. L'Aller devient navigable à Celle.

ALLERSTAIN ou **HALLERSTAIN**, jésuite et missionnaire allemand, né au commencement du XVIIIe siècle, mort vers 1777. Il acquit des connaissances étendues en mathématiques et en astronomie, se rendit en Chine pour s'y livrer à l'œuvre des missions et fut appelé à la cour de l'empereur Khienlong, qui le nomma mandarin et président du tribunal des mathématiques de Pékin. Ayant obtenu du tribunal des formes des documents statistiques qu'il traduisit, il put envoyer en Europe le dénombrement de la Chine par provinces pendant les années 1760 et 1761, correspondant à la vingt-cinquième et à la vingt-sixième année du règne de Khien-long. Ce recensement, publié dans la *Description générale de la Chine*, donne 191,837,977 habitants pour 1760 et 198,214,624 pour l'année 1761.

ALLESTRY (Richard), théologien anglais, né à Uppington (comté de Shrop) en 1619, mort en 1684. Lorsque la guerre civile éclata entre le Parlement et Charles Ier, Allestry, alors étudiant à l'université d'Oxford, alla défendre la cause royale et assista à plusieurs batailles. Quelque temps après, il retourna à l'université pour y continuer ses études, fut atteint d'une maladie pestilentielle qui faillit l'emporter, et, à peine rétabli, il reprit les armes et combattit pour défendre le despotisme jusqu'à la chute de Charles Ier. Allestry termina alors ses études et entra, dans le ministère évangélique. Un des signataires de la protestation contre le covenant, il fut chassé d'Oxford, puis il joua un rôle des plus actifs dans les intrigues qui eurent pour objet d'amener la restauration de Charles II. A cette époque, il revint à l'université d'Oxford, se fit recevoir docteur et fut nommé prévôt du collége d'Eton. On lui doit un recueil de *Sermons* (Oxford, 1684, in-fol.).

* **ALLETZ** (Pons-Augustin). — Il commença par être orateur, puis il se fit avocat et finit par s'occuper entièrement de littérature. On lui doit un grand nombre d'ouvrages, qui pour la plupart consistent en compilations. Nous citerons de lui : *Précis de l'histoire sacrée* (1747, in-12); les *Ornements de la mémoire* ou les *Traits brillants des poëtes français les plus célèbres* (1749, in-12), réédité sous le titre de *Petit cours de littérature* (1806, in-4°); *Dictionnaire portatif des conciles* (1758, in-8°); *Victoires mémorables des Français* (1754, 2 vol. in-12); l'*Agronome* ou *Dictionnaire portatif du cultivateur* (1760, 2 vol. in-8°); *Abrégé de l'histoire grecque* (1763, in-12); le *Magasin des adolescents* (1764, in-18); *Tableau de l'histoire de France* (1766, 2 vol. in-12); l'*Albert moderne* (1768, in-12); les *Princes célèbres qui ont régné dans le monde* (1769, 2 vol. in-12); l'*Esprit des journalistes de Trévoux* (1771, 4 vol. in-12); l'*Esprit des journalistes de Hollande les plus célèbres* (1777, 2 vol. in-12); *Cérémonial du sacre des rois de France* (1775, in-8°); *Histoire abrégée des empereurs depuis Auguste* (1776, 2 vol. in-12). Citons encore de lui : *Dictionnaire théologique* (in-8°); *Manuel de l'homme du monde* (in-8°); *Encyclopédie des pensées* (in-8°); *Histoire des sièges* (in-12); les *Leçons de Thalie* (3 vol. in-12); *Connaissance des poëtes français* (2 vol. in-12); *Catéchisme de l'âge mûr* (in-12); l'*Esprit des hommes célèbres du siècle de Louis XIV* (in-12); *Almanach parisien* (1785, 2 vol. in-12), etc.

* **ALLEVARD**, ville de France (Isère), ch.-l. de cant., arrond. et à 40 kilom. de Grenoble, sur les deux rives du Bréda, à l'endroit où cette rivière sort d'une gorge étroite pour arroser une belle vallée; pop. aggl., 2,051 hab. — pop. tot., 3,031 hab. — La vallée d'Allevard, dit M. Ad. Joanne, est la vallée des Alpes dauphinoises qui ressemble le plus aux vallées les plus célèbres de la Suisse. Tout ce qui peut charmer les yeux y a trouvé réuni : eaux abondantes et pures, prairies touffues, forêts variées, rochers escarpés, sauvages, pittoresques, neiges éblouissantes, glaces éternelles. Le plus unique côté que l'on tourne ses regards, on découvre un charmant paysage ou un grand tableau. »

ALLEYN (Edouard), célèbre acteur anglais, né à Londres en 1566, mort en 1626. Il s'adonna au théâtre de bonne heure et, dès 1592, il avait gagné la faveur du public. Il occupait les principaux rôles dans les pièces de Shakspeare et de Ben-Jonson. Son père, en mourant, lui laissa une belle fortune, et il était en même temps propriétaire de son théâtre, ce qui lui procurait d'importants bénéfices. Il se maria trois fois et n'eut point d'enfants. Sa conscience religieuse lui ayant reproché les excès qu'il avait pu commettre dans sa vie de comédien, il quitta le théâtre et employa sa fortune à fonder le collége ou l'hôpital de Dulwich, où il passa, les dernières années de sa vie, sans vouloir se distinguer des pauvres vieillards qui y étaient admis.

* **ALLIAGE** s. m. — **Encycl.** Les *alliages* métalliques ont été longtemps considérés comme de simples mélanges; mais l'étude plus attentive des phénomènes qui se produisent au moment où ils se forment, comme aussi les propriétés qui caractérisent les composés formés, leur densité notamment, ont conduit à considérer les *alliages* comme de véritables combinaisons chimiques. Au point de vue industriel, et c'est celui que nous nous proposons d'envisager plus particulièrement ici, les *alliages* peuvent être regardés comme de nouveaux métaux prenant des propriétés particulières qui rappellent plus ou moins celles de leurs composants.

Les métaux qu'en emploie isolément sont le fer, le cuivre, le plomb, l'étain, le platine, le zinc, le mercure et l'aluminium. Toutefois, ces metaux sont employés également en *alliages*, à l'exception du fer, qui, plus ou moins carburé, donne la fonte et l'acier, lesquels n'ont rien de commun avec les *alliages*. C'est ainsi que le cuivre, qu'on utilise pur, est très-fréquemment, dans l'industrie, employé sous forme d'*alliage* avec le zinc. Ce composé constitue le laiton. Les monnaies sont, comme on le sait, des *alliages* d'or et de cuivre, d'argent et de cuivre. Quelques métaux ne sont jamais employés seuls. Tel est le cas du bismuth, de l'antimoine, du nickel, qui sont trop cassants. D'autres sont trop mous; c'est le cas de l'argent et de l'or, qui, lancés dans la circulation sous forme de monnaies, ou utilisés à l'état de bijoux ou de pièces d'orfévrerie, subiraient une rapide usure s'ils n'étaient associés au cuivre. D'autres métaux encore sont très-facilement oxydables et ne pourraient remplir le but auquel l'industrie destine si on ne les mélangeait avec un métal moins attaquable soit à l'oxygène de l'air, soit aux divers réactifs, acides gras, par exemple, qu'ils peuvent rencontrer si on les utilise aux usages domestiques, par exemple.

Le mercure donne, avec un très-grand nombre de métaux, des *alliages* d'une nature particulière. Ces *alliages* ont reçu le nom d'amalgames; nous en dirons quelques mots plus loin.

— PROPRIÉTÉS PHYSIQUES DES ALLIAGES EN GÉNÉRAL. *Densité.* Les *alliages* n'ont point encore été étudiés avec tout le soin désirable; aussi ne connaît-on point encore la loi d'après laquelle la densité d'un *alliage* pourrait se déduire des densités des divers métaux qui les composent. On sait seulement par expérience que la densité des *alliages* est tantôt plus grande, tantôt moindre que celle que pouvaient faire prévoir les densités et les proportions des métaux composants. Toutefois, certains *alliages* ont été étudiés avec assez de soin pour qu'on ait pu déterminer dans quel sens marche la densité. Si le chiffre qui exprime la densité de l'*alliage* est supérieur à celui que faisaient prévoir les densités des métaux composants et les proportions dans lesquelles ils sont mélangés, on admet qu'il y a eu contraction de la masse. Dans le cas contraire, il y a eu dilatation. Si on se rappelle que les *alliages* sont de véritables combinaisons chimiques, ce qu'on peut reconnaître à la production de chaleur, de lumière et d'électricité qui accompagne leur formation, on ne sera point surpris qu'il y ait en tel cas condensation, en tel autre dilatation.

Parmi les *alliages* dilatés, certains donnent lieu à des phénomènes dignes de fixer l'attention. Ils acquièrent des propriétés mécaniques des métaux et celles des *alliages*, afin d'en déduire la connaissance de l'état moléculaire de ces composés. Les *alliages* étudiés ont été préparés avec des métaux chimiquement purs. M. Wertheim, qui a avoir amené les métaux à l'état de fusion, les mélangeait et remuait la masse pendant un certain temps, puis la coulait dans une lingotière de 0m,50 de longueur. Les *alliages* ductiles étaient ensuite passés à la filière et les *alliages* cassants calibrés à la lime.

Ces diverses opérations terminées, l'expérimentateur a soumis les divers *alliages* obtenus à l'analyse chimique et observé que, bien qu'il eût pris la précaution de combiner les divers métaux dans le rapport de leurs poids atomiques ou des multiples les plus simples de ces poids, il se trouvait que les proportions avaient été modifiées d'une façon importante. Ce fait était à prévoir. En effet, les métaux les plus oxydables avaient, sous l'influence d'une haute température, vu une partie de leur masse se transformer sous forme d'oxyde; d'autre part, les *alliages* dans lesquels entraient des métaux de poids spécifiques très-différents offraient de grandes variations de composition. M. Wertheim a éliminé, à la suite d'analyses sommaires, tous les *alliages* qu'il croyait ne devoir point lui fournir de bonnes conditions d'expérience et a réservé les vergettes qui lui paraissaient être d'une homogénéité convenable.

Il a notamment étudié cinquante-quatre *alliages* binaires et neuf *alliages* ternaires de composition simple et connue, parmi lesquels figuraient la plupart des *alliages* utilisés dans les arts et obtenus par l'industrie courante. De ces expériences M. Wertheim a conclu :

1° Que les coefficients d'élasticité des *alliages* correspondent à peu près à la moyenne des coefficients d'élasticité des métaux constituants, et que les condensations ou dilatations qui accompagnent la formation de l'*alliage* sont sans influence appréciable sur ce coefficient. De là, il semble qu'on peut fixer à l'avance la composition d'un *alliage* d'une élasticité donnée, pourvu toutefois que cette élasticité soit comprise entre les valeurs extrêmes des mêmes quantités des métaux connus.

2° Que ni la cohésion, ni la limite d'élasticité, ni l'allongement maximum ne peuvent être fixés *à priori* au moyen des quantités connues pour les métaux simples qui les composent.

3° Que les *alliages* se conduisent comme les métaux simples, quant aux vibrations et quant à l'allongement.

4° Enfin, mais ce dernier point, de l'avis même de l'expérimentateur, n'est pas absolument établi, que si l'on admet que toutes les molécules des *alliages* sont à la même distance les unes des autres, on trouve que plus cette moyenne distance est petite, plus le coefficient d'élasticité est grand.

— *Dureté. Ductilité. Ténacité.* A quelques exceptions près, les *alliages* sont plus durs que celui des métaux constituants qui l'est le plus; ils sont plus cassants et présentent moins de ductilité et de ténacité que celui des métaux constituants qui est le plus tenace et le plus ductile.

— *Chaleur spécifique.* Il résulte des expériences faites par M. Regnault que les chaleurs spécifiques des *alliages* représentent exactement la moyenne des chaleurs spécifiques des métaux alliés. Il convient toutefois de remarquer que cette loi n'est exacte que si on prend les *alliages* à un point suffisamment éloigné de celui où ils fondent ou se ramollissent.

— *Fusibilité.* Les *alliages* sont toujours plus fusibles que le moins fusible des métaux composants. On a profité de ce fait pour composer des *alliages* qui fondent au-dessous de 100°; tel est l'*alliage* Darcet. On sait que cette fusibilité a été utilisée dans les arts et dans l'industrie pour la fabrication de menus objets destinés aux usages domestiques. Le point de fusion d'un *alliage* métallique varie naturellement avec la nature des métaux alliés; il varie également avec la proportion dans laquelle sont mélangés ces métaux. Si l'on considère un *alliage* comme une véritable combinaison chimique faite dans des proportions définies et que l'on ait affaire à une combinaison de ce genre, la masse a un point fixe de fusion. Si, au contraire, le composé métallique défini est en dissolution dans un excès de métal, ou en d'autres termes si les proportions dans lesquelles l'*alliage* est formé ne correspondent pas à l'*alliage* chimique, le point de fusion varie. M. Radberg, dans ses récentes études sur les *alliages*, a constaté que, lorsqu'on laisse refroidir un *alliage* fondu, le thermomètre s'arrête en général deux fois entre le point de fusion et le point de solidification. Or, un de ces points est commun à tous les *alliages* de métaux donnés, et l'autre varie avec la proportion dans laquelle ces métaux sont alliés. Ce fait donne une très-grande force à l'hypothèse qui considère les métaux comme devant s'allier dans des proportions définies et devant jouir en cet état de propriétés que fait perdre à l'*alliage* ordinaire. Ils peuvent même, s'ils sont à un état de division suffisant, détoner au contact de l'oxygène de l'air. Tel est le cas de l'*alliage* de bismuth et d'antimoine. Cette instabilité est due à la mise en présence de deux métaux à tendances électriques contraires, et par suite placés dans les meilleures conditions pour qu'il se produise une action chimique dont le résultat est, en ce cas, l'oxydation rapide ou instantanée des métaux constituants.

— *Mode de préparation.* Pour préparer un *alliage*, il faut fondre les métaux ensemble. Quand on n'agit que sur une petite masse, un creuset suffit. S'il s'agit de couler une masse importante, on emploie un fourneau à réverbère d'une construction spéciale. La marche de l'opération a lieu généralement comme suit : on introduit dans le creuset le métal le moins fusible. Si toutefois il ne fondait qu'à une température très-élevée et s'il se dissolvait facilement dans le métal avec lequel on veut l'allier, on aurait tout intérêt à procéder d'une façon inverse. Si l'on opère avec un métal très-oxydable ou très-volatil, on fera bien de ne l'ajouter qu'en dernier lieu, et même au moment de la coulée. Nous aurons l'occasion d'insister particulièrement, dans quelques instants, sur l'ordre dans lequel il convient de mélanger les métaux; nous nous contenterons de dire ici que ce ordre n'est pas indifférent et que les mêmes métaux alliés dans des proportions constantes ont donné des *alliages* présentant des propriétés différentes, parce qu'ils avaient été mélangés dans des ordres divers. On a également observé que pour certains *alliages* on avait intérêt à employer moitié metaux neufs et moitié *alliages*. Dans les fonderies en bronze procèdent de la sorte et considèrent comme une excellente pratique de mêler aux métaux neufs la moitié de leur poids d'*alliages* anciens.

Dans certains cas, et notamment quand un des métaux à allier est volatil, ou quand la réduction des oxydes de ces métaux est difficile à pratiquer isolément, on mélange les oxydes avec une quantité de charbon convenable et on opère la réduction des deux oxydes à la fois. Les métaux mis en liberté s'allient. On peut encore opérer la réduction des deux oxydes dans le bain métallique auquel on veut allier le métal à mettre en liberté. Ce procédé donne des *alliages* très-homogènes, mais il est presque exclusivement confiné dans les laboratoires. Il est plus coûteux que le procédé qui consiste à fondre les métaux purs.

— *Liquation.* Lorsqu'un *alliage* est fondu et suffisamment brassé, que les réactions tumultueuses qui ont pu se produire au moment où s'opérait la combinaison se sont calmées, on a une masse homogène et qui reste telle tant que le métal est en fusion; mais au moment où la solidification commence, il s'y forme des couches de compositions différentes. Quand l'*alliage* est coulé, si le refroidissement s'opère avec lenteur, son homogénéité se détruit dans des proportions qui varient avec la nature des métaux alliés. Cette homogénéité se détruit si bien que, si l'on soumet à l'analyse chimique des portions de l'*alliage* prises sur différents points de la masse, on reconnaît que la constitution de ces divers morceaux accuse des différences surprenantes.

Ce phénomène, connu sous le nom de *liquation*, est d'une importance capitale. Qu'elle soit due à la séparation de l'*alliage* chimique de l'excès de métal dans lequel il serait en dissolution, soit à la formation d'une série d'*alliages* distincts qui, solidifiables à des températures différentes, cristalliseraient successivement dans la masse, il est certain que la liquation est un sérieux obstacle à la fonte de pièces importantes. L'emploi de moules mauvais conducteurs de la chaleur et qui par suite s'opposent à un refroidissement rapide augmente encore les difficultés que nous venons de signaler. C'est à la liquation qu'on doit d'être obligé, dans les fonderies de canons, par exemple, de construire des moules beaucoup plus longs que la pièce à obtenir. On remplit ces moules d'*alliage*, puis on coupe la partie supérieure qui, trop riche en étain, ne pourrait être utilisée; l'*alliage* convenable occupe la partie inférieure. La liquation amène également un trouble appréciable dans la constitution des *alliages* monétaires, à tel point que les pièces de 5 francs en argent doivent être essayées au moyen d'échantillons pris sur plusieurs points de leur masse, sans quoi l'essayeur risquerait fort de ne point trouver entre l'argent et le cuivre le rapport fixé par la loi.

Ajoutons, avant de passer à un autre sujet, que, si la liquation est un obstacle très-sérieux à l'homogénéité des *alliages*, on est parvenu à l'utiliser d'une façon très-heureuse. C'est en effet à l'aide de la liquation qu'on peut retirer des minerais de plomb argentifère très-pauvres les 25 grammes ou 30 grammes d'argent qu'ils renferment par 100 kilogr. Ce traitement est dû à M. Pattinson, d'où son nom de *pattinsonage*. V. ce mot au tome XII.

Lorsqu'on chauffe un *alliage* à une température insuffisante pour le fondre en entier, mais capable de fondre quelques-uns des *alliages* formés dans sa masse par le refroidissement lent dont nous avons parlé ci-dessus, on observe un phénomène très-curieux et qui est le suivant : les *alliages* dont on atteint le point de fusion suintent lentement à travers la masse métallique, qui prend alors l'aspect d'une éponge. Cette masse a perdu toute cohésion et toute élasticité. Quand on maintient un *alliage* à une température voisine de son point de fusion, et cela pendant un temps assez prolongé, il peut se former dans la masse des *alliages* qui n'y existaient pas et qui s'écoulent à mesure de leur formation.

Ce phénomène, bien qu'il soit différent de celui que nous avons décrit plus haut, a reçu également le nom de liquation, et l'on dit d'un *alliage* métallique ainsi détruit qu'il s'est liquaté. On utilise cette propriété dans la métallurgie pour extraire l'argent des masses de cuivre où il est disséminé.

Nous avons eu l'occasion de dire que l'ordre de préparation des *alliages* élémentaires n'est pas indifférent et joue même en certains cas un rôle très-important. Une expérience bien simple permet d'établir ce fait. On prend un *alliage* de 90 parties d'étain et de 10 de cuivre, puis on y ajoute 10 parties d'antimoine. On en prend un autre, dans lequel figurent les mêmes métaux en même quantité; on les allie dans l'ordre suivant : 10 parties d'antimoine et 10 de cuivre forment un premier *alliage*, auquel on ajoute 90 parties d'étain.

Cela fait, on aura évidemment deux *alliages* chimiquement identiques; mais si on les étudie au point de vue de leur densité, de leur fusibilité, de leur dureté, on constatera qu'ils présentent des différences très-appréciables. Ces phénomènes s'expliquent très-facilement si l'on admet que les métaux dans les *alliages* forment des combinaisons définies.

Nous allons terminer cette étude en empruntant à l'excellent ouvrage de M. Laboulaye, *Dictionnaire des arts et manufactures*, une partie des renseignements si complets qu'il donne relativement aux *alliages* formés par les métaux usuels.

M. Laboulaye divise les métaux en cinq catégories.

Dans la première figurent les métaux cassants, l'antimoine, l'arsenic, le bismuth; dans la seconde, le zinc, qui tient le milieu entre la série précédente et celle qui suit; dans la troisième se rangent les métaux ductiles qui, placés dans l'ordre de leur moindre fusibilité, sont le fer, l'or, le cuivre, l'argent. La quatrième compte les métaux mous, le plomb et l'étain; enfin, la cinquième comprend un seul métal, liquide celui-là, c'est le mercure.

— *Métaux cassants.* Les *alliages* des métaux cassants entre eux ne sont d'aucune utilité, car ils présentent les propriétés des métaux qui les composent et ne peuvent être utilisés dans l'industrie. Mais l'*alliage* de ces métaux avec ceux que nous avons classés dans les autres séries donne d'excellents produits. En effet, s'ils n'entrent point en trop grande proportion dans les *alliages*, ils leur communiquent leur dureté sans faire perdre aux métaux tenaces, par exemple, leur ténacité.

Les *alliages* d'arsenic et de zinc sont cassants et sans intérêt. Ceux d'arsenic et de fer sont blanchâtres et susceptibles de prendre un beau poli, ce qui les aurait fait utiliser dans la bijouterie. Ceux d'arsenic et de cuivre vont du gris au blanc. L'*alliage* formé de 62 parties de cuivre et de 97 d'arsenic est très-cassant; il est employé dans la fabrique des boutons à deux trous. L'arsenic donne des *alliages* cassants, gris, lamelleux et moins fusibles que l'étain. Ces produits ne sont point utilisés dans l'industrie. L'arsenic donne, avec le plomb, un arséniure qui est employé à la fabrication du plomb de chasse. Il suffit d'ajouter au plomb fondu quelques milligrammes d'arsenic pour obtenir l'*alliage* nécessaire.

L'antimoine aigrit beaucoup les métaux avec lesquels il est combiné. Avec le zinc, il donne un *alliage* gris d'acier, très-cassant et combustible. Avec le fer, si les proportions sont les suivantes, 70 d'antimoine et 30 de fer, on obtient un *alliage* blanc, assez fusible et très-dur. Si l'on a un *alliage* à 70 de fer pour 30 d'antimoine, le produit est plus dur encore et donne des étincelles quand on le lime rapidement. L'antimoine donne avec le cuivre un *alliage* cassant. Si les deux métaux sont mélangés en proportions égales, l'*alliage* présente une belle couleur violette. L'antimoine donne avec l'étain plusieurs *alliages* qui sont aussi blancs que ce dernier metal. Avec une forte proportion d'antimoine, ils sont cassants. L'*alliage* formé de 90 parties d'étain et 10 d'antimoine constitue ce métal anglais avec lequel on fait de préférence les théières et autres objets de ce genre. Le métal d'Alger est forme de 75 parties d'étain et de 25 d'antimoine. Il est plus brillant, mais plus cassant que le précédent.

L'antimoine uni au plomb, dans la proportion de 34 parties d'antimoine pour 76 de plomb, donne un excellent *alliage* pour la fabrication des caractères d'imprimerie. Cet *alliage* se gonfle par le refroidissement et est plus dur que le plomb.

Le bismuth donne en général des *alliages* moins cassants que ceux fournis par l'antimoine et l'arsenic. Ces *alliages* sont généralement très-fusibles. Les seuls qui soient intéressants sont les *alliages* de bismuth et

d'étain et de bismuth et de plomb. Les premiers sont assez nombreux, car le bismuth s'allie à l'étain en toutes proportions. Ils sont plus durs, plus brillants et plus sonores que l'étain. Les objets domestiques fabriqués avec l'étain, gobelets, théières ou autres de même genre, sont obtenus avec un *alliage* renfermant une petite quantité de bismuth qui suffit à leur communiquer un vif éclat. Avec le plomb, le bismuth donne des *alliages* moins cassants et plus ductiles que ceux qu'il ferait avec l'antimoine. Ces *alliages* sont moins durs que les précédents, bien que dix fois plus durs que le plomb. L'*alliage* formé de 66 parties de plomb et de 24 de bismuth fond à 166°. La grande fusibilité de ces *alliages*, due à la présence du bismuth, permettra, sans doute, de les employer fréquemment dans l'industrie quand on aura pu préparer le bismuth à bas prix.

Le zinc ou métal intermédiaire. Les *alliages* de zinc sont généralement difficiles à obtenir en raison de la facilité avec laquelle il s'oxyde et se volatilise. Sa présence durcit les métaux. L'*alliage* de fer et de zinc est difficile à obtenir en raison du point élevé de fusion et de la grande volatilité du zinc. Toutefois, on peut l'obtenir par une action prolongée; témoin la préparation d'une espèce de fer-blanc où l'étain est remplacé par le zinc.

Avec l'or, le zinc donne un *alliage* cassant, susceptible de prendre un beau poli et présentant une couleur jaune verdâtre.

Avec le cuivre, le zinc fournit des *alliages* connus sous les noms de *laiton* ou *cuivre jaune*. Ces *alliages* sont d'une importance capitale pour l'industrie. Ils se font en mélange 20 parties de cuivre et 80 de zinc, on obtient un *alliage* présentant une belle couleur jaune d'or et qui est très-employé dans la bijouterie en doublé. Si on augmente la proportion de zinc, on obtient des *alliages* de couleur jaune verdâtre; enfin, si les deux métaux sont alliés par parties égales, le produit est gris blanc. Ces *alliages* sont plus fusibles et plus durs que le cuivre. Ils s'oxydent beaucoup moins et coûtent moins cher. Si l'*alliage* renferme plus du tiers de son poids de zinc, il devient cassant et très-malléable à la température ordinaire, mais il devient fragile à une température quelque peu élevée. Il s'adoucit par la trempe. L'*alliage* le plus employé pour les ustensiles de ménage, les tringles, les fils, etc., renferme 66 parties de cuivre et 34 parties de zinc.

Avec l'argent, le zinc donne des *alliages* cassants si la proportion de ce dernier métal est très-grande. Cet *alliage* présente une teinte blanc bleuâtre; sa cassure est grenue. L'*alliage* à un dixième de zinc et neuf dixièmes d'argent est blanc jaunâtre et se frappe très-bien.

Si on allie le zinc avec les métaux mous, avec le plomb, par exemple, on obtient un *alliage* assez dur et susceptible de prendre un beau poli. Le composé est très-malléable, plus tenace que le plomb et d'une pesanteur spécifique supérieure à la moyenne de celle des métaux combinés.

Avec l'étain, le zinc donne un *alliage* très-dur et très-tenace. Si ces deux métaux sont mélangés en proportions égales, on obtient un composé qui fond entre 460° et 500°; si on a mélangé 1 d'étain et 2 de zinc, le point de fusion s'abaisse jusqu'à 300°. Il peut descendre jusqu'à 250°, si le zinc entre pour les trois quarts dans la combinaison.

Ces composés donnés, avec le zinc, des composés blancs, très-cassants. Si le mercure est en grande proportion, l'*alliage* est pâteux.

— *Métaux ductiles.* Les métaux ductiles, l'or, le cuivre, l'argent, l'antimoine, forment entre eux des *alliages* très-communs dans le commerce, et particulièrement dans la bijouterie en vrai et en faux.

Le fer donne, avec l'or, une série d'*alliages* qui ont pour caractère propre d'être très-difficilement décomposables. Avec un douzième de fer, l'*alliage* est jaune pâle; avec un cinquième de ce métal, l'*alliage* est jaune gris. Ce dernier composé est très-fréquemment utilisé dans la bijouterie de fantaisie. Tous ces *alliages* durcissent par la trempe.

Le fer ne s'allie pas, à proprement parler, avec le cuivre. Toutefois, si l'on verse du cuivre fondu dans du fer en fusion, ce dernier conserve quelques traces de cuivre et devient aigre et cassant. La fonte, combinée avec le cuivre dans les proportions de un dixième de ce dernier metal pour 9 du premier, donne un produit plus tenace que la fonte. Ce produit n'est point encore utilisé dans l'industrie.

Le cuivre s'allie avec l'or en toutes proportions. L'*alliage* est plus dur que l'or, mais moins ductile. Le maximum de dureté est obtenu si l'on mélange 1 huitième de cuivre et 7 huitièmes d'or. Cet *alliage* est plus fusible que l'or. Il est très-utilisé dans la fabrication des bijoux ordinaires.

L'or et l'argent s'allient facilement, mais sans paraître, toutefois, former, comme d'autres métaux, de véritables combinaisons. Il suffit d'une quantité très-faible d'argent pour modifier la couleur de l'or. Ces *alliages* sont plus fusibles que l'or, plus durs, plus élastiques et plus sonores que l'or et que l'argent. On fabrique dans le commerce un or vert, qui n'est qu'un *alliage* de 70 pour 100 d'or et 30 pour 100 d'argent. Ce composé est très-employé dans la bijouterie de fantaisie.

L'argent et le cuivre s'allient très-facilement et en toutes proportions. Ils restent blancs, alors même que le cuivre représente parties près de 50 pour 100 de la masse. Ils sont plus durs que l'argent et très-ductiles. Ces *alliages* sont très-fréquemment employés. Le plus dur d'entre eux est celui qui renferme 20 pour 100 de cuivre.

L'aluminium s'allie avec le fer, le cuivre, l'or et l'argent. Avec le fer, il donne un *alliage* impossible à travailler. Il en est de même avec le cuivre, lorsque ce dernier n'entre dans l'*alliage* que pour 1 vingtième. Si, au contraire, l'aluminium ne figure dans l'*alliage* avec le cuivre que pour une faible proportion, 1 vingtième, par exemple, on obtient un composé présentant une belle couleur d'or, une dureté qui ne nuit point à sa ductilité. Ces *alliages* sont moins oxydables que le cuivre. Si on élève au dixième la proportion d'aluminium, on obtient un composé bien connu sous le nom de *bronze d'aluminium*. Ce produit présente une belle couleur d'or, est inattaquable aux agents atmosphériques et peut subir sans s'altérer l'action des acides gras, ce qui a permis de l'employer pour faire des couverts et autres ustensiles de ménage.

L'argent donne avec l'aluminium plusieurs *alliages*. Celui qui renferme 5 pour 100 d'argent se travaille comme l'*alliage* des monnaies d'argent, à la condition toutefois que l'argent allié soit pur.

— *Alliages des métaux ductiles et des métaux mous.* Le plomb donne avec l'or des *alliages* cassants; il suffit que la proportion de plomb soit très-faible. Cet *alliage* est jaune pâle et très-peu stable. Le composé occupe un volume supérieur à celui qu'occupaient les métaux non alliés.

Le plomb ne forme point avec le cuivre d'*alliage* proprement dit; l'étain allié au cuivre et au bronze en présente dans ces conditions une certaine dureté.

Le plomb s'unit avec l'argent en toutes proportions. Il suffit d'une quantité très-faible de plomb pour diminuer la ductilité de l'argent. Les *alliages* formés par ces deux métaux sont très-peu ductiles; ils sont plus fusibles et d'une plus grande densité que la moyenne des métaux composants. C'est un cas de condensation. L'argent se dissout en fortes proportions dans le plomb fondu.

L'étain donne avec le fer des *alliages* cassants, mais très-durs. On les emploie fréquemment pour les caractères d'imprimerie, et le meilleur pour cet usage est celui qui renferme 6 parties d'étain et 1 de fer. Sa densité est de 7,250.

Avec l'or, l'étain donne un *alliage* qui conserve une certaine ductilité, si le second de ces deux métaux ne représente pas plus de 1 douzième de la masse. L'*alliage* est pâle ou blanc. Il n'est pas utilisé dans le commerce.

L'étain donne avec le cuivre des *alliages* très-employés. Il suffira de citer le bronze, qui est composé de 90 parties de cuivre et de 10 d'étain. Cet *alliage* est plus fusible que le cuivre et beaucoup plus dur. Il s'oxyde moins à l'air, mais est plus malléable. Si l'on mélange 76 parties de cuivre et 24 d'étain on obtient un *alliage* blanc avec une légère teinte rose. Ce composé possède un éclat métallique superbe.

— *Mercure.* Le mercure s'allie avec l'or, la cuivre et l'argent. Il est sans action sur le fer, ce qui permet de le transporter dans des bouteilles de ce métal. Toutefois, sous l'influence d'un courant électrique, on parvient à obtenir un amalgame de fer. Ce composé brillant et d'aspect butyreux se décompose rapidement sous l'influence de l'oxygène de l'air.

Le mercure dissout l'or en très-grandes proportions sans que l'amalgame cesse d'être liquide. 2 parties d'or et 1 de mercure donnent un amalgame pâteux et cristallisable.

L'amalgame de cuivre ne peut s'obtenir qu'au moyen de la pile; mais, à l'encontre de ce qui se passe pour le fer, cet amalgame, d'abord pâteux, se durcit rapidement et résiste à l'action de l'air.

L'argent se dissout dans le mercure avec la plus grande facilité. L'amalgame est pâteux, mais durcit au bout de quelques heures. Cette dernière propriété a permis aux dentistes d'utiliser l'amalgame d'argent pour garnir les dents.

Les métaux mous, plomb et étain, forment entre eux de nombreux *alliages*. Il suffit de les faire fondre ensemble. Ces *alliages* sont moins blancs que l'étain, mais plus durs. Le point de fusion varie avec la proportion dans laquelle sont mélangés les deux métaux. Le plus tenace est celui qui contient 25 parties de plomb et 75 parties d'étain. L'*alliage* que donnent 33 parties d'étain et 67 de plomb brûle à la chaleur rouge. Le plomb et l'étain se dissolvent en proportions diverses dans le mercure. Si l'étain et le mercure sont mélangés en proportions égales, l'amalgame est solide. 10 parties de mercure et 1 d'étain donnent un amalgame liquide presque aussi fluide que le mercure. Le plomb triturè à froid dans le mercure s'y dissout lentement. A chaud, la dissolution est très-rapide. L'amalgame donné par un mélange de parties égales des deux métaux cristallise assez facilement.

Dans tout ce qui précède, nous nous sommes exclusivement occupé des *alliages* binaires, c'est-à-dire de ceux qui sont formés par deux métaux seulement. Or, l'expérience nait près de 50 pour 100 de la masse. Ils sont démontre que deux métaux déjà alliés peuvent s'allier à un troisième et agir ainsi comme s'ils ne constituaient qu'un seul et même métal. Hâtons-nous de dire, toutefois, que ces nouveaux *alliages* n'ont pas l'importance industrielle des premiers.

L'intervention d'un troisième métal dans un *alliage* a le plus souvent pour but de corriger les résultats obtenus par la première combinaison et d'approcher autant que possible du but qu'on veut atteindre. Nous allons dire quelques mots des résultats qu'on peut obtenir en faisant intervenir dans des conditions données tel ou tel métal.

Les métaux mous sont généralement employés pour augmenter la fusibilité et la ténacité de certains *alliages*. C'est ainsi que, en ajoutant au métal des caractères d'imprimerie, formé de 75 pour 100 de plomb et de 25 pour 100 d'antimoine, 8 ou 10 parties d'étain, on obtient un *alliage* dont le grain est plus fin. On augmente la fusibilité de l'*alliage* de bismuth et de plomb, qui fond vers 165°, par l'addition d'une certaine proportion d'étain. Tout le monde connaît l'*alliage* Darcet, qui fond à 94°. Il est composé de 8 parties de plomb, 5 de bismuth et 3 d'étain; il est donc inutile d'insister sur ce point.

Le plomb est utilisé pour faciliter le travail à la lime du laiton. 2 ou 3 pour 100 de plomb empêchent l'*alliage* de cuivre et zinc de graisser la lime et permettent de le percer avec netteté et précision. Le zinc s'emploie pour rendre tel ou tel *alliage* ; la plus faible quantité suffit à produire ce résultat.

Les métaux ductiles peuvent également être employés pour modifier les propriétés d'un *alliage* donné. L'or et l'argent ne sont point utilisés à cause de leur prix élevé. Le cuivre est le plus employé de tous les métaux de cette série. On l'utilise pour augmenter la ténacité des *alliages* facilement cassants. Le fer donne, lui aussi, une plus grande ténacité aux *alliages* dans lesquels on le fait entrer, mais il est assez difficile de l'utiliser en raison de la haute température nécessaire pour le fondre. On l'emploie surtout pour les *alliages* de plomb et d'étain, auxquels il communique une grande dureté. On a également tenté d'ajouter à un *alliage* de cuivre et zinc le fer ordinaire, lui aussi, une fois dans le but d'obtenir une composition capable d'être employée aux usages domestiques ; mais il ne paraît pas que cette tentative ait abouti.

Les métaux cassants, tels que le bismuth, l'antimoine et l'arsenic, sont également utilisés. Le premier augmente dans de fortes proportions la fusibilité des *alliages* où il entre et peut leur donner, suivant les cas, plus ou moins de sonorité. Les deux derniers sont exclusivement employés pour rendre les *alliages* durs et cassants.

Beaucoup d'*alliages* ont reçu des noms particuliers ; nous allons donner ici la liste des principaux, dont la plupart ont un article spécial dans le *Grand Dictionnaire :* airain, alfénide, amalgame (nom général des *alliages* où il entre du mercure), argentan ou argentan, bronze, caracoli, chrysocale, claire-soudure ou claire-étoffe, cuivre de Corinthe, laiton, maillechor ou maillechort, métal d'Ager, métal des cloches, métal du potier, métal du prince Robert, or anglais, or gris, or vert, packfond, peinchebec, potin jaune ou gris, pyrope, *alliage* de Réaumur, similor ou or de Mannheim, tombac, toutenague ou tintenague.

Alliance israélite universelle (l'), association juive, fondée à Paris en 1861 et qui a pris depuis de grands développements. Elle a eu pour présidents, depuis 1863, M. Ad. Crémieux, l'ancien membre du gouvernement provisoire, et M. Salomon Munk, l'illustre savant, mort en 1867. Son but a été, dès l'origine, « de travailler partout à l'émancipation et aux progrès moraux des israélites; de prêter un appui efficace à ceux qui souffrent pour leur qualité d'israélite; d'encourager toute publication propre à amener ce résultat. » De tout temps, le peuple juif a trouvé moyen de relier entre eux ses membres disperses dans le monde entier et a fait de l'assistance entre coreligionnaires un des devoirs de sa religion. Mais il y a des siècles que ce peuple, naguère encore partout proscrit ou tout au moins vu de mauvais œil, met en pratique ces généreuses idées de fraternité et de solidarité, si non encore pénétré que superficiellement les nations modernes; mais la Société de l'Alliance israélite réalise sur une plus grande échelle et avec des moyens d'action plus efficaces ce que la bonne volonté individuelle ou les efforts de petits groupes isolés ne pouvaient essayer qu'incomplétement. Elle est aujourd'hui assez puissante pour que partout où un israélite se trouve menacé, en cette qualité, dans sa sécurité personnelle, dans sa religion ou dans ses intérêts, il n'ait qu'à s'adresser à elle pour qu'aussitôt ses plaintes soit entendue, sinon toujours écoutée. Les correspondances du comité central avec les gouvernements ou avec les représentants des diverses puissances européennes en tout pays, la publicité qu'il donne aux faits permettent ainsi aux juifs de toutes les parties du monde civilisé d'agir sur eux la protection que les gouvernements n'accordent d'ordinaire qu'aux chrétiens; en tout cas, si cette protection fait encore défaut, la publicité donnée aux faits ne peut manquer d'attirer sur eux l'attention et de produire tôt ou tard le résultat espéré. « La situation des israélites est-elle partout conforme aux grands principes des sociétés modernes? Les faits sont là pour répondre. Que sont les israélites dans un trop grand nombre de pays? Sont-ils des citoyens ou bien des proscrits, des opprimés, des parias? Jouissent-ils même du libre exercice de leur culte? Ne s'obstine-t-on pas à voir en eux une race qui veut demeurer distincte, quand ils n'aspirent en réalité qu'à partager avec les peuples qui les ont adoptés tout ce qui peut être confondu sans atteindre la conscience? Ne sont-ce pas les lois et les mœurs qui nous isolent, alors qu'on nous impute de chercher l'isolement comme une condition de notre existence religieuse? Les ghettos ont-ils partout disparu? Nous sommes Français en France, Dieu merci; ne devons-nous pas vouloir qu'en Allemagne nos coreligionnaires soient Allemands, qu'ils soient Russes à Moscou, Espagnols à Madrid, Italiens à Rome? Une pareille situation non-seulement rend légitime, mais même impérieusement nécessaire une société telle que la nôtre. Il ne faut pas lui contester le droit de réclamer, avec un calme qui ne se démentira pas, mais avec une indignation légitime contre des iniquités séculaires. Il faut, au contraire, espérer qu'en présence de manifestations purement morales, mais secondées par une publicité énergique, avec l'appui des gouvernements les plus éclairés et l'assentiment du judaïsme tout entier, la conscience du droit pénétrera même dans les esprits les plus prévenus, et que finalement les fondateurs de l'Alliance israélite dans un des premiers bulletins de la Société, et l'on ne peut qu'approuver leurs revendications. Le catholicisme vient de proclamer solennellement avec la barbarie la plus inique les malheureux restes de ce peuple; il a trop longtemps pesé sur les gouvernements, pour le faire maîtriser et proscrire, en autres temps et sous d'autres formes grossières et inepties, dont on n'aurait qu'à rire si elles n'avaient entraîné la ruine et la mort de milliers de familles. Les juifs ont vu luire une ère nouvelle avec le décret du catholicisme et la proclamation de la liberté de conscience; mais il s'en faut qu'ils soient traités partout en Europe comme en Angleterre et en France. En Russie, on croit encore les accuser sans nommer le crime et célébrer la pâque en mangeant de petits enfants; en 1861, après un procès qui n'avait pas dure moins de sept ans, vingt-trois malheureux juifs de Saroslf furent déportés en Sibérie, à la suite d'une accusation de ce genre, et l'Alliance israélite protesta vainement contre les décisions de la justice moscovite, tant est grande la puissance des préjugés enracinés. La situation des juifs est encore pire en Espagne, au Maroc et dans tout l'Orient, où le caprice du prince tient lieu de loi; aussi l'Alliance israélite s'est-elle préoccupée de reunir des adherents et de les grouper en comités locaux jusque dans les contrées les plus reculées. Elle comptait, en 1863, 40 comités ou centres principaux en France, en Algérie et dans le centre de l'Europe ; elle en comptait, dès 1865, plusieurs milliers, et des comités locaux étaient installés presque partout dans les grands chefs-lieux des départements français et de l'Algérie, dans les principales villes de l'Europe, mais dans le Maroc, à Tanger, à Tétuan, en Egypte, au Caire, à Alexandrie, à Smyrne, à Salonique, à Damas, à Constantinople, à Jaffa, à Corfou, etc. Quelques-unes de ces écoles étaient fréquentees, dès 1865, par plus de quatre cents élèves.

* **ALLIER** (DÉPARTEMENT DE L'), division administrative de la France, dans la région centrale, formée de l'ancienne province du Bourbonnais et d'un petit territoire appartenant à l'Auvergne. Il tire son nom du fleuve qui le traverse en entier, du S. au N., et le divise longitudinalement par la moitié; il a pour limites, au N., le département de la Nièvre; au S., celui du Puy-de-Dôme; à l'E., celui de Saône-et-Loire, dont la Loire le sépare; à l'O., celui de la Creuse; au N.-O., celui du Cher; au S.-E., celui de la Loire; superficie, 742,272 hect., dont 481,300 en terres labourables, 68,438 en prairies naturelles, 17,029 en vignes, 19,125 en bruyères et landes, 143,789 en forêts, bois, étangs, cours d'eau, routes et chemins.

Le département de l'Allier se divise en 4 arrond., comprenant 28 cant. et 317 comm. Ch.-l. de préfecture, Moulins; sous-préfectures, Gannat, Lapalisse et Montluçon. La population totale du département est de 390,812 hab. Il nomme 3 sénateurs et est représenté à l'Assemblée nationale par 4 députés; il appartient à la 13e région militaire, dont Montluçon est une subdivision, et ressortit à la cour d'appel de Riom, à l'académie de Clermont, à la 15e inspection des ponts et chaussées et à la 21e conservation des forêts. Le diocèse de Moulins est suffragant de l'archevêché de Sens.

La constitution géologique de ce département comprend, par ordre de superposition, le granit du plateau central, le gneiss, le terrain houiller, le grès bigarré rouge, alternant avec un grès blanc et recouvert d'argiles panachées; le calcaire tertiaire, enfin des couches d'alluvion plus ou moins profondes. Appendice de l'Auvergne, il n'est cependant montagneux que dans sa partie méridionale. Sa charpente orographique se compose, au nord-est, du prolongement des monts du Forez, qui se bifurquent sur les confins du département, entre la Bèbre et l'Allier, et forment des hauteurs de médiocre élévation ; des forêts de hêtres et de sapins couvrent ici la charpente des roches primitives; du prolongement du mont de la Madeleine, ramification des monts du Forez, dont le point culminant (1,292 mèt.) est le Puy-de-Montoncel, dans la partie sud du département; ces montagnes, de la même sorte qu'en Allemagne nos compatriotes aient Allemands, qu'ils soient Russes à Moscou, Espagnols à Madrid, Italiens à Rome? Une pareille situation non-seulement rend légitime, mais même impérieusement nécessaire une société telle que la nôtre. Il ne faut pas lui contester le droit de réclamer, avec un calme qui ne se démentira pas, mais avec une indignation légitime contre des iniquités séculaires. Il faut, au contraire, espérer qu'en présence de manifestations purement morales, mais secondées par une publicité énergique, avec l'appui des gouvernements les plus éclairés et l'assentiment du judaïsme tout entier, la conscience du droit pénétrera même dans les esprits les plus prévenus, et que finalement les fondateurs de l'Alliance israélite dans un des premiers bulletins de la Société, et l'on ne peut qu'approuver leurs revendications. Le catholicisme vient de proclamer solennellement avec la barbarie la plus inique les malheureux restes de ce peuple; il a trop longtemps pesé sur les gouvernements, pour le faire maîtriser et proscrire, en autres temps et sous d'autres formes grossières et inepties, dont on n'aurait qu'à rire si elles n'avaient entraîné la ruine et la mort de milliers de familles. Les juifs ont vu luire une ère nouvelle avec le décret du catholicisme et la proclamation de la liberté de conscience ; mais il s'en faut qu'ils soient traités partout en Europe comme en Angleterre et en France. En Russie, on croit encore les accuser sans nommer le crime et célébrer la pâque en mangeant de petits enfants; en 1861, après un procès qui n'avait pas dure moins de sept ans, vingt-trois malheureux juifs de Saroslf furent déportés en Sibérie, à la suite d'une accusation de ce genre, et l'Alliance israélite protesta vainement contre les décisions de la justice moscovite, tant est grande la puissance des préjugés enracinés. La situation des juifs est encore pire en Espagne, au Maroc et dans tout l'Orient, où le caprice du prince tient lieu de loi; aussi l'Alliance israélite s'est-elle préoccupée de reunir des adherents et de les grouper en comités locaux jusque dans les contrées les plus reculées. Elle comptait, en 1863, 40 comités ou centres principaux en France, en Algérie et dans le centre de l'Europe ; elle en comptait, dès 1865, plusieurs milliers, et des comités locaux étaient installés presque partout dans les grands chefs-lieux des départements français et de l'Algérie, dans les principales villes de l'Europe, mais dans le Maroc, à Tanger, à Tétuan, en Egypte, au Caire, à Alexandrie, à Smyrne, à Salonique, à Damas, à Constantinople, à Jaffa, à Corfou, etc. Quelques-unes de ces écoles étaient fréquentees, dès 1865, par plus de quatre cents élèves.

* **ALLIER** (Antoine). — Le sculpteur Allier est mort a Paris en 1870. Outre les morceaux de sculpture mentionnés au tome 1er, on lui doit la statue de *Viala*, qui a figuré au Salon de 1806.

ALLIEY (Frédéric), érudit français, né vers 1790. Il remplit des fonctions dans la magistrature et employa ses loisirs à recueillir des traités sur le jeu de dames et sur le jeu d'échecs, pour lesquels il avait une prédilection toute particulière. Outre des articles publiés dans le *Palamède*, on lui doit deux recueils fort curieux et très-estimés des amateurs : *Bibliographie complète, analytique, raisonnée et par ordre alphabétique de tous les ouvrages connus en toutes les langues sur le jeu de dames, soit à la française, soit à la polonaise* (Commercy, 1852, in-8°, 3e édit.); *Poëmes sur le jeu d'échecs* (1851, in-8°), recueil de poèmes traduits du latin, de l'anglais, de l'allemand, du polonais, etc. Enfin, M. Alliey a fait l'analyse de plus de 400 traités sur le jeu d'échecs, ouvrage resté manuscrit.

* **ALLIGATOR** s. m. — Encycl. V. CAIMAN, au tome III du *Grand Dictionnaire*.

* **ALLIGNY-EN-MORVAN**, bourg et commune de France (Nièvre), cant. et à 15 kilom. de Montsaucbe, arrond. de Château-Chinon, dans la vallée de la Taraine; pop. aggl., 222 hab. — pop. tot., 2,531 hab. La famille Jeannin, illustrée par Pierre Jeannin, président du parlement de Dijon sous Henri IV, était originaire de ce bourg.

* **ALLIOLI** (Joseph-François). — Ce savant allemand est mort à Augsbourg en 1873.

ALLIOT (Pierre), médecin français, né à Bar-le-Duc. Il vivait au XVIIe siècle et prétendait avoir découvert un secret pour guérir le cancer, ce qui lui fit une grande réputation. La reine mère, Anne d'Autriche, atteinte de ce mal, fit venir Alliot à Paris (1655) ; mais celui-ci essaya sans succès sur elle son procédé. Le remède qu'il employait consistait en sulfure d'arsenic, digéré dans une solution alcaline concentrée et précipitée par l'acétate de plomb. Le précipité, lavé à l'eau tiède et à l'alcool, était pulvérisé et répandu sur les ulcères carcinomateux. Le remède avait une certaine efficacité lorsque le mal attaquait une partie petite et exactement isolée, sur laquelle on appliquait extérieurement le caustique. Hors ce cas, il pouvait déterminer de graves accidents par l'absorption, pendant le contact, d'une certaine quantité d'arsenic. Pierre Alliot prétendait que le cancer est une humeur acide qui obstrue les glandes et qu'on doit neutraliser par un alcali. Malgré son insuccès dans le traitement d'Anne d'Autriche, il reçut le titre de médecin du roi. On lui doit : *Theses medicæ de motu sanguinis circulato et de morbis ex aere* (Pont-à-Mousson, 1663, in-8°) ; *Epistola de cancro apparente* (Bar-le-Duc, 1664, in-12) ; *Nuntius profligati cancri ferro et igne carcinomatis* (Bar-le-Duc, 1664, in-12), sur la nature du cancer. Il laissa deux fils, Jean-Baptiste ALLIOT, qui devint médecin de Louis XIV et fit paraître : *Traité du cancer, où l'on explique sa nature et où l'on propose le moyen de le guérir* (Paris, 1698, in-8°); Fauste ALLIOT, qui alla exercer la médecine à la Martinique et publia, en 1717, un livre intitulé : *An morbus antiquus syphilis* (Paris, 1717, in-4°).

ALLIOT (François), écrivain français, né à Gibeaumeix (Meurthe) en 1798. Il entra dans les ordres, remplit pendant quelques années les fonctions de curé, puis s'adonna entièrement aux développements de son système et à la philosophie. L'abbé Alliot est l'auteur d'un système philosophique auquel il a donné le nom de ratio-sensitivisme. On lui doit un assez grand nombre d'ouvrages, notamment : *Nouvelle doctrine philosophique* (1833-1847, 3 vol. in-8°), rééditée en 1851 ; *Pratique médicale des familles. Précis où l'on expose en peu de mots les moyens de guérir plus puissants que ceux qui ont été employés jusqu'ici* (1851, in-18) ; *Une idée de la nouvelle doctrine philosophique désignée sous le nom de ratio-sensitivisme* (1852, in-8°) ; le *Progrès* ou *Des destinées de l'humanité sur la terre* (1864-1865, 4 vol. in-12) ; *Quelques pages de supplément à la quatrième partie du* Progrès et des destinées de l'humanité sur la terre (1865, in-12) ; *Lettres philosophiques de la montagne* (1866, in-12) ; *Nouvelles lettres philosophiques de la montagne* (1866-1867, 2 vol. in-12) ; les *Récentes provinciales* (1867, in-12), *Discours sur les pseudo-philosophies* (1868, in-12); *Discours sur la saine philosophie* (1869, in-12); *Lettres supplémentaires aux* Récentes Provinciales (1871, in-12), etc.

ALLIOTH s. m. (al-li-ot). Astron. Nom arabe d'une des sept principales étoiles de la Grande Ourse.

ALLIX (Jules), membre de la Commune de Paris, né à Fontenay (Vendée) en 1818. Il s'occupa d'enseignement et inventa une méthode de lecture en quinze leçons. D'une imagination vive, mais aidée d'un esprit mal équilibré, Allix, qui s'était quelque peu occupé de sciences, eut l'idée excentrique de créer un nouveau genre de télégraphie au moyen des escargots. Pendant quelque temps, les escargots sympathiques et la boussole pasialique sympathique, dont il était l'inventeur, défrayèrent la gaieté française. En 1848, Allix posa sa candidature à la Constituante dans la Vendée. On le vit alors se déclarer partisan du droit au travail, du communisme, mais en même temps le chaud partisan de la religion. S'étant rendu à Paris, il prit part à l'insurrection de Juin, mais échappa aux poursuites. Au commencement de l'Empire, il eut l'idée de partager Paris en trois zones ayant chacune un système de défense particulier en vue d'une insurrection. La police, ayant mis la main sur son projet, l'engloba dans l'affaire de l'Hippodrome. Bien qu'il n'y eût pris aucune part, il fut condamné à huit années de bannissement. Après l'amnistie de 1860, il revint à Paris. Ses facultés s'étant de plus en plus dérangées, il dut être enfermé, en 1867, dans une maison d'aliénés. Toutefois, comme sa monomanie était des plus inoffensives, il en sortit peu après. Lors des élections législatives de 1869, il organisa des conférences politiques à Belleville, posa sa candidature, puis se désista pour les candidatures insermentées et défendit la candidature de M. d'Alton-Shée contre celle de M. Thiers. Pendant le siége de Paris, il continua à prononcer dans les clubs des discours excentriques, prit part au mouvement insurrectionnel du 22 janvier 1871 et fut emprisonné à Mazas. Après l'insurrection du 18 mars suivant, 2,028 électeurs du VIIIe arrondissement de Paris le nommèrent membre de la Commune. Il devint, en outre, colonel d'une légion (5 avril) et maire de son arrondissement. Il se signala dans ces triples fonctions par les plus étranges excentricités et excita contre lui des plaintes qui décidèrent à deux reprises la Commune à le faire arrêter.

Lors de la création du comité de Salut public (1er mai), Allix déclara qu'il votait pour, « attendu que la Commune détruire le Comité de Salut public quand elle voudra ». Après l'entrée des troupes de Versailles à Paris, il fut arrêté ; mais, à la suite d'un examen de son état mental, on le transféra à l'asile d'aliénés de Charenton.

* **ALLOBROGES.** — La première mention que l'histoire fasse des Allobroges nous les révèle comme des hommes d'une rare énergie et d'un caractère éminemment guerrier. C'était au moment où Annibal, après avoir franchi les Pyrénées et traversé le Rhône, s'apprêtait à escalader les Alpes et à se jeter sur l'Italie. Les peuplades gauloises, qu'aucun lien politique ne reliait malheureusement entre elles, apprécièrent fort diversement les prétentions de l'envahisseur. Les unes virent en lui un ami capable de les protéger contre les projets ambitieux de Rome ; les autres, plus défiantes ou moins éclairées, considererent l'arrivée des Carthaginois comme un attentat à leur indépendance. Cette dernière manière de voir fut celle des Allobroges. Résolus à empêcher le passage d'Annibal, ils se jetèrent au-devant de lui dans les défilés de la haute Durance et lui infligèrent des pertes sérieuses, mais ne purent arrêter le torrent (218 av. J.-C.).

Les Romains ne se souvinrent guère du service que ces braves Gaulois avaient essayé de leur rendre. Quand l'imprudente inutilité des Massaliotes ouvrit aux armées de Rome l'intérieur de la Gaule, les Allobroges constituaient un peuple très-puissant par sa bravoure incomparable et par l'étendue du territoire qu'il occupait, depuis Genève jusqu'à Vienne, entre le Rhône et tout un affluent de l'Isère. Ils étaient, en outre, étroitement alliés à un peuple plus puissant encore, celui des Arvernes. Malheureusement, une autre peuplade gauloise moins guerrière, ainsi en guerre avec les Allobroges, et, ne se sentant pas de force à lutter contre ses redoutables ennemis, elle eut l'imprudence de s'unir aux Romains. Justement, les Allobroges venaient de donner au consul Domitius Ænobarbus un sujet de plainte, en accueillant sur leur territoire Teutomal, chef des Salyes, dont les Romains avaient écrasé l'armée et envahi le territoire. Domitius envoya l'ordre aux Allobroges de lui livrer le chef des Salyes et de faire la paix avec les Eduens, sachant bien que ce dernier refuserait ; il ne pouvait rien de mieux pour lui fournirait ainsi le prétexte d'envahir son territoire. Les Allobroges répondirent par une levée en masse de tous leurs hommes valides, et, sans attendre l'arrivée des armées que leur préparaient les Arvernes, ils marchèrent droit à l'ennemi. Ils cuibuterent sans peine les avant-postes romains et les chassèrent devant eux jusqu'à Vindalie, au confluent de la Sorgue et du Rhône, où ils se trouvèrent en présence du gros de l'armée romaine. Une terrible lutte s'engagea ; mais la discipline finit, comme presque toujours, par avoir raison de la bravoure aveugle ; les Allobroges furent battus et perdirent 20,000 hommes (122 av. J.-C.).

Profitant de leur victoire, les consuls romains Domitius et Fabius Maximus envahirent au printemps suivant le territoire des Allobroges. Ceux-ci avaient pu lever de nouvelles troupes, et, aidés pour la seconde fois par leurs alliés, ils soutinrent un sanglant combat. Bituit, chef des Arvernes, fit des prodiges de valeur, mais ne reussit pas à empêcher la défaite de l'armée gauloise (121 av. J.-C.). Selon la coutume, les Romains traitèrent assez doucement une partie au moins de leurs vaincus. Les Arvernes purent conserver leur autonomie et n'eurent presque pas à souffrir des conséquences de leur défaite. Mais, soit que l'occupation du territoire des Allobroges fût décidée d'avance, soit que les consuls jugeassent dès lors nécessaire de se mettre en garde contre le caractère indomptable de ce peuple, le pays des Allobroges fut entièrement soumis à la domination romaine. Quant aux Eduens, ils reçurent le prix mercenaire de leur imprudente alliance et, grâce à l'appui des Romains, acquirent dans la contrée une véritable prépondérance.

Mais les Allobroges étaient vaincus sans être domptés. Les envahissements progressifs des Romains exaspérèrent toutes les vieilles tribus gauloises. Une ligue formidable se forma entre les Voconces, les Helves, les Arécomites, les Tectosages, et les Allobroges ne manquèrent pas cette occasion de tirer une éclatante vengeance de leurs défaites. Les armées ligurées se ruèrent sans trop d'ordre sur Massalie et Narbonne. Les Allobroges brûlaient de se venger de cette Massalie détestée, cause premiere de leur asservissement. Ils débutèrent par d'éclatants succes. Mais Pompée accourut au secours du proconsul Fonteius et écrasa les armées gauloises (75 av. J.-C.). Fonteius se vengea de ses défaites par d'épouvantables exactions, qui laissèrent bien loin derriere elles les déprédations de Verrès. Une méthode fiscale tout à fait particulière aux proconsuls romains consistait à percevoir par l'intermédiaire de banquiers les impôts écrasants que