





Romanoff et Bonaparte », cet article valut à son auteur une condamnation à deux ans de prison. Quelques jours après, il organisa un pétitionnement pour demander au conseil municipal de faire démolir la chapelle impériale du boulevard Haussmann. La « Commune », faite d'un cautionnement, n'ayant pu continuer de paraître, Félix Pyat soutint ses idées révolutionnaires dans la «Marseillaise», puis en 1881 dans la «Commune libre». En 1885, il fit représenter un drame en cinq actes et neuf tableaux, *l'Homme de paille*. Au Palais-Bourbon, il prit plusieurs fois la parole. Il demanda la suppression des vacances des députés, sous prétexte que «le peuple n'a pas de vacances»; il déposa un projet tendant à l'expropriation pour cause d'utilité publique de toute usine fermée par la volonté du maître; il prononça, le 4 juin 1888, contre le général Boulanger un discours qui fut l'occasion de scènes violentes et d'interpellations très vives entre députés de droite et de gauche. Lorsque le général fut traduit devant le Sénat constitué en Haute Cour de justice, Félix Pyat déclara que «cette juridiction était antirépublicaine, impopulaire et dangereuse», et qu'à ses yeux la seule possible était la juridiction militaire.

**PYOCYANINE** s. f. (pi-o-si-a-ni-ne — du gr. *pyon*, pus; *kyanos*, bleu). Matière colorante du pus bleu et probablement aussi de la sueur bleue.

— Encycl. La *pyocyanine* se comporte chimiquement comme une base alcaloïdique et n'est que la ptomaine micrococcique *pyocyanine*. Sous forme de lamelles rectangulaires, de prismes microscopiques ou d'aiguilles fines, elle s'altère à l'air humide et se transforme en pyoxanthose, matière jaune, qui communique au pus sa couleur ordinaire. C'est avec cette ptomaine qu'on a fait les premières expériences d'immunité conférée par les vaccins solubles. En effet, les cultures pures de *micrococcus pyocyanus* ébarrassées par filtration de tout élément organisé et ne contenant que de la *pyocyanine* ont été injectées à des lapins, chez lesquels elles ont produit la maladie *pyocyanique* atténuée (albuminurie et paralysies), et ces lapins ainsi inoculés résistent à une injection intraveineuse de microbes de la *pyocyanine*, ordinairement mortelle. Ces faits ont une importance capitale en pathologie générale.

**PYOHEMIE** s. f. (pi-o-é-mi — du gr. *pyon*, pus; *haima*, sang). Pathol. Infection du sang par le microbe pyogène.

— Encycl. On admettait autrefois qu'il se passait à la surface de la lésion purulente primitive une résorption de globules purulents qui allaient former des embolies de leucocytes, lesquels, en proliférant, donnaient le jour aux abcès métastatiques. Les injections de pus dans les veines d'animaux ont ruiné cette manière de voir, car elles ne produisent pas la pyohémie. Au contraire, l'injection de cultures pures de microbes pyogènes dans le système veineux produit la pyohémie, et les abcès secondaires ont pour origine des embolies septiques produites par l'absorption des bactéries pyogènes dans le foyer primitif. Pendant la vie, on trouve les microbes spécifiques dans le sang même des pyohémiques.

**PYPIN** (Alexandre-Nikolaïevitch), littérateur russe, né à Saint-Petersbourg en 1829. Professeur d'histoire littéraire à l'université de sa ville natale, il dut quitter cette fonction sous l'administration du comte Tolstoï, ministre de l'Instruction publique, qui trouvait ses opinions trop libérales. Cet écrivain, qui se distingue par une méthode scientifique rigoureuse, a publié : *Esquisses historiques sur les dévots de l'ancienne Russie* (1857); *Les Légendes populaires russes* (1864); *Les Courants sociaux sous le gouvernement de l'empereur Alexandre Ier* (1867), ouvrage qui lui valut d'être élu à l'Académie; mais cette élection fut invalidée par le comte Tolstoï. On lui doit encore : *Caractéristique des courants littéraires en Russie de 1840 à 1880* (1873); *La Première Période de la littérature russe* (1877); *Le Pessimisme* (1878); *Le Questionnement dans la littérature russe* (1880); *Histoire des littératures slaves*, en collaboration avec le polonais Vladimir Spasowicz et traduite en français en 1881.

**PYRÉNÈS (DÉPARTEMENT DES HAUTES-)**. — D'après le recensement de 1885, ce département compte 224.825 hab. Il est divisé en 558 communes, 40 cantons, 5 arrondissements, lesquels nomment 4 députés (loi du 3 février 1889) et 2 sénateurs. Le département des Hautes-Pyrénées appartient au 18<sup>e</sup> corps d'armée, à l'académie de Toulouse. Tarbes est le siège d'un évêché.

**PYRÉNÈS-ORIENTALES (DÉPARTEMENT DES)**. — D'après le recensement de 1885, ce département compte 211.187 hab. Il est divisé en 239 communes, 17 cantons, 3 arrondissements, lesquels nomment 4 députés (loi du 3 février 1889) et 2 sénateurs. Le département des Pyrénées-Orientales appartient au 16<sup>e</sup> corps d'armée, à l'académie de Toulouse. Perpignan est le siège d'un évêché.

**PYRIDINE** s. f. — Encycl. Chim. La *pyridine* C<sub>5</sub>H<sub>5</sub>N est vraisemblablement constituée par un noyau à chaîne fermée, comme la benzène, dont elle diffère en ce qu'un des groupes trivalents CH est remplacé par un atome trivalent d'azote. Sa formule peut se mettre sous la forme hexagonale que nous avons expliquée et discutée au mot BENZINE.

**ST. PHÉ**, feu, et de *crésol*. Chim. Composé oxygéné, C<sub>8</sub>H<sub>10</sub>O, de consistance butyreuse, soluble dans les dissolvants neutres, dont il existe trois isomères dans les dernières fractions de la distillation industrielle du goudron de houille. Le premier ou  $\alpha$ -pyrocresol fond à 195°, le second ou  $\beta$ -pyrocresol à 124°, le troisième ou  $\gamma$ -pyrocresol à 105°.

**PYROÉLECTRICITÉ** s. m. — Encycl. Certains cristaux homogènes tels que la tourmaline, la calamine, la boracite, les acides tartriques, les tartrates, etc., s'électrisent quand on les soumet à une variation de température; l'une des extrémités de l'axe principal devient positive et l'autre négative. On appelle *analogie* le pôle où l'électrisation est de même sens que la variation de température, et *antilogie* le pôle opposé. Ce phénomène, connu du temps d'Habry, a été étudié surtout par M. Gauguain, par MM. Riess et Ross, par M. Kundt, par W. Thomson et par M. Friedel et MM. J. et P. Curie. La quantité d'électricité manifestée est la même aux deux pôles, indépendante de la vitesse d'échauffement ou de refroidissement et de la longueur du cristal parallèlement à l'axe, proportionnelle à la variation de température, à l'aire de la section du cristal et à la projection de sa normale sur l'axe.

Certains cristaux paraissent présenter plusieurs axes de pyroélectricité. M. Friedel a montré que généralement cette apparence est due à ce que les cristaux observés ne sont pas homogènes mais maclés. Toutefois, le quartz, même non maclé, et la tourmaline présentent trois axes secondaires de pyroélectricité dans un plan perpendiculaire à l'axe principal et formant entre eux des angles de 120°. Les axes latéraux de pyroélectricité dans le système rhomboédrique ayant une résultante nulle par raison de symétrie, aucune polarisation ne se manifeste si la température est homogène, mais elle apparaît par suite de l'inégale répartition des températures.

**PYROLITHE** s. f. (pi-ro-li-the — du gr. *pur*, feu; *lithos*, pierre). Explosif inventé par MM. Hervé et Mercadier, et composé d'un mélange d'azotate de potasse, de soufre et de sciure de bois, auquel on ajoute parfois de l'azotate de soude et de la houille.

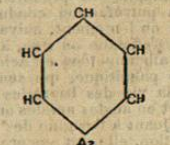
**PYROMAGNÉTIQUE** adj. (pi-ro-ma-gné-ti-que — du gr. *pur*, feu, et de *magnétique*). Phys. Qui se rapporte à l'action de la chaleur sur les aimants.

— Encycl. Générateur pyromagnétique d'électricité. Appareil imaginé par M. Edison, pour transformer directement en énergie électrique l'énergie produite par la combustion du charbon. Il est basé sur ce fait, que l'aimantation des métaux magnétiques est modifiée par la température. Or, quand un champ magnétique quelconque varie d'intensité dans le voisinage d'un conducteur, celui-ci devient par induction le siège d'un courant électrique. Si donc on met un noyau de fer dans un circuit magnétique, et si l'on fait varier l'état magnétique de l'aimant, on obtiendra un courant électrique dans une bobine entourant le noyau de fer.

**PYROMANIE** s. f. — Encycl. Pathol. Cette maladie mentale est caractérisée essentiellement, sinon uniquement, par une impulsion irrésistible à mettre le feu, sans motif et dans certaines conditions déterminées. Il est important de reconnaître les manières inconduites des incendiaires criminels. L'examen direct ne fournit que peu de renseignements précis, à cause de la dissimulation ou de la faiblesse intellectuelle des accusés. Cependant, les antécédents et le caractère des sujets peuvent donner quelques indices. Parmi les ascendants des pyromanes, on trouve surtout des ivrognes, des imbéciles ou des épileptiques; eux-mêmes ont présenté souvent, pendant leur enfance ou plus tardivement, des accidents convulsifs et souvent des maladies fébriles, et dans le cas de la fièvre typhoïde. La pyromanie apparaît de préférence au moment de la puberté ou de la ménopause, et les paysans paraissent en être les principaux tributaires.

Le pyromane est toujours un faible d'esprit originellement, bien que dans son entourage il ne passe pas pour tel. Dans l'accomplissement de son crime il agit toujours avec ruse et préméditation; une fois l'incendie allumé, il est le premier à donner l'alarme et le plus ardent à porter secours; arrêté, il ne fait aucun aveu et accumule mensonges sur mensonges; habituellement sombre et taciturne, le pyromane paraît ou quelque temps avant de commettre son crime, se plaint de violents maux de tête, de palpitations, de lassitude, etc.; on remarque même souvent une certaine tendance à parler d'incendies; en tous cas, il agit toujours sans mobile. L'existence d'un mobile, quelque futile qu'il soit, doit exclure d'emblée la pyromanie; l'incendiaire impulsif met le feu simplement pour satisfaire un besoin qui l'obsède. Pour les autres caractères basés sur les faits incriminés, il est à remarquer qu'il s'agit presque toujours d'hommes intelligents, mais que les crimes sont très facilement inflammables, à la cam-

**PYROCRÉSOL** s. m. (pi-ro-crés-zol — du



On est conduit à admettre cette formule par la synthèse de Ramsay, qui consiste à faire réagir, en vase clos et à haute température, l'acétylène sur l'acide cyanhydrique. Cette sorte de condensation rappelle précisément la formation de la benzène par la condensation de l'acétylène seul dans les mêmes circonstances. Cela posé, on pourra trouver des vérifications de la formule en étudiant l'isomérisme dans les dérivés substitués. Les dérivés monosubstitués à radicaux semblables seront au nombre de trois et les dérivés disubstitués à radicaux semblables au nombre de six. Puisqu'on se sert, en regard au noyau benzénique, dont le noyau pyridique peut être considéré comme un dérivé monosubstitué, des dérivés respectivement disubstitués et trisubstitués. Or les picolines ou méthylpyridines sont précisément au nombre de trois, ainsi que les acides pyridine-mono-carbonés; les acides pyridine-dicarbonés sont au nombre de six. Il est vrai que les lutidines (3 éthylpyridines et 6 diméthylpyridines) et les collidines (6 triméthylpyridines, 10 méthylethylpyridines, 3 propylpyridines et 3 isopropylpyridines) sont loin d'être toutes connues. Ajoutons que la formule hexagonale peut être, comme pour la benzène, remplacée par une formule prismatique, qui, étant susceptible de certaines dissymétries, rendrait compte du pouvoir rotatoire présenté par certaines bases pyridiques ou de la picoline. On a rattaché aux bases pyridiques la cinchonine, la brucine, la nicotine et quelques bases extraites des goudrons de houille. Elles se différencient des bases pyridiques de l'huile de Dippel par leur moindre aptitude à absorber l'éther iodhydrique.

**Acides pyridine-carbonés ou carbopyridiques**. Ces acides sont ceux qui dérivent par oxydation des composés de la série pyridique ou de la quinoléine et de ses homologues, et sont à la pyridine ce que les acides aromatiques sont à la benzène. On peut les partager en trois groupes correspondant aux acides benzolique, phénalique et triméthique.

**Les acides pyridine-mono-carbonés** C<sub>5</sub>H<sub>4</sub>N.CO<sub>2</sub>H sont au nombre de trois, ainsi que l'indique la théorie, puisqu'on peut les considérer comme des composés disubstitués de la benzène; l'acide picolinique, l'acide nicotinique et l'acide pyrocinchonérique ou isonicotinique.

**Les acides pyridine-dicarbonés** sont au nombre de six, conformément à la théorie; l'acide cinchonérique fusible à 259°; l'acide isonicotinique fusible à 239°; l'acide lutidique fusible à 219°, et trois autres acides fusibles l'un à 90°, un autre à 225° et le troisième à 238°.

**Les acides pyridine-tricarbonés** sont peu connus; on en a cependant isolé plusieurs dont l'acide berbérinique résultant de l'oxydation de la berbérine et fondant à 243°.

Thérap. La *pyridine* a été récemment employée avec succès pour combattre l'asthme névropulmonaire. On l'administre à l'intérieur en capsules d'environ 0 gr. 05, et sous forme d'inhalations (1 à 5 gr. sur une assiette) dans une chambre pendant 20 à 30 minutes.

**PYRIDIQUE** adj. (pi-ri-di-ke — rad. *pyridine*). Chim. Qui se rapporte à la pyridine; *Dérivé PYRIDIQUE*. Base PYRIDIQUE.

**PYROCRÉSOL** s. m. (pi-ro-crés-zol — du

gue, les dimanches et jours de fête, à la sortie d'un cabaret.

**PYROMÈTRE** s. m. — Encycl. Phys. Le *pyromètre calorimétrique* proposé autrefois par Pouillet pour la mesure des hautes températures a été remplacé en honneur par William Siemens et appliqué avec quelques modifications de détail par beaucoup d'ingénieurs. Il consiste essentiellement en un calorimètre à eau dans lequel on plonge une masse métallique soumise à la température que l'on veut évaluer. La méthode calorimétrique n'est pas toujours d'un emploi très commode à cause du transport de la masse chauffée dans le calorimètre, transport qui occasionne forcément une perte de chaleur; elle manque de précision à cause de la très grande chaleur spécifique de l'eau.

M. Saintignon a proposé un *système pyrométrique à courant d'eau*, destiné à l'observation des variations de température dans une enceinte donnée. Le principe de la méthode consiste à déduire la température de celle d'un courant d'eau de poids connu circulant dans cette enceinte. Voici, d'après la «Revue scientifique» du 13 septembre 1884, la description sommaire de l'appareil construit par M. Boulier. Il consiste en une suite de tubes concentriques enfermés tous dans un cylindre protecteur d'argile. Le tube central pénètre par son extrémité supérieure dans un réservoir d'eau à niveau constant. L'eau descend au bas de l'appareil et pénètre dans un petit tube explorateur qui fait saillie et revient par l'espace annulaire entre le premier et le second tube. L'espace entre le second et le troisième tube est parcouru par un courant rapide d'eau à température constante destinée à protéger le courant pyrométrique de tout rayonnement, excepté dans le tube explorateur. Si ce courant est uniformément un thermomètre qui y est plongé permet de suivre les variations de température de l'enceinte et même de l'évaluer absolument avec une certaine exactitude.

Pouillet avait fondé un *pyromètre magnétique* sur la production des courants thermo-électriques. Le *pyromètre électrique* de W. Siemens a pour principe la variation de conductibilité d'un métal tel que le platine due à la variation de température à laquelle elle reste proportionnelle à partir de 1500°.

L'appareil se compose essentiellement d'un cylindre d'argile glissant dans un tube métallique et portant deux fils de platine de deux dixièmes de millimètre de diamètre environ enroulés dans deux rainures spirales. La résistance, qui croît avec la température, est mesurée par un voltmètre différentiel.

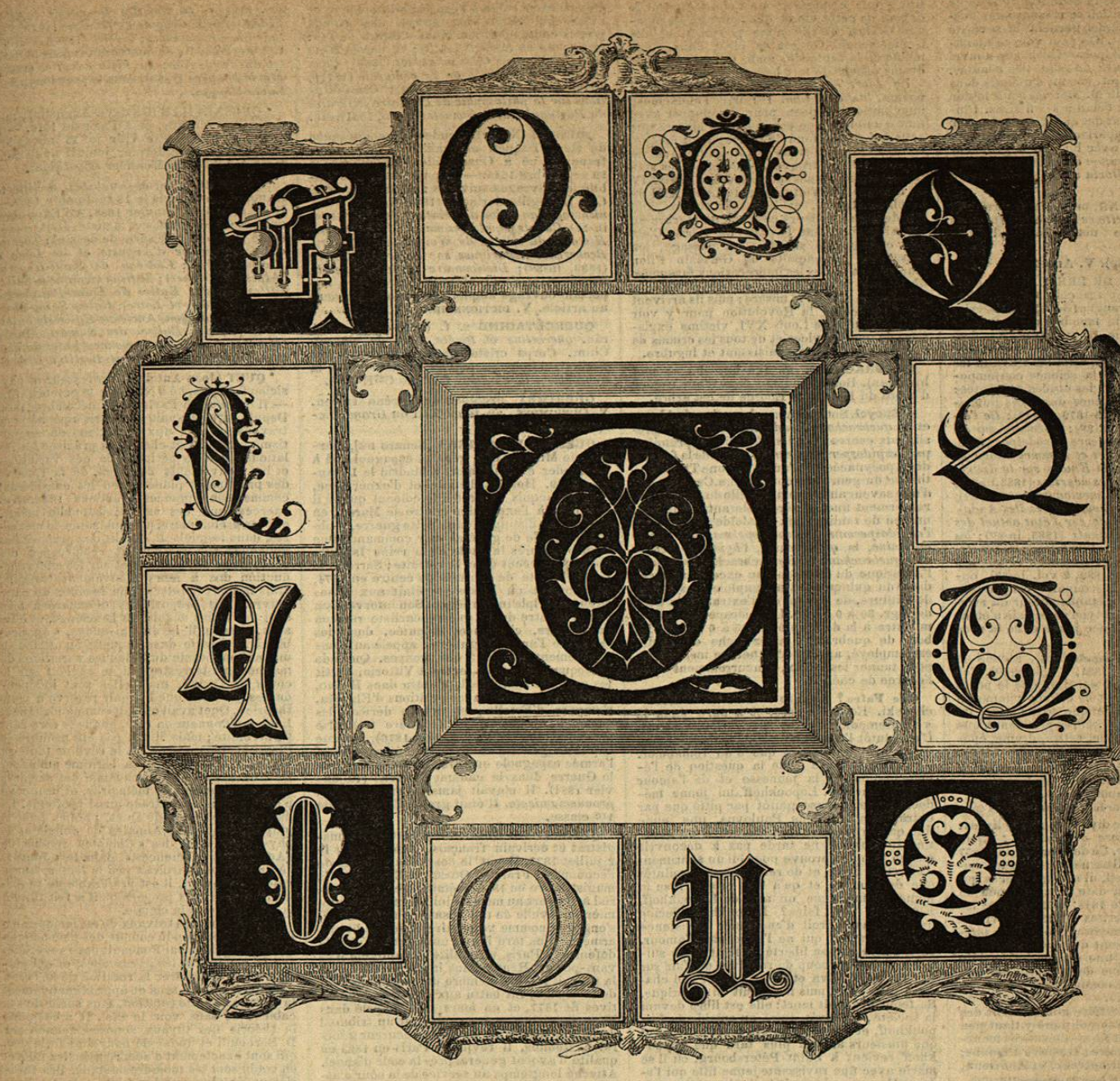
Des expériences faites par M. Ch. Lauth, à la manufacture de Sèvres, sur ces appareils, il résulte que la conductibilité du platine, soumis à de grandes variations de température, change en même temps que la structure moléculaire du métal, et les données qu'on obtient ne sont plus comparables au bout d'un certain temps. Il y aurait donc lieu de chercher un corps de structure plus constante que le platine.

Le *pyromètre de Tenneschini* a pour organe une bande mince de platine dont on mesure l'expansion quand elle est chauffée par une masse métallique portée à la température que l'on étudie.

On se sert encore quelquefois de pyromètres fondés sur la différence de dilatation de deux corps, amplifiée et mise en évidence par un système convenable de ressorts et de leviers. Tel est le *pyromètre de Gaudet*, très usité en Angleterre et dans lequel on utilise la différence de dilatation du fer et de l'argile. Tel est encore celui de *Trampler*, constitué par un tube de fer dans lequel est encastrée une tige de graphite dur, dont la dilatation est près de dix fois moindre.

**PYROSCOPES** s. m. — V. AVERTISSEUR D'INCENDIE.

**PZELLER** (Frédéric), peintre allemand, né à Eisenach en 1804, mort à Weimar le 20 avril 1878. Il étudia la peinture à Vienne, à Dresde, puis à Anvers. Il alla ensuite en Italie, où il resta quatre années. Il y puisa le goût et l'inspiration des grandes pages. De retour à Weimar, où il se fixa définitivement comme peintre de cour de Saxe-Weimar, il ne tarda pas à être nommé professeur à l'École des Beaux-Arts, et reçut le titre de peintre du grand-duc. Frédéric Pzeller acquit en Allemagne une grande réputation. Parmi ses œuvres les plus saillantes, il faut citer les *Fresques de l'Odyssée*, œuvre remarquable par le style de la composition, qui se trouve au musée de Weimar; c'est le chef-d'œuvre de l'artiste. On voit de lui au musée de Munich *Calypso et Leucothé*. On lui doit encore la célèbre décoration de la Chambre de Weimar, au palais ducal de Weimar; c'est le chef-d'œuvre de l'artiste, pour satisfaire un besoin qui l'obsède. Pour les autres caractères basés sur les faits incriminés, il est à remarquer qu'il s'agit presque toujours d'hommes intelligents, mais que les crimes sont très facilement inflammables, à la cam-



QALAA ou QEL'A, citadelle d'Arabie. V. HAGER.

**QUADRATIQUE** adj. — Algèb. *Forme quadratique*. Polynôme homogène du second degré composé avec un nombre quelconque de variables.

— Encycl. Une *forme quadratique* de *n* variables  $x_1, x_2, \dots, x_n$  ne peut contenir que des termes du 2<sup>e</sup> degré, et si on la désigne par *f*, on a

$$a_{1,1}x_1^2 + 2a_{1,2}x_1x_2 + \dots + a_{1,n}x_1x_n + a_{2,1}x_2x_1 + a_{2,2}x_2^2 + \dots + a_{2,n}x_2x_n + \dots + a_{n,1}x_nx_1 + \dots + a_{n,n}x_n^2$$

En désignant par  $a_{p,q}$  le coefficient d'un terme quelconque et en convenant que

$$a_{p,q} = a_{q,p}$$

la forme quadratique peut se représenter par le symbole

$$\sum_{p,q} a_{p,q} x_p x_q$$

On démontre qu'une forme quadratique de *n* variables équivaut à une somme de carrés de fonctions linéaires composées des mêmes variables et dont le nombre ne dépasse pas *n*.

Le déterminant symétrique composé avec les coefficients de la forme quadratique

$$\Delta = \begin{vmatrix} a_{1,1} & a_{1,2} & \dots & a_{1,n} \\ a_{2,1} & a_{2,2} & \dots & a_{2,n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ a_{n,1} & a_{n,2} & \dots & a_{n,n} \end{vmatrix}$$

s'appelle le *discriminant* de la forme quadratique considérée, et inversement tout déterminant symétrique peut être considéré comme le discriminant d'une forme quadratique. Le discriminant d'une forme quadratique n'est autre chose que le *Hessien* de cette fonction homogène, c'est-à-dire le déterminant formé avec des dérivées secondes. Quand le discriminant est différent de zéro la forme quadratique peut se ramener à une somme de *n* carrés. Il y a des cas où le nombre *p* des carrés indépendants auxquels on peut ramener la forme quadratique de *n* variables est moindre que *n*. Kronecker a montré que dans ces cas la forme quadratique proposée peut toujours être ramenée à une forme quadratique de *p* variables.

Dans tous les cas, quelle que soit la transformation que l'on fasse subir à une forme quadratique, le nombre des carrés positifs et celui des carrés négatifs sont invariables.

**QUALIS PATER, TALIS FILIUS**... (*Tel père, tel fils*). Telle est la forme régulière de l'adage latin que, sur la foi de Lhomond, nous avons écrit *Talis pater, talis filius*, forme contraire au génie de la langue latine. Le vieux grammairien, dans son ardeur à instruire la jeunesse, s'ingéniait à trouver des exemples moraux; si l'autorité d'un auteur lui faisait défaut, il forgeait courageusement son exemple, et

réduisant dans des cas particuliers à un point ou à un système de deux plans.

**QUADRONE** (Jean-Baptiste), peintre italien, né à Mondovì en 1844. Elève de l'académie de Turin, d'Enrico Gamba et de Gastano Ferri, il alla se perfectionner à Paris, auprès de Bonnat et de Gérôme. La guerre de 1870 l'ayant contraint à revenir dans sa patrie, ses petites peintures ne tardèrent pas à être remarquées pour le fini des détails, qui le rapproche de Meissonier. Nous citerons de lui : *Un pauvre homme*, *Une journée désagréable*, *Études zoologiques*, *Le Trompeur*, *Le Modèle*, *Lecture d'une poésie légère* (Exposition universelle de 1878); puis : *L'Atelier d'un peintre*, *Le Naturaliste*, *le Jugement de Péris* et *les Danseurs de corde*, quatre œuvres qui lui valurent un diplôme d'honneur à l'exposition des Beaux-Arts de Turin, en 1880; *Parmi les prisonniers*, *Un peu de vengeance*, *Une méchante femme*, etc.

**QUADRUPLEX** adj. ets. m. (kous-dru-pleks — mot lat. signifiant quadruple). Télégr. Système de transmission qui permet à quatre appareils de recevoir et d'émettre en même temps des signaux télégraphiques aux deux extrémités d'un même conducteur.

**QUALIS PATER, TALIS FILIUS**... (*Tel père, tel fils*). Telle est la forme régulière de l'adage latin que, sur la foi de Lhomond, nous avons écrit *Talis pater, talis filius*, forme contraire au génie de la langue latine. Le vieux grammairien, dans son ardeur à instruire la jeunesse, s'ingéniait à trouver des exemples moraux; si l'autorité d'un auteur lui faisait défaut, il forgeait courageusement son exemple, et

c'est ainsi que ce fameux *Talis pater, talis filius* a semblé longtemps indiscutable.

Quand même, groupe de M. Mercier, qui constitue le monument élevé à Belfort, en souvenir de la défense de cette ville durant la guerre franco-allemande. Un mobile frappé à mort chancelle et va tomber; mais une Alsacienne aux formes robustes le soutient en le saisissant d'une main par la tunique, tandis que de l'autre elle se couvre avec le fusil dont son défenseur ne se servira plus. Son attitude est superbe; elle brave et elle provoque, elle atteste une énergie invincible. C'est l'image même de la patrie debout sur les ruines. Il y a un trait de génie dans le contraste entre cette figure qui à la grandeur et l'éternité d'un symbole et le pauvre enfant qui meurt obscurément pour elle. Le visage emacé du mobile dit les fatigues et les souffrances d'un long siège; son regard atone exprime la tristesse et la résignation, sentiments qui déjà s'étaient dans le calme du souverain repos. Les détails de l'uniforme, dit M. Henry Houssaye, varéuse déboutonnée, ceinturon à gibberne, à cartouchière et à fourreau de sabre-balonnette, pastalon aux serrés dans les guêtres, sont sautés avec vérité et avec pittoresque. Le statuaire a aussi tiré un bon parti de l'ajustement de la femme, qui porte le costume national alsacien. Le corsage moule la puissante poitrine; la jupe, dont les plis sont fouillés largement et profondément, a l'ampleur d'une draperie grecque. Il n'y a à reprocher que le gigas grotesque de ruban de la coiffure. Cette espèce non d'orillemme n'est point statuaire. Cette petite