

Des primes de 200, 100, 75 et 50 francs seront mises à la disposition du jury. Celui-ci pourra augmenter le nombre de ces primes jusqu'à concurrence de 800 francs si le nombre et le mérite des envois l'y autorisent. Les photographies les plus remarquables seront publiées en un album artistique semblable à celui que la Société a consacré aux plus beaux arbres de la province. Toutes les épreuves doivent avoir au moins le format 9 sur 12 et ne doivent pas être collées sur carton.

La société organisatrice possède une liste des constructions les plus remarquables de la province, dressée par canton. Cette liste sera adressée gratuitement, avec les conditions du concours, à ceux qui en feront la demande au président, rue Pepin, 10, à Namur.

LIÈGE. — Sur l'initiative de notre ami et collaborateur M. Joseph VRINDTS, un Comité vient de se constituer dans le but de faire revivre la vieille chanson wallonne, où s'illustrèrent les curés Ramoux et Du Vivier, les Defrecheux, les Chaumont, les Dumoulin, les Lamaye, et tant d'autres. Le but principal du Comité est d'enrayer la tendance qu'ont nos auteurs actuels d'imiter, parfois de très près, la chanson qui vient de France.

C'est une excellente idée, mais le Comité ne doit pas perdre de vue que la *pasquêye* et le *crâmignon* ne sont pas les seuls genres à cultiver et à relever. Le nom de *crâmignon* est donné à tous les genres de chansons, du moment qu'elles se dansent; mais la *pasquêye* désigne proprement la chanson à tendance plus ou moins satirique ou facétieuse. Ce n'est qu'abusivement et assez récemment sans doute que ce mot de *pasquêye* a désigné la chanson nouvelle, quel que soit son genre. Les vieilles gens de la campagne connaissent encore ce vieux mot de « romance » désignant la « chanson d'amour », la « chanson tendre ». Ce genre-là aussi mérite l'attention. Le Comité dont il s'agit devrait bien y songer, et tout spécialement nous demandons de ne pas le perdre de vue, au bon poète Joseph VRINDTS, qui a composé de délicieuses chansons tendres, et qui, du reste, connaît et apprécie particulièrement les vieilles romances en français, traditionnelles en Wallonie.

Nous rappellerons que c'est notre ami, M. Jacques Schroeder, qui a réalisé le premier essai de restauration de la vieille chanson wallonne (que nous avons maintes fois préconisée), lorsque, sous les auspices de la *Société liégeoise de littérature wallonne*, il fit créer, il y a quelques années, au Pavillon de Flore, la dernière pièce de Henri Simon, par la *Société dramatique wallonne* de Herstal.

O. Colson.



Zénobe Gramme

Sa vie et ses œuvres ⁽¹⁾

Zénobe Gramme naquit le 4 avril 1826, à Jehay-Bodegnée, en Hesbaye. Il était fils d'un modeste employé chargé de famille. Zénobe eut un frère qui mourut jeune à l'armée, et quatre sœurs. Parmi celles-ci, trois appartinrent à l'enseignement: après avoir fondé et dirigé un pensionnat de demoiselles qui fut un modèle pour l'époque, elles entrèrent dans l'enseignement officiel et y fournirent une carrière remarquable: l'une aboutit comme directrice de l'École normale de l'Etat à Arlon, les deux autres comme directrices d'écoles moyennes à Huy et à Arlon.

Les parents Gramme, quoique dans une situation modeste.

⁽¹⁾ Un Comité va se constituer pour l'érection à Liège d'un monument en l'honneur de l'inventeur de la dynamo. A cette occasion, WALLONIA s'est proposé de revenir sur un sujet qu'elle avait déjà traité sommairement, mais de seconde main, et d'après une source étrangère (ci-dessus, t. X, p. 123).

Nos recherches pour constituer la biographie de Zénobe Gramme, n'ont pas tardé à nous convaincre que diverses légendes, assez autorisées en apparence et déjà répandues, étaient de nature à populariser des jugements erronés, bien qu'en somme favorables, sur la vie et le caractère du grand homme. Non seulement il était peu connu, mais il était mal connu, et cela tient en grande partie à ce que Gramme, qui vécut toujours très retiré, fut constamment très sobre de détails sur lui-même.

Nous n'avons pas à cacher que nos recherches ont été matériellement peu fructueuses, jusqu'au moment où nous avons eu la bonne fortune de toucher à des sources de renseignements assez diverses, mais également sûres et abondantes — et essentiellement désintéressées.

Ce qui importe avant tout au public, c'est de pouvoir juger exactement le caractère et la valeur morale de l'homme qui, demain, sera justement réputé comme l'un des plus grands bienfaiteurs de l'humanité. Sa vie tout entière plaide pour lui, mais elle le fait, sur plusieurs points, tout autrement qu'on n'avait pu le supposer.

La nouveauté et l'intérêt des renseignements que nous publions, sont un sûr garant de notre gratitude envers les personnes qui ont bien voulu servir notre dessein.

étaient eux-mêmes des gens distingués, d'une éducation sensiblement supérieure à celle qui répondait en cette époque à leur position sociale. Le milieu dans lequel naquit le futur inventeur était donc excellent, et il eût pu, lui aussi, faire sa carrière dans une profession intellectuelle. S'il préféra se consacrer au travail manuel, c'est uniquement en raison de ses goûts personnels, et d'aptitudes particulières.

Le père Gramme et sa femme étaient originaires de Couthuin, lez-Huy. Ils habitèrent longtemps le canton de Bodegnée, bien que l'administration des contributions à laquelle appartenait le père comme employé des accises, obligeât plusieurs fois la famille à changer de résidence. Nous la retrouvons successivement à Jehay-Bodegnée où naquit Zénobe, à Verlaine où les Gramme occupèrent la ferme dite « la Tour », puis à Hannut, où leur séjour dura une quinzaine d'années.

C'est à Hannut que le père Gramme s'occupa de l'instruction et de l'éducation de ses enfants, non seulement en pourvoyant à leurs besoins intellectuels et moraux, mais aussi en leur donnant l'exemple du travail et de la probité.

Zénobe fit ses études primaires chez des maîtres réputés dans la région pour l'excellence de leur enseignement. Bambin intelligent et même précoce, écolier soumis et assidu, il ne fut cependant qu'un élève médiocre. Il suivit avec un intérêt très vif les leçons orales de ses maîtres, mais il faut croire que le travail scolaire proprement dit réclamait un genre d'application passivo et réglée qui ne pouvait le séduire. Si l'on peut dire qu'il emporta de l'école un bagage intellectuel suffisant, il n'en est pas de même à certains points de vue matériels. C'est ainsi que, jusqu'à la fin de sa vie, il resta un orthographe imparfait, tandis qu'il savait exprimer avec aisance et précision, dans des lettres et d'autres écrits, les idées les plus élevées et même les plus abstraites.

Dès son enfance, Zénobe manifesta des préférences caractéristiques pour le travail manuel. Alors que ses sœurs et ses parents faisaient de l'intérieur familial un milieu vraiment intellectuel en le bourg où son enfance s'est écoulée, le jeune garçon passait ses heures de loisir chez un voisin, le menuisier Nicolas Dechenne, où il avait un plaisir sans cesse renouvelé à voir travailler les ouvriers et à causer avec eux au hasard du rabot.

Il entra jeune en apprentissage et nous voulons relater à ce sujet une anecdote authentique qui peindra son caractère résolu, bien mieux que de longues phrases.

Un beau jour, Zénobe se présente à Dechenne et lui annonce

qu'il veut devenir ouvrier sous ses ordres. Le brave menuisier dévisage le bambin, sourit et lui dit : « Mon ami, ce que vous désirez est impossible. Avant tout, il vous faut le tablier, et vous n'avez même pas le tablier ! » Interloqué, le gamin répond : « Comment, le tablier ? — Ne voyez-vous pas, dit Dechenne, que les compagnons et moi-même nous avons le tablier ? Sans le tablier, on ne peut rien faire. Et vous n'avez pas le tablier ! » Le jeune garçon réfléchit un instant, tourne les talons et rentre chez lui. Le lendemain, il revient, muni du tablier de rigueur, un tablier à gléteu « à bavette », miniature de celui que portaient le patron et ses hommes. Dechenne qui, sans doute, entretemps, avait pris l'avis du père Gramme, dit alors : « Vous avez le tablier, c'est bien, je vous reçois. Voilà une planche et un rabot, faites comme moi. » Zénobe reste immobile. « C'est que, dit-il, je voudrais, voyez-vous, je voudrais faire un escalier ! » Personne n'ignore qu'un escalier, c'est le fin du métier. « Un escalier ! s'exclame le brave menuisier. Mais on n'en fait pas tous les jours au village. Et puis, du reste, pour faire un escalier, il faut un plan. — Ah ! dit Zénobe, il faut un plan. Et bien, ce plan, vous l'aurez demain. » Et aidé de ses sœurs, il fait le plan. Rentré à l'atelier, il se met à l'œuvre, il travaille, agence et combine, fait et défait, tant et si bien qu'il arrive à monter un petit escalier, qui est resté longtemps dans l'atelier Dechenne comme souvenir du célèbre apprenti.

Un début si peu ordinaire faisait bien présager de la ténacité et de l'intelligence technique du jeune ouvrier. Aussi fut-il rapidement au courant de son métier, et devint-il en la partie d'une habileté remarquable. On disait de lui qu'il faisait tout ce qu'il voulait. Un jour, tout jeune encore, un de ses camarades ayant malencontreusement brisé un pied de violon, Zénobe répara en cachette l'instrument, qui était un souvenir de famille; et il le fit avec une telle discrétion qu'on ne s'en aperçut que longtemps après : le propriétaire du violon, qui n'était autre que le bourgmestre de Hannut, manifesta pour ce fait au jeune homme une vive reconnaissance. Plus tard, Zénobe exerça tour à tour, avec une égale supériorité, les différentes spécialités du travail du bois, qu'il avait acquises en quelque sorte sans apprentissage, grâce à son ingéniosité et à son habileté naturelles. Déjà à Hannut, il sculptait à même le bois de petits ustensiles, des objets très variés, dont il faisait ensuite cadeau aux ménagères amies. A Liège, il tournait le bois avec art, et sa spécialité était celle de rampiste. Un certificat de son maître en cette ville, constate que « par son zèle, son activité et son aptitude, il a su vaincre toutes les difficultés du métier. Il excelle particulièrement, continue le patron, dans les escaliers en tout genre et en toute qualité. C'est la branche

principale qu'il a exercée chez moi, et ses capacités ne lui ont jamais fait défaut, tant sous le rapport du tracé que de l'exécution des ouvrages. » L'ouvrier excellait donc dans le genre de travail qu'il avait voulu aborder d'emblée lors de son entrée en apprentissage.

Pendant sa jeunesse à Hannut, il s'occupa aussi de dessin : il fit un très grand nombre d'esquisses, et même des peintures sur toile. Il existe encore, paraît-il, en cette localité un Christ peint par lui qui témoigne d'un certain talent ; et les caricatures qu'il fit de certains notables, furent longtemps célèbres dans la région.

Zénobe était un ouvrier assidu et plein de bon vouloir. Tout jeune il fit déjà remarquer les qualités essentielles de son tempérament extraordinairement équilibré, et de son caractère vraiment harmonieux. Autant il était gai et même facétieux au dehors, autant à l'atelier il était sérieux et réfléchi. Avant d'entreprendre un travail un peu difficile, il se recueillait plus ou moins longtemps. Suivant le mot d'un de ses anciens patrons, il n'était pas *on sondjeû* « un rêveur », c'était *on tuseû* « un penseur », un méditatif. Mais une fois l'heure venue de déposer les outils, il abandonnait, du moins en apparence, toute préoccupation, pour apparaître sous les dehors d'un gai compagnon, d'un boute-en-train dont chacun recherchait la compagnie.

Le jeune homme était de goûts simples et de conduite irréprochable. Il avait une vraie répulsion pour la vie de cabaret, et passait toutes ses soirées chez lui ou chez des amis.

Un autre signe de son caractère, était une sensibilité extrême, qui ne fut du reste point particulière à son adolescence. Il la conserva toute sa vie, et l'on en cite maints traits charmants. Le récit du moindre incident émouvant lui mettait des larmes aux yeux. Plus tard, lorsqu'à toute occasion il répandait cordialement autour de lui les manifestations matérielles de sa générosité, la moindre effusion de reconnaissance lui causait une émotion profonde. Ainsi se complétait un caractère admirablement constitué pour jouir des douceurs d'une affection qui ne lui fut pas ménagée.

Vers 1846-48, Zénobe avait fondé avec quelques amis un Cercle dit des Républicains, qui se réunissait tous les soirs, tantôt chez l'un, tantôt chez l'autre de ses membres. On y lisait, on y déclamaient, on y discutait les articles révolutionnaires de Louis Blanc. Zénobe y prenait souvent la parole. Mais ce Cercle n'avait rien d'un club politique, et s'il avait pris ou reçu le nom de républicain, ce n'était pas seulement en raison des lectures de la gazette, mais aussi bien à

cause des plaisanteries et des farces auxquelles se livrait cette folle jeunesse portée à l'irrévérence et à l'irrespect drôlatique des autorités constituées. C'est de ce club que partirent les caricatures dont se rendit coupable le futur inventeur de la dynamo, et c'est encore le Club des Républicains qui, fidèle à une vieille tradition populaire, imagina un jour une parodie de justice dont la solennité bouffonne devait révolutionner tout le bourg.

Cette histoire mérite d'être contée, d'autant plus que Zénobe Gramme y joua un rôle caractéristique.

Comme de raison, le joyeux caractère de Zénobe, qui s'ajoutait à tant d'autres qualités, ne laissait pas indifférente la jeunesse féminine de la localité. Bien des demoiselles eussent accepté sans hésitation la faveur d'être choisies et d'entrer, au bras du jeune menuisier, dans l'honorable famille dont il était, à leurs yeux, le plus bel ornement. Il est clair que si Zénobe n'était pas pressé de se marier, il n'avait pas été sans s'apercevoir de l'attention flatteuse dont il était l'objet.

Un jour, il promit séparément à plusieurs jeunes filles de les conduire à la foire de Montenaeken. Le jour venu, elles devaient l'aller attendre dans un cabaret à une même heure déterminée. L'histoire prétend qu'elles y vinrent toutes. On se doute de leur dépit quand elles se trouvèrent en présence, et, surtout quand elles virent que le beau Zénobe leur faisait défaut. Plus d'une eût sans doute fait des vœux pour que la mésaventure restât secrète. Il n'y fallait pas songer, et au contraire convenait-il de s'unir pour tirer sans retard bonne vengeance de ce crime de lèse-galanterie. Elles se plaignirent à certains membres du Cercle des Républicains qui feignirent l'indignation la plus vive, et promirent solennellement de faire bonne et prompt justice.

En effet, Zénobe fut sommé de comparaître devant ses pairs, le dimanche suivant, après la messe, pour être bel et dûment jugé. Une estrade fut élevée sur la place du Marché, un tribunal s'y installa. Deux membres les plus distingués de la jeunesse du bourg, faisant l'office de gendarmes, allèrent quérir l'accusé et l'amènèrent devant ses juges. Une foule énorme entourait l'estrade. Le Président procéda avec gravité à un interrogatoire en règle. Zénobe se défendit plutôt mal ; c'est-à-dire, qu'à un embarras burlesque, ayant fait succéder un système de protestations et de réparties du plus haut comique, il ne parvint qu'à indisposer contre lui juges, greffier, ministère public et le reste. D'autant plus que la foule, amusée de cette scène inénarrable, prenait parti tantôt dans un sens, tantôt dans un autre. Le Président qui, à chaque instant, menaçait de mettre « à la porte » les délin-

quants (nous sommes sur une place publique), ne parvenait qu'à grand-peine à faire respecter la majesté du tribunal. Le Ministère public fulmina contre le pauvre Zénobe, qui fut littéralement abimé sous ses périodes vengeresses. Son avocat (M. Adolphe Crabbé), doué d'une voix de stentor, dépensa un talent pulmonaire et oratoire tout à fait surhumain, que la postérité devait du reste consacrer : ayant pris pour la circonstance le nom d'un célèbre avocat de Liège, M^e Forgeur, ce surnom lui resta. Il en fut de même du *Gréfi* et du *Président*. Bref, juges, avocats et public trouvèrent la plaisanterie si bonne qu'à la satisfaction générale le tribunal remit à huitaine le prononcé du jugement. Le dimanche suivant, la foule des curieux, comme bien l'on pense, fut encore plus nombreuse. Le « greffier » développa un immense rouleau de papier et, d'une voix grave et solennelle, débita un jugement interminablement motivé, qui condamnait Zénobe Gramme... à rester quinze jours chez lui !

L'histoire ne dit pas si cette mirifique décision fut appliquée à la lettre. Il est probable que le club des Républicains se fut considéré lui-même comme bien puni s'il avait dû se passer pendant quinze longues soirées de son lecteur et orateur distingué, le futur inventeur de la dynamo.

De pareilles aventures ne s'oublient pas. Aussi plus tard, le grand électricien aimait-il à se rappeler le joli bourg où il passa si joyeusement les premières années de son adolescence. Au cours de ses voyages en Belgique, il revint plusieurs fois à Hannut. Il y a environ vingt ans, il vint encore surprendre d'anciens amis, avec lesquels il fêta son retour à l'hôtel de l'endroit. Le bourgmestre d'alors, M. Degeneffe, voulut qu'il fût son hôte d'un jour. Gramme déclara qu'il serait revenu plus souvent à Hannut, si le bourg ne s'était transformé si rapidement : à présent, « il ne s'y revoyait plus », et il n'était plus reconnu que de trop rares personnes. Et c'est avec regret que l'ancien menuisier constatait ces changements...

De Hannut, la famille Gramme vint s'établir à Huy, où elle résida durant quelques années. L'Administration de cette ville avait fondé une « Ecole gratuite pour jeunes ouvriers » qui ne devait pas tarder à prendre le titre d'Ecole industrielle. Cet établissement attira l'attention de Zénobe qui s'y fit inscrire comme élève. Aux cours qui s'y donnaient le soir, il prit pour la lecture un goût particulier. On raconte que son patron voyait d'un mauvais œil qu'il perdît son temps à ces amusettes de monsieur. Le brave homme allait jusqu'à dire que s'il continuait « il ne ferait jamais rien de bon ». L'oncle de Zénobe, M. Gramme-Féris, négociant, n'était pas loin de partager la

même opinion, et il s'étonnait *in petto* que les parents du jeune homme ne parussent pas s'émouvoir des habitudes, si singulières à cette époque, que prenait ce simple ouvrier. Mais sa tante, qui appréciait le caractère doux et tranquille du jeune homme, estimait au contraire qu'il valait mieux « lire des livres » que d'aller au café. Et, en cachette, la bonne femme passait à Zénobe de l'argent pour acheter des livres.

La famille Gramme quitta Huy et vint habiter à Liège, rue du Vertbois, entre 1846 et 1851. En cette ville, Zénobe suivit assidument pendant deux années les cours de l'Ecole industrielle communale. Il y fit de bonnes études, et remporta des distinctions notables, spécialement aux examens de géométrie appliquée, de géométrie des courbes, et de mécanique. On a retrouvé ses cahiers et ses albums de cette époque : les notes d'écolier sont complètes et précises, et les dessins sont faits avec une exactitude, un soin et une minutie remarquables.

On s'est complu à répéter qu'à cette école, où l'on pratiquait des expériences élémentaires de physique alors connues, relatives à l'électricité, Zénobe fut frappé du mystère de la force inconnue. Il ne faut rien exagérer. Une chose certaine, c'est que déjà à cette époque, Gramme était hanté de l'idée des inventions. Il répétait sérieusement qu'un jour ou l'autre il inventerait quelque chose. Au reste, Gramme manifesta toujours une confiance pour ainsi dire illimitée en son ingéniosité naturelle : il n'était aucun travail, surtout s'il s'agissait de quelque combinaison à réaliser, qui n'excitât son amour-propre et dont il ne sortît, à force de réflexion et de tenacité tranquille.

Un de ses anciens compagnons de travail à l'atelier Perat, rue des Clarisses, racontait qu'aux heures de repos, Gramme employait tous ses instants à dessiner sur le bois et à réaliser des assemblages nouveaux. Il cherchait à perfectionner les outils usuels, en vue de leur assurer un rendement meilleur et une utilisation plus aisée. Les autres ouvriers s'amusaient de cette manie, tout en reconnaissant à Gramme des aptitudes extraordinaires.

C'est à Liège que Zénobe Gramme se maria. Il épousa une couturière, M^{lle} Hortense Nysten, qui était restée veuve avec une fille. Celle-ci, que Zénobe aima comme son enfant, lui rendit largement cette affection. Au reste, le ménage vécut dans une union parfaite. Aux époques critiques de son existence, Gramme puisa dans le concours affectueux de ces deux femmes les forces qui lui étaient si nécessaires, et plus tard, quand la fortune lui sourit, il sut leur montrer quels trésors de reconnaissance leur dévouement obscur avait amassés dans son cœur.

En avril 1855, Gramme quitta Liège et alla à Bruxelles, espérant trouver en cette ville à s'occuper d'une manière plus profitable. Son espoir fut déçu. Il racontait plus tard, en plaisantant, qu'à cette époque il se livra à une expérience sur le minimum de subsistance indispensable à l'homme. En réalité, il en était forcément arrivé à vivre avec 40 centimes par jour. « L'expérience » dura assez longtemps, si l'on en juge par ses résultats : le futur inventeur faillit perdre la vue.

L'année suivante, il partit pour Paris, où il eut la chance de pouvoir exercer son métier avec un peu plus de succès. Il quitta l'atelier et s'établit à son compte — toujours comme rampiste.

En 1858, il combina une pompe à réaction et des machines à échauffer l'eau par le frottement. Ces tentatives n'aboutirent pas suivant son désir. Il les abandonna. Mais le désir d'inventer s'étant emparé de lui, il ne cessa de chercher, tout en continuant à exercer son métier.

Un jour, il rencontra par hasard un nommé Van Malderen, qu'il avait connu à Bruxelles, et qui était contre-maitre à la Société « l'Alliance », vaste atelier où l'on construisait des appareils magnéto-électriques de Nollet, destinés à l'éclairage des phares. Cet ancien compagnon le fit entrer à « l'Alliance » comme ouvrier modèleur, et pour faire la partie menuiserie des machines en question.

Ce fut là, en réalité, son école technique. Frappé par les phénomènes de l'induction, il chercha à se les expliquer. Au cours de ses réflexions, il sentit, comme il l'a dit lui-même, que de ce côté il y avait quelque chose à faire. Il voulut comprendre, ce dont personne autour de lui ne se préoccupait. En quelques semaines, il arriva à connaître les machines Nollet, leur structure et leur fonctionnement, mieux que ses compagnons qui avaient travaillé chez Nollet même. C'est qu'en effet, en vertu d'une autorisation spéciale, il passait à l'atelier ses jours de congé, étudiant les aimants et cherchant à se rendre compte du principe de leur application.

Cette prétention du petit ouvrier, simple collaborateur à la construction, n'était pas jugée favorablement par certains de ses chefs. Mais Gramme passait outre. Plusieurs faits, cependant, le mirent en défiance, et il résolut de garder pour lui ses observations. Il sut, dans le silence et l'isolement, comme Pascal réinventant la géométrie, composer à son usage une théorie pour l'explication des phénomènes électriques.

Dès lors, il invente un ingénieux régulateur pour les lampes à arc. Peu après, il apporte quelques perfectionnements aux machines Nollet. Ses inventions ne font que susciter les sourires autour de lui.

Il veut en prouver la réalité, et montre les combinaisons qu'il a imaginées. Il démonte et remonte l'appareil. La défiance avec laquelle on accueille ses explications si claires le pique au vif. Il met alors quiconque au défi de reconstruire l'appareil. Les uns, les manuels, essayent sans y parvenir. Les autres, les intellectuels, ne se donnent pas la peine d'essayer. L'expérience est pour lui un trait de lumière. La mauvaise volonté à laquelle il se bute n'a d'autre cause que l'ignorance et l'insouciance surprenantes qui règnent autour lui. Il va alors de l'avant et propose à la Société de lui céder son invention moyennant certaines conditions. Le marché est refusé.

Il quitte alors la société « l'Alliance » et va se perfectionner chez Ruhmkorff et Bazin, et chez Disdéri.

En 1867, il prend un brevet pour plusieurs dispositifs de machines à courant alternatif. Mais, cette invention ne le satisfaisant pas, il continue à chercher.

Cette année marquera, non seulement dans la vie de Gramme, mais dans l'histoire des sciences. C'est alors que l'idée de sa célèbre machine ayant surgi dans son esprit, il décida de se consacrer tout entier à ses recherches. Il se procura le traité classique de Ganot dont il voulait faire une étude approfondie. Sa femme, se plaignant plus tard à rappeler les souvenirs de cette époque, racontait que Zénobe était tellement passionné en ses études qu'il emportait ce volume dans son lit.

Ayant constaté avec joie que ses conceptions personnelles étaient en rapport avec les travaux de Faraday, d'Ampère et de Franklin, Gramme puisa en son heureuse pénétration une foi nouvelle. Et, désormais certain d'aboutir, il commença ses expériences. Malgré son manque de ressources pécuniaires, il y consacra tous ses instants. Avec une plaque de gutta-percha, deux aimants, quelques kilogrammes de fil de cuivre, et une cuisinette pour tout laboratoire, on voit le tenace ouvrier se mettre à l'œuvre obscurément, sans relâche, avec une conviction et une persévérance qu'admiraient en secret sa femme et sa fille.

Le dévouement de ces êtres modestes n'eut d'égale que leur confiance en l'intelligence et l'ingéniosité de l'homme qui devait révolutionner l'industrie. Travaillant, elles aussi, sans relâche, et de cœur joyeux pour sa gloire, elles suppléèrent interminablement par leur labeur modeste aux ressources qui leur étaient jusque-là venues du chef de la famille.

Les efforts de l'inventeur furent enfin couronnés de succès. La joie des siens fut immense. Mais on n'était nulle part. Il fallait intéresser à l'œuvre quelque capitaliste capable de lui donner son essor. Aussi le secret fut-il jalousement gardé.

Pour bien comprendre l'originalité et la valeur de l'invention nouvelle, il faut se rappeler que ce qui retarda, pendant de longues années, l'utilisation pratique de l'électricité, ce fut la difficulté de produire régulièrement et économiquement des courants de grande intensité. Les applications électriques étaient ainsi limitées aux signaux télégraphiques et aux dépôts métalliques. Cela ne veut pas dire que ces premières étapes industrielles aient été sans importance : la télégraphie terrestre, la télégraphie sous-marine et l'argen-

ture donnèrent, au contraire, presque immédiatement des résultats ; mais elles ne mirent en action que des courants irréguliers et relativement faibles, et furent longtemps monopolisées entre les mains d'un très petit nombre de personnes.

Les choses en étaient là, quand Gramme, réalisant ce qu'il avait annoncé plusieurs années auparavant, combine et construit de ses propres mains une machine rustique, laquelle, sous un volume des plus restreints, produisait des courants continus très puissants et très réguliers.

Or, l'invention de Gramme était si étonnante, si inattendue, que

le problème, s'il avait été posé, eût passé pour insoluble. Aussi, n'est-il pas étonnant, à première vue, que certaines personnes se soient refusées de croire à sa réalité.

Nous en sommes à une période particulièrement intéressante dans la vie de Gramme. Il s'agissait pour lui, simple ouvrier tenant en main l'une des plus merveilleuses inventions du génie humain, de séduire des hommes de science et des hommes d'affaires, gens réputés sérieux, bien placés les uns et les autres pour condamner les rêveries d'un esprit malade. C'est peu de dire, cependant, que Gramme se buta à l'incompréhension des uns et au dédain des autres. Celui qui dira, quand le moment sera venu, les péripéties de cette chasse à l'homme et aux capitaux fera plus pour la gloire de l'inventeur, que cette découverte elle-même n'a fait pour sa fortune.

La correspondance de Gramme et son journal témoignent des difficultés multiples qu'il eut alors à surmonter. Sans se laisser abattre un seul instant par le découragement, sans se départir de son calme,



Mme H. GRAMME-NIELSEN.

et même de la gaieté qui était le réconfort des siens, il fit preuve, au cours de recherches, de démarches, de négociations laborieuses, ingrates et longtemps décevantes, d'une énergie morale inébranlable, d'une patience et d'une ténacité à toute épreuve — mais surtout d'une discrétion admirable envers les deux femmes qui, humblement, péniblement, travaillaient sans répit pour lui donner du pain.

Une anecdote en dira long sur la prudence que Gramme en était venu à s'imposer, et aussi sur la sérénité extraordinaire de cet homme au cours de la période la plus tourmentée de son existence.

Le jour où un visiteur bienveillant se présenta enfin chez Gramme pour voir la merveilleuse machine qu'il appelait sa « magneto », il fut introduit dans une cuisine, élevée pour la circonstance au rang de salon de réception. Là, il dut d'abord se prêter à une conversation que le malicieux ouvrier faisait traîner en longueur, cherchant en vain des yeux, à la dérobée, quelque trace de la fameuse machine. L'inventeur s'amusait à lui en détailler les mérites, mais sans toujours la découvrir. Finalement, il lui dit : « Vous cherchez ma machine. Elle est ici, elle est sous la table, bien cachée sous les pans de cette nappe. Et ces fils que vous voyez par dessus y tiennent et en dépendent. » D'un geste mystérieux, fait alors sous la table, il actionne l'appareil, et soudain l'étincelle électrique fulgure aux yeux émerveillés du spectateur...

La machine dont il s'agissait alors et dont le brevet fut pris le 22 novembre 1869 offrait, dans sa disposition la plus simple, l'aspect d'un fer à cheval, entre les pôles duquel tournait, au moyen d'un système d'engrenage, un anneau de fer doux — l'anneau Gramme — entouré d'une hélice en fils de cuivre ; deux axes de cuivre rouge jouaient le rôle de frotteurs servant de collecteurs aux courants induits.

Cet appareil, si simple, contenait déjà virtuellement, en raison de son principe même, toutes les applications qu'on en a faites depuis à l'industrie, à la galvanoplastie, à la traction et au transport de la force à distance.

Néanmoins Gramme entendait ne devoir qu'à lui-même la forme définitive et les applications directes de sa machine. Il se remet au travail, dans le silence de son modeste logis. Entretemps, la guerre, l'invasion. L'inventeur aboutit enfin. Ses plans sont dressés, faits par lui-même, dans une notation si claire que le premier venu les aurait déchiffrés.

Alors, il se décide à obéir aux supplications de sa femme et de sa fille, et à quitter la France. Le train l'amène à Arlon, chez sa

sœur. Sauvé. Hélas ! quel n'est pas son désespoir. Les plans, les dessins de son merveilleux appareil sont restés dans le train. Ils sont perdus et avec eux, la fortune qu'il rêvait pour les siens, pour les êtres chéris dont le dévouement et l'abnégation risquent ainsi de rester sans récompense.

Il fait télégraphier dans toutes les directions. Il passe des heures anxieuses dans une attente désespérée. Enfin, la réponse vient. Le



Zénobe GRAMME.

précieux rouleau de papiers était tombé entre les mains d'une dame qui le renvoyait par le courrier suivant.

L'émotion avait été tellement grande qu'en revoyant ses papiers et ses griffonnages, cet être d'un courage surhumain pleura comme un enfant... (1)

Rentré à Paris, il reprend ses travaux, et nous le voyons successivement inventer et construire sa machine à quatre pôles ; en 1872, la première machine industrielle pour la galvanoplastie ; en 1873, la première machine industrielle pour l'éclairage ; en 1874, la machine appelée type normal ou d'atelier, qui a été construite et appliquée par lui. Enfin, de 1874 à 1885, il continue à inventer, à perfectionner et à appliquer, comme en vertu d'une fonction régulière et incessante...

* * *

Les inventions de Zénobe Gramme lui valurent de justes distinctions. Indépendamment des Grands prix qu'il remporta à l'Exposition universelle de Paris en 1878 et à l'Exposition internationale d'électricité en 1881, le Gouvernement français le nomma Chevalier, puis Officier de la Légion d'Honneur, lui décerna une récompense nationale de 20.000 francs, puis le prix Volta de 50.000 francs, qui n'avait plus été décerné depuis Ruhmkorff.

Le 27 mars 1898, le Comité international de l'Exposition de Bruxelles, où triomphèrent naturellement encore les machines

(1) Dans un mur de l'Ecole normale d'Arlon figure une plaque commémorative indiquant une date à laquelle Gramme aurait, en cette maison, pendant la guerre, inventé sa dynamo. Comme on le voit, cette inscription est erronée : la dynamo n'a été inventée ni à cette date, ni à Arlon, mais précédemment à Paris.

Gramme, organisa en l'honneur de notre génial compatriote une manifestation solennelle, à l'occasion de laquelle Gramme fut décoré du Grand Cordon de l'Ordre de Léopold.

A cette manifestation, présidée par M. Montéfiore-Levy, sénateur, créateur et bienfaiteur de l'Institut électro-technique de Liège, assistaient notamment M. Mascart, membre de l'Institut de France, et d'autres délégués officiels français ; M. Nyssens, ministre de l'Industrie et du Travail de Belgique ; le Collège échevinal de Bruxelles en uniforme, et un grand nombre de sommités scientifiques et industrielles. On y remarquait la présence du prince Roland Bonaparte, à titre d'ami de la science et de président d'une société française d'électricité. Dans cette nombreuse réunion de personnages en habits brodés et chamarrés, on constatait la présence d'un assistant mis simplement en redingote sans décoration. C'était le héros de la fête. On l'obligea bien vite à se parer du Grand Cordon qui venait de lui être décerné par le Roi...

Au nom des électriciens, le Comité remit à Zénobe Gramme une médaille commémorative gravée par Chaplain. Des discours éloquentes lui furent adressés de toutes parts. A la fin, Zénobe Gramme répondit, avec une profonde émotion, ces simples paroles : « Je n'ai pas l'élocution facile, mais je remercie tout le monde de tout mon cœur. »

Parlant plus tard de cette manifestation à laquelle s'étaient associés le Gouvernement de son pays et tous les groupes d'électriciens du monde, Gramme avouait qu'elle l'avait profondément ému ; mais il ajoutait spirituellement qu'il eût tout de même préféré ne pas en être...

En effet, l'illustre inventeur était resté tel que l'on avait connu le petit menuisier modeleur d'autrefois. Simple sans rusticité, modeste sans humilité, il ne supportait le décorum que par nécessité, et il essayait toujours de s'y soustraire.

Sa manière de vivre était encore tout-à-fait bourgeoise, d'une régularité exemplaire. Comme autrefois, il partait à heure fixe pour le travail, il rentrait pour dîner et ne sortait plus. Très sobre, son ordinaire était simple, et il affectionnait les vieux plats du pays. Le langage familier de la maison était resté le wallon. Autant en société sa réserve était grande, autant à table, en famille ou avec des amis, son caractère jovial se déliait : il aimait à rappeler ses farces de jeunesse, il lançait des boutades, d'un esprit du reste très fin. Une de ses habitudes était de faire mousser les conversations en prenant très sérieusement le contrepied des opinions émises devant lui : il

discutait avec une telle adresse qu'on se laissait toujours prendre à cet artifice. C'était avec un bon gros rire qu'il avouait au dernier moment sa plaisanterie, et il le faisait avec une telle bonne grâce qu'il était impossible de lui garder rancune.

Gramme aimait à revenir au pays wallon, faire visite à des parents et amis établis à Arlon, à Huy, à Liège. On sait que malgré toutes les sollicitations, il refusa toujours l'honneur de la naturalisation en France. Il voulut rester officiellement belge, comme il resta wallon de cœur. Ainsi qu'on l'a dit plus haut, il retourna plusieurs fois à Hannut, et il écrivit souvent à des amis qu'il y avait conservés et auxquels il portait une affection particulière. De nombreuses lettres d'amitié sont encore en possession de ces personnes. Quand la fortune sourit à Gramme, il ne les oubliâ pas ; elles se trouvèrent à un certain moment dans une situation critique, et bien souvent il leur envoya des dons en argent.

La générosité de Gramme se marqua du reste en de nombreuses circonstances. Arrivé à une brillante situation de fortune, les goûts modestes des siens lui permirent de faire largement le bien autour de lui. Il répétait souvent que ses revenus l'embarrassaient. Déjà son prix de 50.000 francs fut partagé équitablement entre tous ses parents. Un jour qu'il se promenait avec une jeune personne de sa famille, celle-ci aperçut à terre une pièce de deux francs. D'un mouvement instinctif, elle voulut se baisser. Mais Gramme, qui avait vu la pièce, arrêta le geste et dit à la jeune fille : « Laisse cela, il se trouvera bien un plus pauvre que nous qui profitera de cette trouvaille ». Et, comme la jeune fille se montrait un peu confuse, il lui fit accepter, à titre de dédommagement, comme il disait par agacerie, une indemnité largement disproportionnée avec le sacrifice illusoire qu'il venait de lui imposer.

Le caractère affectueux et la douceur de Zénobe Gramme s'accordaient particulièrement de la société des femmes et des enfants. On sait qu'il fut un père, un mari, un oncle plein de bonté et de générosité délicate. On connaît moins son affectueuse reconnaissance pour la compagne de sa vie, et la déférence avec laquelle il la considérait. C'est par lui-même, et du reste malgré elle, que tant de personnes ont connu l'admirable abnégation dont elle a fait preuve, et sa fille avec elle, aux temps où, tout à ses recherches, Gramme avait abandonné complètement l'exercice de sa profession. De tout temps les deux femmes eurent place au conseil, chaque fois que se présentait une question intéressant la famille. Conformément à une ancienne habitude, et, du reste, à une vieille tradition wallonne, ce fut madame Gramme qui, jusqu'à sa fin, tint la bourse et eut la

garde des fonds. Comme le chef de la famille recevait l'argent, comme il le lui remettait. Il en redemandait suivant ses besoins, et tout était dit. A cet égard, il n'en alla pas autrement dans la maison du millionnaire au budget nécessairement étendu, qu'autrefois dans l'humble appartement du petit menuisier où l'on faisait, comme on dit, les comptes sur ses dix doigts. Pareils détails de ménage sont naturellement peu connus, et c'est heureux, car la confiance et la générosité réciproques des deux époux n'eussent peut-être pas suffi à excuser, aux yeux du monde, la naïveté de Zénobe Gramme !...

Durant sa longue maladie, madame Gramme, dont l'état réclamait des soins pénibles et assidus, fut admirablement servie par son mari, qui, sans jamais admettre la suppléance ou l'aide d'une autre personne, remplit jusqu'au dernier moment auprès d'elle les tâches qu'il s'était réservées. Il soigna le pauvre corps de la malade comme il avait choyé son cœur — discrètement et avec une délicatesse attendrie.

Il eut la douleur de perdre sa vaillante et dévouée compagne le 1^{er} janvier 1890. On conçoit que cette perte fut vivement ressentie.

Pour un homme dont toute la vie s'orientait vers le foyer, le veuvage, cependant, devait être particulièrement pénible. Ce cœur admirable, d'une tendresse toujours jeune et si intimement expansive, était à jamais accessible au charme moral de la femme, à sa douceur, à sa bonté.

La seconde épouse de Gramme, qui lui avait voué les trésors d'une affection délicate et reconnaissante, a su prouver qu'elle s'intéresse à sa gloire comme elle vénère son souvenir.

Le génial inventeur s'éteignit presque subitement le 20 janvier 1901, à Bois-Colombes, près de Paris, où il avait son domicile. Il était âgé de près de soixante quinze ans.

* * *

On a dit et répété que Gramme, à l'époque où il a inventé sa dynamo, était « un petit menuisier presque illettré », « qu'à trente ans, il savait tout au plus lire et un peu écrire », et qu'à la fin de sa vie laborieuse, il n'était pas beaucoup plus instruit qu'au temps de son adolescence. C'est une erreur. Nous savons que Gramme était dans son métier, un excellent spécialiste ; et, s'il ne faut pas exagérer le succès de ses études primaires, on ne doit pas non plus perdre de vue les distinctions qu'il remporta dans les écoles d'adultes. Le reste de ce qui lui fut nécessaire pour concevoir et raisonner ses inventions, il l'acquît de la manière la plus sûre, c'est-

à-dire par lui-même, par l'étude pratique, personnelle, et par la lecture.

Certes les personnes qui jugent les autres sur l'orthographe ont eu toute latitude de se faire une opinion peu favorable sur l'instruction matérielle d'un homme qui ne s'est pas prodigué dans ce qu'on appelle le monde. Mais elles eussent été étonnées de voir Gramme lui-même plaisanter avec les lettrés de sa famille sur pareille marque d'infériorité. L'accent de terroir un peu traînant, qu'il manifestait parfois de façon assez sensible, était évidemment incapable d'atteindre la correction grammaticale de son langage; et cet accent n'a certainement empêché personne de goûter l'agrément d'une conversation aisée, variée, et spirituelle. En réalité, tous ceux qui ont bien connu Gramme, ou qui ont eu souvent l'occasion de converser avec lui, rendent hommage, non seulement à sa brillante intelligence, mais à la variété de ses connaissances, et au sens très fin avec lequel il jugeait de longue date les hommes et les choses.

Quant au reste, Gramme n'eut jamais besoin, comme on l'a dit, de refaire des études élémentaires, notamment en ce qui concerne les mathématiques. Placé à la tête d'un important établissement industriel pour la construction des machines-Gramme, tous les modèles sortis de ses ateliers ont été construits sur ses indications détaillées, sur ses plans et suivant ses calculs. Chose curieuse, il résolvait les constantes de tous ces appareils avec les quatre opérations de l'arithmétique, alors que des ingénieurs se fussent cru obligés de recourir aux mathématiques supérieures. Inutile de dire que les calculs de Gramme étaient toujours faits sans erreur.

Travailleur infatigable et méthodique, chercheur persévérant, esprit original et pénétrant, Gramme n'a cessé jusqu'à son dernier jour de se livrer à des observations, à des études personnelles sur cette science de l'électricité au progrès de laquelle ses inventions ont donné un si merveilleux essort. Il consignait au fur et à mesure dans des notes le résultat de ses recherches.

Son journal qui, nous l'espérons, sera un jour publié, jettera une vive lumière sur des détails de sa vie que nous laissons volontairement dans l'ombre.

* * *

M. A. DUPONCHEL, qui, récemment, dans des articles généreux que nous aurons l'occasion de citer plus loin, a attiré d'une manière presque violente l'attention publique sur l'inventeur trop oublié, rappelle que Gramme vivait à Paris tout-à-fait ignoré. Le savant

Bertrand, dans son rapport à l'Institut sur le prix Volta, disait déjà qu'il vivait si retiré qu'on avait mis parfois son existence en doute. Le nom de « machine Gramme » paraissait une formule commerciale n'ayant rien de personnel, quelque chose de comparable à l'actuel « Sunlight-Savon », que tout le monde connaît sans chercher à le traduire. Le nom de Gramme est si peu connu que le *Larousse*, à l'article Dynamo, ne le cite même pas! Se figure-t-on un article sur la machine à vapeur où Watt ne serait pas mentionné?

Gramme, il est vrai, se plaisait dans son obscurité. M. DUPONCHEL rapporte le témoignage d'un de ses amis qui « ayant été fortuitement mis en rapport avec Gramme, chercha à le questionner sur la nature des inductions qui avaient pu le guider dans ses recherches, et n'en tira que des réponses vagues et échappatoires, permettant de se demander si Gramme avait jamais poursuivi autre chose qu'un résultat industriel et commercial par des essais empiriques ». L'auteur conteste avec raison cette conclusion. Nous savons, quant à nous, que dès l'époque où Gramme inventait sa dynamo, il se rendait parfaitement compte des conséquences sociales de son invention. On en a trouvé la preuve dans son journal, où l'ouvrier, non seulement tenait note de ses observations, mais fixait avec précision le résultat de ses réflexions. Avec une lucidité incroyable, il prévoyait les diverses applications qu'il a lui-même réalisées depuis, et les immenses avantages qu'elles devaient apporter à l'industrie. On y trouve encore des paroles véritablement prophétiques sur l'avenir de la science électrique. Dès les premières pages de son journal, Gramme manifeste déjà des intentions qu'il n'a réalisées que beaucoup plus tard, et il prévoit notamment le transport de la force à distance qu'il devait être le seul à concevoir et à réaliser.

Bien loin de se trouver en présence, chez ce petit menuisier de « l'Alliance », d'un empirique plus ou moins prétentieux et extraordinairement heureux, on a affaire à un précurseur dont l'intelligence lucide a été servie par une volonté indéfectible.

M. DUPONCHEL, ignorant presque tout de la vie de Gramme, recherche loyalement et avec pénétration à déduire des faits qu'il connaît certaines conclusions. Il se demande quels peuvent être les motifs de la réserve et de l'isolement dans lesquels se cantonnait le grand inventeur. Loin de conclure, comme tant d'autres, à une modestie relative, justifiée en apparence par une prétendue infériorité intellectuelle, l'auteur préfère croire à un état d'âme comparable à la misanthropie de certains grands hommes. M. DUPONCHEL en découvre la cause non-seulement dans les privations et les sacrifices que Gramme a dû s'imposer, mais aussi dans un autre ordre de

difficultés, qui tiennent à l'état d'esprit où l'inventeur trouva ses contemporains à l'époque où il voulut réaliser ses idées. « Plus tard, dit-il, Gramme dut trouver étrange qu'on cherchât à expliquer sa machine en la présentant en quelque sorte comme une conséquence nécessaire des principes théoriques en vertu desquels on l'avait préalablement déclarée impossible ».

Il ne nous appartient pas de justifier par le détail ce que ces suppositions de M. DUPONCHEL peuvent avoir de juste. Cela sera fait à son heure. Mais on peut conclure avec lui que Gramme ne fut ni un être plein d'humilité, comme d'aucuns paraissent le croire, ni un misanthrope hargneux, uniquement préoccupé de questions de lucre, mais « un travailleur désabusé qui s'aperçoit tout à coup, lorsqu'il a acquis la possession d'une fortune qui le rend indépendant, qu'il n'a rien de ce qu'il faut pour en user largement, et ne leur demande qu'une chose, les ressources matérielles nécessaires pour assurer, tel qu'il le comprend, son bonheur relatif, et celui du très petit nombre de ceux qui lui ont réellement prêté un concours sympathique, et qu'il a choisis pour les associer à la vie intime et fermée qui désormais sera la sienne ».

Zénobe Gramme, en effet, a dû apprécier particulièrement la valeur de l'affection féminine, depuis le jour où, aux moments tragiques de sa vie d'inventeur pauvre et génial, il a vu que l'appui moral des hommes persistait à lui manquer, et que leur appui matériel lui était marchandé.

L'isolement dans lequel il a vécu, hors du monde où, en raison de sa situation acquise, il avait largement ses entrées, était parfaitement volontaire et délibéré. Il n'avait pu oublier que si, à certains moments difficiles de sa vie, son courage avait pu faiblir, si son âme avait pu s'ulcérer, c'est dans des affections intimes qu'il aurait trouvé la consolation et le réconfort comme il y a effectivement trouvé aide et secours matériels. Si, plus tard, il étendit quelque peu le cercle de ses relations, c'est encore en raison de sentiments qu'il savait également naturels et sincères. En continuant à vivre avec ceux et pour ceux qui méritaient vraiment les trésors de son affection, il a agi en philosophe pratique et avisé.

La vie de Gramme n'est donc pas seulement digne d'admiration en raison d'un génie extraordinaire et de services rendus. Elle l'est encore par sa moralité aussi élevée qu'harmonieuse.

Gramme ne jouit guère des biens de la fortune que grâce à l'exercice désormais facile de sa générosité ingénieuse. Il fut heureux par cela encore, et toujours par sa volonté de l'être, qui lui dicta ses préférences pour la vie simple, et un choix scrupuleux et restreint d'affections réelles.

Dans les aspects si divers de sa force morale et jusqu'en les manifestations les plus intimes de sa sensibilité, il légua aux hommes un mémorable exemple, dont la contemplation ne fera que grandir le respect dû à son génie.

O. COLSON.

OPINIONS

Si le XIX^e siècle a été surtout le siècle de la vapeur et de la locomotive, le XX^e siècle sera bien plus encore celui de l'électricité et de la dynamo-Gramme. Je ne connais rien dans le passé, je n'entrevois rien dans l'avenir qui puisse lui être comparé, pas même la machine à vapeur, que la machine de Gramme a déjà complétée ou transformée, en attendant qu'elle la remplace dans les applications les plus importantes. Il y a d'ailleurs une très grande différence entre les deux engins : l'un étant une œuvre collective, l'autre essentiellement individuelle. Par quelles transformations successives, en effet, n'a pas dû passer la marmite légendaire de Papin pour devenir la locomotive, dont le type incessamment perfectionné se reproduit dans toutes nos expositions industrielles ! Entre tant d'intermédiaires, quel nom propre pourrait particulièrement s'appliquer à cet appareil ? Rien de semblable pour la machine de Gramme ; telle qu'il l'a produite le premier jour, telle est, sauf une plus grande échelle de proportions et quelques détails insignifiants, la dynamo qui fonctionne aujourd'hui dans nos tramways, comme dans ces gigantesques établissements industriels qui, en Europe comme en Amérique, utilisent déjà les grandes chutes d'eau naturelles, en attendant le jour plus ou moins prochain, mais qui viendra infailliblement à son heure, où l'aménagement normal et la mise en réserve de nos eaux torrentielles en aura multiplié le nombre et accusé la puissance.

Il ne s'agit pas ici d'une de ces découvertes banales dont le germe est en quelque sorte dans l'air, qui doivent nécessairement se produire à leur heure : conséquence forcée de l'enchevêtrement d'une série de faits connus, posant un problème bien défini, dont la solution cherchée de toutes parts ne peut manquer de donner lieu à des compétitions de priorité entre ceux qui simultanément peuvent avoir trouvé cette solution. Rien de tel ne s'est passé pour la découverte de Gramme. Les faits dont il s'est servi existaient depuis longtemps à l'état de matériaux informes sans aucun rattachement apparent ; il a su les assembler avec une force nouvelle, à laquelle nul n'avait songé avant lui. Là est bien l'originalité de la découverte de Gramme, qui lui appartient en entier, dont nul n'a jamais songé à lui disputer le mérite, qui aurait dû assurer à tout jamais sa gloire, et qui ne lui a valu qu'indifférence et oubli poussé à tel point que parmi les millions d'hommes de tout rang, de tout état qui s'entassent journellement dans les tramways de nos grandes villes, il n'en est peut-être pas un sur dix mille