

MACHINE ÉLECTRIQUE MODERNE DE LA MAISON ROYCOURT, DE PARIS.

CHAPITRE II

Le Paratonnerre.

L'idée d'un rapprochement entre la foudre et l'électricité, nous l'avons vu, n'était pas précisément nouvelle au moment où Franklin faisait ses expériences; l'abbé Nollet regardait cette analogie comme très fondée et hautement vraisemblable. Ne voyons-nous pas d'ailleurs, à la même époque (1749), l'Académie de Bordeaux mettre au concours la question de la *Cause du Tonnerre et des Eclairs*. Le prix fut accordé l'année suivante à un médecin de Dijon, Barberet, qui concluait à l'analogie de la foudre et de l'électricité, mais sans en donner de preuves péremptoires.

Le même mois, en août 1750, un des

membres les plus actifs de l'Académie de Bordeaux, de Romas, magistrat assesseur au Présidial de Nérac, présentait, à l'occasion d'un coup de tonnerre qui, le 30 juillet, avait frappé le château de Tampouy, près de Nérac, un Mémoire où il signalait également les ressemblances physiques entre la foudre et l'électricité.

Enfin, de l'autre côté de l'Océan, Franklin, dans une lettre datée du 29 juillet et adressée à Collinson, insistait également sur l'analogie du tonnerre et de l'électricité et finalement donnait le plan d'une expérience qu'il n'avait pas faite lui-même, mais qu'il conseillait aux

physiciens d'exécuter pour vérifier la justesse de ses conjectures.

De tout ce qui précède, il résulte donc clairement que la découverte de l'analogie entre les phénomènes naturels électriques et ceux de nos laboratoires n'est pas le fait d'un seul homme, mais l'expression et le résultat de l'ensemble des travaux des physiciens du XVIII^e siècle.

L'expérience préconisée par Franklin et qui devait conduire à la découverte du

mulée à la surface d'un corps. Il en avait conclu que si le tonnerre a une origine électrique — ce qui d'après lui était vraisemblable — il serait probablement possible de décharger les nuages électrisés à l'aide d'une grande tige pointue et ainsi de préserver les hommes de désastres soudains et effroyables.

Les lettres de Franklin à Collinson, obtinrent un succès extraordinaire dans la vieille Europe. L'Angleterre toutefois fut loin de partager cet enthousiasme : les membres de la Société royale de Londres n'eurent pour les géniales idées du savant américain, qu'incrédulités et moqueries; et néanmoins ce furent deux membres de cette Société qui publièrent les lettres de Franklin !

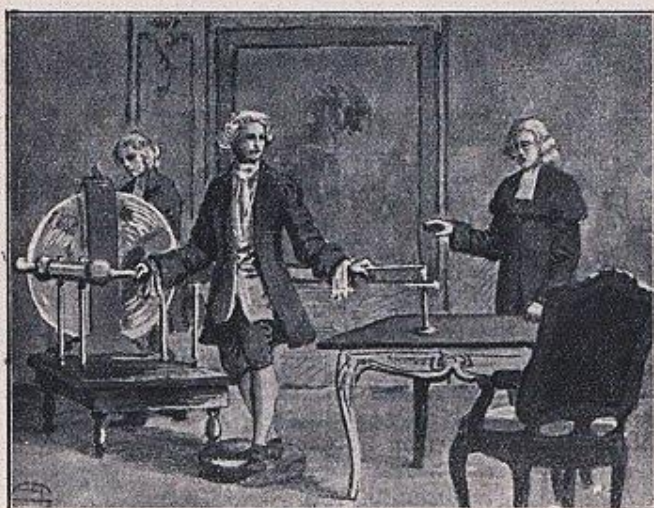
Il n'en fut pas de même en France, où Buffon, comprenant immédiatement toute la valeur des recherches de Franklin et de ses déductions, conseilla à un de ses amis, Dalibard, physicien d'un certain mérite, de traduire l'ouvrage en français; lui-même prit soin de revoir et de corriger les épreuves. Il alla plus loin et voulut faire lui-même l'expérience

proposée par Franklin pour résoudre le problème de l'électricité atmosphérique.

Dans cette intention, il fit élever une longue tige de fer, pointue et isolée à son extrémité inférieure au moyen d'une épaisse couche de résine.

Sur son conseil, Dalibard fit une semblable installation dans le jardin de sa maison de campagne de Marly, près de Versailles, et un physicien, nommé Delor, dressa aussi une barre de fer isolée sur le toit de sa maison.

Ce fut l'appareil de Marly qui se trouva le premier en présence d'un nuage orageux. Dalibard absent avait confié la garde de la tige de fer à un menuisier nommé Coiffier, lui recommandant en cas d'orage, de soutirer des étincelles à l'aide



LE PHYSICIEN JALLABERT DÉMONTRE LE POUVOIR DES POINTES.

paratonnerre consistait à élever dans les airs une longue tige de fer pointue communiquant avec un conducteur métallique; celui-ci devait être en contact avec le sol, pour laisser écouler lentement dans la terre l'électricité des nuages et s'opposer ainsi à la production de la foudre. Cette expérience était basée sur ce qu'on appelle en électricité le *pouvoir des pointes*.

En 1748, le physicien suisse Jallabert avait, en effet, constaté que les phénomènes électriques d'attraction et de répulsion sont fort différents suivant que le conducteur est taillé en pointe ou terminé en boule. Franklin ayant repris l'expérience avait montré qu'un conducteur en pointe décharge très facilement et d'une façon rapide l'électricité accu-

d'un excitateur en présence de plusieurs personnes et surtout du curé.

Le 10 mai 1752, un orage éclate sur la localité. Coiffier accourt et approche l'excitateur de la barre isolée : aussitôt une étincelle jaillit, puis une seconde plus forte. Il se hâte d'aller chercher le curé de Marly qui arrive entouré d'une partie de ses paroissiens. Le vénérable pasteur prend lui-même l'excitateur et tire de la barre plusieurs étincelles accompagnées d'un petit bruit sec ; il est même si absorbé par son expérience qu'il ne fait pas attention à une violente décharge sur le bras.

A peine de retour chez lui, le curé s'aperçut qu'il avait au-dessus du coude une meurtrissure tournant autour du bras, comme celle qu'aurait pu occasionner un coup de fouet. Bien plus, ceux qui l'entouraient constatèrent avec stupeur qu'il répandait une forte odeur de soufre, ce qui, paraît-il, fut regardé comme « un bien mauvais signe pour un ecclésiastique ».

Dalibard averti aussitôt présenta un Mémoire à l'Académie des Sciences sur cette expérience décisive.

Quelques jours après, l'appareil de Delor, puis celui de Buffon permirent des constatations analogues.

Nombre de personnes en France voulurent faire alors les mêmes expériences et ce fut ainsi qu'au cours du mois de juin, Lemonnier reconnut la présence constante de l'électricité dans l'air, même en l'absence de tout signe orageux.

Entre temps, de Romas faisait les mêmes observations en variant beaucoup les moyens d'expérimentation. Il arrivait ainsi, le 12 juillet 1752, à soupçonner que l'intensité des phénomènes électriques peut croître avec la hauteur des tiges de fer au-dessus du sol ; une première expérience le convainquit de l'exactitude de son idée.

Ce fut alors qu'il conçut le projet d'envoyer vers les nuages orageux un cerf-volant armé d'une pointe métallique ; dans sa pensée, la corde de l'appareil devait amener l'électricité jusqu'à terre.

Dans une lettre adressée à l'Académie de Bordeaux, le 12 juillet 1752, il parlait de son dessein en termes obscurs, pour ne pas ébruiter le plan d'une expérience qu'il n'avait pu mettre encore à exécution : « Je me réserve disait-il, de mettre au jour la dernière, quoiqu'elle ne soit qu'un jeu d'enfant, lorsque je me serai assuré de sa réussite par l'expérience que je me propose d'en faire. »

Au mois d'août suivant, il confiait son projet sous le sceau du secret à ses amis, le chevalier de Vivens et les frères Dutilh.

L'un d'eux se chargea même de la construction du cerf-volant, mais l'exécution s'étant fait attendre, l'expérience fut renvoyée à l'année suivante.

Cependant, ces sondages aériens n'étaient pas toujours inoffensifs : un membre de l'Académie impériale de Saint-Petersbourg, Richmann, physicien de grand renom, avait élevé sur le toit de son appartement, une longue tige isolée avec un soin tout particulier et communiquant directement à l'intérieur de sa chambre. Il se proposait de mesurer l'intensité du fluide ainsi capté. Le 6 août 1753, un orage éclate ; Richmann, par mégarde s'approche trop près du conducteur ; un éclair, « sous la forme d'un globe de feu bleuâtre, gros comme le poing, s'élance de la tige et vient frapper au front l'infortuné physicien qui tombe roide mort ».

Quand Franklin, en Amérique, apprit le succès de l'expérience de Marly, il imagina qu'il serait tout aussi facile d'arriver au même résultat à l'aide d'un cerf-volant : il reprenait ainsi l'idée qu'avait eue avant lui de Romas et la mettait à exécution dans le courant du mois de septembre 1752.

Un jour, il sort, accompagné de son fils, et par crainte du ridicule, au cas où il ne réussirait pas, il se rend dans la campagne de Philadelphie pour lancer son cerf-volant muni d'une corde de chanvre ; bientôt, à sa grande joie, il en obtient une forte étincelle.

La nouvelle de cette expérience ne parvint en France qu'au milieu du mois

de janvier 1753 et quand de Romas reprit son idée de cerf-volant, il ignorait complètement qu'il avait été devancé par le physicien américain.

Une première tentative faite le 14 mai avec un cerf-volant de 18 pieds carrés de

plus magnifique expérience qu'on eût encore réalisée en électricité.

Le physicien avait suspendu à l'extrémité du fil de cuivre un cylindre de fer-blanc d'un peu plus d'un pied de longueur qui devait servir à tirer des étincelles. Pour

prévenir tout accident, de Romas avait eu soin de se munir d'un véritable excitateur formé d'un tube en fer-blanc fixé à un tube de verre.

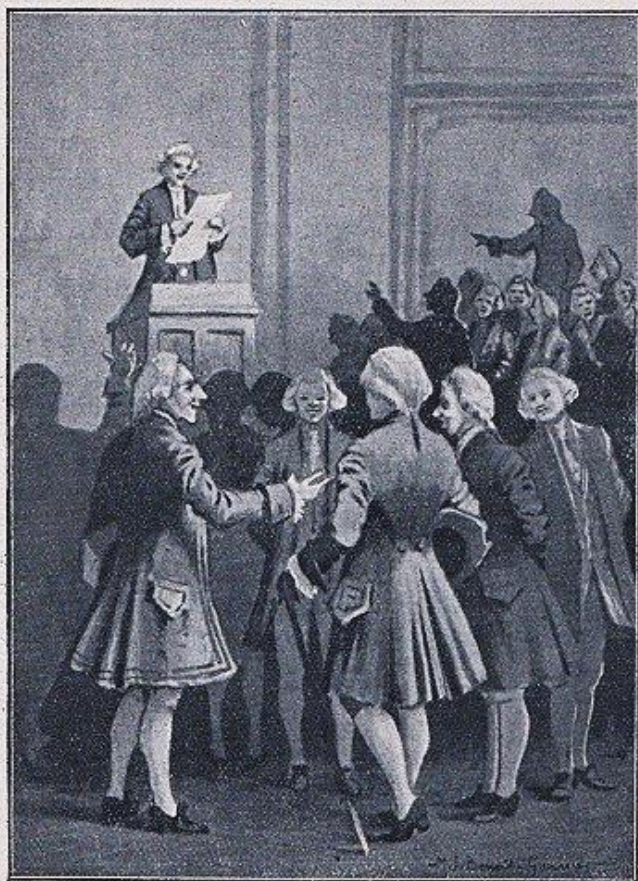
Les premières étincelles obtenues avec l'excitateur étaient si faibles que de Romas se mit à les tirer directement avec le doigt ; rassurés, les assistants s'approchèrent et s'amusèrent à faire partir des étincelles du tube de fer-blanc, les uns avec le doigt, d'autres avec une canne, un bâton ou une clef, voire même avec leur épée.

L'électricité ainsi soutirée provenait manifestement de petits nuages noirs qu'on voyait passer au-dessus du cerf-volant ; quand ils se furent éloignés, les étincelles disparurent, mais quelques minutes plus tard les manifestations électriques reprurent peu à peu ; « les assistants vivement intéressés causaient gaiement entre eux et jouaient avec la foudre ». Pourtant le jeu était dangereux.

Tout à coup, en effet, de Romas reçut une commotion si violente, qu'il en fut à demi

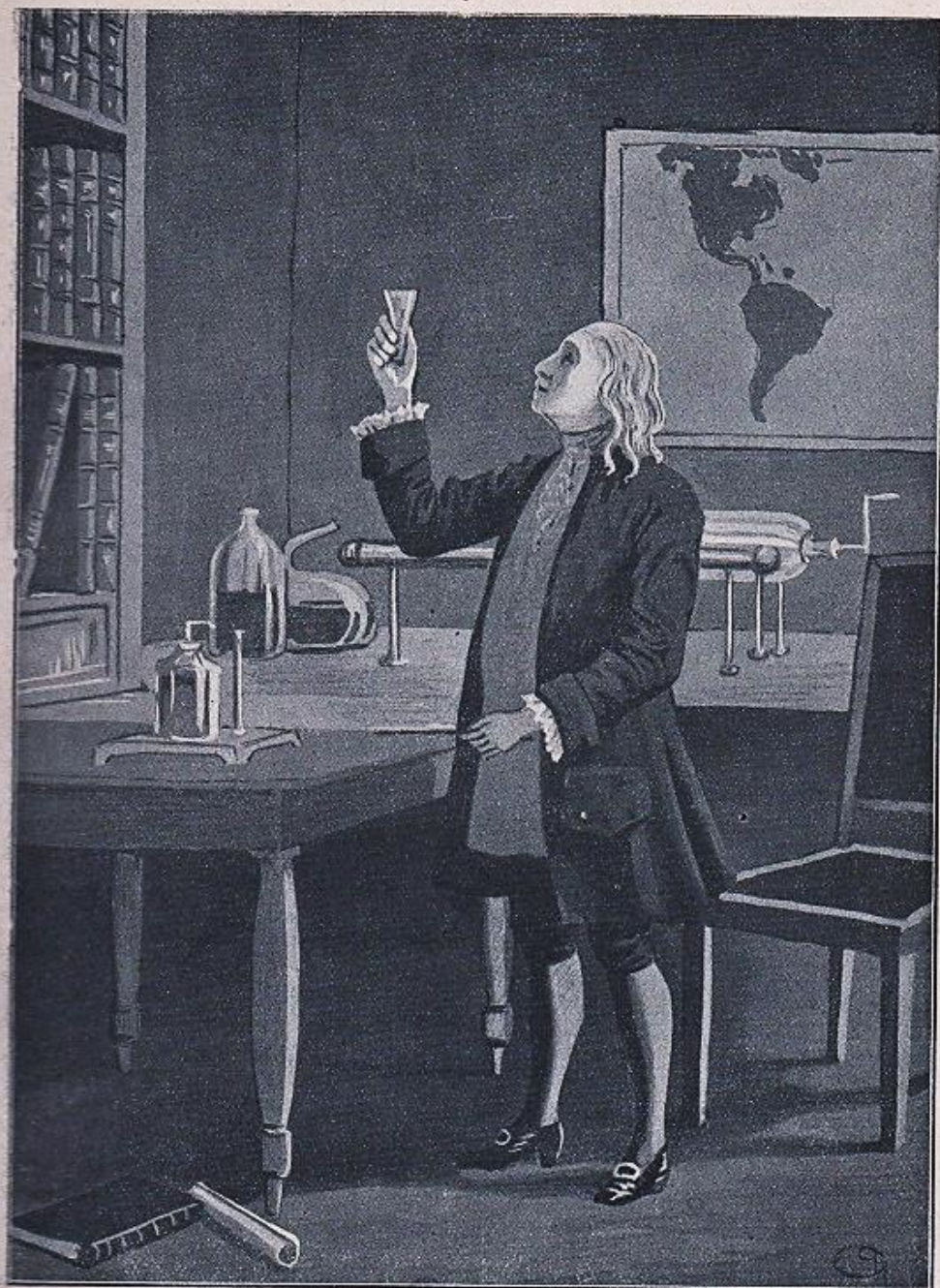
renversé. Comprenant le danger de trop de familiarité avec le fluide, il fit éloigner la foule et resta seul auprès de l'appareil, son excitateur à la main.

De gros nuages noirs qui passaient à ce moment, faisaient présager de fortes charges d'électricité. Avec son appareil, de Romas tira d'abord des étincelles d'un pouce de longueur sur deux lignes de largeur. Peu à peu ces étincelles grandirent ; ce furent bientôt de véritables lances de



LA SOCIÉTÉ ROYALE DE LONDRES FAIT LE PLUS MAUVAIS ACCUEIL AUX LETTRES DE FRANKLIN.

surface retenu par une corde de chanvre, ne donna aucun résultat. De Romas garnit alors la corde de chanvre d'un fil de cuivre continu et le 7 juin 1753, par une journée très orageuse, il réussit à faire monter son instrument à plus de 180 mètres de hauteur. La partie inférieure de la corde avait été attachée par un cordonnet de soie à une pierre très lourde sous l'auvent d'une maison et ce fut là, devant plus de 200 personnes, que de Romas fit la



BENJAMIN FRANKLIN DANS SON LABORATOIRE DE PHILADELPHIE.

feu longues de plus d'un pied : l'explosion se faisait entendre à plus de deux cents pas.

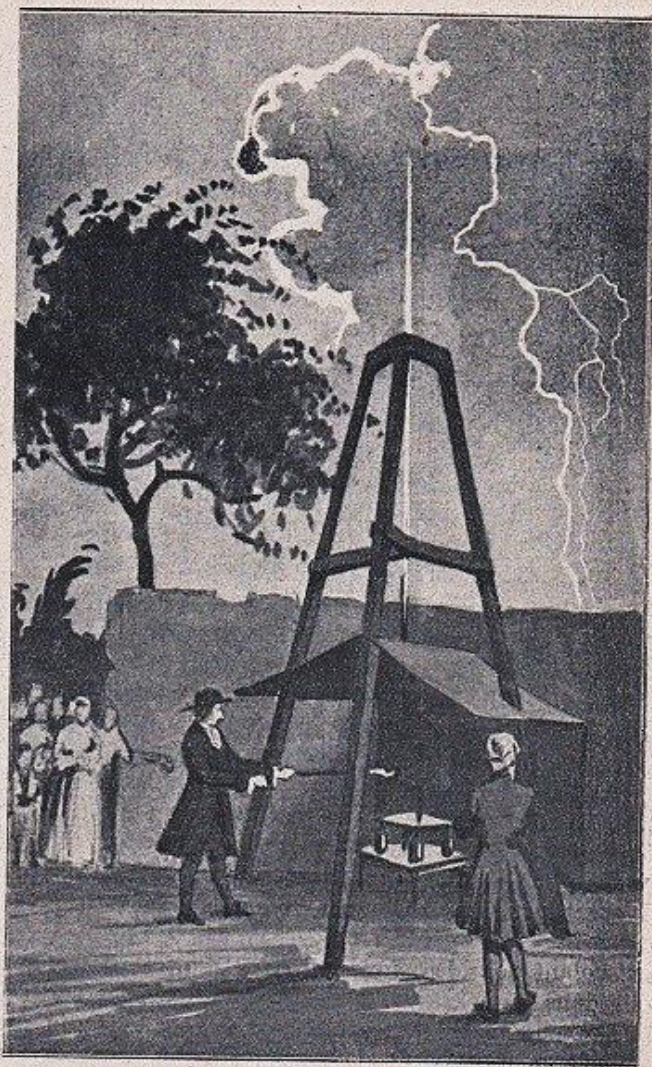
A ce moment, le physicien, bien qu'il fût à plus de trois pieds de la corde, sentit au visage comme une impression de toile d'araignée : il se recula d'un pas en arrière et fit même éloigner les assistants ; mais l'impression de toile d'araignée persistant, il dut s'écarter de nouveau. La situation n'était pas sans danger ; néanmoins, conservant tout son sang-froid et son calme, de Romas observait les phénomènes qui s'offraient à ses yeux comme s'il eût procédé dans le laboratoire à une série d'expériences ordinaires.

Un bruissement continu se faisait entendre, comparable au bruit d'un soufflet de forge. Du conducteur se dégageait une forte odeur sulfureuse, analogue à celle des machines électriques. Malgré la lumière du jour, on distinguait autour de la corde du cerf-volant un cylindre lumineux de 8 à 10 centimètres de diamètre. Si c'eût été la nuit, nul doute que la corde n'eût paru entourée d'une immense colonne de lumière jusqu'au cerf-volant lui-même.

Mais ce qui amusa le plus l'assemblée, ce fut le spectacle donné par trois longues pailles qui, sous l'action électrique, se levaient toutes droites et formaient une sorte de danse de pantins sous le tube de fer.

Ce spectacle dura près d'un quart d'heure, après quoi, une légère pluie étant tombée, les décharges électriques se firent plus fortes, forçant de Romas à se reculer. Dès lors il n'osa plus tirer d'étincelles même avec l'excitateur et fit encore éloigner les personnes de son entourage. Il n'était que temps : une violente explo-

sion formée de trois craquements successifs se faisait entendre jusque dans le milieu de la ville ; elle fut accompagnée d'une lame de feu en forme de fu-



EXPÉRIENCE DE DALIBARD, A MARLY, LE 10 MAI 1732.

eeau de plusieurs centimètres de diamètre.

La paille qui avait produit la décharge s'éleva alors le long de la corde du cerf-volant, tantôt attirée, tantôt repoussée et produisant à chaque fois de belles étincelles accompagnées d'explosions : elle s'éleva ainsi à une centaine de mètres de hauteur.

Remarque importante : depuis le moment où de Romas recommença à tirer des étincelles, les nuages ne donnèrent ni pluie, ni éclairs ; mais après la chute du

de satisfaction dans ce nouveau spectacle, c'est que les plus grandes lames furent spontanées, et que, malgré l'abondance du feu qui les formait, elles tombèrent constamment sur le corps non électrique le plus voisin. Cette constance me donna tant de sécurité, que je ne craignis pas d'exciter ce feu avec mon excitateur, dans le temps même que l'orage était assez animé, et il arriva que, lorsque le verre dont cet instrument est construit, n'eut que 2 pieds de long, je conduisis où je voulus, sans sentir à ma main la plus petite commotion, des lames de feu de 6 à 7 pieds de long, avec la même facilité que je conduisais des lames qui n'avaient que 6 à 7 pouces. »

Ces expériences extraordinaires avaient fini par inspirer à la population de Nérac une sorte de terreur superstitieuse pour l'homme qui osait jouer ainsi avec l'un des plus terribles fléaux de la nature, et bientôt le magistrat fut regardé comme un véritable sorcier, ce qui, d'ailleurs, lui attira plus d'un ennui.

En 1759, s'étant rendu à Bordeaux pour répéter son expérience en présence des autorités de la province de Guyenne, il déposa provisoirement son cerf-volant chez un cafetier logé près du jardin public où l'on devait lancer l'appareil. Malheureusement la foudre vint à tomber sur la maison et il n'en fallut pas plus pour qu'on accusât le cerf-volant du physicien de Nérac d'avoir attiré le tonnerre. Le peuple assemblé en tumulte devant le café, menaçait de tout saccager. Pour calmer la foule, le cafetier se hâta de jeter au dehors le cerf-volant qui fut bientôt mis en pièces.

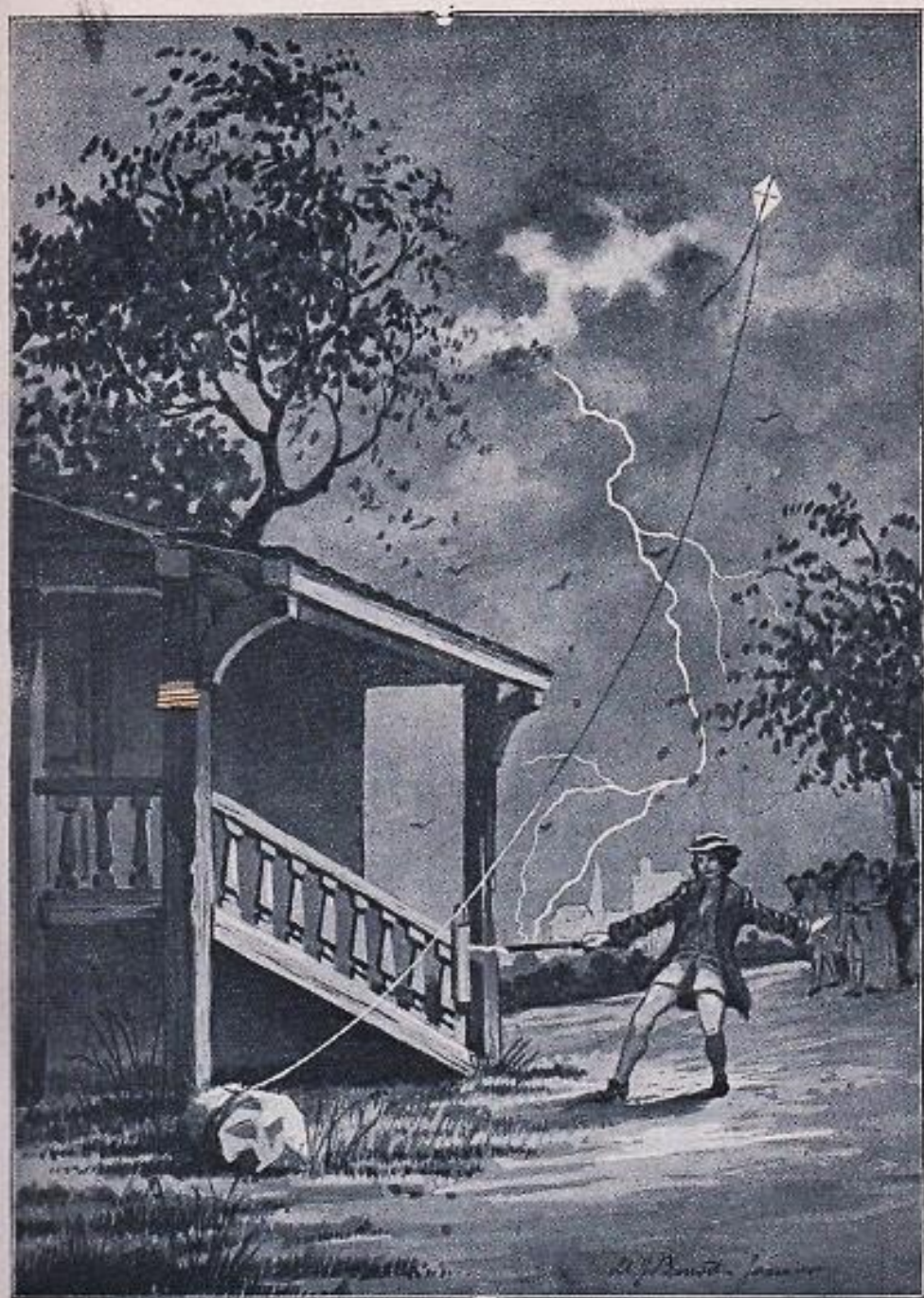
Dès ce jour, les gens s'écartaient dans la rue à l'approche de de Romas, dans la crainte qu'un homme assez audacieux et



MORT DU PHYSICIEN RICHMANN, FODROIE PAR UN ÉCLAIR EN BOULE, DANS SON LABORATOIRE, LE 6 AOUT 1753.

cerf-volant tous les signes d'orage reprirent dans le ciel.

Les années suivantes, de Romas refit à plusieurs reprises de dangereuses expériences. En 1757, les effets obtenus étaient véritablement effrayants ; il tirait non pas des étincelles, mais de véritables lames de feu de plus de 3 mètres de longueur sur 3 centimètres de diamètre : « Elles faisaient autant ou plus de bruit que des coups de pistolet ; en moins d'une heure, nous dit-il, j'eus certainement 30 lames de cette dimension, sans compter 1 000 autres de sept pieds et au-dessous. Mais ce qui me donna le plus



LE 7 JUIN 1753, DE ROMAS TIRE DES ÉTINCELLES DE LA CORDE D'UN CERF-VOLANT LANCÉ
VERS UN NUAGE ORAGEUX.

assez puissant pour faire tomber la foudre ne leur portât malheur.

Les expériences de de Romas étaient de la plus grande témérité et il est inouï qu'elles ne se soient pas terminées par une catastrophe, témoin cet accident beaucoup plus récent que relate le *Cosmos* :

« En 1895, un enfant du Cateau, près de Cambrai, le jeune Janti, âgé de treize ans, avait lancé un cerf-volant long de 75 centimètres environ, à une très grande hauteur, quand survint un orage; l'enfant s'empessa d'enrouler sa ficelle; son cerf-volant se trouvait peut-être encore à 100 mètres de hauteur quand un formidable éclair se produisit : le jeune Janti foudroyé fit deux ou trois pirouettes sur lui-même et alla tomber à 4 mètres de l'endroit où il se trouvait. Il se releva cependant, abasourdi, tremblant, pleurant, et regagna son logis avec deux jeunes camarades; les phalanges de sa main gauche qui tenait la corde, étaient bleues, comme ecchymosées par suite de contusions; les phalanges étaient brûlées et couvertes d'ampoules. De plus, il avait la figure et le nez surtout abîmés par sa chute. La ficelle du cerf-volant était brûlée jusqu'à la pelote, et « le dragon » délivré était allé se perdre on ne sait où. »

Ainsi, malgré leur témérité, les expériences de de Romas étaient bien autrement concluantes que celles de Franklin avec son cerf-volant. Le physicien américain en resta toujours à sa première tentative qui lui avait fourni quelques rares étincelles. On peut donc dire sans nuire à sa grande renommée qu'il n'a rien fait ou à peu près pour l'étude de l'électricité atmosphérique et que dans ce champ de la Science les premières découvertes sont dues à des savants français, Buffon, Dalibard, Lemonnier, de Romas et bien d'autres.

A partir de ce moment d'ailleurs, Franklin cessa toute recherche théorique, mais il porta tous ses soins à réaliser pour la pratique, l'idée du paratonnerre qui, mise en avant par lui en 1752 à titre de

simple hypothèse, était devenue le point de départ de toutes les découvertes sur l'électricité atmosphérique.

En 1760, il installa donc un premier paratonnerre, presque identique à celui qui sert encore aujourd'hui, sur la toiture d'un marchand de Philadelphia, Benjamin West. C'était une longue baguette de fer de 3 mètres de longueur et de 2 centimètres de diamètre à la base,



LE MAGISTRAT DE ROMAS.

s'amincissant jusqu'au sommet, et reliée à une seconde tige plus mince pénétrant dans la terre à 1 m. 50 de profondeur.

A peine l'appareil était-il installé que la foudre tombant sur la tige, fondait l'extrémité supérieure et diminuait le diamètre du conducteur. Mais la maison elle-même n'eut aucun dommage.

Nul n'est prophète chez soi, dit le proverbe, et cependant l'idée du savant physicien fut vivement appréciée dans sa patrie. En 1782, il existait déjà à Philadelphia un nombre considérable de paratonnerres : sur 4 800 maisons dont se composait la ville, on ne comptait pas moins de 400 appareils. On en voyait sur

tous les édifices publics, sauf cependant sur l'hôtel de l'ambassade de France ; mais, le 27 mars 1782, la foudre punit cette négligence en tombant précisément sur cet hôtel et en y occasionnant d'importants ravages ; un officier français fut même foudroyé. Il va sans dire qu'après cet événement on s'empresse de doter l'hôtel d'un paratonnerre.

Mais revenons en Europe et voyons l'accueil fait à la géniale invention du savant américain. Nous avons dit l'opposition faite aux idées de Franklin par les membres de la Société royale de Londres. Cette opposition n'était basée sur aucune raison scientifique. A cette époque les Etats-Unis étaient encore une colonie de l'Angleterre, mais une colonie rebelle qui s'appropriait à secouer le joug et à conquérir sa liberté. Les Anglais paraissaient donc peu disposés à prendre au sérieux ce qui venait de cette barbare Amérique et quand, en 1752, Collinson lisait les conséquences que Franklin prétendait tirer de ses expériences pour la protection des édifices contre la foudre, la lecture fut accueillie d'abord par des lazzi et l'on refusa l'insertion du Mémoire dans les *Philosophical Transactions*. Plus tard, après l'immense succès obtenu par ses Lettres sur le continent, les membres de la Société royale consentirent à en publier un résumé, mais les passages relatifs au paratonnerre (les plus importants) furent bel et bien supprimés.

Lorsque la construction des paratonnerres devint un fait accompli en Amérique, la guerre était imminente entre les deux nations et le roi d'Angleterre George III, faisant passer son ressentiment du domaine politique dans le domaine scientifique, combattit vivement l'utilité des paratonnerres. Toutefois et comme, malgré tout, l'instrument avait fait ses preuves, après la guerre de l'Indépendance où Franklin avait rendu à ses concitoyens de nombreux services, on s'en prit à la forme de l'appareil : les paratonnerres à tige pointue, disait-on, étaient extrêmement dangereux, il fallait non pas les terminer en pointe, mais les

murer à leur extrémité d'une boule ou d'un globe. Le roi George, pour bien montrer que telle était sa conviction, fit élever sur son palais des paratonnerres à boule.

Ce fut le physicien piémontais Baccaria qui trancha le différend par diverses expériences avec des paratonnerres des deux modèles : placés assez près les uns des autres et par conséquent soumis aux mêmes influences, les paratonnerres à boule ne donnaient que de très faibles manifestations électriques alors qu'on obtenait des paratonnerres à pointe de très belles étincelles.

Devant ces résultats, le roi George III et les savants anglais durent s'avouer vaincus au point de vue scientifique, comme ils l'avaient été précédemment au point de vue politique.

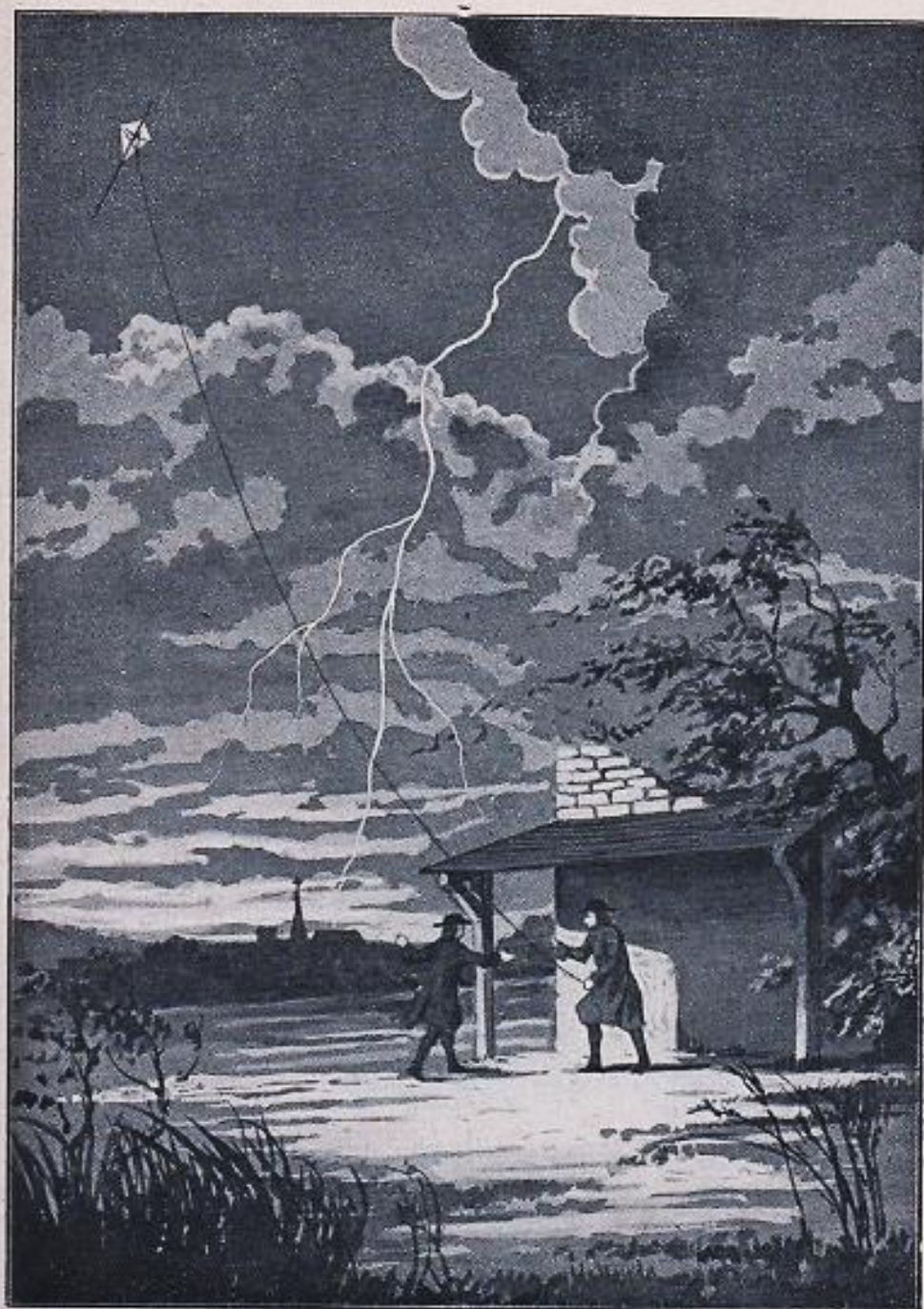
L'accueil fait en France au paratonnerre ne fut pas plus favorable, mais pour de tout autres raisons. A cette époque l'abbé Nollet, qui a rendu d'éminents services à la science, principalement par son ardeur à la propager, était le plus grand arbitre en électricité ; or, il était loin de partager les idées de Franklin.

Son œuvre cependant fut assez intéressante pour que nous insistions sur cette figure originale.

Né à Pimprez, village des environs de Noyon, le jeune Nollet était fils de pauvres fermiers.

Ayant manifesté de bonne heure de grandes dispositions pour l'étude, ses parents l'envoyèrent, sur les conseils du curé de Pimprez, au collège de Clermont, puis à celui de Beauvais. Il eut alors la bonne fortune, ses études finies, de devenir précepteur des enfants du greffier de l'hôtel de ville, nommé Taitbout ; celui-ci racontait même volontiers qu'il avait été frappé de la régularité des mœurs et des connaissances variées du jeune homme.

Dès ce moment, grâce aux fruits de son travail, Nollet put, non seulement subvenir à ses besoins, mais encore soulager la pauvreté de ses parents qui s'étaient



FRANKLIN LANCE, DANS LA CAMPAGNE DE PHILADELPHIE, UN CREF-VOLANT POUR SOUTIRER L'ÉLECTRICITÉ DES NUAGES.

imposé de durs sacrifices pour lui faire terminer ses humanités.

A ses instants de loisir, il continuait ses propres études et suivait comme élève de philosophie les leçons de la Faculté des arts. C'est là que se développa son goût pour la Physique et la Mécanique. Entré dans les ordres, il étudia la Théologie et reçut le diaconat en 1728, mais n'alla pas jusqu'à l'ordination de la prêtrise. A partir de ce moment, il se consacra entièrement aux sciences et devint successivement élève de Réaumur et de Dufay. C'est avec ce dernier qu'il prit goût définitivement à la science de l'électricité.

En 1735, l'abbé Nollet obtint de Louis XV l'autorisation d'organiser un cours de Physique expérimentale au collège de Navarre. L'affluence était si grande à ses leçons qu'on dut préparer un vaste amphithéâtre.

En 1739, il entra à l'Académie des Sciences comme membre adjoint et, trois ans après, il devenait associé, puis enfin pensionnaire.

L'abbé Nollet donna successivement des leçons au roi de Sardaigne, à Turin et à Paris au Dauphin, père de Louis XVI, et à la Dauphine, infante d'Espagne ; mais il sut toujours conserver dans ces différents emplois les mêmes qualités de droiture, de sérénité et de douceur qui lui avaient concilié tous les cœurs dans le cercle de ses relations ordinaires.

Nul plus que lui ne sut même à l'occasion maintenir les prérogatives et la dignité des Sciences. Le Dauphin l'ayant une fois engagé à faire sa cour à un homme influent dont la protection pouvait lui être utile, Nollet fit une visite

au grand seigneur et lui présenta ses œuvres imprimées. Mais ce protecteur l'accueillit froidement et en recevant les livres du physicien :

— Je ne lis jamais, lui dit-il, ces sortes d'ouvrages.

— Permettez-moi, alors, monsieur, répondit Nollet en relevant la tête, de lais-



LA Foudre étrenne le premier paratonnerre établi par Franklin sur la maison de Benjamin West, dans la ville de Philadelphie.

ser ces livres dans votre antichambre. Il s'y trouvera peut-être des gens d'esprit qui, en attendant l'honneur de vous parler, les liront avec profit.

Mais revenons à l'histoire du paratonnerre. L'abbé Nollet était l'auteur d'une théorie électrique que Franklin avait non seulement rejetée, mais

remplacée par une autre plus claire. On comprend que dans ces conditions le physicien français ne fût pas très porté à prôner les découvertes de son collègue américain.

Entraînés par l'autorité de Nollet, plusieurs savants, après 1754, s'élevèrent



J.A. Nollet, de l'Académie R^e des Sciences, de la société Royale de Savants, de l'Institut de France, R^e Maître de physique et d'histoire naturelle des Enfants de France, et Professeur Royal de physique expérimentale au Collège de Navarre.

L'ABBÉ NOLLET, D'APRÈS UNE GRAVURE DE L'ÉPOQUE.

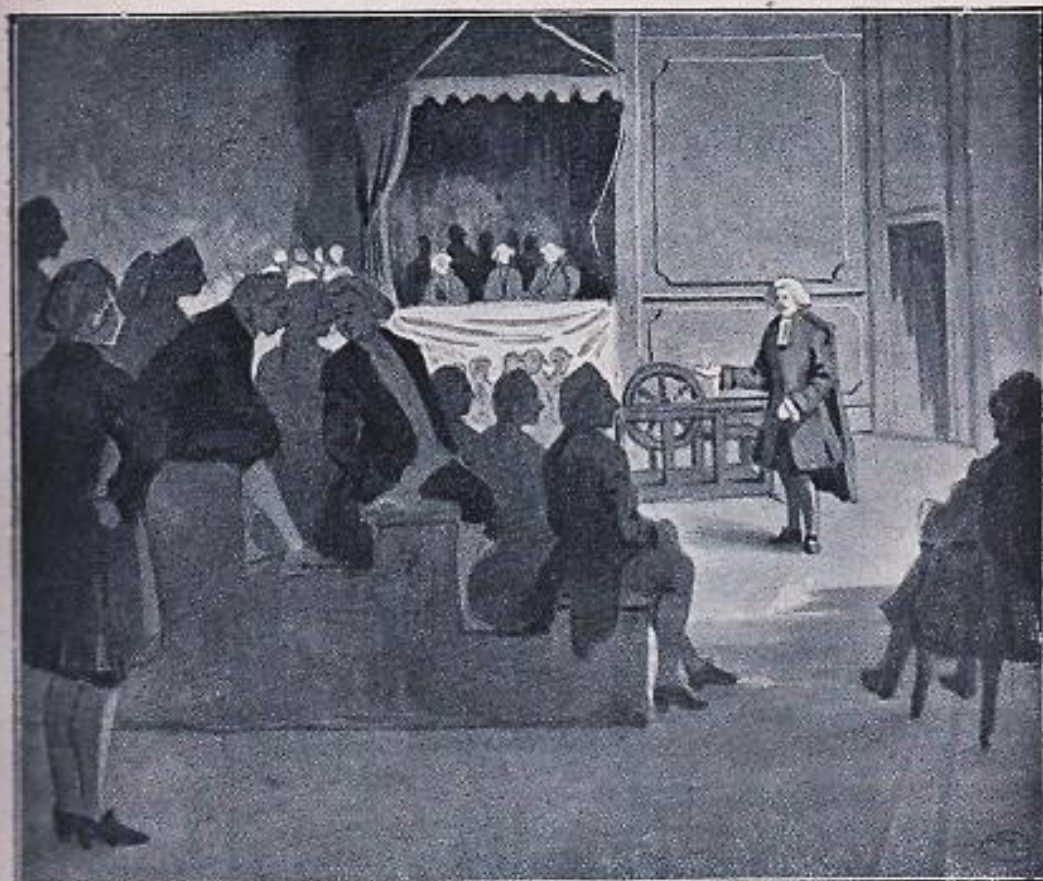
contre l'utilité du paratonnerre; certains même, comme l'abbé Poncelet, virent en ces instruments un danger permanent pour les habitations qu'ils étaient destinés à protéger.

« Bien loin, disait Poncelet, d'avoir recours à cette sorte de moyen pour éviter le tonnerre, je voudrais au contraire que l'on fit un règlement de police par lequel il serait défendu de faire désormais des constructions de cette espèce. Consé-

quemment, tous les édifices un peu élevés seraient terminés par des formes convexes ou approchantes, ou tout au moins présenteraient de très larges surfaces. Par la même raison, je voudrais qu'il fût défendu de planter des arbres de haute tige aux environs et à la proximité des habitations. J'en atteste encore l'expérience, qui nous apprend que les arbres fort élevés font la fonction de pointe et attirent fréquemment le tonnerre. »

Cependant les savants de province, plus sages que ceux de la capitale, comprirent que la théorie ne devait pas prévaloir contre l'expérience; puisque, en pratique, on observait que les maisons portant des paratonnerres non seulement ne subissaient aucun dommage de ce fait, mais étaient toujours protégées, ils en concluaient que ces appareils étaient réellement utiles et qu'il fallait les propager. A Lyon et dans les principales villes du Midi, l'abbé Bertholon, professeur de physique, en éleva un certain nombre. En 1771 Th. de Saussure, à Genève, en installait un sur sa maison et publiait gratuitement un petit ouvrage sur l'utilité des conducteurs électriques: ce n'était pas trop pour tranquilliser les esprits.

A Saint-Omer, dans le Nord, un gentilhomme, M. Visseri de Boisvallé, avait causé en 1783 une véritable émeute en faisant élever sur sa maison un paratonnerre surmonté d'une sorte de globe terminé par une épée menaçant le ciel. La foule ignorante voulait non seulement détruire l'instrument, mais encore châtier l'audacieux novateur. La municipalité donna donc l'ordre d'abattre le paratonnerre. Mais le tribunal d'Arras fut appelé à trancher la question. M. Visseri de Boisvallé prit pour défenseur un avocat alors fort obscur, mais dont la plaidoirie eut un retentissement considérable; au dire du *Journal des Savants*, il avait traité son sujet « avec beaucoup d'esprit et d'érudition ». Ce jeune avocat n'était autre que M. de Robespierre, le même qui par la suite devait se faire une réputation bien autrement redoutable. Ajoutons que l'arrêt de la Cour d'Arras, at-



L'ABBÉ NOLLET FAISANT SES EXPÉRIENCES DANS SON COURS PUBLIC.

tendu avec le plus vif intérêt par toute la France, fut conforme aux véritables principes scientifiques : la décision de la municipalité de Saint-Omer fut cassée et M. Visseri de Boisvallé put laisser son paratonnerre sur sa maison.

En 1782, l'abbé Bertholon fut appelé à Paris pour établir un certain nombre d'appareils. En Angleterre cette pratique ne commença qu'en 1788; le premier fut installé, sur l'église métropolitaine de Londres, grâce à l'initiative du Chapitre qui prit conseil de la Société royale de Londres. Peu après les principaux édifices publics de la capitale d'outre-Manche en furent abondamment pourvus.

Vers la même époque, le grand-duc de Toscane et l'empereur d'Autriche adoptèrent la même mesure dans leurs

Etats; mais le roi de Prusse, Frédéric II fut plus réfractaire : tout en permettant d'établir des paratonnerres dans toute l'étendue de son royaume, il défendit expressément d'en placer sur son château de Sans-Souci, à Potsdam.

Dès 1778, la République de Venise avait songé à en protéger ses navires, ce que l'on faisait depuis longtemps en Amérique; la France adopta bientôt la même coutume. Ainsi, 35 ans après leur découverte, les paratonnerres étaient devenus d'un usage absolument général et leur vogue même devint telle que l'on en vint à déclarer qu'en rase campagne, une personne menacée de la foudre, n'avait pour s'en garantir qu'à tirer l'épée et à la dresser verticalement contre les nuées orageuses. Ce que voyant, les

gens d'église, à qui le port des armes est interdit, songèrent à demander une permission spéciale pour ces cas extraordinaires, mais il leur fut répondu par ce passage du livre de Franklin qui était alors l'évangile du jour, « qu'on peut suppléer au pouvoir des pointes en laissant bien mouiller ses habits ». C'est chose facile à réaliser surtout en temps d'orage.

A Paris, les dames ne voulurent pas laisser passer une si belle occasion de modifier leur toilette. La grande mode pendant l'année 1778 consista à porter un chapeau garni autour du ruban, d'un fil métallique, communiquant avec une petite chaîne d'argent qui tombait jusque sur les talons. La mode a évolué depuis! Ne désespérons pas de la voir revenir.



LE CHAPEAU-PARATONNERRE DES DAMES DE PARIS, EN 1778.

Le paratonnerre – extrait de

La foudre, les orages, la grêle de l'Abbé Th Moreux – A. Fayard 1936