à entrer dans le corps médical de l'armée et il poursuivit librement ses études. Pendant les journées de Juin, il s'installa à l'ambulance des Tuileries. Reçu docteur en 1849, avec une thèse fort remarquable intitulée : *Essai sur le suc nourricier et ses modifications pathologiques*, il quitta Paris et il alla exercer son art à Gray. Le docteur Fromentel est membre de la Société géologique de France et de plusieurs sociétés savantes des départements. Il est, en outre, médecin des épidémies, des prisons, membre du conseil d'hygiène, etc. Il a obtenu des médailles pour son dévouement pendant les épidémies cholériques de 1849 et 1854, et il a été, en 1872, lauréat des sociétés savantes. Enfin il est, depuis 1869, membre du conseil d'arrondissement pour Champlitte. Le docteur Fromentel est un savant fort distingué. Il s'est adonné d'une façon toute particulière à l'étude des polypiers fossiles, pour lesquels il a proposé des classifications nouvelles. Doué d'un esprit ingénieux, il a inventé un appareil à plonger, un ventilateur, qu'il appelle *aérospire*, un nouveau moyen de diriger les navires, etc. Outre des mémoires adressés à l'Académie des sciences et à l'Académie de médecine, on lui doit plusieurs ouvrages très-estimés : *Description des polypiers fossiles à l'étage néocomien* (1857, in-8°); *Introduction à l'étude des éponges fossiles* (1860, in-4°); *Catalogue des spongiaires de l'étage néocomien* (1861, in-8°); *Introduction à l'étude des polypiers fossiles* (1861, in-8°); *Monographie des polypiers jurassiques supérieurs* (1862, in-4°); *Paléontologie française* (1861-1864, in-4°), en collaboration; *Polypiers coralliens des environs de Gray* (1865, in-4°); *Études sur les microzoaires ou infusoires proprement dits, comprenant de nouvelles recherches sur leur organisation, leur classification, etc.*, avec pl. (1874-1876, in-4°), etc.

* **FROMENTIN** (Eugène), peintre français. — Il est mort à Saint-Maurice, près de La Rochelle, d'un anthrax charbonneux au menton, le 25 août 1876. Les derniers tableaux qu'il a exposés sont : le *Grand canal*, à Venise, le *Môle*, à Venise (1872); *Souvenir d'Alger*, *Un ravin en Algérie* (1874); le *Nil*, *Souvenir d'Esneh* (1876). Cette même année, le premier de ces deux derniers tableaux fut vendu 20,000 francs et le second, 25,000 francs. Fromentin avait reçu, en 1869, la croix d'officier de la Légion d'honneur. Il était très-aimé dans le monde des artistes. On y goûtait son esprit affable, la sûreté de ses jugements et la bienveillance avec laquelle il accueillait les débutants. Dans ses derniers tableaux, on le retrouve avec les brillantes qualités qui ont fait sa réputation. Ce peintre au talent si fin et si souple, ce coloriste passionné et d'un goût si sûr, dont les œuvres portaient la marque d'une originalité réelle, n'était pas seulement un maître en peinture, c'était un écrivain qui a laissé des études et des livres d'un goût personnel et charmant. Il fut, la plume à la main, selon l'expression de M. Scherer, un artiste au moins aussi délicat, aussi fin, aussi particulier que lorsqu'il maniait le pinceau. Quelque temps avant sa mort, l'auteur d'*Une année dans le Sahel*, de *Dominique*, etc., publiait, dans la *Revue des Deux-Mondes*, une série d'études qui ont été réunies sous le titre de : les *Maîtres d'autrefois, Belgique, Hollande* (1876, in-8°). Dans ce livre de critique d'art sur les grands peintres flamands et hollandais, Eugène Fromentin avait modifié sa manière et son style. « La plus grande partie de ce volume, dit M. Scherer, reste naturellement descriptive; mais, tandis qu'autrefois, dans ses *Voyages en Algérie*, il empruntait des expressions à son art pour rendre les aspects de la nature, il se sert aujourd'hui, pour traduire ses impressions d'artiste, du langage de la critique littéraire. Il n'est partout question que de la manière dont un peintre écrit, de la logique qu'il suit, des idées qu'il exprime, de l'élocution qui lui est propre et, ainsi qu'il l'a dit en parlant de Rubens, de ses qualités oratoires et de sa force persuasive. Fromentin a poussé très-loin et fait un usage très-heureux de cette espèce de transposition de vocabulaire, dont il n'est pas, du reste, l'inventeur. En revanche, l'écrivain et le peintre se pénètrent si intimement chez lui, qu'on pourrait prendre les principaux passages de sa critique des grandes œuvres pittoresques pour les appliquer à l'art d'écrire, et qu'on en ferait d'excellentes leçons pour les qualités à rechercher et les défauts à éviter... Fromentin est tout à sa pensée. Sa plume le sert, elle ne le conduit pas. Il y a par-dessous ses procédés, très-savants et très-extraordinaires de style, une droiture d'artiste qui ne se dément jamais. »

FROMENTIN (Léontine DEVAUX, dame), actrice française, née vers 1841. Appartenant à une famille de comédiens, elle débuta en 1857 à Rouen, où elle joua jusqu'en 1861 les rôles d'ingénue. A cette époque, Cogniard, frappé des qualités de la jeune actrice, l'emmena à Paris, où il la fit débuter au théâtre des Variétés dans le *Sylphe* (mai 1861). Au mois de janvier de l'année suivante, elle fut engagée au Gymnase, et, depuis cette époque, elle n'a plus quitté ce théâtre, dont elle est devenue une des meilleures actrices. Elle joua, pour son début, le rôle de Suzette du *Mariage de raison*, puis elle parut dans un grand nombre de pièces, notamment dans *Montjoye* de Feuillet (1863), *Don Quichotte* de Sardou (1864), les *Révoltées* de Gondinet (1865), le *Tourbillon* de Deslandes (1866), *Nos bons villageois* de Sardou (1867), les *Idées de Mme Aubray* de Dumas (1867), les *Grandes demoiselles* de Gondinet (1868), *Frou-Frou* de Meilhac (1869), où elle créa d'une façon très-remarquable le rôle de Louise; *Fernande* de Sardou (1870), *Marceline* de Larounat, la *Visite de noces* de Dumas (1871), la *Comtesse de Sommerive* de Barrière (1872), *Andrea* de Sardou, le *Beau-frère* de Belot (1873), *Gilberte* d'Augier (1874), *Pierre Gendron* de Lafontaine (1877), etc. Élégante et distinguée, Mme Fromentin possède une diction juste et pénétrante. Pendant longtemps elle a joué des rôles d'ingénues et d'amoureuses, dans lesquels elle a mis infiniment de grâce, de goût et de sensibilité. Dans ces dernières années, son talent s'est élargi et dramatisé. Dans la danseuse Stella d'*Andrea*, elle a montré une désinvolture entraînante; dans le *Beau-frère*, dans *Pierre Gendron*, où elle a créé le rôle de Rosalie, elle a fait preuve de remarquables qualités dramatiques et elle a trouvé, en véritable comédienne, des cris et des accents qui remuent les spectateurs. Mme Fromentin tient un rang distingué parmi les comédiennes qui ont conquis la faveur du public.

Fromont jeune et Risler aîné, pièce en cinq actes et six tableaux, par MM. Alphonse Daudet et Adolphe Belot (théâtre du Vaudeville, septembre 1876). C'est une assez remarquable étude de mœurs, tirée d'un roman dû à la plume d'Alphonse Daudet, et dont nous empruntons l'analyse à M. Clément Caraguel, dont on connaît la compétence.

Il y a deux Risler, l'aîné et le cadet. Risler l'aîné, honorable commerçant, l'associé de Fromont jeune, fabricant de papiers peints, a épousé Mlle Sidonie, la fille d'un modeste bourgeois. Cette Sidonie est un des plus jolis monstres féminins qui aient jamais existé. Ancienne ouvrière de l'usine Fromont, Sidonie est dévorée d'ambition, et sa soif des jouissances, du luxe et du plaisir est en proportion des privations de sa jeunesse. Elle devient, sans qu'on sache trop comment, la femme de Risler aîné, excellent homme qui frise la cinquantaine. Sidonie aurait de préférence épousé Franz Risler, de beaucoup plus jeune que son frère et bien plus agréable de sa personne. Mais Franz est un petit ingénieur, sans sou ni maille, au lieu que Risler aîné est déjà riche et en passe de devenir millionnaire.

A peine mariée, Sidonie devient la maîtresse de Fromont, l'associé de son mari. Fromont se ruine pour Sidonie sans que Risler s'en doute le moins du monde. Ce n'est pas un mari complaisant, tant s'en faut, ni même un sot; mais c'est un honnête homme, plein de candeur et absorbé dans ses travaux. Fromont fabrique de faux inventaires présentant, au lieu de pertes trop réelles, des bénéfices imaginaires, et c'est ainsi qu'il sait pourvoir indirectement aux dépenses excessives du ménage Risler. Il y a cependant dans la maison le caissier Sigismond Planus, vieil ami de Risler, à qui rien n'échappe de ce manége. Ne voulant pas avoir une explication avec son ami, qu'il soupçonne d'ailleurs de fermer volontairement les yeux, il prend le parti d'écrire à Franz Risler, qui se trouve pour le moment en Egypte. Franz arrive et voit du premier coup d'œil ce qui échappe aux regards de son frère. L'explication entre Franz et sa belle-sœur est très-vive, mais le jeune homme a affaire à forte partie.

Sidonie ne cherche pas à nier sa faute, elle l'avoue tout de suite avec une assurance qui laisse Franz tout interdit. Il est vrai qu'elle n'aime pas son mari et qu'elle le trompe; il est vrai aussi qu'elle n'aime pas Fromont. Mais alors? demande le jeune homme étonné. Sidonie, qui joue son va-tout dans cette scène, prend les allures d'une femme au désespoir. Que lui importe la vie? Elle est lasse de vivre, elle cherche à s'étourdir pour oublier une passion sans espoir qui la rend la plus malheureuse des femmes. Et la voilà qui fait à son beau-frère la déclaration de Phèdre à Hippolyte. Franz, stupéfait d'abord de l'aventure, finit par donner dans le piége, et bientôt il écrit une brûlante lettre d'amour à sa belle-sœur. C'était ce qu'attendait Sidonie. Armée de cette lettre, elle ne craint plus les indiscrétions de Franz. S'il parle, on ne le croira pas; le voilà donc réduit au silence. On trouvera que ce frère si dévoué est bien facile à la tentation et bien prompt à prendre la plume pour écrire la plus sotte des lettres, la plus compromettante, et il faut ajouter la plus inutile. Qu'a-t-il besoin d'écrire à Sidonie puisqu'il la voit tous les jours? Il ne paraît pas d'ailleurs que les choses aillent plus loin; Franz Risler imite la réserve du chaste Hippolyte, à part le premier moment, où il cède à un accès de folie qui lui met la plume à la main. Il ne tarde pas, en effet, à regretter ses débordements épistolaires, mais il est trop tard, la sottise est faite. *Scripta manent*.

Cependant les événements se précipitent. Ruinée par les prodigalités de Fromont, la maison de commerce touche à la faillite, et c'est alors que tous ces mystères de honte et d'infamie se découvrent. Il y a là une fort belle scène, très-dramatique et parfaitement jouée par Parade, Mme Pierson et Mme Lafontaine. C'est au milieu d'une fête qu'éclate le coup de foudre. Risler vient de tout apprendre : la trahison de sa femme et la faillite imminente, faute de 100,000 francs qu'il s'agit de payer le lendemain. Or la caisse est vide. Frappé à la fois dans son bonheur de mari et dans son honneur de négociant, le bonhomme devient terrible. Sidonie est là, en toilette de bal, toute brillante des bijoux que lui a donnés Fromont. Risler lui arrache ses diamants et la jette elle-même tremblante aux pieds de Mme Fromont éperdue. Mais bientôt Sidonie, un moment écrasée, se relève frémissante de colère. « Laissez-la partir, dit Risler, et allons au plus pressé, c'est de parfaire la somme à payer demain. » Risler y parvient, l'honneur du négociant est sauvé, le reste n'est que secondaire. C'est cette scène, d'un très-grand effet, qui a assuré le succès de la pièce.

Sidonie, vaincue, n'a pas renoncé à se venger. Elle envoie à son mari la malheureuse lettre de Franz. Mais les périls de la situation sont conjurés par le dévouement d'une jeune fille qui aime Franz et ne craint pas de se compromettre pour le sauver. C'est à elle, s'il faut l'en croire, que la lettre a été adressée, et comme elle a entendu Sidonie la lire tout haut, elle peut en répéter à son tour la première phrase. Cela suffit pour convaincre Risler. Ce petit coup de théâtre est assez banal. Franz, qui aimait déjà la jeune fille, ne peut mieux faire que de l'épouser pour lui témoigner sa reconnaissance, et tout est bien qui finit bien.

La jeune fille qui se dévoue pour Franz s'appelle Désirée et joue un rôle assez important. C'est le personnage le plus aimable et le plus sympathique de la pièce. Les auteurs la font boiter légèrement. On ne sait pas trop pourquoi, à moins que ce ne soit pour rappeler Mlle de La Vallière, à laquelle Désirée ressemble par la grâce et la douceur.

FROND (Victor), littérateur français, né à Cahors (Lot) en 1821. Il servit dans l'infanterie de marine, qu'il quitta avec le grade d'officier, puis il vint habiter Paris, où pendant plusieurs années il a été officier dans le corps des sapeurs-pompiers. On lui doit : *De l'influence des secours contre l'incendie et des moyens d'organiser ce service public dans toute la France* (1851, in-8°). M. Frond a dirigé deux grandes publications biographiques : le *Panthéon des illustrations françaises au XIXe siècle, comprenant un portrait, une biographie et un autographe de chacun des hommes les plus marquants dans l'administration, les arts, l'armée, le barreau, etc.* (1865-1873, 16 vol. in-4°) et *Actes et histoire du concile œcuménique de Rome, premier du Vatican, illustrés en chromolithographie, nombreuses vignettes, et tous les portraits, biographies et autographes des Pères du concile* (1870-1873, 8 vol. in-fol.), ouvrage dans lequel on trouve la biographie de Pie IX. Des 640 livraisons dont se compose le *Panthéon des illustrations françaises*, M. Frond a distrait celles qui concernent les membres de la famille d'Orléans et quelques personnages marquants du règne de Louis-Philippe, et il en a formé un volume qui a paru, avec une préface de Jules Janin, sous le titre de : la *Maison d'Orléans*

* **FRONDE** s. f. — La pousse des feuilles au printemps.

FRONDE SUPER VIRIDI (*Sur le vert feuillage*), Commencement d'un vers de Virgile (églogue Ire, v. 80). Tityre offre l'hospitalité à Mélibée errant :

Hic tamen hac mecum poteris requiescere nocte
Fronde super viridi. Sunt nobis mitia poma,
Castaneæ molles et pressi copia lactis.

« Cette nuit, tu peux la passer avec moi, couché *sur le vert feuillage*. Nous avons des fruits mûrs, des châtaignes douces, du fromage et du beurre en abondance. »

« Les provisions furent étalées *fronde super viridi*, sous les branches touffues d'un vieux chêne nommé le chêne du prieur, et la société s'étant assise en cercle, on fit honneur au repas champêtre. »

WALTER SCOTT (l'*Antiquaire*).

* **FRONSAC**, bourg de France (Gironde), ch.-l. de cant., arrond. et à 2 kilom. N.-O. de Libourne, sur la rive droite de la Dordogne; pop. aggl., 413 hab. — pop. tot., 1,487 hab.

FRONT (SAINT-), village de France (Haute-Loire), cant. de Fay-le-Froid, arrond. et à 25 kilom. du Puy; pop. aggl., 330 hab. — pop. tot., 2,633 hab.

FRONTALIER s. m. (fron-ta-lié — rad. *frontière*). Celui dont la propriété est sur la frontière d'un État.

* **FRONTENAY**, bourg de France (Deux-Sèvres), ch.-l. de cant., arrond. et à 10 kilom. S.-O. de Niort; pop. aggl., 1,366 hab. — pop. tot., 2,073 hab.

* **FRONTIGNAN**, ville de France (Hérault), ch.-l. de cant., arrond. et à 22 kilom. S.-O. de Montpellier, sur l'étang de la Maguelonne; pop. aggl., 2,910 hab. — pop. tot., 3,537 hab.

FRONTJONCOUSSE s. m. (fron-jon-kou-se). Nom d'une espèce de fromage, appelé aussi JONC.

FRONTO-INIAQUE adj. Anat. Qui se rapporte au front et à la nuque; qui va du front à la nuque.

FRONTON, petite ville de France (Haute-Garonne), ch.-l. de cant., arrond. et à 28 kilom. de Toulouse; pop. aggl., 1,402 hab. — pop. tot., 2,445 hab.

* **FROSSARD** (Charles-Auguste), général français. — Il est mort au mois de septembre 1875. Membre du comité des fortifications après la guerre de 1870-1871, il en fut nommé le président par le maréchal de Mac-Mahon le 28 janvier 1874. Le général Frossard a publié : *Rapport sur les opérations du deuxième corps de l'armée du Rhin dans la campagne de 1870*, avec cartes et pièces (1871, in-8°).

FROSSARD (Emilien), écrivain français, né à Paris en 1802. Appartenant à la religion réformée, il suivit la carrière évangélique, et il devint pasteur à Bagnères-de-Bigorre. Tout en remplissant son ministère, il s'est adonné à des études géologiques. Nous citerons de lui : *Lettres écrites d'Orient* (1856, in-12); *Guide du géologue dans les Pyrénées centrales* (1858, in-12); le *Manuel des chrétiens protestants* (1861, in-12); *Promenades géologiques* (1865, in-18); les *Origines du protestantisme et de la Réforme* (1867, in-12).

FROSSARD (Charles-Louis), écrivain français, fils du précédent, né à Nîmes en 1827. Comme son père, il suivit la carrière évangélique. Après avoir été pasteur de l'Eglise réformée de Lille, il est devenu archiviste du synode des Eglises réformées de France et d'Algérie. Outre des articles et des études publiés dans le *Bulletin* de la Société de l'histoire du protestantisme français et dans les *Mémoires* de la Société des sciences, de l'agriculture et des arts de Lille, il a fait paraître : *Introduction au livre de Ruth* (1851, in-8°); *Catéchisme protestant* (1854, in-12); la *Réforme dans le Cambrésis au XVIe siècle* (1855, in-8°); *Paul Chevalier* (1856, in-8°); les *Granges du Béarn*, 1778. *Papiers de Court de Gébelin* (1857, in-8°); *l'Eglise sous la croix pendant la domination espagnole* (1857, in-8°); *Aperçu sur l'histoire de la Réformation dans la Flandre française* (1857, in-8°); *Essai sur la vie et les écrits de saint Paul* (1858, in-8°); la *Confession de foi des Eglises réformées de France* (1859, in-8°); le *Martyr de la prière, Pierre Papus, dit La Rouvière* (1861, in-8°); *l'Eglise réformée de France a-t-elle une doctrine?* (1864, in-8°); *Numismatique protestante* (1872, in-8°); *De la vie future dans l'Ancien Testament* ou *De la croyance chez les Hébreux à l'immortalité de l'âme* (1875, in-8°).

FROSSAY, bourg de France (Loire-Inférieure), cant. de Saint-Père-en-Retz, arrond. et à 9 kilom. de Paimbœuf; pop. aggl., 580 hab. — pop. tot., 2,900 hab.

* **FROST** (William-Edward), peintre anglais. — Il est mort en juillet 1877. Ce remarquable artiste avait été nommé, en décembre 1870, membre de l'Académie royale de Londres. Parmi ses derniers tableaux, nous citerons : les *Filles d'Hesperus* (1860); *Vénus et l'Amour* (1861); *Panope* (1862); les *Grâces* (1863); *l'Allégro* (1864); la *Mort d'Adonis* (1865); la *Tempête* (1866); *Hylas* (1867). A l'Exposition universelle de Paris en 1867, Frost envoya la *Nymphe des fleurs* avec la *Mort d'Adonis* et *l'Allégro*. Citons, enfin, de lui : *l'Aurore et Zéphire* (1868); *Babylone* (1869); la *Fête des Bacchanales* (1870); *Serena* (1874), etc.

FROTTURE s. f. (fro-tu-re). Couche de bois mort qui se forme à un endroit meurtri et qui se recouvre d'une nouvelle écorce.

* **FROUARD**, bourg de France (Meurthe-et-Moselle), cant., arrond. et à 10 kilom. de Nancy, sur la rive droite de la Moselle; pop. aggl., 2,404 hab. — pop. tot., 2,771 hab.

* **FROUDE** (James-Anthony), historien anglais. — En 1867, il réunit en volume, sous le titre de : *Petites études sur de grands sujets*, une série d'articles publiés par lui dans diverses revues, et il termina, trois ans plus tard, son *Histoire d'Angleterre*, dont le XIIe volume parut en 1870. L'année suivante, il avait reçu le titre honorifique de docteur ès lois et il avait été nommé recteur de l'université de Saint-Andrews. Quelque temps après, il prit la direction du *Fraser's Magazine*, qu'il garda jusque vers le milieu de 1871. Cette même année, il fit paraître le premier volume d'un nouvel ouvrage, *l'Angleterre en Irlande* (1871-1874, 3 vol. in-8°). Pendant le cours de la publication de cet important travail, M. Froude se rendit aux Etats-Unis (1872). Il y fit des conférences publiques sur l'Irlande, sur son passé, sa situation politique, ses rapports avec l'Angleterre, et il jugea ce peuple avec une sévérité peut-être excessive, qui provoqua des controverses ardentes. En 1874, M. Froude reçut du ministre des colonies la mission de se rendre au Cap de Bonne-Espérance et d'y diriger une enquête sur les causes du soulèvement des Cafres. Depuis son retour en Angleterre, il a fait des conférences publiques très-suivies, tant à cause de son talent de parole et de son érudition, que par les questions qu'il soulève. Dans une de ces conférences, qu'il fit à Edimbourg, au mois de novembre 1876, M. Froude s'est attaché à défendre la grande propriété, telle qu'elle est constituée en Angleterre et qui donne lieu à des abus si criants.

FROUÉE s. f. (frou-é — rad. *frouer*). Sifflement de l'oiseleur pour attirer les oiseaux.

FROUT DE FONTPERTUIS (Adalbert), écrivain français. V. FONTPERTUIS, dans ce *Supplément*.

FRUGÉRIA ou **FRUCTÉSA** (latin *frux*, *frugis*, fruit), déesse que les Romains invoquaient pour la conservation des fruits de la terre et pour obtenir une bonne récolte.

* **FRUGES**, bourg de France (Pas-de-Calais), ch.-l. de cant., arrond. et à 33 kilom. de Montreuil-sur-Mer, sur la Lys; pop. aggl., 2,149 hab. — pop. tot., 2,992 hab.

* **FRUIT** s. m. — *Fruits de mer*, Oursins, moules et autres coquillages qu'on vend au tas.

— Encycl. Chim. Les *fruits* renferment certains principes constituants dont la proportion varie avec les progrès de la maturation. Nous aurons donc à nous occuper dans cet article de la nature de ces principes constituants et de la proportion dans laquelle ils figurent dans les *fruits* aux diverses époques de leur développement.

On rencontre dans les *fruits* de l'eau en quantité considérable, des matières gommeuses, des acides, des sucres, du tanin, de la gommose et des matières minérales et azotées.

L'eau contenue dans les *fruits* représente au moins les trois quarts du poids du péricarpe; souvent elle en constitue les neuf dixièmes. Cette proportion varie naturellement avec la nature du *fruit*; elle change également avec le degré de maturation et diminue dans la plupart des cas à mesure que le *fruit* mûrit.

Les matières gélatineuses qu'on rencontre dans les *fruits* ont pour point de départ la pectose. C'est un produit insoluble dans l'eau, l'alcool et l'éther et qui se rencontre en quantité notable dans les *fruits* verts. Sous l'influence des acides végétaux, la pectose se transforme en pectine, et ce dernier produit se rencontre dans les *fruits* dont la maturation est avancée. On peut reproduire artificiellement la réaction que nous venons de signaler. Il suffit pour cela d'écraser la pulpe d'une pomme verte et d'en exprimer le jus. On constate facilement alors que le résidu ne renferme pas de pectine. Si on le prend en cet état et qu'après l'avoir mélangé avec les pulpes du *fruit* on fasse bouillir le tout pendant quelques instants, on voit la masse prendre un aspect gélatineux, que lui donne précisément la pectine qui vient de se former sous l'influence de la chaleur et des acides végétaux que renferme la pulpe. La pectose insoluble s'est donc transformée en pectine soluble. Les *fruits* renferment également un ferment insoluble qui accompagne les produits pectiques; ce ferment, connu sous le nom de pectase, peut transformer la pectine en acide pectosique, insoluble et gélatineux.

Chacun sait que, pour transformer en gelée le suc de groseille, on le mélange avec une proportion variable de suc de framboise. C'est à la pectase que renferme ce dernier suc qu'est due la solidification de la masse. La pectase de la framboise agit en effet sur la pectine de la groseille et la transforme en acide pectosique gélatineux.

La pectine se rencontre en quantité relativement considérable dans les *fruits* mûrs, et elle augmente naturellement à mesure que décroît la quantité de pectose contenue dans les *fruits* verts.

Les *fruits* renferment des acides, dont la nature peut varier avec l'espèce considérée. Les acides des *fruits* sont : l'acide malique, qu'on rencontre à peu près dans toutes les espèces et particulièrement dans les pommes, les prunes, les prunelles, etc.; l'acide citrique, qui se trouve en quantité considérable dans les citrons, les groseilles, etc.; l'acide tartrique, qui se rencontre dans le raisin et dans beaucoup d'autres *fruits* encore.

La quantité d'acide diminue dans un *fruit* à mesure qu'il mûrit, non que cet acide se fixe sur une des bases que renferme ce *fruit*, non qu'il se soit pour ainsi dire usé à transformer la pectose en pectine, mais parce qu'il se brûle lentement, au contact de l'air, à mesure qu'avance la maturation.

Ce phénomène curieux a été mis en lumière par les travaux de M. Cahours, qui a prouvé, d'une part, que le *fruit* mûr ne contient pas plus de base que le *fruit* vert, ce qui exclut l'hypothèse de la disparition de l'acide par fixation; d'autre part, que le *fruit* vert essayé aux liqueurs titrées renferme plus de sucre que le *fruit* mûr, ce qui s'oppose à ce qu'on admette que l'acide s'est usé à transformer la pectose en pectine.

Ce chimiste a démontré en outre que, pendant la maturation, les *fruits* absorbent de l'oxygène et émettent de l'acide carbonique, produit de la combustion du carbone que renferment les acides cités plus haut. Nous reviendrons du reste sur ce point en étudiant l'action du *fruit* sur le milieu gazeux dans lequel il mûrit.

M. Buignet a déterminé approximativement les quantités d'acide que contiennent certains *fruits* au moyen d'une liqueur titrée d'eau de baryte, à l'aide de laquelle il précipitait les acides. Dans ses recherches, il a admis que l'acide existant dans le *fruit* avait pour équivalent 70, chiffre qui représente sensiblement celui de l'acide malique, de l'acide tartrique et de l'acide citrique.

Il a trouvé pour les fruits suivants :

Citron	4,706	p. 100	d'acide.
Pêches vertes	3,940	—	—
Raisin vert	2,485	—	—
Groseille blanche	1,574	—	—
Framboise	1,380	—	—
Orange	0,448	—	—
Raisin conservé	0,404	—	—

Les *fruits* renferment une quantité de sucre variable avec leur nature. Il suffira de citer quelques chiffres empruntés aux travaux de M. Buignet pour démontrer combien elle peut varier d'un *fruit* à l'autre.

Figue violette du Midi	11,55	p. 100	de sucre.
Raisin venu en serre	18,370	—	—
Pomme de reinette conservée	16,830	—	—
Framboise	7,00	—	—
Abricots	8,78	—	—
Pêches vertes	5,90	—	—
Citron	1,46	—	—

Pour obtenir ces résultats, M. Buignet a procédé soit en déterminant la fermentation d'une quantité connue de sucre de *fruit* au moyen de la levûre de bière et en recueillant l'acide carbonique obtenu, soit en dosant le sucre au moyen du réactif cupropotassique de Fehling. L'emploi de ce réactif, avant et après l'interversion du sucre par les acides, permet de déterminer exactement la quantité de sucre de canne et de glucose existant dans les jus sucrés.

Pour déterminer la nature des sucres que contiennent les *fruits*, M. Buignet a fait sur les divers jus des expériences polarimétriques; il résulte de ses études que la matière sucrée qui existe dans les *fruits* renferme, outre du sucre de canne qu'il a pu isoler à l'état de parfaite pureté, un sucre interverti différent de celui qu'on obtient par l'action de l'orge germée sur l'amidon et qui semble un mélange de deux glucoses, lévogyre et dextrogyre, mais qui possède un pouvoir rotatoire parfaitement défini et qui reste constamment le même pour un même *fruit*.

Au moment où les *fruits* commencent à se développer, on y rencontre un principe particulier, qui, traité par l'acide, absorbe ce métalloïde et forme avec lui un composé nettement incolore. Cette substance est très-astringente et se rapproche des tanins par ses propriétés; elle diminue en quantité à mesure que paraît dans le *fruit* la matière sucrée et ne tarde pas à disparaître. On ne sait encore rien de précis sur le rôle que joue ce tanin dans la maturation.

D'après M. Frémy, on trouverait également dans les *fruits* une matière neutre, insoluble, dans l'eau et qui est interposée dans les cellules du péricarpe. D'après le même chimiste, cette substance, qu'il nomme gommose, se transformerait en gomme sous l'influence des matières azotées ou des acides que renferme le *fruit*, et finalement en sucre. La gommose de M. Frémy n'est point encore suffisamment étudiée pour qu'il soit permis de se prononcer sur la valeur de l'explication donnée par ce chimiste à propos de la formation du sucre dans les *fruits*.

MM. Cahours, Decaisne et Frémy ont particulièrement étudié les transformations que subissent les *fruits* depuis leur apparition jusqu'au moment où ils atteignent leur maturité.

Ces chimistes ont constaté que les *fruits* traversent trois périodes bien tranchées et qui se distinguent l'une de l'autre par des réactions chimiques spéciales.

Dans la première période, le *fruit*, qui présente généralement une coloration verte, agit sur l'air atmosphérique comme les feuilles; il absorbe de l'acide carbonique et dégage de l'oxygène. Cette action n'a lieu, du reste, que sous l'influence de la lumière solaire directe. C'est la période de développement.

Dans la seconde, le *fruit* a changé de couleur; de vert, il est devenu rouge, jaune ou brun. Durant cette période, qui est celle de la maturation, le *fruit* absorbe l'oxygène de l'air et le transforme en acide carbonique. Cette transformation se fait bien à la lumière diffuse et s'accomplit même dans l'obscurité si la température du milieu est assez élevée (15° à 20° environ).

Au moment où commence dans les cellules du péricarpe des *fruits* la série des combustions lentes qui doivent amener la maturation, on observe que le tanin se détruit le premier. Viennent ensuite les acides, puis les sucres dont la combustion se fait assez rapidement. On choisit pour manger le *fruit* le moment qui suit la disparition des acides. Si l'on abandonnait alors le *fruit* à lui-même pendant quelques jours, et durant les grandes chaleurs pendant douze heures seulement, il ne tarderait point à perdre son sucre et à entrer dans la troisième période, celle de la décomposition.

Cette dernière évolution du *fruit* amène la destruction complète du péricarpe et met la graine en liberté. Elle commence au moment où l'air, entrant dans les cellules, réagit sur le sucre et détermine une fermentation alcoolique qu'accuse un dégagement abondant d'acide carbonique. Il se forme un alcool, produit de la décomposition du sucre, et cet alcool, réagissant sur l'acide du *fruit*, le transforme en éther, qui donne aux *fruits* mûrs cet arome caractéristique. Lorsque tout le sucre de la cellule est transformé, l'air attaque la cellule elle-même et colore en jaune les membranes azotées qui la constituent. C'est le phénomène du blettissement. Quelques *fruits* ne deviennent mangeables que lorsqu'ils ont passé par cet état. La nèfle est dans ce cas. Après avoir jauni les membranes azotées du péricarpe, l'air les détruit complétement et la décomposition ne tarde point à être entière. Cette dernière période s'accompagne d'un dégagement abondant d'acide carbonique, qui est dû tant à la fermentation alcoolique qui se développe dans le *fruit* qu'à l'oxydation lente des matières tanniques.

Fruits de la philosophie (LES), brochure publiée à Londres par Mme Besant, femme d'un ecclésiastique du Yorkshire, réimprimée en 1877. Nous ne mentionnons ici cet opuscule que parce qu'il a donné lieu à un procès des plus singuliers. La philosophie dont il est question n'a rien à démêler avec les doctrines de Descartes, de Kant et de Hegel. Cette excellente dame Besant a trouvé que les familles vont toujours en s'accroissant dans la Grande-Bretagne, tandis que le pays ne peut s'agrandir, en sorte que, contrairement aux plus simples éléments de la science, le contenu va devenir plus grand que le contenant. Pour parer à cette éventualité redoutable, Mme Besant a imaginé un singulier système « philosophique : » c'est de limiter le nombre des enfants. On comprend que nous ne puissions entrer dans les développements de cette théorie, qui, de longtemps encore, ne figurera pas dans le programme d'un professeur de philosophie à l'université d'Oxford.

Or, on sait qu'il existe en Angleterre une foule de sociétés plus bizarres les unes que les autres; il y en a une, par exemple, qui se propose la suppression du vice, ce qui ne doit pas être une sinécure. Cette société ne pouvait manquer une si belle occasion de faire parler d'elle. A sa requête, Mme Besant et M. Bradlaugh, le libraire, furent poursuivis au criminel. C'est ici que l'aventure commence à devenir divertissante. Le magistrat de simple police commença par les renvoyer devant une juridiction supérieure. Auteur et éditeur profitèrent de ce répit pour faire tirer une nouvelle édition de la fameuse brochure; puis ils utilisèrent tous les délais légaux, et Dieu sait s'il en existe une jolie collection; pendant ces délais légaux, les *Fruits de la philosophie* (nous parlons de la brochure) foisonnaient dans les rues de Londres, à ce point qu'ils se vendirent à plus de 300,000 exemplaires. Mais aussi pourquoi ce respect de la justice anglaise pour la propriété et la liberté individuelle? En France, on eût débuté par mettre l'embargo sur l'ouvrage, puis on eût envoyé auteur et éditeur en prison, avec invitation de méditer sur les inconvénients de comprendre la philosophie de cette façon; enfin, pour le jugement, on se fût conformé à l'excellente méthode formulée par le juge de Rabelais : « Je considère que le temps mûrit toutes choses; c'est pourquoi je surseoye, diloye et diffère le jugement, affin que le procès bien ventilé, grabelé et débattu, vienne par succession de temps à sa maturité, et, le sort par après advenant, soit plus doucettement porté des parties condamnées. »

Enfin, le jury rendit le plus étrange des verdicts : il condamna l'ouvrage comme immoral, mais renvoya absous auteur et éditeur comme ayant agi sans mauvaise intention. Ce verdict, à notre avis, n'est pas complet : les *Fruits de la philosophie* eussent dû être condamnés personnellement à une forte amende, puisqu'ils étaient reconnus seuls coupables.

L'affaire fut portée ensuite devant le lord chief-justice, qui, après de longues réflexions pendant lesquelles la brochure continua à se vendre, rendit un arrêt moins anodin. M. Bradlaugh et Mme Besant s'entendirent condamner chacun à six mois de prison, 5,000 francs d'amende et, de plus, à fournir une caution de 12,500 francs, comme garantie de leur bonne conduite à venir, ce qui signifie qu'ils ne pourront recommencer sous un autre titre, sous une autre forme, la publication de l'ouvrage incriminé.

FRULEUX s. m. (fru-leu). Vitic. Cépage assez commun dans les vignobles du département de l'Oise.

FRUNDSBERG (Georges), gentilhomme allemand du XVIe siècle, né à Mundelhein (Souabe). Il se distingua à la bataille de Pavie, à laquelle il prit part, comme colonel, dans les armées de Charles-Quint. Plus tard, il adopta les principes de la Réforme et conduisit les bandes de réformés qui accompagnèrent le connétable de Bourbon en Italie. Il mourut d'apoplexie à Ferrare, avant le siége de Rome.

FRUSTRABLE adj. (fru-stra-ble — rad. *frustrer*). Qui peut être frustré.

FRYXELL (André), historien suédois, né dans la Dalécarlie en 1795. Après avoir terminé ses études à Upsal, il entra dans l'enseignement, fut nommé directeur du gymnase de Marie, à Stockholm, et membre de l'Académie de cette ville en 1834. En 1836, il se fit recevoir pasteur, puis parcourut la Suède, l'Allemagne, la Pologne et d'autres contrées de l'Europe, pour y recueillir les archives suédoises dispersées au temps de Gustave Ier. On lui doit un excellent *Traité d'éducation*, qui est devenu classique en Suède; une histoire nationale de la Suède, à laquelle il a consacré une grande partie de sa vie; une *Histoire des préjugés sur l'aristocratie suédoise*, etc. Mlle R. du Puget a traduit en français la partie consacrée en particulier à Gustave-Adolphe, sous le titre de : *Histoire de Gustave-Adolphe* (Paris, 1839, 2 vol. in-8°).

FTA, dieu du feu, chez les Egyptiens, le même que Phtha. V. ce nom au tome XII du *Grand Dictionnaire*.

FUCHSINÉ, ÉE adj. (fu-ksi-né — rad. *fuchsine*). Se dit des vins dans lesquels on a mis de la fuchsine.

FUDO, cami célèbre par ses austérités. V. FOUDO, dans ce *Supplément*.

* **FUHRICH** (Joseph), peintre allemand. — Il est mort à Vienne en mars 1876. Parmi ses derniers travaux, nous citerons les peintures murales de l'église Saint-Népomucène, à Vienne.

FUILET ou **FUILLET** (LE), bourg de France (Maine-et-Loire), canton de Montrevault, arrond. de Cholet; pop. aggl., 621 hab. — pop. tot., 2,017 hab.

FULGENT (SAINT-), bourg de France (Vendée), ch.-l. de canton, arrond. et à 17 kilom. de La Roche-sur-Yon; pop. aggl., 491 hab. — pop. tot., 2,016 hab.

* **FULGURANT, ANTE** adj. — Méd. Se dit de certaines douleurs très-intenses et très-rapides.

FULGURATEUR s. m. (ful-ghu-ra-teur — lat. *fulgur*, foudre). Antiq. Nom donné à des devins étrusques qui expliquaient pourquoi la foudre était tombée en tel endroit, et qui enseignaient les moyens de s'en préserver.

* **FULIGO** s. m. (fu-li-go — mot lat. qui veut dire *suie*). Bot. Genre de champignons, créé par Haller, le même auquel le professeur Link a proposé d'attribuer le nom d'æthalion, du mot grec *aithalê*, qui signifie aussi suie. C'est la couleur de ce champignon qui lui a valu cette double dénomination. ‖ Syn. de PITTOCARPE.

* **FULLERTON** (lady Georgiana-Charlotte), femme de lettres anglaise. — Outre les ouvrages que nous avons cités, nous mentionnerons les suivants, qui ont été traduits en français : la *Comtesse de Bonneval, histoire du temps de Louis XIV*, avec une introduction, par P. Douhaire (1857, in-8°); *Rose Leblanc* (1861, in-8°); *Laurentia*, histoire japonaise, traduite par Mme Ed. Laboulaye (1862, in-12); *Plus vrai que vraisemblable* (1864), traduit par René de Maricourt (1866, 2 vol. in-12); le *Crime et le repentir* (1868, in-12); *Une vie orageuse*, traduite par de Maricourt (1869, 2 vol. in-12); *Rose-Mary*, suivie de *l'Expiation*, etc., traduite par Mme Valmont (1874, in-12). On lui doit encore : *Constance Sherwood* (1865, in-12), sorte d'autobiographie; la *Mère de Mme Gérald* (1869, in-12); la *Vie de Louise de Carvajal* (1873, in-12); la *Vie du Père H. Young* (1874), etc.

* **FULMI-COTON** s. m. — Encycl. Pour une nouvelle espèce de *fulmi-coton* additionné d'azotate de baryte, voir COTON-POUDRE, dans ce *Supplément*.

FULMINABILITÉ s. f. (ful-mi-na-bi-li-té — du lat. *fulmen*, *fulminis*, foudre). Disposition à être frappé de la foudre : *Il y a des arbres dont la* FULMINABILITÉ *est plus grande.*

FULMINATERIE s. f. (ful-mi-na-te-rî — rad. *fulminate*). Atelier, usine où l'on fabrique des fulminates.

FULMINOSE s. f. (ful-mi-nô-ze). Papier joseph plongé dans l'acide sulfurique, puis lavé à grande eau, qui agit avec énergie sur l'eau alcoolisée et la transforme en acide acétique.

* **FUMADE** s. f. — Signal donné en brûlant de la poudre à l'air libre, pour que la vue de la fumée avertisse les embarcations de ne pas approcher.

FUMARYLE s. m. (fu-ma-ri-le — rad. *fumarique*). Chim. Nom donné à un chlorure qui s'obtient en traitant 84 parties d'acide fumarique par 290 parties de perchlorure de phosphore.

FUMATURE s. f. (fu-ma-tu-re — rad. *fumer*). Agric. Action de fumer les terrains par le parcage des troupeaux.

* **FUMEL**, bourg de France (Lot-et-Garonne), ch.-l. de cant., arrond. et à 28 kilom. de Villeneuve-sur-Lot; pop. aggl., 2,229 hab. — pop. tot., 3,787 hab.

FUMEUSE s. f. (fu-meu-ze — rad. *fumer*). Siége où l'on s'assied pour fumer commodément.

FUMIÈRE s. f. (fu-miè-re — rad. *fumier*). Tas de fumier, dans les fermes de la Seine-Inférieure.

FUMIGER v. a. ou tr. (fu-mi-jé — rad. *fumée*). Exposer à la fumée

FUNCK-BRENTANO (Théodore), publiciste, né à Luxembourg, capitale du grand-duché de Luxembourg, le 23 août 1830. Ses parents le destinaient à la médecine, et il fit des études médicales très-approfondies en France et en Allemagne; mais ses goûts le portaient vers la philosophie, et il suivit les cours des principaux philosophes de Paris, Londres, Padoue, Vienne, Prague et Berlin. En 1868, il publia un volume : les *Sciences humaines, philosophie*, et, en 1869, la *Pensée exacte en philosophie*. Ce dernier ouvrage fut accueilli avec faveur en France et en Allemagne par les maîtres de la critique, qui le regardèrent comme une des œuvres les plus originales de ce temps. M. Funck-Brentano s'était retiré dans son pays natal lorsque éclata la guerre franco-allemande. Français dans l'âme, il se ressouvint qu'il était médecin, et il partit à la tête d'une ambulance. On le vit à Gravelotte, à Mars-la-Tour, à Bazeilles, à Sedan. Tandis qu'il prodiguait ses soins à nos blessés, un de ses frères, un magistrat, allait porter des vivres aux affamés de Sedan; un autre, après la capitulation, venait avec trente charrues labourer les champs dévastés sous les murs de Metz; les malheureux paysans lui buisaient les mains; un de ses valets de ferme fut tué par un obus qui éclata sous le soc. Le gouvernement français récompensa M. Funck-Brentano des services qu'il avait rendus pendant la guerre en lui accordant, à titre de récompense nationale, des lettres de grande naturalisation. Il fut nommé chevalier de la Légion d'honneur en 1871.

M. Funck-Brentano est aujourd'hui professeur de droit des gens à l'École libre des sciences politiques. En 1876, il a publié la *Civilisation et ses lois*, ouvrage auquel nous avons consacré un compte rendu.

Sa dernière publication, écrite en collaboration avec M. Albert Sorel, a pour titre : le *Droit des gens* (1877).

Dans ses ouvrages, M. Funck-Brentano ne se range aux formules d'aucun maître. « Comme le développement naturel de ses pensées, dit le *Journal des Débats* du 29 novembre 1876, l'amène à se rencontrer successivement avec tel ou tel grand penseur, on est, à chaque instant, sur le point de le rattacher à tous école; mais, l'instant d'après, il s'est échappé, et il a l'air d'apparenir à l'école opposée. Cela explique le reproche d'incohérence que lui adressent ceux qui entendent par consistance la fidélité à une certaine doctrine dénommée, et non l'enchaînement des idées entre elles. Cet enchaînement existe chez M. Funck-Brentano; seulement il faut un peu d'attention pour l'y découvrir; l'éducation allemande de l'auteur et ses antécédents philosophiques ont laissé dans son style quelques grandes formules vagues qui font ombre parfois sur sa pensée. »

Généralement écrivain, M. Funck-Brentano ne résiste pas toujours à la tentation de rendre sa pensée frappante par des raccourcis un peu trop hardis, et il a parfois des bonheurs d'expression un peu rudes, mais c'est un esprit d'une vraie distinction.

FUNESTEMENT adv. (fu-nè-ste-man — rad. *funeste*). D'une manière funeste.

* **FUNICULAIRE** adj. — Anat. Qui concerne le cordon testiculaire.

FUNINGUE adj. (fu-nain-ghe). Se dit d'un pigeon de Madagascar.

FUR s. m. (fur). Bouillie de blé noir, en usage dans la Vendée : *De grands plats de riz, du* FUR, *qui est une bouillie de blé noir.* (V. Hugo.)

FURCA, montagne de la Suisse. V. FURKA, au tome VIII du *Grand Dictionnaire*.

FURFURAL s. m. (fur-fu-ral). Chim. Syn. de FURFUROL.

* **FURNARI** (Salvator), médecin italien. — Il est mort à Palerme en 1866.

FURSCH-MADIER (E.), cantatrice française, née près de Bayonne en 1849, de parents lorrains. Elle vint à Paris suivre, en 1865, les classes de Fontana et de Vauthrot, au Conservatoire, où elle resta trois ans, puis elle eut pour professeurs MM. Maton et Hustache. Elle parut à l'Opéra le 3 août 1870, dans Jenny de *Guillaume Tell*. Elle créa, l'année suivante, le rôle assez effacé de Rhodina d'*Erostrate*, de Reber. On remarqua, toutefois, qu'elle possédait une voix de soprano dont le timbre était sonore et sympathique. Elle partit ensuite pour Toulouse, où elle tint avec distinction, au théâtre du Capitole, l'emploi des Falcon. De là elle se rendit à Anvers et obtint, dès son premier début, un vif succès dans Eléonore du *Trouvère*; puis elle aborda les rôles les plus difficiles du grand répertoire : Alice de *Robert le Diable*, Valentine des *Huguenots*, Selika de l'*Africaine*, Marguerite de *Faust*, Berthe du *Prophète* et Rachel de la *Juive*. Elle créa dans cette ville, au mois d'avril 1873, Irène de *Rienzi*. Des propositions lui ayant été faites pour La Nouvelle-Orléans, elle s'y fit entendre pendant une saison. Revenue en France, elle fut engagée immédiatement au Châtelet, devenu l'Opéra-National, et créa, le 13 novembre 1874, à ce théâtre aussi vite fermé qu'ouvert, Mahla des *Parias*, de Membrée. Elle rentra ensuite à l'Opéra et y débuta le 4 décembre dans *Faust*, puis dans *Robert le Diable*. Devenue la pensionnaire de M. Halanzier, elle reprit au nouvel Opéra, le 4 août 1875, après Mlle Krauss, Valentine des *Huguenots* et, au mois de juin de la même année, après Mme Gueymard, doña Elvire de *Don Juan*. Chargée de doubler les chefs d'emploi, Mme Fursch-Madier jouait peu souvent; elle profita de la latitude que lui laissait le répertoire en se faisant entendre dans des concerts de bienfaisance à Poitiers et à Trouville. Elle chanta à Monaco, au commencement de février 1876, le duo de la *Flûte enchantée*, avec Adelle Sedie, et, seule, l'air du *Freischütz*, qu'elle dit avec beaucoup de charme. Une absence de Mme Carvalho lui permit de reprendre Marguerite de *Faust*, et le départ de Mlle Mauduit la mit en possession d'un rôle qui lui était déjà familier, celui de Berthe du *Prophète*. Ayant obtenu un congé, elle se rendit, au mois de décembre, à Bruxelles, où, engagée pour trois mois au théâtre de la Monnaie, elle y créa avec éclat *Aïda*, de Verdi. Comme elle appartenait encore à l'Opéra, elle fit une courte apparition sur cette scène, dans le *Prophète*, avant de reprendre en Belgique son beau rôle d'*Aïda* et de se faire vivement applaudir dans la *Reine de Saba* et dans *Cinq-Mars*. — Son mari, MADIER DE MONTJAU (Raoul-Noël-François), né à Paris le 23 octobre 1841, est le fils du député de l'extrême gauche de la Chambre actuelle. Après le coup d'Etat qui exila son père, alors représentant du peuple, il vint avec lui habiter la Belgique. Il commença ses études musicales au Conservatoire de Bruxelles, dans la classe spéciale pour violon de Léonard. De là, il passa au Conservatoire de Liége, où, sous la direction de Dupuis, il acheva de se perfectionner sur son instrument. Venu à Paris en 1863, il entra au l'Opéra-Comique comme second violon. Il guida les premières études de sa femme et la suivit à Toulouse, où il occupa, au théâtre du Capitole, l'emploi de second chef d'orchestre. Il accompagna sa femme à Anvers et à La Nouvelle-Orléans. Dès leur retour à Paris, ils furent engagés l'un et l'autre à l'Opéra-National. Depuis 1875, M. Madier de Montjau tient le bâton de chef d'orchestre à la Renaissance.

Fusain sans maître (LE), par M. Karl Robert, avec planches reproduites par l'héliogravure de la maison Goupil, d'après Allongé (1874). Le dessin au fusain est assurément le plus commode et le plus agréable pour les artistes et surtout pour les amateurs qui désirent rapporter d'un voyage ou d'une excursion quelques souvenirs des sites parcourus. C'est un genre peu connu, tout nouveau, disqueel MM. Bellel, Apian, Lalanne, Allongé ont déjà tiré de grands effets et qu'ils ont fait apprécier du public. M. Karl Robert est élève de M. Allongé; son traité sur l'étude du paysage au fusain forme un magnifique volume, avec quatre épreuves charmantes. Il donne les indications les plus minutieuses et les plus utiles sur la manière d'apprendre et de pratiquer le dessin au fusain. Il est écrit simplement et avec toute la clarté désirable.

FUSAINISTE s. m. (fu-zè-ni-ste — rad. *fusain*). Dessinateur qui fait usage du fusain. ‖ On dit aussi FUSINISTE.

FUSAÏOLE s. m. (fu-za-io-le). Petit peson conique, comme on en trouve beaucoup dans des sépultures antiques.

* **FUSÉE** s. f. — Râpe du maïs, partie de la tige de l'épi qui soutient les graines.

* **FUSIL.** — Encycl. A notre époque, où l'art de tuer les hommes méthodiquement fait des progrès si scandaleusement rapides, il serait difficile de savoir quel sera le *fusil* de demain, et il n'est même pas aisé de dire quel est le *fusil* d'aujourd'hui. On a déjà une idée de la prodigieuse variété de *fusils* actuellement en usage, en récapitulant les fournitures faites à la France par la seule maison Remington pendant la guerre de 1870-1871 :

Modèles Remington.	170,000
Springfield (à baguette). .	372,784
Peabody.	35,000
Berdan.	5,000
Spencer (à répétition). . .	21,455
Winchester (à répétition).	6,000
Sharp's-Hartford.	4,900
Warner.	2,500
Gallagher	2,500
Joslyn	8,200

Nous disons que cette liste si variée donne une idée de la multiplicité des modèles de *fusil* : mais il faut ajouter que cette idée est tout à fait incomplète, car il existe au moins 40 modèles différents, tous se chargeant par la culasse.

Le chargement par la culasse est, en effet, considéré désormais comme une condition indispensable à toute bonne arme de guerre. Pour le *fusil*, on exige de plus : un canon d'acier, un système de percussion centrale, un faible calibre, car on a reconnu que la portée de l'arme est, dans certaines limites, en raison inverse du calibre du projectile. Il faut, de plus, consacrer désormais plus de soin qu'on n'en avait mis jusqu'ici à la fabrication des cartouches, car on a constaté que, dans le plus grand nombre des cas, la détérioration de l'arme doit être attribuée aux mauvaises conditions de l'enveloppe de la poudre. Cette enveloppe doit décidément être en cuivre et les cartouches en papier sont définitivement condamnées. Voilà des conditions actuellement imposées à tout inventeur de *fusil*, qui doit en outre se préoccuper d'obtenir dans le tir la plus grande rapidité possible. Il est donc probable que les *fusils* à répétition, déjà nombreux, finiront prochainement par s'imposer. Les ruineux sacrifices que font actuellement les divers Etats pour la transformation de leurs armes, et de leurs *fusils* en particulier, deviendront, par conséquent, absolument inutiles dans un avenir très-prochain. Ils ne permettent néanmoins s'en affranchir, à cause de la nécessité de ne pas rester désarmés.

C'est ainsi que, après la guerre de 1870-1871, les deux puissances qui s'étaient trouvées en présence, ayant eu l'occasion de comparer leurs armes, sentaient l'une et l'autre la nécessité de les remplacer. Cette guerre avait prouvé d'une manière certaine la supériorité du chassepot sur le dreyse, mais avait en même temps révélé de nombreux inconvénients dans la première de ces armes. On savait donc en France une espèce de concours ne visant, tout d'abord, que la transformation du chassepot, car l'état des finances s'opposait à l'adoption d'une arme entièrement nouvelle, et, de plus, il était reconnu que le *fusil* français était une arme excellente, qu'il fallait seulement améliorer en quelques points. Une commission fut donc nommée pour étudier les projets de transformation qui seraient proposés. La commission, siégeant à Vincennes et présidée par le général Douai, eut à se prononcer entre 76 concurrents. Dans ce nombre prodigieux de modèles, elle choisit deux types : celui de M. Gras, capitaine d'artillerie, et celui de M. Beaumont, industriel, qui avait déjà fait adopter en Hollande le *fusil* qu'il proposait; mais déjà, toute la partie de transformation se trouvait abandonnée; les systèmes Gras et Beaumont différant trop du chassepot devaient être fabriqués de toutes pièces et constituaient un armement nouveau. Trois régiments d'infanterie, un régiment de cavalerie et un régiment d'artillerie furent désignés pour mettre les armes en expérience et reçurent chacun 50 *fusils* du chacun des types. Toutes les cartouches étaient fournies par les maisons Gévelot, Gosselin et Manceaux; dans chacun des corps fut nommée une commission présidée par le colonel et composée de 2 officiers supérieurs, 2 capitaines, dont le capitaine de tir rapporteur, 2 lieutenants ou sous-lieutenants. Quelques modifications jugées nécessaires par la commission de Vincennes furent exécutées par les inventeurs, et les armes furent mises en expérience. Après examen des rapports fournis par les commissions particulières, la commission générale conclut : que les qualités balistiques des deux armes étaient équivalentes et que leur trajectoire était plus tendue que celle du chassepot. Ayant à se prononcer entre les deux *fusils*, elle déclara, à l'unanimité, que le *fusil* Gras était inacceptable, et elle le maintenait moins une voix, que le *fusil* Beaumont était acceptable, après quelques modifications faciles à réaliser. Là-dessus, tout le monde pensait que la question était définitivement résolue, lorsqu'on apprit qu'une nouvelle commission, ayant pour président le maréchal Canrobert, avait accepté le *fusil* Gras par 5 voix contre 4. La nouvelle arme fut successivement distribuée à l'infanterie, à la cavalerie et à l'artillerie, la différence des types pour les trois armes ayant été condamnée.

En même temps, les Allemands décidaient chez eux la substitution du type Mauser au *fusil* à aiguille.

Les Américains eux-mêmes, qui ne paraissent cependant pas avoir à redouter une grande guerre prochaine, se livraient, de leur côté, à des expériences comparatives sur plusieurs *fusils* nouveaux et arrivaient au classement suivant, par ordre de mérite, des armes expérimentées : Remington, Springfield, Sharp, Morgenstein, Martini-Henry et Ward-Burton. Un travail semblable s'est, du reste, opéré partout, amenant presque partout des résultats différents, car, outre les grandes difficultés de la question, il est certain qu'une forte dose de chauvinisme national intervient dans le choix des armes de guerre. Si l'on emprunte le *fusil* d'un voisin, on a grand soin d'y opérer quelque changement qui permette de lui donner un nom national. C'est ainsi que la France, l'Allemagne, l'Angleterre, la Russie, l'Autriche, la Hollande, la Belgique, la Suisse, l'Italie, etc., sont arrivées chacune à avoir son *fusil* particulier, dont chacune vante les mérites incomparables. Un écrivain quelque peu paradoxal, croyons-nous, en est venu à dire que tous les *fusils* se valent et qu'il n'y a que les cartouches qui diffèrent. Il est bien reconnu que l'enveloppe des cartouches a bien plus d'importance qu'on ne lui en avait attribué; mais la qualité de la poudre, dont on tient encore trop peu de compte dans les diverses expériences, a bien plus d'importance encore que la matière, la forme et le poids de l'enveloppe qui la reçoit.

Cette prodigieuse émulation à se copier et à se surpasser les uns les autres dans la construction des armes de guerre a fait prendre un grand développement aux manufactures d'armes des divers Etats. Nous ne saurions nous engager ici dans une analyse, même succincte, des travaux opérés, au point de vue qui nous occupe, par les diverses manufactures du globe, comme nous ne pouvons songer à donner la description de tous les systèmes de *fusil* de guerre, systèmes, d'ailleurs, qui ont entre eux de grandes et nombreuses analogies. Nous devons donc nous contenter de décrire les principaux, et comme plusieurs dérivent du *fusil* Dreyse ou *fusil à aiguille* prussien, nous croyons utile, non pas de déjà au *Grand Dictionnaire*, mais de rappeler quelques chiffres qui en résument les qualités.

Le *fusil* Dreyse, aujourd'hui abandonné, pesait, sans la baïonnette, 5 kilogr. 62. Le calibre de son canon était de 15 millimètres 4. Sa cartouche pesait 40 gr. 5. Sa portée était évaluée à 600 mètres, et son écart absolu était : à 400 mètres, de 0m,49; à 600 mètres, de 0m,94.

Voici les systèmes adoptés pour la transformation des anciennes armes :

— *Fusil Carcano*. Ce *fusil*, adopté pour la transformation en Italie, est une modification du *fusil* à aiguille et, à la même portée que celui-ci, bien que son calibre soit notablement plus grand (17 millimètres 5). Sa cartouche pèse 41 gr. 6 et l'arme elle-même, plus légère que le *fusil* Dreyse, pèse 4 kilogr. 628. Il donne 8 coups à la minute.

— *Fusil Karl*. C'est encore un *fusil* à aiguille transformé. Il est dépourvu de cran de sûreté, ce qui est un sérieux inconvénient. Son poids, intermédiaire entre ceux des armes précédentes, est de 4 kilogr. 477. Comme son calibre est plus fort, il exige une plus grande dépense de poudre, et sa cartouche pèse 43 gr. 3. Il fournit 7 coups à la minute, et sa portée est évaluée à 900 mètres. Ce serait, à ce point de vue, une arme bien supérieure au *fusil* prussien et au *fusil* italien.

— *Fusil Albini*. C'est le *fusil* belge adopté pour la transformation. Il a été présenté, sous la baïonnette, 4 kilogr. 225, et sa cartouche 39 gr. 8. Sa portée est de 1,000 mètres. Il donne 7 coups à la minute. Les Belges emploient aussi le comblain et le terssol.

Un système anglais, le snider, a été beaucoup employé à la transformation des anciennes armes. Tous les *fusils* Snider ont subi cette transformation, qui est fort simple et très-solide. Elle consiste en une boîte visée au canon, dans laquelle se trouve ajusté, à charnière, un bloc qui peut se fermer à droite et contenant la broche percutrice.

Les armes nouvelles les plus connues et les mieux appréciées sont les suivantes :

— *Fusil Werder*. C'est une arme excellente, mais qui offre quelques sérieux inconvénients, résultant surtout de la trop grande délicatesse de son mécanisme. L'arme, sans la baïonnette, pèse 4 kilogr. 4, et la cartouche 35 gr. 2. Le calibre est de 11 millimètres seulement, et le projectile, qui pèse 22 grammes, prend une vitesse initiale de 446 mètres. La portée est de 900 mètres, avec un écart absolu de 0m,65 à 400 mètres. On peut tirer 11 coups par minute. Le werder était l'arme des Bavarois; mais elle a été remplacée par le mauser.

Fusil Berdan. Ce *fusil*, adopté en Russie, a un calibre encore plus faible que le *fusil* Werder (10 millimètres 6). Son projectile pèse 24 grammes, et la charge de poudre 5 grammes. La vitesse initiale est de 442 mètres.

— *Fusil Mauser*. Cette arme, adoptée en Allemagne, offre quelques sérieuses lésidions, n'a rien de bien remarquable au point de vue du mécanisme de sa culasse mobile. C'est toujours, comme l'ancien *fusil* Dreyse, le système à verrou; mais l'aiguille est remplacée par un percuteur solide, et la cartouche est en cuivre, emboutie d'une seule pièce et à percussion centrale. Un extracteur à griffes est annexé au cylindre; car, dans toutes les armes à cartouche métallique, l'extracteur joue un rôle très-important. Celui du mauser est puissant, très-simple et très-solide. Il faut aussi signaler, dans ce *fusil*, un excellent dispositif destiné à placer le ressort de percussion à ce que l'on nomme le *cran de sûreté*. En tournant de droite à gauche, et *vice versa*, une espèce de spatule ou bouton mobile placé à l'arrière du verrou, on bride le ressort ou on lui laisse son élasticité et la liberté de se détendre pour la percussion.

Le *fusil* Mauser est du calibre de 11 millimètres; l'âme du canon est sillonnée de quatre rayures équidistantes, c'est-à-dire avec pleins égaux aux vides; son projectile est cylindro-conique, sans rainure et porte un calepin stable en papier. C'est le calepin seul qui prend la rayure, car la balle a le même calibre que l'âme du canon. Cette disposition assure un forcement minimum et régulier qui garantit la précision du tir.

La manœuvre de l'arme est simple et rapide : tourner la culasse de droite à gauche; introduire la cartouche; ramener la culasse de gauche à droite; presser la détente.

Le démontage du *fusil* Mauser peut s'opérer sans outil : on presse la détente, on retire le cylindre obturateur, qu'on démonte en tournant pour séparer la tête du cylindre, en forme de tenon, de la pièce armante; on enlève l'extracteur; on désarme le ressort de percussion; on dévisse l'écrou, après avoir dégagé la pièce de percussion, qui il retient; on tire en avant la broche et le ressort à boudin.

Quant aux résultats obtenus, ils seraient merveilleux, s'il fallait prendre au pied de la lettre les assertions de certains rapports. La trajectoire serait admirablement tendue. On aurait pu tirer 26 coups par minute, et le portée serait de 1600 mètres! Il est vrai que les rapports, sur des expériences faites en 1873, sont beaucoup moins optimistes. Ces expériences furent exécutées au point de vue exclusivement pratique, avec 210 *fusils*. Le tir à volonté dura vingt minutes et l'on obtint 200 touchés. La distance était de 600 mètres. Le *fusil* Mauser est néanmoins une arme excellente qui, outre ses autres mérites, avait, pour les Prussiens, l'avantage de se manier comme le *fusil* à aiguille et de ne pas demander aux hommes un nouvel apprentissage.

Avant d'en finir avec cette arme, nous devons dire un mot de sa hausse ou plutôt de ses hausses, qui sont parfaites. La petite hausse s'abat en arrière, du côté du tireur, et la grande dans le sens opposé. Le premier est rabattu, qui a lieu quand on tire les deux hausses baissées, répond à une portée de 1,200 mètres. La petite hausse s'emploie pour le tir à 300 mètres et la bas de la grande pour le tir à 400 mètres. Celle-ci porte un curseur qui permet de viser à 500, 600, 700, jusqu'à 1,600 mètres. Mais les gens sérieux regardent les dernières divisions de l'échelle comme un luxe emprunt de quelque forfanterie.

— *Fusil Martini-Henry*. C'est l'arme adoptée par l'Angleterre, à la suite d'un concours très-sérieux auquel avaient été convoqués tous les inventeurs. Contrairement aux usages admis par presque tous les gouvernements, l'Angleterre n'avait pas voulu laisser à un comité compétent le soin de démontrer de leur mécanisme, qui s'exécute promptement et sans le secours d'aucun outil pour le vetterli à simple charge. Le vetterli à répétition possède un magasin pouvant contenir quinze cartouches. Cette arme peut tirer au moins vingt-cinq coups à la minute.

— *Winchester*. En Amérique, la carabine à répétition de Winchester est une arme remarquable pour la rapidité et la perfection de son tir. Son magasin contient quatorze cartouches. Il se décharge en trois ou en vingt secondes, sans ôter l'arme de l'épaule. Elle s'emploie aussi bien comme arme à simple charge que comme *fusil* à répétition. On l'établit en arme de guerre ainsi qu'en carabine de chasse et de tir. C'est une vraie merveille de mécanique, en même temps qu'un chef-d'œuvre d'ajustage, de finition et tout entière exécutée par des machines perfectionnées, qui ne laissent rien à faire à la main de l'armurier.

— *Fusil Chassepot*. Il a été étudié dans le *Grand Dictionnaire*; mais, avant de parler des armes qui ne sont que des transformations de celle-ci, nous devons rappeler que le chassepot pesait 4 kilogr. 094 et sa cartouche 32 gr. 5; que sa portée passait pour être de 1,200 mètres, son écart de 0m,20 à 200 mètres, de 0m,42 à 400, de 0m,70 à 600, de 1m,30 à 800, de 2m,03 à 1,200. On prétendait tirer 12 coups à la minute avec ce *fusil*.

— *Fusil Beaumont et fusil Gras*. Expérimenté en Prusse en 1871, adopté en Hollande la même année, nous avons raconté comment le *fusil* Beaumont avait failli être adopté en France, où on lui a finalement préféré le *fusil* Gras. Nous avons dit aussi que les deux armes avaient sensiblement la même valeur balistique, n'étant, l'une et l'autre, que des transformations heureuses du chassepot. L'une et l'autre sont à culasse mobile, à percussion centrale. Dans le *fusil* Beaumont, le percuteur est mû par un ressort à deux branches; dans le *fusil* Gras, la même fonction est remplie par un ressort à boudin. On a reproché au *fusil* Beaumont de ne pouvoir servir à la cavalerie, à cause de la position de son levier, et au *fusil* Gras on reproche l'absence d'un cran de sûreté, la mauvaise disposition de la vis-arrêtoir qui détermine l'érosion du plan incliné du verrou, l'agencement vicieux de la tête mobile et de l'extracteur, la trop longue course de la détente, qui traîne et donne un mauvais décrocher, et enfin la trop grande complication de sa culasse composée de sept pièces indépendantes. Les deux armes, sans la baïonnette, ont le même poids (4 kilogr. 350) et la même portée (1,200 mètres). La cartouche pèse 34 grammes, et elles donnent 12 coups à la minute.

— *Fusil Werndl*. Ce *fusil*, adopté en 1872 par l'Autriche, est une arme à bloc tournant donnant 9 coups à la minute. Elle pèse, sans la baïonnette, 4 kilogr. 048, et sa cartouche 32 gr. 5. Son calibre est de 10 millimètres, sa portée de 1,000 à 1,200 mètres et la vitesse initiale de son projectile de 436 mètres.

Un grand nombre d'autres systèmes d'armes de guerre ont été produits; mais n'ayant reçu la sanction officielle d'aucun gouvernement pour suite d'adoption pour le service militaire, il serait oiseux d'en donner la nomenclature. Exceptons-en cependant le *mylonas*, de récente construction, que la Grèce a adopté et qui n'est qu'une combinaison assez habile des systèmes Remington et Comblain.

Les gouvernements de l'Amérique du Sud ont aussi adopté les nouvelles armes à culasse mobile; le Brésil, le Chili et le Pérou ont choisi le *comblain*, arme remarquable de simplicité et de solidité, créée par un intelligent armurier liégeois.

Telle est la situation actuelle de l'armement des troupes régulières en Europe et en Amérique; les nations de l'Asie et de l'Afrique n'ont pas encore d'armement sérieux, les armées n'y étant pas encore bien constituées. L'Exposition universelle de 1878 fera sans doute connaître de nouveaux modèles d'armes de guerre; mais il est probable que l'on ne constatera pas l'existence de systèmes nouveaux beaucoup plus sérieux et plus simples que ceux de cette époque, lesquels possèdent réellement toutes les qualités que l'on peut exiger d'une bonne arme à l'usage des troupes.

— *Fusil de chasse*. Le *fusil de chasse* a été, lui aussi, l'objet d'importantes et très-heureuses améliorations. Pendant longtemps, le *fusil* Lefaucheux a été le seul connu et utilisé; il est encore actuellement dans les mains du plus grand nombre des chasseurs de France; mais partout ailleurs on a déjà donné la préférence à des armes plus perfectionnées.

Le dénombrement de tous les types inventés depuis douze ou quinze années ne saurait être fait, tant les armuriers ont multiplié les modes de chargement, de fermeture, de percussion et les modifications de mille petits détails qui différencient chaque modèle.

Beaucoup de ces *fusils*, ne réalisant pas un progrès réel ont été vite abandonnés, et il n'est rien de ces armes que les meilleures armes, dont nous trouvons une nomenclature très-détaillée dans l'*Album Galand*, traité fort intéressant, vraiment instructif, publié par l'armurier-fabricant parisien dont le nom jouit à juste titre d'une si grande notoriété.

Chacun des modèles que décrit M. Galand est accompagné d'un dessin explicatif.

Une première série de ces dessins s'applique aux *fusils à broche*. Ce sont ceux qui utilisent encore la cartouche dans laquelle l'inflammation de la charge est déterminée par le choc du chien sur une pointe de laiton (la broche) faisant saillie perpendiculaire à l'arrière du culot de la douille. De ce nombre sont le fusil *Lefaucheux*, le *fusil à verrou*, avec levier s'appliquant sur le pontet où, le plus ordinairement, il affecte la forme d'une volute; le *fusil à clef anglaise*, qui n'est autre que le lefaucheux, avec cette différence que la clef de fermeture contourne le pontet et que son armature, tout entière en fer, est remplacée par un devant en bois.

Le *fusil* à broche est destiné à un prochain et définitif abandon, et c'est le *fusil* à inflammation centrale, communément nommé *fusil à feu central*, qui est appelé à lui succéder.

Celui-ci, en effet, est le type qui se rapproche le plus de l'arme de guerre; sa munition est en quelque sorte la même; l'amorce, logée au centre du culot, est à l'abri de tout choc inopportun; le chargement est rendu beaucoup plus facile et plus rapide; l'enlèvement des douilles ou cartouches s'exécute sans la moindre difficulté au moyen de l'extracteur, sorte de griffe qui les sort des canons; le tonnerre de l'arme est hermétiquement fermé et la déflagration des cartouches logées dans les chambres ne saurait inopinément se produire, surtout avec les *fusils* à chien rebondissant dont le mécanisme constitue une sûreté absolument certaine.

Toutefois, tous les *fusils* à feu central ne sont pas également sûrs. Il est même tels systèmes de percussion dont il est prudent de se méfier; ce sont ceux qui ont dans la culasse un trou béant où pénètre directement le bec du chien, pour enflammer la cartouche. Dans ces sortes de *fusils*, il faut redouter le crachement par l'arrière; il suffirait d'une cartouche défectueuse pour que les gaz passent, par l'orifice resté ouvert justement en face de l'amorce, brûler les yeux du tireur et l'aveugler.

Un nouveau *fusil* d'invention anglaise et baptisé *hammerless* (sans chien) ne saurait non plus être manié qu'avec la plus grande circonspection. Dans les modèles de ce genre, rien du mécanisme de percussion n'apparaît à l'extérieur, rien n'indique que le *fusil* est ou non armé. Un petit bouton ou appendice à peine saillant, placé de chaque côté du bois, à la place ordinaire des platines, sert à dégager ou à obstruer le trou de percussion. Qu'est-ce qu'une garantie pareille contre le départ inopiné du chien, contre un coup de feu intempestif! Les chasseurs pratiques ne se laissent pas éblouir par des nouveautés de cette nature et s'en tiennent aux bons modèles connus, éprouvés et sanctionnés par un long usage. Ce faisant, ils font bien.

La percussion, déterminée par l'abatage du chien sur une tige mobile, qu'une sorte de cheminée fixe dans la culasse et qu'un ressort à boudin ramène en arrière lorsqu'elle est libre, est leur arme de prédilection pour la rationnelles, et c'est aussi la plus usitée. Lorsque la tige percutrice est suffisamment inclinée pour fonctionner sans ressort, par le seul fait du mouvement de la bascule du canon, la percussion se trouve encore simplifiée. Elle devient parfaite si les platines de l'arme sont à batterie rebondissante. Dans ce cas, le chien, dès qu'il a frappé la tige, se redresse de lui-même à son cran de sûreté, la dégage et cesse de presser sur elle de tout son poids, lui laissant cette liberté de remonter lorsque l'arme est ouverte.

Ces deux excellents modes de percussion sont applicables à tous les modèles de *fusils* à bascule.

Un *fusil* Lefaucheux à feu central, dans ces conditions, est une bonne arme, sûre et d'un facile maniement.

Le *fusil* à clef anglaise, du modèle dit à T, forme qu'affectent les deux branches du loquet de fermeture, est une arme très-recommandable et d'une solidité à toute épreuve.

Tous ces *fusils* sont des armes de choix; mais il en est un qui leur est encore supérieur peut-être, c'est celui que les Anglais, qui l'ont inventé, nomment *top-lever* (fig.).

Fusil Top-Lever. (Extrait de l'*Album Galand*.)

Dans ce système, la clef qui fait manœuvrer le verrou double est placée entre les chiens, et le maniement de cette arme, essentiellement *snap action*, est tout ce que l'on peut imaginer de plus simple, de plus facile et en même temps de plus sûr, car on a constamment sous les yeux l'indication que l'arme est bien verrouillée ou ne l'est pas complétement.

Tels sont les *fusils* de chasse que l'on peut actuellement considérer comme les plus parfaits; car, bien que l'on ait préconisé certains modèles à trois verrous, avec prolongement de la bande du canon s'emboîtant dans une rainure *ad hoc* pratiquée dans la culasse, on ne peut voir là qu'une superfétation, et non un véritable accroissement de solidité.

C'est donc, pour l'instant, le *fusil* à double verrou, *snap action*, à percuteurs libres et batterie rebondissante, qui est le *nec plus ultra* du genre.

Pour fixer d'une manière bien exacte et complète la situation actuelle de l'armurerie de chasse, nous devons cependant signaler encore une nouvelle invention anglaise, le *fusil*