

coup une direction initiale différente, quoique l'arme soit toujours chargée et disposée de la même manière. Elle prend, en outre, un mouvement de rotation irrégulier qui détermine, de la part de l'air, des résistances tendant à changer, à chaque instant, la durée du trajet et la forme de la trajectoire. De ces deux circonstances, jointes à d'autres causes moins énergiques mais agissant en même temps, il résulte des déviations par suite desquelles la *balle*, malgré l'habileté du tireur, s'écarte du but, horizontalement ou verticalement, d'une quantité qui augmente avec la distance, et qui, en moyenne, est de 27 centim. à 100 mètres, de 1 mèt. 3 centim. à 200 mètres, de 3 mèt. 38 cent. à 300 mètres, et de 6 mèt. 56 centim. à 400 mètres. Le vent étant la cause première et principale des écarts de la *balle*, on a eu l'idée d'en paralyser les effets en *forçant la balle*, c'est-à-dire en se servant de projectiles ayant exactement le calibre de l'âme du canon. Les *balles forcées* ont, en effet, plus de justesse que les *balles ordinaires*, mais l'expérience n'a pas tardé à apprendre que, sous l'action de l'air, elles prennent elles-mêmes des mouvements irréguliers qui finissent par produire de très-grandes déviations. On a donc dû se remettre à l'œuvre, et c'est en combinant le forçement de la *balle* avec le carabiniage du canon qu'on est enfin parvenu à résoudre le problème. Toutefois, on n'a obtenu des résultats bien satisfaisants que lorsqu'on a remplacé les *balles rondes* par les *balles allongées*.

20 *Balles allongées*. L'usage réel de ces *balles* ne remonte pas au delà de l'année 1849; mais, depuis cette époque, il a été adopté par toutes les nations militaires, pour le service des armes carabiniées. Leur calibre se détermine par le nombre de millimètres que contient le diamètre de la partie cylindrique. On peut considérer les *balles allongées* comme des vis ayant le canon pour écrou. Elles prennent dans cet écrou un mouvement de rotation qui se continue dans l'air, et qui maintient l'axe de rotation dans une direction telle que la *balle* frappe constamment le but par la pointe. Le tir de ces projectiles est infiniment supérieur à celui des *balles rondes*. Néanmoins, il donne lieu à certaines déviations dont toutes les causes ne sont pas encore parfaitement connues.

L'expérience a mis hors de doute que les *balles allongées* de l'usage le plus commode sont celles du système expansif. Aussi, ont-elles été adoptées par tous les peuples. Un autre fait, également constaté par la pratique, c'est que, pour obtenir les meilleurs effets de justesse, il convient de donner à ces *balles* une longueur variant entre deux et trois fois leur diamètre; mais, jusqu'à présent, on a été obligé de s'écarter de ce principe, afin de pouvoir continuer à se servir des armes en magasin. Les *balles allongées* en service dans l'armée française sont au nombre de deux : l'une, du poids de 36 gram. pour le fusil, l'autre du poids de 48 gram. pour la carabine. La première se tire avec une charge de 4 gram. 50 centig., et la seconde avec une charge de 5 gram. 25. Elles ont toutes les deux un même calibre, qui est de 17 millim.; elles ont aussi la même forme. La pointe de leur cône est abattue et remplacée par une facette, appelée *méplat*, qui provient de la rognure du jet. Une seule cannelure est creusée sur leur partie cylindrique. Enfin, leur évidement est ogivo-pyramidal, à base triangulaire, disposition due au lieutenant-colonel Nessler, directeur de l'Ecole normale de tir de Vincennes. V. CARABINE.

Fabrication des balles. Elle est des plus simples. Pour les *balles rondes*, on coule le plomb dans des moules de bronze présentant 16 demi-coquilles, 8 de chaque côté. Quand le métal s'est solidifié, on coupe les jets des *balles* avec des cisailles, après quoi on les ébarbe en les mettant, par masses de 50 kilogram. dans un tonneau que l'on fait tourner pendant trois minutes, ou par masses de 25 kilogram. dans un sac que l'on agite pendant cinq minutes. Il ne reste plus alors qu'à les calibrer, ce qui consiste à les agiter dans un crible dont les trous ont exactement le diamètre qu'elles doivent avoir. Les *balles allongées* se fabriquent avec des moules semblables, sauf la forme et les dimensions, à ceux des *balles rondes*. De plus, pour celles qui sont évidées, une broche d'acier, destinée à ménager l'évidement, se trouve au centre de chaque coquille. Le plomb est introduit par la pointe, et c'est en coupant le jet que l'ouvrier produit le méplat dont nous venons de parler. Le calibrage de ces *balles* s'opère en les faisant passer, la pointe la première, dans un cylindre spécial dit *cylindre à calibrer*.

Balles pour l'artillerie. Elles sont rondes et servent uniquement pour le tir à mitraille. Il y en a de fonte, de fer forgé et de plomb. Celles des deux premiers métaux sont quelquefois désignées sous le nom de *biscuiens*.

Les *balles* de fonte se fabriquent par les procédés ordinaires du coulage. On les renferme dans des cylindres de tôle, de fer-blanc, ou de zinc, appelés *boîtes à balles*, dont le calibre est en rapport avec celui des bouches à feu. Autrefois, on les faisait de grosseurs différentes, suivant la distance à laquelle on voulait les tirer, ce qui en donnait un très-grand nombre de variétés. Aujourd'hui, on les fait de manière à pouvoir, sauf les cas extraordinaires, en placer sept par couche

dans la boîte, savoir six à la circonférence et une septième au centre. De cette façon, elles ont sensiblement le tiers de l'ancien boulet rond correspondant. C'est aussi avec des *balles* de fonte que l'on confectionne les *paquets de mitraille* ou *grappes de raisin* de la marine. Chaque projectile de ce nom consiste en un plateau circulaire de fer forgé, portant au centre une tige de même matière. On empile régulièrement autour de cette tige un certain nombre de *balles*, et l'on consolide le tout au moyen d'une toile très-forte par-dessus laquelle on place un réseau en grosse ficelle.

Les *balles* de fer sont forgées au marteau dans des espèces de matrices appelées *étampes*. Elles se tirent, comme les précédentes, dans des boîtes. Toutefois, comme elles coûtent très-cher et qu'elles ne produisent pas des résultats en rapport avec la dépense qu'elles occasionnent, on n'en fabrique presque plus. Celles que l'on emploie en France ne servent guère que pour l'obusier de 12 de montagne : elles ont un diamètre de 26 millim. 5.

Les *balles* de plomb sont destinées au chargement des projectiles creux appelés *Schrapnells* ou *obus à balles*, lesquels, comme nous le verrons ailleurs (v. MITRAILLE), donnent le moyen de porter la mitraille beaucoup plus loin qu'on ne pourrait le faire en la lançant directement avec les bouches à feu.

— Pyrotechn. Les *balles à feu* ou *balles à éclairer* sont surtout employées pour la défense des places. L'assiégé les lance, pendant la nuit, afin d'éclairer les travaux de l'ennemi et d'en contrarier l'exécution. La forme, les dimensions et le chargement de ces artifices peuvent varier presque à l'infini. Ceux qui sont actuellement en usage en France consistent en un sac de couleuvre très-fort, au fond duquel on place un obus ou une grenade, la fusée en bas. Autour de ces projectiles et au-dessus, on tasse fortement un mélange, en poudre fine et légèrement humectée, de salpêtre (8 part.), de soufre (2 part.), et d'antimoine (1 part.), de manière à donner à la *balle* à feu une hauteur égale à une fois et demie son diamètre. Quand le sac est chargé, on le ferme avec soin, puis on le consolide dans toute sa surface, particulièrement en dessous, au moyen d'un réseau de fils de fer par-dessus lequel on en établit un second en forte ficelle. Enfin, on le plonge une ou deux fois dans un bain très-chaud composé de cire jaune (10 part.), de poix noire (5 part.) et de poix résine (4 part.). Il ne reste plus alors qu'à l'amorcer. A cet effet, on y pratique quatre trous, aux extrémités de deux diamètres perpendiculaires, et, après avoir rempli chacun de ces trous d'un mélange de pulvérin (6 part.), de salpêtre (3 part.) et de soufre (1 part.), on y fixe deux bouts de mèche à étouffille. Les *balles à feu* françaises sont de trois calibres différents : 22, 27 et 32 centim., elles se lancent avec les mortiers. Prêtes à tirer, elles pèsent respectivement, en nombres ronds, 13 kilo. 300; 25 kilo. 160, et 40 kilo. 320. Leur portée moyenne est de 500, 600 et 625 mètres. La durée moyenne de leur combustion est de 8 minutes pour celles de 22 centim., et de 9 minutes pour toutes les autres. Nous avons vu qu'elles sont munies d'un obus ou d'une grenade. L'emploi de ces projectiles a un double objet. En premier lieu, il rend l'artifice plus lourd, ce qui permet de le lancer à une plus grande distance. En second lieu, il intimide l'ennemi et l'empêche de s'approcher des *balles à feu* pour les éteindre en jetant de la terre dessus.

Anciennement, on se servait aussi en France de petites *balles à feu*, dont les unes, du poids de 1 à 2 kilo. se jetaient à la main, tandis que les autres, beaucoup plus pesantes, se lançaient avec le canon; mais on a renoncé à en faire usage à cause du peu d'effet qu'elles produisaient. La même raison a fait également abandonner les *balles à feu* dites *carcasses* (v. ce mot), lesquelles étaient ainsi appelées parce que, pour les rendre plus solides, on y plaçait une armature en fer plat.

BALLE s. f. (ba-le — ce mot, ainsi que celui de *balle* à jouer, dérive d'un seul et unique radical germanique, qui, dans sa première signification, a donné naissance à la basse latinité *bala*, à l'allemand *ballen*, au suédois *bahl*, au hollandais *baal*, au danois *balle*, à l'anglais *bule*, etc., et, dans sa seconde signification, à l'allemand et à l'anglais *ball*, au hollandais *bal*, au danois *bold*, à l'islandais *bolur*, au suédois *ball*. Le lien qui réunit les deux acceptions différentes de ce terme est le sens de *rond*, qui est commun au paquet de marchandises et à la *balle* à jouer). Gros paquet de marchandises : *Une balle de coton, de café*. Le colporteur se débarrassa de sa *BALLE*, lourde fardeau qui semblait léger pour ses robustes épaules. (E. Sue.) Je le sais aussi bien que vous connaissez ce que vaut une *BALLE* de laine. (F. Soulié.) Ce sont de malheureux marchands, millionnaires aujourd'hui, mais dont hier encore le père portait la *BALLE*. (H. Beyle.) L'Amérique est une société de marchands, qui n'a que juste assez de temps pour disposer de ses *BALLES* de coton et défricher ses forêts. (Ph. Chasles.) Il veut mieux échanger des *BALLES* de coton que des *balles* de fusil. (L.-J. Larcher.)

— Par anal. *Balle* de coton, nuage blanc et floconneux particulier aux régions tropicales.

— Porter la *balle*, Etre colporteur, et, par ext., Faire un commerce infime, être dans une position médiocre. *Marchandises de balle*, Marchandises de pacotille, de qualité inférieure, comme celles que vendent les colporteurs.

— Loc. fam. De *balle*, Sans mérite, sans valeur. Se dit par comparaison avec les marchandises de *balle* : *Ce rapport de BALLE* achevé en peu de mots, le duc de la Force resta en place. (St-Sim.)

Allez, rimeur de *balle*, opprobre du métier !
MOLIÈRE.

1 *Rond comme une balle*, Se dit d'un homme qui a bu avec excès : *Le voilà rond comme une BALLE*.

— Argot. Tête, figure ridicule : *Oh ! c'te BALLE !* (Le Gamin de Paris.) 11 Un franc : *Je t'en donne une BALLE ; est-ce dit ?* Trois cents *BALLES* pour les détenus. (Balz.) Les *Corymbantes* jouaient des cymbales en l'honneur de *Cybèle*; moi, quand j'ai cinq *BALLES*, je les dépense en l'honneur d'une seule *belle*. (Com-merson.)

— Comm. Réunion de dix rames de papier emballées.

— Typogr. Sorte de tampon dont on se servait autrefois pour encre la forme. Les *balles* se composaient d'une espèce d'entonnoir de bois, muni d'une poignée, et ayant l'intérieur rempli de laine recouverte de cuir cru, cloué aux bords. L'ouvrier prenait deux de ces *balles* et, après les avoir garnies d'encre, il en frappait légèrement la forme par coups successifs, et à plusieurs reprises. 11 Tampon encore employé au même usage, dans l'imprimerie en taille-douce. 11 *Balle teigneuse*, *Balle* qui ne prenait pas l'encre. 11 *Charger les balles*, Y mettre de l'encre.

— Encycl. Typogr. V. ROULEAU.

BALLE s. f. (ba-le — du lat. *palea*, paille). Bot. Enveloppe extérieure de la fleur des graminées, qui remplace le calice dont elles sont dépourvues, et qui est ordinairement composée de deux écailles ou paillettes transparentes, coriaces, ovales, oblongues, pointues, peu colorées et portant quelquefois une barbe à leur extrémité : *Tantôt la BALLE se sépare du grain par le battage, comme dans le froment ; tantôt elle reste adhérente, comme dans l'épeautre. Le froment, le seigle et l'orge ont des BALLEs, au lieu de calice et de corolle.* (Tessier.)

— Agric. Sorte de pellicule qui enveloppe le grain et particulièrement le grain d'avoine : *Un oreiller de BALLEs d'avoine.* (Acad.)

— Encycl. Cette partie que l'on sépare du froment, par le vannage, et que l'on désigne dans certaines localités sous le nom de *bauffe*, est utilisée dans l'alimentation des animaux, notamment des vaches; mais en général elle est peu estimée. Ce doit être, en effet, une bien pauvre nourriture, et l'on devrait au moins l'humecter avec de l'eau salée avant de la donner aux animaux. La *balle* d'orge est estimée des jardiniers, qui s'en servent pour protéger les plantes du potager contre les rigueurs de l'hiver. Elle retient moins l'eau que la *balle* de froment. La *balle* de l'avoine sert aussi à nourrir les bœufs et les moutons; mais elle est surtout recherchée pour remplir les paillasses destinées à des lits d'enfants.

BALLÉ,ÉE (ba-lé) part. pas. du v. *Baller* :

Il fut dansé, sauté, ballé.
LA FONTAINE.

C'est par une licence poétique que La Fontaine l'emploie ici passivement.

BALLENBERGER (Charles), peintre d'histoire, né à Anspach (Bavière), en 1800, mort en septembre 1860, à Francfort, où il s'était établi en 1854. On cite parmi ses meilleurs ouvrages les portraits de quatre empereurs d'Allemagne, peints pour la salle du *Romer*.

BALLENDEN ou **BELLENDEN** (Jean), écrivain écossais du xiv^e siècle, mort à Rome en 1550. Il eut part à l'éducation de Jacques V, entreprit vainement de s'opposer aux progrès de la réformation et finit par se retirer à Rome. Il a laissé des poésies qui ne manquent pas de mérite; mais il est surtout connu par sa traduction écossaise de l'*Histoire et chronique d'Ecosse*, écrite en latin par Hector Boetius.

BALLENSTEDT, ville de la Confédération germanique, dans le duché d'Anhalt-Bernbourg, sur le Getel; 4,500 hab.; depuis la moitié du xviii^e siècle, résidence du duc d'Anhalt-Bernbourg, dont on remarque sur une hauteur le château entouré de beaux jardins. — Berceau de la famille des ducs d'Anhalt et de la maison régnante de Prusse.

BALLE-QUEUE s. f. (ba-le-que — de *baller*, agiter, et de *queue*). V. HOCHÉ-QUEUE.

BALLER v. n. ou int. (ba-lé, du bas lat. *balla*, *balle*, *paume*). Danser, sauter : *Pour être un vert-galant, il faut toujours babiller, danser et BALLER.* (Sarrasin.) On BALLAIT pendant trois jours; les maîtres, dans la grande salle, au raclement d'un violon; les vassaux, dans la cour verte, au nasillement d'une musette. (Chateaub.) Toutes les nymphes avaient le visage riant, comme si elles eussent *BALLÉ* ensemble. (P.-L. Courier.) Une petite bohémienne vient tous les jours BALLER sur le parvis, malgré la défense de l'officiel. (V. Hugo.)

..... Il sait danser, baller,
Faire des tours de toute sorte.
LA FONTAINE.

— Loc. fam. *Baller la queue*, Faire l'agréable. 11 *Baller du talon*, Jouer des jambes, se sauver bien vite.

— Liturg. Exécuter dans le chœur une sorte de danse grave, qui était, pour le grand chœur, une manière de saluer, dans certaines cathédrales : *Le grand chœur BALLERA au premier psaume.*

BALLER s. m. (bal-leur — mot anglais dérivé de *ball*, *balle*). Jeu. Joueur chargé de servir la *balle*, au jeu du cricket.

BALLERINE s. f. (ba-le-ri-ne — rad. *baller*). Danseuse de profession : *Eh bien, mon cher, c'est Dolorosa, la BALLERINE qui a fait fureur à Madrid, et qui doit prochainement débiter à la Porte-Saint-Martin.* (Oscar Commet.) En l'année 1860, parut une BALLERINE du nom de *Rigolboche*. Tout Paris s'arrêta pour la regarder passer. (Audebrand.) Certaines BALLERINES portent jusqu'à dix-sept sous-jupes. (L.-J. Larcher.) Ces charmanes BALLERINES attirent tous les soirs une nuée de vieux barbons à l'orchestre. (L.-J. Larcher.)

BALLERINI (Pierre), littérateur et théologien italien, né à Vérone, mort vers 1764. Il était ecclésiastique et professa dans sa ville natale les belles-lettres, puis la théologie. Chargé par le saint-siège de donner une édition des œuvres de saint Léon, il contribua à faire déclarer ce saint docteur de l'Eglise. Ses principaux ouvrages sont les suivants : 11 *Metodo di san Agostino degli studi* (1724), ouvrage qui fut une des premières causes de la querelle du probabilisme; il a été traduit en français par Nicolle de la Croix (1760); *Saggio della Storia del probabilismo* (1736), c'est une histoire du probabilisme; *Sancti Zenonis episcopi Veronensis sermones, nunc primum qua par erat diligentia editi* (1739); *De jure divino et naturali circa usum libri VI*, ainsi que plusieurs autres écrits contre l'usure. Il faut ajouter aussi diverses éditions; et notamment celle des œuvres de saint Léon, dont nous avons parlé plus haut, et qui est très-estimée.

BALLERINI (Jérôme), frère du précédent, né à Vérone en 1702, mort vers 1770. Il coopéra aux travaux de son frère et publia lui-même une bonne édition des œuvres du cardinal Noris : *Henrici Norisii Veronensis Augustiani S. R. E. presbyteri cardinalis opera omnia, nunc primum collecta et ordinata* (Vérone 1732).

BALLERO (Giovanni), graveur italien contemporain, a exécuté diverses planches au burin pour la *Galleria reale di Torino*, de R. d'Azeglio, un *Portrait* d'après Kauffmann, une *Madone* d'après Murillo, etc.

BALLEROY (Jacques - Claude - Augustin), marquis de La Cour, général français, né en 1694, mort en 1773. Gouverneur du duc de Chartres en 1735, il suivit ce jeune prince dans ses campagnes, et fut disgracié pour avoir engagé son élève à se joindre au parti des princes du sang lors de la maladie de Louis XV à Metz et du renvoi de Mme de Châteauroux. Parent du marquis d'Argenson, il tenta de réaliser leurs idées communes sur le gouvernement et l'établissement d'assemblées provinciales, et soumit à ce sujet un plan qui resta enfoncé dans les cartons du ministère jusqu'au temps de Necker. Balleroy faisait partie de la société de l'*Entre-soi*, qui se réunissait alors chez Alary, dans l'hôtel du président Hénault, et où l'on s'occupait de recherches historiques, de littérature, et même de politique. Il y lut une *Histoire des traités depuis la paix de Vervins*, qui est restée inédite. C'était un homme de mérite et un homme de bien.

BALLEROY (Albert de), peintre français contemporain, né à Lonné (Orne), en 1831; élève de M. Schmitz. Ses premiers ouvrages, *Chiens courants* (Salon de 1853); *Chevaux en liberté dans la campagne de Rome et Buffles d'Italie* (Salon de 1855), se sont fait remarquer par des qualités de vrai et de pittoresque, mais l'exécution en était un peu faible : les animaux, massés avec une certaine habileté, péchaient par le dessin. L'artiste a fait depuis de notables progrès et compte aujourd'hui parmi les bons peintres de *Chasses*. Ses compositions, conçues dans de grandes dimensions, sont exécutées d'une façon décorative qui ne manque pas de vigueur. Une des meilleures qu'il ait exposées est la *Meute sous bois* (Salon de 1861), dans laquelle le paysage a été peint d'une façon magistrale par M. L. Belly. Nous citerons encore : *Hallali de sanglier, le Départ, le Renard et les Raisins* (1859); *Relai de chiens* (1861); *Hallali courant* (1863); *La Chasse au sanglier en Espagne* (1864); *L'Équipage de chasse du duc de Ferdinandina* (1865). M. de Balleroy a exposé aussi quelques portraits d'une bonne facture.

BALLEROY, village de France, ch.-l. du canton (Calvados), arrond. et à 18 kilom. S.-O. de Bayeux; pop. aggl. 1,142 hab. — pop. tot. 1,286 hab. Beau château construit sur les dessins de Mansard.

BALLESTER (Joachim), graveur espagnol, né vers 1750, mort en 1795. Il a exécuté les gravures de la grande édition de *don Quichotte* (Madrid, 1780), et une partie des ouvrages qui accompagnent le texte de l'ouvrage d'Yriarte sur la musique.

BALLESTEROS (don François), général espagnol, né à Bréa (Aragon) en 1770, mort à Paris en 1832. Il embrassa, à dix-huit ans, la carrière militaire, et il était lieutenant lorsque la