

FRANÇOIS DONNY

(1858)

DONNY, *François-Marie-Louis*, né à Ostende le 31 janvier 1822.

Préparateur à l'Université de Gand en 1842. Répétiteur de chimie et de physique à la même Université en 1845. Chevalier de la Légion d'Honneur en 1847.

Membre correspondant de la Société d'émulation de Brest en 1847. Membre correspondant de l'Académie royale des sciences, des lettres et des beaux-arts de Belgique en 1850. Membre correspondant de la Société des sciences naturelles de Cherbourg en 1852.

Désigné en 1858, à titre de professeur (extraordinaire), pour occuper la chaire de chimie industrielle qu'il conserva jusqu'en 1892.

Membre titulaire de l'Académie royale des sciences, des lettres et des beaux-arts de Belgique en 1866.

Chevalier de l'Ordre de Léopold en 1871. Officier de l'Ordre de Léopold en 1881. Croix civique de 1^{re} classe en 1886.

Décédé à Gand, le 26 octobre 1896.

François-Marie-Louis Donny était fils d'un magistrat passionné de science, mais plus érudit que savant, et qui voulut exercer une influence effective sur la carrière de son fils ⁽¹⁾. Il avait rêvé de s'occuper seul de son instruction; mais s'il faut en

(1) Parmi les publications du père de Donny, on remarque : *La foi, le bon sens et les faits; appel aux déistes sincères par un déiste désabusé*. Bruxelles, 1843, 543 pp. — *Petite revue en soirée d'anciens condisciples*, par l'auteur de *La foi, le bon sens et les faits*. Bruxelles, 1865, 82 pp. — *Phénomènes de l'Histoire universelle*, par F.-C.-L. DONNY : I. *Phénomène israélite*, Gand, 1868. — II. *Phénomène prophétique*, Gand, 1869.

Notice sur une projection géographique nouvelle, par F.-C.-L. DONNY et F.-M.-L. DONNY. (*Bulletin de l'Académie*, 1^{re} série, t. XVI, 2^e partie, p. 391).

juger par la diversité des tendances qu'il a manifestée dans sa propre vie, il ne dut pas faire preuve dans ce grave devoir, d'une bien grande persévérance.

Nous n'avons jamais su si notre père a fréquenté l'école, nous disaient les enfants de François Donny.

Une instruction défectueuse fut le résultat de la sollicitude paternelle. D'ailleurs, faire une embarcation avec un vieux piano, apprendre le métier de tourneur, pêcher à la ligne avec art, apprivoiser les moineaux, tout cela avait pour le petit François bien plus d'attrait qu'apprendre à lire et à compter.

En 1834, le père avait été nommé avocat général à Gand; il était depuis 1832 membre de la Chambre des Représentants. La famille se fixa à Bruxelles. Notre héros y suivit les leçons de son cousin le peintre Désiré Donny, et la famille semble avoir entrevu là une véritable carrière.

Mais la pratique du métier devait bientôt avoir le pas sur les préoccupations d'art.

Il se met à la fabrication des couleurs (1836). Sa correspondance avec son père montre la part extraordinaire que celui-ci prenait à ces « expériences. » Plusieurs années se perdirent ainsi. Se perdirent, car quels pouvaient être les résultats d'essais pratiqués sans méthode, faits souvent, comme les recherches de commençants, dans un but chimérique, sans les connaissances fondamentales nécessaires? Et cependant, le père guidait encore le fils, lui indiquant des expériences à faire. Leur correspondance est pleine de renseignements sur ces essais, mais tous les corps étant désignés avec une nomenclature conventionnelle ⁽¹⁾, il est impossible d'y rien comprendre aujourd'hui. Cette nomenclature était l'œuvre du père. Était-ce un simple mauvais rêve de savant de cabinet? Était-ce un moyen de conserver secrets les résultats d'expériences, et la collaboration avait-elle pour but la recherche de procédés à exploiter? Il ne m'est pas possible de répondre à ces questions.

(1) Ifaoze = acide sulfurique.

Mais en même temps, le jeune Donny s'occupait de peinture sur verre et, à l'âge de quinze ans, sans autre guide que la vocation qu'il manifesta toujours pour cette sorte de travaux, il était passé maître dans la pratique d'un art devenu lettre morte pour ses contemporains. Il maniait avec une égale aisance le verre, qu'il découpait lui-même, le plomb, pour lequel il avait construit lui-même un petit laminoir, les couleurs dont il avait saisi, à force de travail et d'expériences, tous les secrets.

Donny conserva toujours de ces années de sa jeunesse un souvenir vivace. Ceux qui l'ont approché savent qu'il était trois objets qui ne le quittaient jamais : son diamant, en souvenir précisément de ses travaux de verrier ; sa loupe, en mémoire de ses découvertes sur les falsifications des farines ; son dictionnaire, pour justifier une boutade de son père trouvant qu'il aurait mieux fait, plutôt que de s'occuper uniquement de son laboratoire, de faire un peu plus de progrès dans la « chimie de l'orthographe ».

Le père Donny s'était-il aperçu un peu tard qu'aucune science n'est innée, pas plus que celle de l'orthographe ? Toujours est-il qu'il fit inscrire son fils en qualité d'élève libre aux cours de physique et de chimie de l'Université de Gand (1839).

Mareska occupait la chaire de chimie et le jeune Donny se mit à l'œuvre dans son laboratoire de verrier y faisant pour le professeur une série de préparations.

De cette époque date un mémoire essentiellement original sur la décomposition des matières organiques (1).

Ce mémoire d'un jeune homme de dix-huit ans, montre quelle était la foi dans la méthode expérimentale de celui qui, sans aucun guide et sans aucune culture scientifique, portait la lumière de l'expérience dans une question où les maîtres de la science de son époque se débattaient dans une obscurité profonde.

(1) Nous l'avons reproduit dans la notice que nous avons consacrée à Donny dans *l'Annuaire de l'Académie de Belgique* (année 1900).

Ce qui lui a manqué pour pouvoir être considéré comme un devancier de Pasteur, c'étaient des encouragements. Nul doute qu'avec son esprit si ingénieux et sa grande habileté expérimentale, il n'eût su vaincre les difficultés de semblables recherches si on ne lui avait pas conseillé de suivre une autre voie. Le mémoire fut égaré. Que pouvaient valoir les idées d'un jeune homme de dix-huit ans! De son côté, Donny, devant le dédain de ceux qui l'entouraient, n'eut pas (qualité qui lui fit défaut plus tard encore) cette foi inébranlable qui fait les grands hommes.

Il retrouva cependant, vingt ans après, l'originalité dont il avait fait preuve dans cette branche, et montra ce qu'il aurait pu produire si, dès l'origine, il y avait été quelque peu encouragé. C'est quinze ans avant la découverte de MM. Schlœsing et Müntz qu'il fit entrevoir que la nitrification est une véritable fermentation.

Il avait préparé sur ce sujet une note qui fut envoyée à Pasteur; cette note s'égara et Donny n'eut pas le souci de la rédiger à nouveau. Rien n'a été retrouvé relativement aux expériences qu'il fit, mais une brochure de M. Bortier ⁽¹⁾ donne une idée de leur portée. En voici un extrait :

« Ainsi M. Donny a stratifié avec de l'engrais de ferme, comme dans l'expérience précédente : 1° 100 grammes de marne de Ciply; 2° 100 grammes de ce même calcaire auxquels on avait ajouté 5 grammes de plâtras de vieux murs dans lesquels l'analyse avait constaté l'existence de 0^{gr},062 d'acide nitrique.

» Après deux mois d'action, l'échantillon préparé à la craie seule a donné à l'analyse 0^{gr},069 d'acide nitrique, et l'échantillon additionné de plâtras, 0^{gr},23; en retranchant de ces 0^{gr},23 d'acide nitrique les 0^{gr},062 qui provenaient du plâtras ajouté, il reste 0^{gr},168 d'acide nitrique formé pendant l'expérience, c'est-à-dire une quantité presque triple de celle formée par le simple mélange de matières calcaires et de fumier.

» Si ces résultats étaient bien établis par des recherches plus étendues, ils seraient riches en conséquences pratiques, et l'emploi des engrais nitrifiés serait utile non seulement à raison des matières fertilisantes qu'ils apportent toutes formées dans la terre, mais aussi en stimulant cette espèce de nitrification naturelle qui s'opère constamment dans tout sol fertile. Ils prouveraient une fois de plus combien sont nombreux les phénomènes chimiques provoqués par les ferments et combien sont riches en avenir les belles expériences de M. Pasteur ».

(1) *Production des nitrates et leur application en agriculture.* (Bruxelles, imp. Guyot, 1863).

Ici intervient le nom d'un autre savant qui a illustré l'Université de Gand, Joseph Plateau. Ayant son laboratoire voisin de celui de Mareska où le jeune chimiste devait s'installer en 1842, lié d'amitié avec la famille Donny, il est certain que le grand physicien a exercé sur son jeune ami la plus salutaire influence et l'a toujours encouragé dans le culte de la science. Et plus tard, quand Donny, entraîné par d'autres tendances, faisait à celle-ci des infidélités, il était souvent contraint d'essuyer les semonces paternelles de son protecteur.

Celui-ci dut voir avec une réelle satisfaction la tournure que prenaient les travaux de son protégé. Il venait en effet de trouver à la machine pneumatique une modification qui était un progrès fondamental et qui allait devenir entre ses mains un précieux instrument de recherche (1841). La description de cet instrument n'a paru que sous forme de petite brochure à propos d'une exposition industrielle à Bruxelles en 1841. C'est peut-être la raison pour laquelle l'histoire de la machine pneumatique est muette sur ce perfectionnement important, et reporte à 1865 l'apparition des machines pneumatiques à mercure.

On ne sait rien de précis sur le but que Donny poursuivait en perfectionnant la machine pneumatique, mais il est permis de croire que l'instrument pris en lui-même avait pour sa nature assez d'attraits pour absorber toute cette activité; cependant, son travail avait été si opiniâtre, sa sagacité et sa persévérance telles, que tout cela ne pouvait rester stérile. Cette simple machine fut l'origine de son *Mémoire sur la cohésion des liquides et sur leur adhérence aux corps solides*, présenté à l'Académie en décembre 1843 (1).

On croyait généralement que la cohésion des liquides est nulle, Donny a démontré le premier la fausseté de cette notion, et le travail consciencieux auquel il a dû se livrer pour la construction de sa machine lui a suffi pour réaliser ce progrès. En effet, en préparant des manomètres avec le

(1) Donny avait été nommé préparateur des cours de chimie par arrêté royal du 30 juillet 1842.

plus grand soin, il constata que le liquide n'y descendait pas sous l'influence du vide; cependant, il suffisait d'une trace d'air pour amener la séparation de la colonne. Partant de là, il en vint à démontrer que de l'eau privée d'air peut être chauffée jusqu'à 180° sans bouillir; vers cette température, il se produisit une explosion.

L'ébullition devenait une propriété tout à fait accidentelle des liquides, « une espèce d'évaporation extrêmement rapide qui s'opère sur celles des surfaces intérieures du liquide qui limitent une bulle d'un fluide aériforme ».

Ce mémoire fit connaître avantageusement Donny des savants français. Son cousin Bortier, qui habitait Paris, le mit probablement en relation avec des hommes en vue et Donny recevait bientôt l'invitation flatteuse de répéter ses expériences devant la commission du prix Monthyon (1845). Il s'y rendit et fut reçu de la manière la plus gracieuse par Dumas, Payen, Pelouze, Lamé, Regnault.

En 1848, il recevait de Faraday une lettre spontanée qui prouve combien avait été grand le succès de ses expériences et à quel point des savants de premier ordre en appréciaient l'originalité... Il mit quatre mois à y répondre.

On devine que Donny n'était plus attiré par ces problèmes, malgré leur grand intérêt philosophique. Nous verrons que beaucoup plus tard, déjà à la fin de sa carrière, il eut une velléité d'en reprendre l'étude.

Sa nature facilement distraite était occupée d'autre chose, et, même pendant la préparation de son mémoire sur la cohésion (1840-1845), on aurait tort de supposer que son activité y était complètement absorbée.

Notre confrère a eu toute sa vie une véritable passion pour le travail manuel. On pourrait croire, par exemple, qu'avec son éducation de peintre, il devait consacrer ses loisirs à des travaux d'art; il n'en a rien été cependant: la peinture et le dessin, sans avoir été absolument négligés, se sont effacés devant les préoccupations où les difficultés manuelles jouaient un plus grand rôle; c'est ainsi que Donny a été dès l'origine

un photographe d'une prodigieuse habileté; il s'occupait de cet art dès 1840, époque où les travaux de Daguerre et de N. Niepce avaient à peine vu le jour. Cependant, à cette époque, une autre distraction prédominait : celle de la galvanoplastie. Comme toujours, c'était avec la plus grande aisance que Donny devait acquérir tous les secrets de ces procédés tout nouveaux en 1840.

Le père Donny entrevit aussitôt là une carrière pour son fils et c'est avec ardeur qu'il se mit en campagne pour le faire apprécier du Gouvernement. Il est vrai qu'à ce moment Donny n'avait encore à son actif aucun résultat scientifique réel ⁽¹⁾, et que son père pouvait se demander avec anxiété vers quelle carrière il pourrait le diriger. Voici ce qu'il écrivait à sa famille le 13 janvier 1841 :

« ... M. Vandenhove a remis la médaille au fameux Bramt⁽²⁾, graveur des coins monétaires, qui en a été émerveillé... M. Rogier m'a paru prendre de l'intérêt à François, il s'est informé de son âge, de sa destination (*sic*), des cours qu'il fréquentait, etc., etc. Comme Rogier est à la tête de l'enseignement, nous devons tâcher de cultiver ses bonnes dispositions... Ne perdez pas de vue que se faire connaître avantageusement du pouvoir dès l'âge de dix-neuf ans peut devenir la source d'une position future et décider ainsi de la vie entière.

» Se faire remarquer par les savants est sans doute une bonne chose, mais cela ne donne que de la réputation; se faire remarquer du Gouvernement peut donner quelque chose de plus positif. L'on se tromperait au reste si l'on pensait que les succès dans les corps savants sont parfaitement connus des ministres, car ceux-ci n'ont guère le temps de s'occuper de cela... »

Ce morceau, que nous nous abstiendrons de juger, avait-il comme objectif les aspirations scientifiques naissantes du jeune Donny? Lui faisait-on un grief d'être trop désintéressé en matière de science? Quoi qu'il en soit, l'idée singulière que Donny père se faisait du rôle de la science dans une société civilisée, et l'idéal bourgeois qu'il faisait miroiter devant les yeux d'un jeune homme aussi plein de bonnes dispositions ne me paraissent pas avoir été sans exercer sur son esprit un certain empire.

(1) Son mémoire sur la cohésion des liquides date de 1845.

(2) Braemt.

La galvanoplastie fut, on le devine, stérile; mais malgré les conseils terre à terre du père, malgré la singulière publicité qu'avait reçue, grâce à lui, la « Donny-pompe », le jeune homme était en train de se faire remarquer des savants. Joseph Plateau était là, exerçant sa salubre influence, et le père ne tarda pas à caresser l'idée que son fils pourrait bien se faire une position dans l'Université. Mais pour cela, il fallait être docteur, le texte de la loi était formel; pour conquérir ce titre, force lui était de se munir d'abord d'un diplôme d'humanités. On se mit donc au travail (1841), et, Dieu sait au prix de quel labeur, on parvint à digérer un peu de grec. Ce régime dura jusqu'en 1844; les admonestations du père, ses conseils et sa direction effective, le dévouement de la sœur, apprenant le grec pour devenir le répétiteur du jeune chimiste, enfin la bonne volonté de celui-ci, tout cela ne devait avoir qu'un résultat négatif. Fort heureusement, Donny rencontra un homme voyant un peu plus haut que la masse et jugeant à leur valeur les travaux de science. Quetelet prit le jeune savant sous sa protection et le persuada de se consacrer uniquement à ses recherches.

Les études philologiques furent donc abandonnées. Et, de fait, Donny avait pris pied, à partir de 1842, à titre de préparateur dans le laboratoire de Mareska; cette fonction venant s'ajouter à ses occupations scientifiques, on conçoit qu'il lui soit resté peu de loisirs pour s'adonner au latin et au grec.

Ces fonctions de préparateur, Donny les remplit avec un dévouement sans bornes. On peut dire, en effet, que, à part le mémoire sur la cohésion dont nous avons vu l'origine, ses travaux ultérieurs sont nés de ces fonctions modestes dans lesquelles il a su déployer les qualités d'un grand expérimentateur. Il me semble clair que les mémoires de Donny sur l'acide carbonique liquide et sur le potassium sont bien dans ce cas. Quant aux recherches sur les farines, elles furent bien aussi une greffe d'originalité sur les opérations plus commerciales que scientifiques qui se faisaient tous les jours dans le laboratoire de l'Université. C'est ce que nous démontrons plus loin.

Auparavant, quitte à intervertir quelque peu l'ordre chronologique, signalons deux grands mémoires.

C'est le 1^{er} février 1845 que fut présenté à l'Académie le mémoire *Sur un appareil de Thilorier modifié et sur les propriétés de l'acide carbonique liquide et solide*. La liquéfaction de ce gaz avait donné lieu à un terrible accident à l'École de pharmacie de Paris : un homme était mort, deux avaient été grièvement blessés. Donny, toujours plein d'ingéniosité, voit tout de suite le remède, et à l'aide de son appareil, il opère avec une sécurité parfaite. « Les faits consignés dans » ce mémoire », y est-il dit, « étaient enseignés depuis longtemps » dans nos leçons ».

On voit donc ici le rôle du préparateur. Le mémoire est signé Mareska et Donny, mais il porte, d'une façon indéniable, le cachet de ce dernier; les méchantes langues disent même que Mareska se tenait derrière la porte pendant les opérations de son préparateur.

Mareska et Donny déterminèrent à nouveau, et d'une manière plus précise, les constantes physiques de l'acide carbonique liquide; mais il faut bien le dire, Donny ne retira pas lui-même grand profit de son perfectionnement ni de la grande habileté qu'il avait acquise dans ces manipulations difficiles.

MM. Cailletet et Pictet avaient liquéfié les gaz permanents. Une simple note de trois pages, publiée en 1878, vingt-trois ans après le mémoire précédent, intervalle pendant lequel Donny n'avait plus rien produit en ce genre, nous dit :

«... Dans le cours de nos recherches, nous avons souvent comprimé, à plus de » 500 atmosphères, l'air contenu dans la partie capillaire du manomètre, et il est » probable que, sans le savoir, nous y avons plus d'une fois liquéfié ce corps...

» ... L'appareil qui devait nous servir à liquéfier les gaz permanents ⁽¹⁾ fonctionne » par la deuxième méthode.

» L'appareil n'a jamais été achevé, mais les principales pièces en ont été forgées » à Liège dans la fabrique d'armes du Gouvernement... »

La lecture de cette note laisse une impression de tristesse; c'est un homme qui avoue avoir eu en mains, vingt-cinq ans

(1) Ces mots ne sont pas soulignés dans le texte original.

plus tôt, tout ce qu'il fallait pour réussir, et auquel il n'a manqué, pour faire de grandes choses, qu'un peu de persévérance.

Les *Recherches sur l'extraction du potassium*, signées Donny et Mareska, parurent en 1851 dans les *Mémoires de l'Académie de Belgique* ⁽¹⁾. Là encore, Donny avait su vaincre les plus grandes difficultés expérimentales. Nous avons l'appréciation d'un savant illustre, qui devait répéter les expériences de Donny et Mareska, et les coordonner en une théorie, qui est une des gloires les plus pures de la science française. Henri Sainte-Claire-Deville ⁽²⁾, qui a jeté sur cette préparation du potassium l'éclat de sa théorie géniale, était mieux que personne à même de la perfectionner. A propos de cette préparation (1854), il cite « l'excellent mémoire de MM. Donny » et Mareska, auquel je renvoie et dont je recommande de » suivre scrupuleusement toutes les indications ⁽³⁾ ».

Dans un autre mémoire ⁽⁴⁾, il dit : « Le récipient est construit, » à de légères différences près, comme l'indiquent MM. Donny » et Mareska. J'ai tout fait pour donner à cet appareil toute la » perfection qu'il comporte, et maintenant, qu'une longue expé- » rience m'en a appris tous les avantages, que je me suis » appliqué à le rendre plus commode et plus maniable, je le » retrouve à peu près identique à l'excellent instrument que ces » auteurs ont décrit ».

Les recherches de Donny sur les falsifications des farines datent de l'origine de sa carrière scientifique ; comme nous l'avons dit plus haut, on s'occupait d'analyses de ce genre dans l'établissement. Je crois pouvoir déduire cette affirmation d'un article de Mareska sur cette question (mai 1847), où il est dit que ce professeur avait adressé, plus de trois ans auparavant, à la Commission médicale de la Flandre orientale, un rapport sur ce sujet.

(1) *Mémoires couronnés et des savants étrangers*, t. XXVI.

(2) *Annales de chimie et de physique*, t. XLIII.

(3) *Ibid.*, t. XLVI.

(4) *Ibid.*, t. XLIII.

C'est en juillet 1843 que Donny fut chargé de sa première expertise, conjointement avec Mareska et Jaequemyns, et il s'acquitta si bien de sa mission, qu'il devint désormais le collaborateur attitré de son maître pour ce genre d'opérations. Ils furent chargés ensemble, au mois de septembre suivant, de nouvelles recherches du cuivre dans le pain, et Donny publia plus tard, en 1858, un extrait du rapport de cette expertise ⁽¹⁾.

Mais les procédés qu'il découvrit par la suite attirèrent sur Donny une attention plus grande encore, cela surtout à une époque où les falsifications de farines se faisaient couramment. C'est le 6 mars 1847 qu'il présente à l'Académie de Belgique son mémoire *Sur la sophistication des farines* ⁽²⁾.

Ce travail, dans sa partie intéressante, traite de la falsification des farines par d'autres matières féculentes.

Pour reconnaître la fécule, on se servait à cette époque du microscope, procédé insuffisant. Payen avait, de plus, observé l'action des solutions de potasse qui gonflent les grains d'amidon; il employait une solution de concentration indéterminée. Donny rend ce réactif quantitatif en observant que les solutions de 1.75 à 2 p. c. sont sans action sur l'amidon de froment, tandis qu'elles distendent fortement l'amidon de pomme de terre.

Ajoutant à cette observation l'emploi du microscope et utilisant la coloration des amidons par l'iode, Donny rentrait en possession d'une méthode sûre pour déceler la fécule, non seulement dans la farine telle quelle, mais aussi dans celle ayant subi la panification.

La farine de légumineuses se reconnaît aussi par l'emploi combiné de la loupe et des réactifs : 1° la potasse laisse inattaqué un tissu cellulaire caractéristique des légumineuses et que l'on reconnaît facilement à la loupe; 2° la matière colorante, soluble dans l'alcool, contenue dans les féveroles et les vesces, prend, par l'action successive et ménagée de l'acide nitrique et de l'ammoniaque, une coloration rouge

(1) Comptes-rendus, t. XLVII, 4 octobre 1858.

(2) Mémoires couronnés et des savants étrangers, t. XXII, 1848.



cerise. Si l'on traite par les mêmes réactifs la farine suspecte, il s'y développe des points rouges visibles à la loupe ⁽¹⁾.

Le 4 mai 1847, Mareska présentait à la Société de médecine de Gand une note sur le même sujet. Le modeste préparateur dut voir avec un secret orgueil que c'était lui qui en faisait tous les frais et que l'élève avait pris la place du maître.

Le seul appoint de Mareska au sujet des farines fut une note peu importante publiée en collaboration avec Donny ⁽²⁾.

Nous avons vu le père de F. Donny mettre précédemment à profit ses brillantes relations pour faire ressortir l'habileté de son fils dans l'art de la galvanoplastie; il devait aussi se remuer pour attirer l'attention du Gouvernement sur la portée humanitaire des recherches sur les farines.

Deux lettres, l'une du Ministre de la Justice (4 juin 1847), l'autre du Ministre de la Guerre (3 juillet 1847), félicitent Donny et rendent hommage au but qu'il s'est proposé. Sur la demande de ces ministres, Donny leur adresse un rapport; celui-ci fut publié par les soins de chacun de ces départements.

Les ministres français furent plus positifs. On publia les procédés de Donny ⁽³⁾ et on lui accorda une somme de 1600 francs pour la démonstration de ses méthodes analytiques auprès des autorités maritimes des principaux ports de l'ouest français.

Donny se mit en route le 30 août 1847 et rentra à Paris vers la fin d'octobre. Il serait sans intérêt de le suivre dans ce voyage et de rapporter les réceptions qui lui furent réservées; il dut d'ailleurs s'y montrer quelque peu dépaysé. Comme il le dit à ses parents, il lui était difficile « de sortir tout à » fait en négligé, par exemple en casquette », car « je suis

(1) Le même mémoire sur les farines parut dans les *Annales de chimie et de physique*, 3^e série, t. XXI.

(2) *Bulletin de l'Académie de Belgique*, 1^{re} série, t. XIV, 2^e, p. 500, 1847. Pour compléter la liste des travaux sur les farines, mentionnons encore une note de Donny. Ibid., t. XIX, n^o 6, 1852.

(3) *Instruction méthodique pour l'application des procédés de M. Donny pour la recherche des farines et du pain falsifiés* (Journal militaire officiel, année 1847, n^o 49. Paris, 26 août).

» considéré comme un personnage, les militaires me laissent
» passer en portant la main à leur shako, les marins de l'État
» me font passer l'eau en étendant un manteau *ad hoc* sur
» le banc où je me mets ».

Rentré à Gand, la vie terre à terre commença pour lui.

Depuis 1844, il avait continué à partager son temps entre ses fonctions de préparateur qui étaient légèrement rémunérées (1,000 francs) et ses travaux scientifiques. Le 30 octobre 1845, il était appelé à cumuler les fonctions de répétiteur de physique, répétiteur de chimie ainsi que préparateur du même cours. Pour tout cela, il reçut un traitement de 2000 francs. Cette maigre rétribution comprenait, en outre, le remplacement de Mareska souffrant et souvent incapable de donner ses leçons, puis les manipulations chimiques relatives aux Arts et Manufactures dont Donny fut chargé en 1854.

Mareska était mort le 31 mars 1858, et Donny pouvait s'attendre à recueillir sa succession; mais cette nomination rêvée et attendue ne se fit pas sans des tiraillements qui, pour n'avoir duré qu'un court espace de temps, n'en furent pas moins considérés comme très graves. Provisoirement, le cours avait été partagé entre Donny et Valerius, mais, comme remplaçant de Mareska, Donny ne put faire oublier le charme que ce dernier exerçait sur son auditoire, et ce sentiment des élèves trouva un écho chez quelques personnalités qui avaient juré de faire échouer la candidature du préparateur, de celui qui avait seul contribué pendant douze ans à illustrer le laboratoire de chimie de l'Université de Gand par ses travaux.

Le Gouvernement était sur le point d'oublier que les découvertes d'un homme constituent son enseignement le plus fécond, qu'un professeur d'Université est toujours à sa place, quand il est animé de l'esprit de recherche.

Et cependant, n'avait-il pas sous les yeux l'exemple de Mareska? Qu'avait-il fait, ce professeur brillant dans le domaine de la science? Qu'avait-il fait notamment de Donny? De cette nature d'élite, de cette organisation fine, de cet opérateur d'une habileté sans égale, il avait retiré un analyste.

Que serait-il advenu si, au lieu de lui, Donny eût rencontré un savant, donnant peut-être un cours médiocre, mais absorbé dans la solution des problèmes de science et dressant ses collaborateurs à leur solution ?

Nul ne peut le dire, mais on peut affirmer que cette influence eût eu, sur l'esprit du jeune Donny, l'ascendant le plus heureux; on peut prévoir peut-être que, tenu à l'écart par son maître du mercantilisme dans la science, il aurait propagé dans sa patrie les glorieux exemples qu'il avait eus sous les yeux à l'étranger et aurait rendu à la science et à l'industrie de son pays des services dont il est difficile de prévoir l'étendue.

A Donny, si modeste dans ses allures, si inhabile peut-être dans l'art de la parole, rien n'eût manqué pour atteindre ce but élevé, tout au plus un peu de persévérance. Cette qualité lui manquait, surtout lorsqu'il s'agissait de démarches personnelles, tellement que, fatigué des animosités qu'il rencontrait, il se rendit à Paris et fut sur le point d'entrer en négociations avec une grande société industrielle. Ce fut Dumas qui le dissuada de cette détermination et lui procura les attestations suivantes :

Connaissant depuis longtemps les travaux de M. Donny et appréciant ce qu'ils ont d'importance et d'originalité, je saisis avec empressement l'occasion qui m'est offerte de donner à ce jeune savant un témoignage de mon estime. M. Donny est digne de la place qu'il sollicite et je ne doute pas que l'administration qui le nommera n'aura qu'à s'applaudir de son choix.

E. CHEVREUL,
membre de l'Institut.

Je me joins avec le plus vif empressement à mon illustre confrère, M. Chevreul, doyen de la section de chimie, pour rendre un sincère et juste hommage aux travaux de M. Donny; ils sont tous marqués au coin de la vérité et du bon sens; leur originalité et leur nouveauté qui étonnent sont unies à une simplicité rare qui les range de suite parmi les matériaux de la science classique. M. Donny mérite l'intérêt de tous les amis de la science.

DUMAS,
membre de l'Institut.

Je prends la liberté de joindre ma prière et mon vœu à ceux de mes honorables confrères. M. Donny a rendu à la science et à l'industrie des services nombreux et incontestables qui lui méritent la bienveillance du Gouvernement belge.

PELOUZE,
membre de l'Institut.

Dumas lui avait dicté également la lettre qui suit :

Paris, le 5 octobre 1858.

MONSIEUR LE MINISTRE,

Convaincu que je ne pouvais par moi-même lever les doutes qui demeurent encore dans l'esprit de Votre Excellence, et sûr qu'en sa propre cause on est toujours juge suspect, j'ai pris la liberté de réclamer l'avis des personnes que l'Europe est accoutumée à regarder comme les maîtres souverains de la science. Je l'ai obtenu et je les en remercie. En le transmettant à Votre Excellence, je me sens heureux de pouvoir dire qu'Elle ne me refusera pas une estime qui m'est plus chère encore que la place que j'ambitionnais.

Veuillez agréer, Monsieur le Ministre, l'expression de mon profond respect.

F. DONNY.

En lisant cette lettre, signée Donny, le Ministre dut penser que ceux qui lui avaient décrit le candidat comme incapable de manier la parole l'avaient singulièrement abusé, et que le style qu'il avait sous les yeux était suffisamment élégant pour faire honneur à un professeur de chimie. D'ailleurs, ces recommandations furent inutiles. Le Gouvernement avait fait paraître le 8 octobre la solution qu'il réservait, et, appelant l'illustre Kékulé pour occuper la chaire de chimie générale, chargea Donny de celle de chimie appliquée.

Donny réalisa, pendant plusieurs années, les espérances que sa nomination avait fait concevoir à ses protecteurs. Il lui manquait un titre sans lequel il n'est pas de savant méritant : celui de former des élèves. Après la gloire du savant, il devait acquérir celle du professeur. Donny montra qu'il pouvait arriver aisément à ce résultat.

Pendant les premières années de son professorat, il anima si bien l'activité de ses élèves, que plusieurs de ceux-ci publièrent, au cours de leurs études, de petites recherches sur l'un ou l'autre point de chimie industrielle ⁽¹⁾.

(1) *Recherches sur les benzines, nitrobenzines et anilines, destinées à la fabrication des couleurs*, par M. CONSTANTIN KROUBER, de Saint-Petersbourg. Bulletin de l'Académie de Belgique, 2^e série, t. XVII, n° 6. — *Note sur le dosage de minerais de zinc*, par M. LUCIEN MATHÉLIN. Ibid., 2^e série, t. XVIII, nos 9 et 10. — *Note sur la conservation des substances organiques*, par M. AD. PIENKOWSKI. Ibid., 2^e série, t. XIX, n° 5. — *Note sur la recherche de l'arsenic*, par MM. FR. DONNY, membre de l'Académie, et SZUCH. Ibid., 2^e série, t. XXV, n° 3.

Je veux bien que ces notes ne seraient pas signées par un savant de premier ordre, mais quelque mince que soit le progrès réalisé, il était réel, et le travail atteignait, et au delà, son but didactique. Il est difficile d'apprécier le service immense que Donny aurait rendu à l'industrie nationale, si, avec son talent et son savoir, il avait persévéré dans cette voie.

Malheureusement, il n'en fut rien; l'éducation qu'il avait reçue chez lui n'était pas de nature à donner à son naturel de bohème de la science ce qui lui manquait de persévérance.

L'enseignement de son maître ne lui avait pas appris le désintéressement. Pourquoi aurait-il poursuivi des recherches qui n'occasionnent que des tourments, privent de vacances ceux qui s'y livrent, ne leur procurent que des difficultés administratives et, en compensation, aucun avantage ni pécuniaire ni honorifique?

Ce jeu était sans avantage pour Donny, chargé d'une nombreuse famille, désireux, dans sa tendresse paternelle, de créer à tous ses enfants une situation pour l'avenir. Ses expertises d'abord, l'industrie ensuite, l'absorbèrent et le retinrent, mais il réserva toujours à la science ses affections les plus chères et ses préoccupations d'agrément.

La photographie était devenue pour lui un délasement à ses charges professorales, au travail qu'il avait assumé pour assurer l'aisance à sa nombreuse famille. Mais son esprit n'était pas stérile et on a retrouvé dans ses papiers la minute d'un mémoire faisant suite à son premier travail sur la cohésion des liquides et daté de 1887 ou 1888. Ce fut apparemment sa dernière préoccupation de science.

Cependant l'originalité d'expérimentation était innée chez lui.

Un trait nous le fera apprécier d'une façon particulière. Donny recevait un jour un ami à dîner dans son home familial; c'était un vendredi et le menu maigre comportait de la raie au beurre noir. Or, on apporta à table, en guise de sauce, du beurre fondu qui avait conservé sans aucune altération sa couleur d'or. Il faut croire que les détails culinaires n'échappaient pas à Donny car il renvoya la sauce à la cuisine. Mais bientôt

le cordon-bleu revint assurer aux convives qu'il lui était impossible de faire brunir un pareil beurre. Scepticisme du chimiste qui s'en fut lui-même auprès des fourneaux, voulant montrer que les cuisinières n'ont aucune notion ni du thermomètre, ni des températures. Il ne fut pas plus heureux, mais il enjoignit au marchand de M^{me} Donny d'avoir à ne plus lui fournir à l'avenir de la margarine au lieu de beurre : il avait trouvé une méthode d'analyse du beurre aussi simple qu'originale et qui est encore aujourd'hui la plus aisée pour dévoiler les falsifications de cette importante denrée.

Dès son jeune âge, il avait déployé dans les arts manuels une prodigieuse dextérité. Encore enfant, il construisait un portemanteau sur lequel devaient s'aligner plus tard les petits vêtements de sa nombreuse progéniture, et qui, pendant plus de cinquante ans, rendit de loyaux services.

En vacance à Paris ⁽¹⁾, ce n'étaient pas les merveilles de la grande ville qui l'attiraient, mais les magasins d'outils; il restait en contemplation devant leurs étalages. Il racontait lui-même que, déjà d'un âge mûr, il passait toute une journée de dimanche à apprendre comment il faut aiguïser un ciseau.

D'ailleurs ses anciennes préoccupations de jeunesse ne l'abandonnèrent jamais; un bon ouvrier exerçant son métier avec habileté et conscience prenait dans son estime une place à part; c'était pour lui un sacerdoce. Et quand il disait à un ouvrier : Vous ne savez pas votre métier, c'était avec une sorte de mépris, voulant dire : Vous n'êtes pas digne de manier l'outil que vous tenez.

N'est-ce pas de cet amour de l'outil, du métier exercé avec une véritable dévotion, des difficultés observées méditativement, que sont nés les travaux durables de l'éminent savant? La perfection d'où qu'elle vienne conduit à de grandes choses, et Donny eût été le premier à revendiquer les modestes origines de ses découvertes.

Toutes ces facultés restées sans culture auraient produit un

(1) Dans la famille Raoul, dont quelques membres ont laissé un nom dans la marine française, et qui était alliée à la famille Donny par la mère de notre chimiste.

ouvrier intelligent; chez Donny, elle avaient été poussées jusqu'à des hauteurs inaccoutumées. Ce devait être un physicien, mais un physicien dans un certain sens bien particulier.

Car Donny fut surtout, j'allais dire exclusivement, physicien. Il porte le nom de chimiste, mais son attention n'a jamais été, que je sache, attirée sur une réaction. Tous les perfectionnements qu'il a introduits sont des modifications d'appareils, et, parmi les méthodes d'analyses qu'il a préconisées, il n'en est pas une qui soit attrayante pour un chimiste.

Au laboratoire, au contraire, Donny était dans son élément, et si, en matière de chimie, il n'a fait qu'appliquer les méthodes connues, il retrouvait bien vite son originalité dès qu'il s'agissait d'un instrument à créer ou à perfectionner.

Il s'était occupé souvent d'analyses gazométriques, opérations pour lesquelles il manifestait une prédilection marquée; toute une série d'instruments créés par lui seraient à mentionner ici, mais surtout un appareil pour lectures, appareil de grande perfection. Rappelons à cette place le fourneau à combustions organiques ⁽¹⁾ qui a servi de point de départ à celui qui porte le nom de Glaser et possède sur lui l'avantage d'une construction beaucoup meilleure.

Citons aussi une lampe qu'il avait imaginée pour utiliser les résidus qu'il obtenait, dans son industrie privée, en rectifiant les huiles de goudron de houille ⁽²⁾.

Bien d'autres appareils seraient à signaler et à décrire, mais cela nous entraînerait fort loin et n'aurait d'autre avantage que de montrer la tournure d'esprit d'un savant que le caractère de ses travaux fait beaucoup mieux ressortir encore.

Donny laissera sur tous ceux qui étudieront sa vie, l'impression profonde d'un talent essentiellement original.

Il n'a rien demandé à la culture intellectuelle pour développer les facultés qu'il avait reçues de la nature; mais dans

(1) *Bulletin de l'Académie de Belgique*, 2^e série, t. XVIII, p. 241.

(2) Rapport présenté par M. A. Masson, au nom du Comité des arts économiques sur une nouvelle lampe destinée à brûler les huiles lourdes des goudrons et inventée par M. Donny. Paris, Société d'encouragement, 1858.

sa vie si instructive il est un résultat que son éducation de peintre lui avait acquis, ce don sans lequel il n'est pas de grand savant pas plus que de grand artiste, l'amour de la nature. Son culte de la matière dans toutes ses manifestations était-il autre chose, et ne règne-t-il pas dans toute sa vie, depuis ses amusements d'enfant jusqu'aux productions scientifiques de l'homme fait, et aux distractions du vieillard?

Donny avait trop conscience de sa petitesse devant la nature pour ne pas mettre à l'observer une scrupuleuse conscience, pour ne pas se soumettre avec une obéissance passive à tout ce qu'elle lui dictait.

Et cet état d'esprit était la source de sa grande modestie. Cette vraie vertu du savant s'inclinant devant les arrêts de l'expérience, Donny, si je puis en croire tous ceux qui l'ont connu, la possédait au suprême degré.

Trop convaincu lui-même du néant de ce que nous sommes appelés à connaître, il jugeait tout le monde avec une égale bienveillance. Mais il appréciait avant tout les faits; il était de cette grande école d'expérimentateurs qui attendent tout de l'expérience, rien des spéculations, de cette grande école qui peut se réclamer de H. Sainte-Claire-Deville. Et la première fois que Donny eut occasion de voir le grand savant français, celui-ci lui sauta au cou et l'embrassa.

Je m'arrête à ce trait. Que d'autres regrettent pour Donny l'inconstance de son esprit, distrait pendant une grande partie de son existence par des occupations étrangères à la science; mais quand je vois, dans les rangs clairsemés des gloires posthumes, ce qui reste de tant de travaux, je suis tenté de répondre à ceux qui critiquent notre collègue défunt : « imitez-le ».

MAURICE DELACRE.

PUBLICATIONS DE F.-M.-L. DONNY

PUBLICATIONS DE L'ACADÉMIE ROYALE DE BELGIQUE

Mémoires

Mémoire sur la cohésion des liquides et sur leur adhérence aux corps solides. 1842.
Mém. cour. et des sav. étr., t. XVII.

Mémoire sur un appareil de Thilorier modifié, et sur les propriétés de l'acide carbonique liquide et solide, (en collaboration avec M. MARESKA). 1845. Ibid., t. XVIII.

Mémoire sur les principales sophistications des farines et du pain. 1848. Ibid., t. XXII.

Recherches sur l'extraction du potassium, (en collaboration avec M. MARESKA). 1851. Ibid., t. XXVI.

Bulletins (1^{re} série)

Note sur la sophistication des farines par le sarrasin et la poudre de tourteaux de lin, (en collaboration avec M. MARESKA). 1847. T. XIV, 2^o, p. 560.

Notice sur une projection géographique nouvelle, (en collaboration avec F.-C.-L. DONNY). 1849. T. XVI, 2^o, p. 391.

Note sur la sophistication des farines. 1852. T. XIX, 2^o, p. 166.

(2^e série)

Note sur l'essai des huiles. 1864. T. XVII, p. 376.

Note sur une grille à combustion pour les analyses organiques. 1864. T. XVIII, p. 241.

Note sur la recherche de l'arsenic, (en collaboration avec M. Szuch). 1868. T. XXV, p. 192.

Note sur la liquéfaction des gaz. T. XLV, p. 85.

Note sur un moyen propre à distinguer le beurre artificiel du beurre naturel. T. XLVIII, p. 461.

Les *Bulletins* renferment en outre, de M. Donny, un grand nombre de rapports sur des travaux présentés.

OUVRAGES NON PUBLIÉS PAR L'ACADÉMIE DE BELGIQUE

Note sur la liquéfaction des gaz, avec Mareska. Comptes-rendus de l'Académie des sciences de Paris, XX, 817.

Détermination du cuivre dans les farines et dans le pain. Ibid. XLVII, 562.

De la composition des eaux minérales de Spa. Rapport adressé au Conseil communal de cette ville par MM. CHANDELON, KUPFFERSCHLAEGER et SWARTS. Dison, B. Debois, 1872, in-8^o, 51 pp.

Rapport sur les procédés destinés à assurer l'inflammabilité des bois, (en collaboration avec Boudin). Gand, Hoste, 1887, 28 pp.

Recherches sur les sophistications de la farine. Ann. de chim. et de phys., 3^e série, t. XXI.

Sur la cohésion. Même recueil.

Sur le potassium. Même recueil.

