HOËNÉ WRONSKI.

LOI TÉLÉOLOGIQUE
DU HASARD

RÉIMPRESSION DE TROIS PIÈCES RARISSIMES (1833)

PRÉCÉDÉE

D'UNE AUTOBIOGRAPHIE ET D'UN INVENTAIRE DE L'ŒUVRE.

PARIS
GAUTHIER-VILLARS ET FILS
55, QUAI DES GRANDS-AUGUSTINS, 55.
1890

LOI TÉLÉOLOGIQUE

DU HASARD

HOËNÉ WRONSKI.

LOI TÉLÉOLOGIQUE
DU HASARD

RÉIMPRESSION DE TROIS PIÈCES RARISSIMES (1833)

PRÉCÉDÉE

D'UNE AUTOBIOGRAPHIE ET D'UN INVENTAIRE DE L'ŒUVRE.

PARIS
GAUTHIER-VILLARS ET FILS
55, QUAI DES GRANDS-AUGUSTINS, 55.
1890

AUTOBIOGRAPHIE.

Avis.

Ce manifeste a été écrit en 1845.....; nous le produisons ici tel qu'il a été écrit à cette époque, en prévenant le lecteur que, parmi les ouvrages qui y sont annoncés comme devant être publiés, se trouve principalement celui-ci, concernant la Réforme des Mathématiques, dans lequel sont déjà données toutes les fondamentales lois et méthodes mathématiques qui devaient être produites dans ces ouvrages annoncés; de sorte que les principales de ces annonces se trouvent déjà réalisées aujourd'hui, du moins dans leurs conditions fondamentales.....

Manifeste historique
concernant
cette réforme du savoir humain.

M. Hoëné, qui prit postérieurement le nom de Wronski, est né en Pologne, en 1778, de parents très éclairés, descendant, par la ligne masculine, de l'antique nation slave des Czechy; et il appartient ainsi, par sa naissance, à l'illustre

nation slave des Polonais, et de plus, par son ultérieur service militaire, à la grande nation slave des Russes.

Par cette détermination fortuite, peut-être providentielle, M. Hoëné Wronski réunit, dans son intime nationalité, les trois caractères originaires des nations slaves, tels que, d'après la légende de ce peuple prédestiné, ils dérivent respectivement des trois frères symboliques, fondateurs des susdites principales nations slaves.

En 1794, à l'époque de la révolution de Pologne, il était déjà officier d'artillerie. Et durant le siège de Varsovie par le roi de Prusse, il commandait, au faubourg de Czysté, la batterie la plus avancée contre les lignes des Prussiens qui occupaient le célèbre village de Vola, d'où ils bombardaient la capitale, avec plus de cent bouches à feu. Il reçut alors du généralissime Kosciusko l'ordre de jeter des bombes sur ce village, pour atteindre, s'il était possible, les magasins de poudre. Heureusement, les déserteurs lui en avaient indiqué la position ; et il réussit à faire sauter, par la première bombe qu'il y jeta, ces immenses magasins. Les ravages qui s'ensuivirent forcèrent l'armée prussienne d'évacuer sur-le-champ ce village presque détruit ; et la retraite générale de cette armée commença le lendemain. M. Hoëné Wronski reçut alors, pour cet heureux fait d'armes, une honorable récompense nationale. A la fameuse bataille de Maciejowicé, où sonna la dernière heure de la Pologne, il commandait la batterie de l'aile droite. Et après cette désespérante bataille dans laquelle moins de cinq mille Polonais luttaient contre près de quinze mille Russes, et dans laquelle la victoire qu'obtinrent d'abord les premiers leur serait restée, s'ils n'avaient pas trop tôt quitté leurs posi-

tions pour poursuivre l'ennemi, M. Hoëné Wronski fut fait prisonnier, presque à côté du généralissime Kosciusko. Heureusement, ayant été reconnu par le général russe Tormansoff, il ne fut pas envoyé au fond de la Russie avec les autres prisonniers de guerre. Il resta prisonnier sur parole dans le camp russe ; et il fut libéré après l'entrée de l'armée russe à Varsovie. Mais il paya cher cet avantage par la douleur qu'il ressentit en demeurant ainsi spectateur forcé de la prise et de l'incendie du malheureux faubourg de Praga.

Après l'anéantissement politique de la Pologne, en 1795, M. Hoëné Wronski accepta le grade de major dans l'armée russe ; et il fut attaché à l'état-major et à la suite immédiate du maréchal Souvoroff. Ces emplois lui furent offerts par ce général lui-même, qui, après s'être entretenu plusieurs fois avec lui, se plaisait à dire qu'il aimait à causer avec ce jeune officier sur les connaissances militaires. Et ce fut dans cette position élevée qu'étant journellement témoin de la cour que venaient faire à Souvoroff presque tous les grands personnages de l'Europe, même beaucoup de Polonais, nommément le prince Poniatowski, les deux frères Grabowski, etc., etc., M. Hoëné Wronski put bien connaître ce que l'on nomme les grandeurs humaines, et put ainsi, déjà à cet âge, en apprécier toute la vanité. Aussi, dès cette époque, il chercha vaguement un objet plus digne de son ambition ; et voulant profiter de ses connaissances mathématiques, il conçut d'abord le projet d'entrer dans le service naval, dont l'extension indéfinie, en embrassant notre globe tout entier, présentait à son imagination une grandeur plus réelle. Heureusement, après avoir

achevé en secret les études qu'exigeait ce nouveau service, il eut occasion postérieurement, dans une excursion maritime,de reconnaître que sa constitution physique ne lui permettait pas de devenir un homme de mer.

A la mort de l'impératrice Catherine, lorsque le maréchal Souvoroff obtint sa retraite, M. Hoëné Wronski fut commandé de rejoindre son régiment, alors en garnison, d'abord à Grodno, et ensuite à Wilna. Il y fut promu bientôt au grade de lieutenant-colonel ; et il avait devant lui les plus belles espérances, lorsqu'il apprit que des légions polonaises se formaient en Italie, en vue de reconquérir un jour l'indépendance de la Pologne. Il ne pouvait alors demeurer plus longtemps au service de la Russie ; et il donna sa démission. L'empereur Paul, à qui il avait eu l'honneur d'être présenté, lui accorda, à cette occasion, l'autorisation spéciale de porter l'uniforme des armées russes : autorisation qui, autant que nous le sachions, n'avait été accordée, jusqu'alors, à aucun étranger.

M. Hoëné Wronski quitta conséquemment la Russie, en 1797, en se proposant d'aller sur-le-champ se joindre aux légions polonaises en Italie, et d'y prendre les armes pour la cause de la France. Mais, toujours préoccupé de ses susdites vues supérieures, il crut, en arrivant en Allemagne, et en y voyant l'immense déploiement du savoir humain, pouvoir être plus utile à sa patrie en travaillant à son rétablissement par des moyens intellectuels, nommément, par des voies diplomatiques. En conséquence, il retarda son voyage en France, pour se livrer, durant l'année 1798, à l'étude du droit, et surtout du droit public, qu'il acheva au commencement de l'année 1799. Mais, peu satisfait des déductions

juridiques, telles qu'on les dérive des codes et traités existants, il sentit le besoin d'une déduction philosophique du droit et de ses conséquences, privées et publiques. Et ce fut à cette occasion que, durant le reste de l'année 1799, il se livra à l'étude de la philosophie, qui à cette époque précisément, recevait en Allemagne la grande réforme que Kant lui avait préparée. Enfin, pour ne pas retarder plus longtemps le but de ses nouvelles études, il se rendit à Paris au commencement de l'année 1800, et il s'y présenta immédiatement au général Kosciusko, qui résidait dans cette capitale, et au général Dombrowski, le commandant de la légion polonaise en Italie, qui, dans ce moment, se trouvait aussi à Paris. Il fit part à ces généraux de ses dispositions et de ses nouveaux moyens de servir sa patrie ; dispositions et moyens qu'ils agréèrent avec cordialité. Le général Kosciusko promit à M. Hoëné Wronski qu'il parlerait incessamment à Lucien Bonaparte, son ami, pour lui ouvrir la carrière diplomatique où, d'après ses vues, il pourrait, avec le temps, travailler au rétablissement de la Pologne. Et, en attendant, cet ancien généralissime et le général Dombrowski engageaient M. Hoëné Wronski de se rendre à Marseille pour y reprendre provisoirement le service militaire dans la légion polonaise qui, à cette époque, était en garnison dans cette ville ; engagement qu'il accepta avec plaisir. En conséquence, et pour rendre utile ce voyage de M. Hoëné Wronski, le général Dombrowski obtint pour lui un ordre du ministre de la guerre pour que, dans tous les dépôts des prisonniers de guerre, russes et autrichiens, il pût choisir et en extraire ceux qui étaient nés en Pologne et qui voudraient servir dans les légions polonaises. Il faut

ici remarquer qu'en sacrifiant tous les avantages qu'il avait en Russie, et en se rendant ainsi en France, surtout pour y servir sous les glorieux drapeaux de cette grande nation, M. Hoëné Wronski, par suite du décret du Directoire, où l'appel en avait été fait aux étrangers, venait d'acquérir le droit de citoyen français. Et il conservera toujours ce droit comme une de ses plus chères attributions.

Arrivé à Marseille, il y fut reçu de ses anciens collègues et amis avec un épanchement de cœur qu'il n'oubliera jamais. Et comme, dans ce moment, vers la fin de 1800, la légion où il venait de prendre le service, demeurait inactive, il eut le loisir de publier à Marseille et en français deux petits écrits, intitulés, l'un, le *Bombardier polonais*, et l'autre, *Critique de la raison pure*, pour faire connaître l'état actuel de la philosophie en Allemagne..... (*)

Malheureusement, par suite de ses nouvelles résolutions, M. Hoëné Wronski dut également renoncer à toute occupation étrangère à ses actuels travaux et recherches philosophiques. En conséquence, exprimant toute sa reconnaissance au général Kosciusko, il le pria, en réponse à sa lettre, de ne plus donner suite à ses honorables démarches, en alléguant, pour raison, les préoccupations scientifiques et exclusives auxquelles, peut-être également pour le bien de sa patrie, il devait se livrer désormais. Et il le fit effectivement comme il l'annonçait au général Kosciusko.

La première chose que M. Hoëné Wronski reconnut alors nécessaire pour le succès futur de ses travaux, s'il devait

(*) Nous n'avons pu retrouver ces écrits qui manquent à la Bibliothèque de Marseille.

être assez heureux pour pouvoir les accomplir, c'était qu'après tant d'illusions philosophiques, par lesquelles les hommes ont dû passer pour combler tous les abîmes de l'erreur et pour ouvrir ainsi la voie de la vérité, il fallait établir un critérium infaillible et par conséquent une garantie des vérités absolues qu'il s'agissait maintenant de découvrir. Et il comprit facilement que ce critérium, servant à une telle garantie, consistait dans un succès décisif de l'application de ces vérités absolues à la découverte des principes premiers et des lois fondamentales des sciences. Mais, dans cette découverte, il ne s'agissait pas de reproduire ces vagues considérations générales que les philosophes avaient déjà tenté de produire comme lois fondamentales des sciences, et qui, dans cette généralité indéterminée, ne pourraient réellement recevoir aucune application qui leur soit utile, telles que sont, par exemple, les prétendues lois fondamentales que Hegel, qui ne connaissait pas les sciences, voulait ainsi donner aux sciences. Il s'agissait maintenant de découvrir, par l'application des vérités absolues dont il est question, les véritables lois fondamentales des sciences, c'est-à-dire, celles par lesquelles on pourrait, en toute réalité, résoudre tous leurs grands problèmes. Et c'est effectivement cette difficile tâche que M. Hoëné Wronski se proposa de remplir également, pour offrir, tout à la fois, un critérium certain et une garantie positive des vérités absolues qu'il devait produire. Il choisit pour cela la plus grande et la plus difficile des sciences, les mathématiques, qui ne formaient alors qu'un inextricable chaos de propositions rhapsodiques, servant tour à tour de principe et de conséquence à elles-mêmes, de cette science surtout qui, malgré ses

pompeux éloges, ne pouvait résoudre que les premiers degrés, les plus faciles, dans les différentes classes de ses innombrables problèmes. Ce choix, pour offrir ainsi un critérium infaillible et une garantie irrécusable, devenait d'autant plus décisif que, dans l'application des mathématiques, aucun des trois susdits grands problèmes du monde physique n'a pu être résolu jusqu'à ce jour (*).

Ainsi, M. Hoëné Wronski entreprit alors, tout à la fois, et le développement systématique et accompli des vérités philosophiques qu'il avait à déduire de leur principe absolu dont il venait de faire la découverte, et la réforme des mathématiques, par la solution réelle de tous les grands problèmes, qu'il avait à offrir comme la garantie positive de ces vérités absolues par lesquelles la philosophie devait enfin, dans toutes ses décisives applications, politiques et religieuses, être établie péremptoirement sur la terre. Et il ne pouvait conséquemment produire cette philosophie absolue qu'après la production préalable de la réforme des mathématiques qui devait lui servir de garantie scientifique. Aussi, est-ce dans cet ordre méthodique, comme nous allons le voir, qu'il procéda effectivement à la production de ses travaux, jusqu'à ce qu'il y fut arrêté par l'influence destructive des académiciens de Paris.

Nous avons déjà vu plus haut que cette préalable réforme des mathématiques consiste, d'une part, pour ce qui concerne les mathématiques pures, d'abord, dans la découverte

(*) Ces trois grands problèmes sont : 1° la construction du monde par les corps célestes, impliquant la réforme de la mécanique céleste ; 2° la construction des corps terrestres, spécialement de la terre, par la matière ; 3° la construction de la matière par ses forces créatrices.

des véritables *lois fondamentales* de cette grande science telles que ces lois sont déjà produites réellement dans sa *Philosophie des Mathématiques*, et ensuite, dans l'application de ces lois fondamentales à la création, pour cette vaste science, de la nouvelle et décisive branche qui, en fixant les *Méthodes universelles* pour la solution de tous ses problèmes, doit former son accomplissement, telles que ces méthodes universelles sont déjà produites également dans les deux premiers tomes de sa *Technie algorithmique*, laquelle offre ainsi la préparation positive à la réforme des mathématiques. Et nous avons vu de plus que cette préalable réforme consiste, de l'autre part, pour ce qui concerne les mathématiques appliquées, dans la solution rigoureuse des trois susdits grands problèmes du monde physique, par la détermination des lois fondamentales qui donnent respectivement, pour chacun de ces problèmes, sa solution finale, de ces lois, disons-nous, telles qu'elles se trouvent aussi produites déjà dans les *Prolégomènes du Messianisme*.

Nous prions le lecteur de remarquer cette détermination précise de la réforme des mathématiques dont il s'agit, parce que, sans la reproduire de nouveau, nous nous règlerons, dans notre récit, sur cette présente détermination.

Ainsi, nous dirons immédiatement que, pour le premier des trois grands problèmes du monde physique, dont la solution générale commence ainsi la réforme des mathématiques appliquées, c'est-à-dire, pour le problème spécial de la mécanique céleste, dont nous publierons actuellement, et en premier lieu, comme réforme de cette haute mécanique, la solution rigoureuse, et cela précisément d'après les lois fondamentales qui pour cette solution, ont été établies dans

les *Prolégomènes du Messianisme*, M. Hoëné Wronski crut devoir, sinon fixer, du moins constater quelques données astronomiques dont il devait avoir besoin pour la détermination des constantes dans ses intégrales. Et ses relations avec feu M. de Lalande qu'il avait établies lors de son passage à Paris, en apportant à ce célèbre astronome de nombreuses rectifications complémentaires pour son grand traité d'astronomie, (*) lui en facilitèrent les moyens. En effet, sur la demande de Lalande, feu M. Saint-Jacques de Silvabelle, directeur de l'Observatoire de Marseille, mit cet Observatoire à la disposition de M. Hoëné Wronski, et le pria même de s'y installer lorsque, par suite de sa maladie, dont il ne releva plus, ce directeur fut forcé de se retirer à la campagne.....

Vers ce temps, M. Hoëné Wronski avait publié deux petits mémoires sur l'aberration des Planètes. Nous n'en parlons ici que pour pouvoir citer une espèce de recommandation prophétique qu'à cette occasion le général Dombrowski fit à M. Hoëné Wronski dans la lettre que voici :

« Au quartier général de Milan, le 23 Brumaire, l'an 9. »

« J'ai reçu, Citoyen, avec la plus grande satisfaction, les « deux mémoires astronomiques que vous avez bien voulu « m'adresser. Je vous prie de continuer toujours, avec le « même zèle, vos recherches dans cette science pour y

(*) La Bibliothèque nationale de Paris possède le manuscrit des observations de Wronski sur l'*Astronomie* de Lalande.

« marcher sur les traces de notre illustre compatriote « Kopernick, et de me conserver votre amitié. »

« Signé : DOMBROWSKI. »

Eh bien, M. Hoëné Wronski croit s'être bien conformé à cette recommandation, en parvenant à résoudre tous les grands problèmes de la mécanique céleste, et en accomplissant ainsi, dans la réforme qu'il va publier, où il fera connaître le système général du monde, cette grande œuvre commencée si splendidement par son compatriote Kopernick. Aussi, parmi toutes ces productions, doit-il considérer celle-ci, la réforme de la mécanique céleste, qui accomplit cette grande science comme la plus propre à en faire spécialement hommage à son infortunée patrie, la Pologne.

Mais il ne faut pas perdre de vue que cette mécanique céleste, comme partie intégrante de sa réforme générale des mathémathiques, n'est ainsi qu'une partie de la garantie scientifique qu'il apporte, par cette réforme générale, pour les vérités supérieures qui constituent sa philosophie absolue. Aussi, la recherche méthodique de ces vérités absolues était-elle, depuis qu'il avait quitté le service militaire, et durant toute sa retraite de dix années à Marseille, l'objet principal de ses travaux.

Les questions mathématiques, quelque difficiles qu'elles fussent sans doute, ne devaient être pour lui qu'un objet accessoire, en quelque sorte un moyen de distraction au milieu de ses hautes recherches philosophiques. Et c'est ainsi que, par suite d'une infatigable persévérance dans ses travaux, il parvint, déjà en 1803, à saisir, non seulement les

principes premiers des sciences mathématiques et physiques dont il s'occupait en même temps, mais surtout le principe premier de la philosophie, c'est-à-dire puisqu'il faut le déclarer enfin, — *l'essence de l'Absolu.* Il crut alors devoir en faire part au public, et il publia, à cette fin, les trois premières sections d'un ouvrage intitulé : *Philosophie critique, découverte par Kant, et fondée définitivement sur le principe absolu du savoir*, ouvrage dont il arrêta l'impression presque immédiatement, aussitôt qu'il s'aperçut que la publication de ces vérités absolues était prématurée, et qu'elle ne devait se faire qu'après la production de ses travaux scientifiques. Eh bien, il était loin de se douter alors que, quarante années après, lorsqu'il aurait produit ces travaux scientifiques, et lorsque, dans ses ouvrages, il aurait établi, non seulement les principes, mais déjà même les lois fondamentales de sa susdite réforme des mathématiques, des hommes qui vivent de la science, qui en font métier, au lieu de pressentir un ordre supérieur de vérités, dont dérivaient ces nouvelles et décisives vérités mathématiques, auraient réussi au contraire à les dénaturer devant le public, à faire ainsi détruire ces ouvrages mathématiques, et à compromettre l'auteur lui-même, par de viles insultes dans les journaux, à ce point qu'il ose à peine aujourd'hui, moins qu'il ne l'osait il y a quarante ans, parler de ces hautes vérités philosophiques devant un public qui, en outre de son indifférence caractéristique pour la vérité, qu'il avait déjà alors, se trouve de plus prévenu et trompé indignement? Aussi, devons-nous, s'il se trouve un lecteur qui soit assez intéressé pour le savoir, le renvoyer généralement aux *Prolégomènes du Messianisme,*

où, d'après la singulière annonce de cet ouvrage (*), M. Hoëné Wronski, moins conscient alors de ces trames odieuses, osait encore parler de vérités philosophiques, même de vérités absolues, au milieu de savants, jadis si illustres, mais aveuglés aujourd'hui, les uns par l'absurde non-sens philosophique de la prétendue philosophie du dix-huitième siècle, qui borne aux sens l'intelligence de l'homme, et les autres, par la perversive conviction religieuse de ce que, dans ce monde d'expiation, l'homme ne peut connaître les vérités absolues.

« Dein Orakel zu verkünden,
« Warum warfest du mich hin
« In die Stadt der ewig Blinden ? »

Et nous devons renvoyer spécialement le lecteur aux pages 250 à 252 de ces *Prolégomènes*, s'il veut connaître l'opuscule de 1803 que nous venons de citer et dans lequel M. Hoëné Wronski annonça la découverte du principe absolu du savoir humain. Nous nous bornerons à reproduire ici les paroles par lesquelles il y termine l'indication de cet opuscule, en disant :

« Ainsi, il est constaté, par ce document historique, que, « depuis 1803, l'essence intime de l'absolu, comme principe « premier du savoir humain, et la philosophie absolue qui

(*) Voici cette annonce :

« L'objet de cet ouvrage est de fonder péremptoirement la vérité sur « la terre, de réaliser ainsi la philosophie absolue, d'accomplir la reli- « gion, de réformer les sciences, d'expliquer l'histoire, de découvrir le « but suprême des États, de fixer les fins absolues de l'homme, et de « dévoiler les destinées des nations. »

« constitue la doctrine du Messianisme, étaient reconnues et « même établies déjà formellement. Et aujourd'hui, après « quarante années, il est encore *problématique* si ces vérités « absolues, qui sont le but de la création et de l'existence « de l'humanité, pourront être reconnues par les hommes? »

Nous doutons beaucoup, si M. Hoëné Wronski avait à écrire aujourd'hui ces mêmes lignes, qu'il employât le mot *problématique* dont il s'est servi alors.

Quoi qu'il en soit aujourd'hui, plein de la confiance qu'il avait alors dans l'inévitable triomphe des vérités scientifiques, surtout des vérités mathématiques, après avoir arrêté la publication du susdit opuscule de 1803, il continua dans le silence, durant les sept années suivantes, à développer systématiquement ses travaux, pour pouvoir accomplir, d'abord, la philosophie absolue, qui devait enfin établir péremptoirement la vérité sur la terre, et ensuite la réforme des mathématiques, qui, à son tour, devait, par ses résultats inattendus, servir de garantie scientifique à ces vérités absolues. Et il le fit avec une résignation si profonde et avec un tel renoncement de lui-même que, durant tout ce temps, il rompit toutes ses relations, même avec sa propre famille. Il écarta de plus toutes ses liaisons, qui, en outre de l'agrément qu'elles lui offraient, pouvaient lui être utiles dans ce pays. Ainsi, il pria l'Académie de Marseille, qui lui avait fait l'honneur de le nommer membre correspondant, d'agréer sa démission; et il se démit postérieurement de la charge de secrétaire perpétuel d'une société médicale qui s'était formée à Marseille et qui, en s'exagérant sans doute ses connaissances philosophiques sur la vie et généralement sur l'organisme vital, lui avait fait l'honneur de l'en investir.

Enfin, en 1810, après tous ces sacrifices, et après cette longue et pénible retraite, ayant pu par cet absolu dévouement, accomplir ses travaux, M. Hoëné Wronski se rendit à Paris. Et le premier signe, hélas ? bien fatal pour lui, qu'il y donna des travaux qu'il apportait au monde, était un Mémoire qu'il présenta à la Classe des sciences de l'Institut, c'est-à-dire à l'Académie des sciences de Paris, sous le titre de *Premier Principe des méthodes algorithmiques*, comme base de la *Technie Mathématique*, formant une nouvelle branche des mathématiques qui doit accomplir cette grande science. C'est ainsi que, sous ce titre, M. Hoëné Wronski présentait immédiatement aux académiciens de Paris la *Loi suprême des Mathématiques*. Feu M. Delambre, l'un des secrétaires perpétuels de cette Académie, à qui le Mémoire avait été adressé, apercevant peut-être son importance, proposa, pour la commission, Lagrange, le premier géomètre de l'Institut, quoique depuis longtemps il ne fût plus chargé de ces examens, et Lacroix, le membre le plus érudit de cette corporation scientifique.

M. Hoëné Wronski fit à ses honorables commissaires les visites d'usages ; et il y mit d'autant plus d'empressement qu'il désirait avoir l'honneur de connaître personnellement l'illustre Lagrange. On conçoit que les entretiens qu'il eut avec ses savants commissaires, dans une question aussi grave que décisive pour la haute science du géomètre, devaient former plus encore que le rapport de la commission, le véritable document historique de cette production en France de la loi suprême des mathématiques..... C'est dans ce rapport, reconnu et approuvé par la Classe de l'Institut, que se trouve cette déclaration si décisive de Lagrange par

laquelle, en racontant la surprise qu'elle lui avait causée, il reconnaît l'universalité de la loi que M. Hoëné Wronski a fait connaître à ce corps savant. On ne saurait assez citer cette déclaration de Lagrange pour rappeler à l'Académie des sciences de Paris, ce que le premier géomètre de l'époque, son maître et sa gloire, pensait de cette loi suprême qui comme on le sait maintenant, sert de base à la réforme générale des mathématiques. Nous allons donc ici, comme nous le ferons toutes les fois qu'il faudra en faire souvenir à l'Académie des sciences de Paris, reproduire cette décisive déclaration. La voici :

« Ce qui a *frappé* vos commissaires dans le Mémoire de « M. Wronski, c'est qu'il tire, de sa formule, toutes celles « que l'on connaît pour le développement des fonctions « (c'est-à-dire, toutes les mathématiques modernes), et « qu'elles n'en sont que des *cas très particuliers*. »

Signé : LAGRANGE et LACROIX.

Tout était décidé par cette déclaration. En effet, la question que soulevait le Mémoire de M. Hoëné Wronski, était de savoir s'il existe une *Loi absolue* qui embrasse toute la science ; et la présente déclaration positive reconnaît irrécusablement cette existence. Elle le reconnaît d'abord pour tout ce qui existe de formules ou de méthodes dans les mathématiques modernes, puisque le caractère distinctif de ces nouvelles et décisives mathématiques, telles qu'elles se trouvent établies péremptoirement par la découverte du calcul différentiel, c'est-à-dire, par l'introduction instrumentale de l'idée de l'infini, consiste notoirement d'une manière directe ou du moins d'une manière indirecte,

dans le *développement des fonctions*, données ou cherchées. Et elle le reconnaît ensuite avec une très grande présomption, pour tout l'avenir de la science, en avouant que toutes les formules et méthodes que l'on a trouvées depuis la découverte du calcul différentiel, ne sont que des *cas très particuliers* de la loi générale de M. Hoëné Wronski, et en laissant ainsi présumer que, dans son absolue généralité, qui s'étend indéfiniment au-delà de ce qui est connu, cette loi embrassera également toutes les formules et méthodes que l'on pourra trouver dans l'avenir de la science.

Mais, quelque décisive que fût ainsi cette déclaration, le rapport de la commission contenait à côté de cette déclaration que nous savons avoir été dictée par Lagrange, un véritable *faux scientifique* qui, sans doute par inadvertance, y a été introduit par Lacroix, le rapporteur de la commission et le rédacteur de ce rapport.

En effet, au lieu de produire, dans toute sa généralité, la loi elle-même de M. Hoëné Wronski, M. Lacroix ne produit dans son rapport, qu'un cas très particulier de cette loi: et il fait ainsi accroire expressément que c'est là la loi universelle dont il s'agit. Jusqu'à présent, dans l'universalité que, depuis la découverte du calcul différentiel, la science a pu donner à ses méthodes, elle n'avait pour objet que l'*évaluation* des fonctions algorithmiques Fx, c'est-à-dire, la détermination de leur *valeur* correspondant à toute valeur donnée de leur variable élémentaire x. Mais, la *construction* de ces fonctions problématiques Fx, c'est-à-dire, la détermination de leur *nature*, par la combinaison des algorithmes élémentaires connus, ne pouvait, jusqu'à

ce jour, être obtenue par des méthodes universelles. Elle ne pouvait même, cette construction propre des fonctions, leur nature, être obtenue que dans un très petit nombre de cas, et cela par des méthodes toutes spéciales pour chacun de ces cas distincts. De là vient précisément que, dans les différentes classes de problèmes algorithmiques, on n'a pu, par de telles méthodes spéciales, résoudre que les premiers degrès de ces innombrables problèmes, ceux qui naturellement étaient les plus faciles, comme nous l'avons déjà dit plus haut. Or, ce sont là manifestement les deux seuls genres de problèmes qui soient concevables en mathématiques. En effet, dans tout problème qui est du ressort de cette science, il ne peut absolument être question que de l'une des deux choses, savoir, d'abord, de déterminer la *nature* ou la *construction* de la fonction algorithmique qui constitue la quantité inconnue et cherchée dans le problème proposé, ou bien ensuite, si cela n'est pas possible dans l'état actuel de la science, de déterminer au moins la *valeur* ou l'*évaluation* de cette fonction inconnue qui est l'objet du problème. Et à cette occasion nous devons faire savoir à ceux des lecteurs qui ne connaissent pas les ouvrages mathématiques de M. Hoëné Wronski, que c'est là précisément la grande distinction philosophique qu'il a introduite dans sa science, sous les noms de *théorie* et de *technie*, en attribuant, à la première, la recherche de la *nature* des fonctions, et à la seconde, la recherche de leur *valeur*. A la vérité ces deux branches des mathématiques existaient déjà, sans que les géomètres eussent su les distinguer jusqu'alors. Ils confondaient surtout, et ils confondent encore aujourd'hui, avec la théorie mathématique,

la technie mathématique qui, usant de méthodes universelles, n'existe que depuis le calcul différentiel, et spécialement depuis le théorème de Taylor, (*) et qui, dans cette enfance, n'offre encore pour son usage universel, que deux algorithmes élémentaires, nommément, l'algorithme des séries et, sans que les géomètres s'en doutent encore généralement, l'algorithme des fonctions continues. Mais, ce que M. Hoëné Wronski fit en distinguant ces deux branches fondamentales des mathématiques, leur théorie et leur technie, c'est surtout d'y avoir déterminé exactement et complété tous leurs algorithmes respectifs, surtout dans la technie mathématique où, en complétant ainsi les algorithmes qui constituent cette nouvelle branche des mathématiques, il découvrit la *loi suprême* par laquelle, comme principe premier de la science, la technie se trouve *identifiée* avec la théorie, et par laquelle conséquemment, la détermination *théorique* de la *nature* des fonctions problématiques s'opérera maintenant par des méthodes universelles, tout comme la détermination *technique* de la *valeur* de ces fonctions s'opère déjà, depuis le théorème de Taylor, par de telles méthodes universelles.

Pour s'en convaincre, il suffit maintenant d'examiner cette loi suprême des mathématiques qui est (3)

$$fx = A_0 . \Omega_0 + A_1 . \Omega_1 + A_2 . \Omega_2 + A_3 . \Omega_3 + \text{etc.}$$

et dans laquelle, les fonctions génératrices Ω_0, Ω_1, Ω_3, etc.

(*) $f(a+h) = f(a) + \frac{h}{1} f'(a) + \frac{h^2}{1.2} f''(a) + \ldots + \frac{h^n}{1.2\ldots n} f^n(a) + \frac{h^{n+1}(1-\theta)^{n-p+1}}{1.2\ldots np} f^{n+1}(a+\theta h)$. (*Note de l'éditeur.*)

sont absolument indéterminées. Comme telle, dans cette généralité absolue, cette loi suprême offre en effet, d'abord, toutes les méthodes universelles pour la détermination *technique* de la *valeur* des fonctions fx, lorsque, sans même connaître la fonction fx, on prend d'avance, pour les fonctions génératrices $\Omega_0, \Omega_1, \Omega_2, \Omega_3$, etc.., des fonctions quelconques qui deviennent ainsi les *mesures* de la valeur de cette fonction fx, et qui, comme arbitraires et par conséquent comme indépendantes de la fonction fx qu'il s'agit d'évaluer, peuvent servir universellement de mesures à la détermination de la valeur de toute autre fonction fx. Et de plus, dans cette généralité absolue..... cette loi suprême des mathématiques offre, ensuite, toutes les méthodes universelles pour la détermination *théorique* de la *nature* elle-même des fonctions fx, lorsque, avant de connaître la fonction fx, on découvre progressivement, par un procédé universel qui fait une partie constituante de cette loi suprême, et qui s'applique immédiatement aux conditions spéciales de toute fonction problématique fx, lorsqu'on découvre ainsi, disons-nous, ses distinctes fonctions génératrices $\Omega_0, \Omega_1, \Omega_2, \Omega_3$, etc.., qui deviennent, de cette manière, les parties constituantes de sa *construction* progressive, et qui, en ne dépendant que de la fonction problématique proposée fx dont il s'agit de connaître la nature, ne peuvent proprement servir à la détermination de la nature d'aucune autre fonction fx.

Dans la *Philosophie des Mathématiques* (pages 224 et suiv.) nous avons montré, sous la marque VIII, comment, en prenant, d'abord, pour la détermination de la valeur d'une fonction fx, les mesures successives..... (4)

$$\varphi x\ ,\ \varphi(x+\xi),\ \varphi(x+2\xi),\ \varphi(x+3\xi),\ \text{etc.}$$

etc., où la fonction φx est une fonction arbitraire et ξ un accroissement quelconque de la variable x, la valeur de la fonction fx, quelle qu'elle soit, se trouve déterminée généralement par la série... (5)

$$f x = A_0 + A_1 \varphi x + A_2 (\varphi x)^{2|\xi} + A_3 (\varphi x)^{3|\xi} + \text{etc. etc.}, (*).$$

Ainsi, en comparant cette série avec la loi suprême (3), on voit que les fonctions génératrices Ω_0, Ω_1, Ω_2, Ω_3, etc., qui, dans ce cas particulier (5), donnent la valeur de la fonction fx, sont formées d'avance et indépendamment de cette fonction problématique fx, par les facultés d'une fonction arbitraire φx, savoir... (6)

$$\Omega_0 = 1, \quad \Omega_1 = \varphi x, \quad \Omega_2 = (\varphi x)^{2|\xi}, \quad \Omega_3 = (\varphi x)^{3|\xi}, \text{ etc., etc.}$$

Et dans le premier tome de la *Philosophie de la Technie algorithmique* (pages 41 et suiv.), nous avons montré de plus, sous la marque (21)^{VII}, comment en prenant ensuite, pour la détermination de la valeur d'une fonction fx, les mesures successives et absolument générales... (7)

$$\varphi_0 x, \quad \varphi_1 x, \quad \varphi_2 x, \quad \varphi_3 x, \quad \text{etc., etc.},$$

où les caractéristiques φ_0, φ_1, φ_2, φ_3, etc. désignent autant de fonctions arbitraires de la variable x, la valeur en question de la fonction fx se trouve déterminée par la forme plus générale... (8)

$$fx = A_0 + A_1 . \varphi_0 x + A_2 . (\varphi_0 x . \varphi_1 x) + A_3 . (\varphi_0 x . \varphi_1 x . \varphi_2 x) + A_4 . (\varphi_0 x . \varphi_1 x . \varphi_2 x . \varphi_3 x) + \text{etc.},$$

etc... Ainsi, en comparant de nouveau cette série plus géné-

(*) Voir page 83 l'explication de cette notation.

rale avec la loi suprême (3), on voit que les fonctions génératrices Ω_0, Ω_1, Ω_2, Ω_3, etc., qui, dans ce cas plus général (8), donnent la valeur de la fonction fx, sont encore formées d'avance et indépendamment de cette fonction problématique fx, par les fonctions arbitraires (7), savoir... (9)

$$\Omega_0 = 1,\ \Omega_1 = \varphi_0 x,\ \Omega_2 = (\varphi_0 x.\ \varphi_1 x),\ \Omega_3 = (\varphi_0 x.\ \varphi_1 x.\ \varphi_2 x),\ +\ \text{etc...}$$

... Comme nous venons de l'avancer, la généralité infinie des fonctions génératrices dans la loi suprême (3) de M. Hoëné Wronski, c'est-à-dire, leur absolue indétermination, ouvre maintenant toute l'immense carrière de l'*avenir* de la science, en offrant à la théorie des mathématiques, à l'instar de ce que, pour l'évaluation des fonctions, pour la détermination de leur valeur, on a déjà dans la technie des mathématiques, des méthodes également universelles pour la construction des fonctions, pour la détermination de leur nature. En effet, par cette généralité absolue, les fonctions génératrices Ω_0, Ω_1, Ω_2, Ω_3, etc. de la loi suprême (3), sont propres à recevoir, dans tout problème mathématique, des déterminations conformes à la nature de la fonction qui doit résoudre ce problème, des déterminations qui sont fondées uniquement sur les conditions du problème, avant toute connaissance de la fonction problématique, et ces déterminations des fonctions génératrices Ω_0, Ω_1, Ω_2, Ω_3, etc., en tant qu'elles sont conformes à la nature inconnue de la fonction cherchée fx, donneront manifestement, par la loi suprême (3), la construction progressive de cette fonction problématique fx, et dévoileront ainsi sa nature propre. Et ce qu'il y a ici de remarquable, c'est une espèce de fina-

lité qui se trouve dans cette loi suprême (3), des mathématiques, en ce qu'elle contient immédiatement en elle-même les moyens de cette détermination progressive des fonctions génératrices Ω_0, Ω_1, Ω_2, Ω_3 etc, conformément à la nature de la fonction cherchée, et uniquement par les conditions du problème.... Or, dans le premier tome de la *Philosophie de la Technie algorithmique* (pages 263 et suiv.), après y avoir exposé, dans toute sa généralité, la loi suprême, et après l'y avoir démontrée, de la manière la plus rigoureuse, en ne postulant aucun autre principe, nous montrons la généralité absolue de son application dans les deux classes distinctes, savoir, d'abord, pour en déduire toutes les lois et formules connues en mathématiques, conformément à ce que Lagrange avait déjà reconnu authentiquement, et ensuite, pour en déduire toutes les lois et formules encore inconnues qui, dorénavant, formeront l'avenir de la science. Et voici ce que nous y disons à l'égard de cette deuxième et décisive classe d'applications, dans laquelle précisément consiste l'actuelle réforme des mathématiques. « Pour ce qui concerne la classe des applications de la « loi suprême qui serviront à déduire, de cette loi univer- « selle, les formules encore inconnues, il suffit ici de jeter « un coup d'œil sur l'origine et le contenu de la loi dont il « s'agit, pour reconnaître d'une part, dans la *technie* des « mathématiques, pour la détermination de la *valeur* des « fonctions, qu'il ne saurait y avoir aucune formule nou- « velle qui ne dérive de la même loi absolue, et, de l'autre « part, dans la *théorie* des mathématiques, pour la détermi- « nation de la *nature* des fonctions que le champ des for- « mules et lois algorithmiques qu'il reste encore à con-

« naître, et qui toutes se trouvent données par la loi « suprême, est infiniment plus grand que le champ des « formules et lois algorithmiques qui sont déjà connues ; « car telle est évidemment, dans son origine et dans son « essence, l'infinie fécondité de la loi suprême.

Et nous y ajouterons aujourd'hui, pour ce qui regarde spécialement la théorie des mathématiques, c'est-à-dire la détermination de la *nature* elle-même des fonctions problématiques, que le nouveau champ est, en toute réalité et sans métaphore, infiniment plus grand, puisque, comme nous l'avons déjà remarqué plus haut, il n'existe pas encore, dans l'état actuel de la science de *méthodes universelles* pour la *construction* des fonctions ou pour cette détermination de leur nature, comme il en existe déjà, dans la technie, pour l'évaluation des fonctions ou pour la détermination de leur valeur, et puisque, comme nous venons de le remarquer, la loi suprême implique en elle-même, par une espèce de finalité, les moyens pour arriver, dans tout problème donné, à la détermination successive de ses fonctions génératrices Ω_0, Ω_1, Ω_2, Ω_3, etc., par lesquelles elle opère ainsi la construction progressive de la fonction qui fait l'objet du problème, c'est-à-dire, la génération progressive de la nature elle-même de cette fonction problématique. Et en effet, pour faire positivement cet avenir indéfini de la science, et par conséquent cet accomplissement absolu des mathématiques, à la suite des assertions que nous venons de citer, telles qu'elles ont été produites dans le premier tome de la *Philosophie de la Technie*, nous y montrons, sous les marques (142), (143), etc., comment la loi suprême implique réellement, dans sa propre construction, la détermination succes-

sive de ses fonctions génératrices Ω_0, Ω_1, Ω_2, Ω_3, etc., par lesquelles, dans tout problème donné, en se fondant uniquement sur les conditions de ce problème, elle opère immédiatement la construction progressive de la nature en question, c'est-à-dire, la génération progressive de la nature de cette fonction problématique.

Et dans le second tome de la *Philosophie de la Technie algorithmique*, où nous avons réalisé la première partie des assertions que nous venons de citer, en y déduisant, de la loi suprême, les lois fondamentales de tous les algorithmes techniques qui sont concevables pour l'homme, et en y accomplissant ainsi, dans toute son extension indéfinie, cette vaste branche technique de la science, qui a pour objet l'*évaluation* des fonctions, la détermination de leur valeur, et qui commençant avec le calcul différentiel, constitue les mathématiques modernes, qui en étaient encore aux premiers pas dans cette nouvelle branche de la science, nous avons caractérisé mieux, à la fin de ce deuxième tome, la seconde partie des susdites assertions que nous venons de citer, c'est-à-dire, la méthode universelle qu'offre en outre la loi suprême pour l'accomplissement de la branche théorique et non moins vaste de la science, qui a pour objet la *construction* des fonctions, la détermination de la *nature* elle-même de toute fonction problématique. Aussi, en y déclarant que tout ce que nous venions de faire dans ce deuxième tome de la *Philosophie de la Technie*, n'était que la préparation à la réforme des mathématiques, nous fîmes comprendre l'infinie importance qu'il y avait d'accomplir également, par une véritable réforme des mathématiques, leur branche principale, leur branche théorique, en suivant

la marche ou la méthode que la loi suprême indique ici ouvertement par sa propre construction. Et nous y terminons cette déduction de la nécessité d'une telle réforme par les mots que voici : — « Observons enfin que cette marche « ou méthode nouvelle, la méthode universelle pour la « théorie des mathématiques, qu'il faudra suivre pour arri- « ver à la détermination absolue des quantités, c'est-à-dire, « à la construction ou à la détermination de la nature elle- « même de toute fonction problématique, constitue mani- « festement l'idéal des mathématiques, et se trouve néan- « moins complètement inconnue dans l'état actuel de la « science, où l'on n'en conçoit même pas encore le simple « problème. Et par conséquent, considérons, dès à présent, « cette nouvelle marche ou méthode universelle pour l'ac- « complissement de la théorie des mathématiques, comme « une réforme nécessaire de la science. — Quant à la nature « de cette méthode, les géomètres auront sans doute pres- « senti déjà... que le procédé, exposé sous les marques « (142), (143),... (146) à la fin du premier tome de cette « *Philosophie de la Technie*, qui présente l'application « immédiate de notre loi suprême, telle que cette applica- « tion résulte de la construction elle-même de cette loi « universelle, constitue, en principe, cette méthode su- « prême qui doit opérer, d'une manière complète, la réforme « de la science, dont nous venons de reconnaître la néces- « sité. » — Et une ou deux pages avant, se trouvent ces mots : « Nous promettons de donner aux geomètres, comme « dernier fruit de notre *Philosophie des Mathématiques*, « cette méthode universelle et suprême pour la construction « théorique ou pour la génération progressive de la nature

« elle-même de toute fonction, proposée par un problème « quelconque. » — Cette méthode suprême se trouve donnée dans la première division de la *Réforme des Mathématiques*...

. . . . . .

Vers la fin de 1810, le prince Kourakin ambassadeur de Russie fit avoir à M. Hoëné Wronski une petite pension pour le mettre à même, à ce qu'il disait, de vaquer à la production de ses travaux scientifiques. Mais, en 1811, à une époque que nous préciserons mieux ci-après, peu de temps après la publication de sa *Philosophie des Mathématiques*, qui, avec l'autorisation expresse de l'ambassadeur, était dédiée à l'empereur Alexandre, la pension lui fut retirée. Or, si l'on considère que ce n'est pas certainement le prince Kourakin, ni aucune des personnes attachées à l'ambassade, quelque éclairées qu'elles fussent, qui auraient voulu prononcer sur cette *Philosophie des Mathématiques*, on peut deviner facilement quels sont les hommes qui ont fait cette nouvelle espiéglerie à M. Hoëné Wronski, par le service officieux qu'ils ont rendu à l'ambassadeur de lui apprendre, en confidence, qu'il s'est compromis en laissant mettre le nom de l'empereur à un ouvrage qui ne contient que des rêveries. Nous pouvons donc nous dispenser ici de nommer ces hommes, même le grand savant qui, à ce que nous a appris feu M. Laromiguière, s'était vanté de cette espiéglerie. Mais, nous dirons que, réduit à l'indigence, et n'ayant alors personne à Paris qui pût le secourir, M. Hoëné Wronski, après avoir produit à l'Académie des sciences de cette ville la *loi suprême des Mathématiques*, et après y avoir publié la *Philosophie des Mathématiques*, vit mourir son enfant

malade, faute de pouvoir lui procurer les moyens nécessaires à sa guérison, et était sur le point de subir le même malheur dans la personne de sa jeune femme, pour laquelle il pouvait à peine se procurer de chétifs moyens d'existence. Il n'avait en effet que le très faible salaire qu'il recevait pour ses leçons de mathématiques qu'il donnait dans un petit pensionnat à Montmartre; et il était obligé, pour pouvoir faire subsister sa femme, de se priver de chaussures et de marcher avec des sabots de bois.

Pendant l'impression de sa *Philosophie des Mathématiques*, désirant aplanir les difficultés que pourrait présenter cet ouvrage, où il se fondait en partie sur les grandes découvertes philosophiques que l'on venait de faire en Allemagne, et dont on n'avait encore que de très fausses idées à Paris, M. Hoëné Wronski se proposa d'ouvrir un cours de philosophie transcendantale. Il en demanda l'autorisation au grand-maître de l'Université, en lui soumettant un programme détaillé de ce cours. Et sur l'avis très-favorable de MM. Desrenaudes et Laromiguière, avis où ces Messieurs déclaraient se faire d'avance un grand plaisir d'assister à ce cours, l'autorisation lui fut accordée par un arrêté formel de M. de Fontanes, le grand-maître, daté du 4 juillet 1811. Malheureusement, comme nous venons de le dire, M. Hoëné Wronski venait de perdre les moyens de se produire devant le public; et grâce à cette espiéglerie, dont un grand savant se vantait publiquement, le cours n'eut pas lieu.

Il ne sera peut-être pas hors de propos, pour faire connaître la cause de la colère de ce grand savant breveté, de reproduire ici ce que M. Hoëné Wronski a rapporté, à la tête de sa critique de la Théorie des Fonctions génératrices

de Laplace, sur l'entretien qu'il a eu avec le grand savant en question, immédiatement après la publication de la *Philosophie des Mathématiques*, lorsqu'il avait acquis la connaissance certaine des susdites menées clandestines qu'on suivait pour atténuer la valeur de la loi suprême sur laquelle il devait maintenant fonder la réforme des mathématiques qu'il allait produire dans sa *Philosophie de la Technie*. Voici, en forme de dialogue, les points principaux de ce singulier entretien, qui a duré plus d'une heure.

« L'Auteur. — Si, par des motifs quelconques, on « voulait s'opposer à l'établissement de ces vérités nouvelles « je me verrais réduit à user de la force même que donnent « ces vérités pour réprimer une opposition aussi funeste « que coupable. Ainsi, pour commencer, je frapperais la « Théorie des fonctions analytiques de M. Lagrange, laquelle « comme vous le savez, Monsieur, a obtenu le premier des « prix décennaux, et laquelle cependant par son bouleversement des principes, est une véritable barrière contre « tout progrès ultérieur des sciences mathématiques. »

« Le grand Savant. — Considérée en général, cette « prétendue répression de votre part, Monsieur, serait « inexécutable. Car, d'après des mesures qu'on pourrait « prendre, il arriverait assurément que les journaux étoufferaient toutes vos attaques. Cependant, pour ce qui concerne spécialement votre réfutation de M. Lagrange, il « est à présumer qu'elle pourrait attirer l'attention du « public. »

« L'Auteur. — Mais, ces prétendues attaques, je pourrais les présenter à l'Institut impérial, ou, s'il en était « besoin à l'Empereur lui-même. »

« Le grand Savant. — L'Institut ferait justice de vos « Mémoires. Quant à l'Empereur, si vos pamphlets lui par- « venaient, il consulterait M. Laplace, qui, à cet égard, ne « contredirait certainement pas l'Institut. »

« L'Auteur (indigné). — Et si, parmi ces pamphlets, il « se trouvait une critique bien détaillée de la Mécanique « céleste de M. Laplace ? »

« Le Grand Savant (paraissant ne pas avoir entendu, « et se levant pour terminer cet entretien). — Vous croyez « donc, Monsieur, que les gouvernements existent pour le « bien des sciences. Nous autres, nous pensons ici que les « sciences doivent être utilisées pour le bien de la politique. « J'ai l'honneur de vous saluer. »

Or, ce fut presque immédiatement après cet entretien que la pension de M. Hoëné Wronski, dont nous avons parlé plus haut, lui fut retirée. Et l'on ne saurait ainsi ne pas ajouter foi au susdit récit de ce grand savant, où il se vantait d'avoir fait cette espièglerie.

Mais, quelque fâcheuses qu'en fussent les conséquences pour M. Hoëné Wronski personnellement, et quelque regrettable qu'il soit peut-être que, par suite de ces conséquences, il lui fût impossible d'ouvrir à Paris le cours de philosophie transcendentale pour lequel il venait d'être autorisé par l'Université, ce qui lui faisait le plus de peine, c'est de ne pouvoir achever et produire, dans son application à la résolution générale des équations de tous les degrès, la deuxième de ses trois lois fondamentales des mathématiques, c'est-à-dire la solution de leur *problème universel*. Mais pour comprendre cette peine, il faut voir, dans les *Prolégomènes du Messianisme*, comment chaque

science, même la philosophie, est fondée nécessairement sur trois lois absolues, dont la trichotomie forme ainsi la base première de chaque science, savoir, sur la loi suprême, sur le problème universel, et sur la loi téléologique de chaque science. Et l'on comprendra alors que, pour procéder à la réforme des mathématiques, il fallait, sinon déduire et démontrer déjà ces trois lois fondamentales, déduction qui appartient à la réforme elle-même, il fallait, disons-nous, les établir d'avance par le fait, pour constater par ce fait la nécessité de cette réforme ; et cela au moins pour les deux premières de ces trois lois fondamentales, en considérant que la troisième de ces lois, qui, en mathématiques, préside à ce qu'on nomme la théorie des nombres, est encore d'une moindre importance. Ayant donc établi ainsi par le fait la loi suprême, nommément par le fait de son universalité, en montrant qu'elle embrasse réellement toute la science, M. Hoëné Wronski désirait, avant d'en venir à la réforme elle-même des mathématiques, établir également par le fait leur problème-universel, la seconde de leurs trois lois fondamentales, nommément par le fait de la résolution générale des équations de tous les degrés, de cette résolution qui, jusqu'à ce jour, a résisté aux efforts de tous les géomètres, et qui, par sa simplicité élémentaire, prouve mieux que tout autre chose, combien cette grande science des mathématiques, tant vantée universellement, est encore, pour ainsi dire, dans sa toute première enfance. Malheureusement, comme nous venons de le dire, les moyens lui furent ôtés d'achever et de produire, dans tout son ensemble, cette résolution générale des équations de tous les degrés, offrant ainsi une application décisive du

problème-universel des mathématiques, de cette deuxième de leurs lois fondamentales, telle que nous allons produire maintenant cette résolution générale des équations de tous les degrés dans l'un des ouvrages que nous allons publier.

Tout ce que M. Hoëné Wronski put faire alors, ce fut de produire, sous le même titre, un aperçu des conditions desquelles dépend cette grande question contre laquelle ont échoué les immenses efforts de tous les mathématiciens. Il publia ainsi, au commencement de 1812, sous le susdit titre, une seule feuille de ce grand ouvrage, où se trouvaient exposées très succinctement ces conditions fondamentales de la résolution générale des équations ; et il n'aurait même pas pu le faire si M. le comte d'Einsiedel, le ministre de Saxe à Paris, n'avait bien voulu faire les frais de cette impression, dont il lui témoigne ici toute sa reconnaissance. M. Hoëné Wronski croyait encore bonnement, malgré la pénible expérience dont il était alors même la victime, qu'après la production à l'Académie de sa loi suprême des mathématiques, et après la publication de sa *Philosophie des Mathématiques*, cet aperçu des conditions fondamentales de la résolution des équations, de cette question qui accusait ouvertement l'impuissance des mathématiques, et demandait hautement leur réforme, les académiciens de Paris, parmi lesquels il publiait cet aperçu, seraient accourus pour lui demander l'exposition entière de cette grande et si décisive question. Hélas ! son espérance fut encore deçue, même au-delà de tout ce que la prudence la la plus avisée aurait pu prévoir. Un de ces académiciens de Paris, M. Poisson qui n'avait jamais rien fait pour la science

si ce n'est de grossières erreurs (*), comme M. Hoëné Wronski le lui a démontré dans ses *Nouveaux Systèmes de Machines à vapeur* (pages 62 à 64), eut la hardiesse de déclarer, en pleine séance de cette savante Académie, que la résolution générale des équations dont il s'agit, et dont il ne connaissait cependant qu'un aperçu très succinct des conditions de cette question, était une rêverie, parce qu'il était prouvé, par le fait, que l'on ne peut résoudre les équations au delà du quatrième degré. Et cette hardiesse découvrira même quelque chose de plus que la simple impertinence de cette critique, lorsqu'on saura que Lagrange, ce digne oracle de la science, après avoir approfondi les principes de cette question, avait déclaré, peu de temps auparavant (en 1808), « qu'il était très difficile, sinon impossible, de décider à « priori la question de la possibilité ou de l'impossibilité de « la résolution générale des équations. »

Ce fut après cette insolente déclaration publique, en pleine séance de l'Académie des sciences de Paris, après cette déclaration que les travaux mathématiques de M. Hoëné Wronski ne sont que des rêveries, en fondant sans doute cette audacieuse assertion sur l'impossibilité où ces académiciens l'avaient réduit de leur prouver le contraire, ce fut, disons-nous, après ce hardi mensonge public, qu'il comprit enfin que, dans sa position, étant privé de tout appui et même de toute protection nationale, et s'étant réduit à une indigence dont il ne pourrait se tirer que par un véritable miracle, parce que ces mêmes hommes lui fer-

(*) Les géomètres excuseront par des blessures personnelles l'injustice de ce jugement. (Note de l'éditeur).

meraient constamment toutes les portes auxquelles il pourrait frapper, ses immenses travaux mathématiques et surtout philosophiques, avec tous leurs résultats qu'il croyait précieux pour l'humanité, allaient périr immanquablement. Il le comprit même alors avec tant de conviction que, toute mortelle que fût pour lui la douleur dans ce nouveau Jardin des Oliviers, il se résigna à ce désespérant avenir, en le considérant comme une manifestation de la volonté divine, dont il n'osait scruter les motifs mystérieux.

Le lendemain de cette solennelle résignation, M. Hoëné Wronski reçut de M. Ph. Girard, cet ami dont nous avons plus haut fait connaître les vœux bienveillants, un billet qui lui annonçait qu'un riche banquier nommé Arson, natif de Nice, désirait faire sa connaissance, pour s'instruire auprès de lui dans toutes les branches du savoir humain, auxquelles, malgré son ardent désir, il n'avait pu se livrer jusqu'alors, par suite des circonstances de la Révolution et des occupations qu'exigeait le soin de sa fortune. Postérieurement, ce banquier dont nous parlons ci-après, lorsqu'il connut les travaux de M. Hoëné Wronski, surtout leurs résultats philosophiques, concernant la politique, la religion et les destinées finales de l'homme, mit à sa disposition une partie de sa fortune pour la production publique de ses travaux. Mais, dès les premières relations, il autorisa M. Hoëné Wronski à publier, à ses frais, tels ouvrages qu'il voudrait...

Or en supposant que, par ses travaux philosophiques, qu'il avait entrepris pour continuer la grande réforme philosophique de l'Allemagne, comme il l'a dit dans l'opuscule cité plus haut et publié à Marseille déjà en 1803, dans cet

opuscule dont il cite le passage décisif aux pages 251 et 252 de ses *Prolégomènes du Messianisme*, en supposant, disons-nous, qu'il fût parvenu, dès alors, à découvrir le principe premier du savoir humain, cette *essence intime de l'absolu* dont le problème venait de se révéler si puissamment en Allemagne, on pourra, ce nous semble, toujours sous la condition expresse de cette supposition, conclure que les destinées finales de l'humanité, couvertes jusqu'à présent d'un voile si épais, pouvaient être dévoilées par lui. Et alors, on pourra conclure de plus que les conditions principales de l'existence des êtres raisonnables sur la terre, dans tous les temps, passés, présents, à venir, et dans toutes leurs modifications, politiques, religieuses, scientifiques et philosophiques, ne devaient être que de simples corollaires, des conséquences immédiates de la double connaissance fondamentale du principe premier du savoir humain et des destinées finales et absolues de l'homme.

Et pour se convaincre si toutes ces suppositions et toutes les conséquences qui en dérivent, ne sont pas des hypothèses, il faut étudier et approfondir les susdits *Prolégomènes du Messianisme*.....

Or, quelle que soit la conviction que le lecteur tirera d'une telle étude de ces *Prolégomènes*, M. Hoëné Wronski a tiré de ces hautes découvertes, la conviction irréfragable que le désordre qui règne maintenant dans le monde civilisé, dans toutes les susdites conditions sociales, politiques et religieuses, scientifiques et même philosophiques, et qui ne saurait évidemment être écarté par aucun moyen concevable aujourd'hui, provient de ce que, jusqu'à ce jour, il n'existe pas encore sur la terre de *vérités absolues* dans toute la réalité

de cette expression. Il existe bien déjà des problèmes *absolus* ; mais aucun de ces problèmes, quelques graves qu'ils soient, n'a encore reçu sa *solution* par la toute-puissante raison de l'homme, solution qui seule aurait pu établir sur la terre une *vérité absolue*. Aussi longtemps que, dans toutes les susdites conditions sociales, on confondait ces hauts problèmes avec leurs solutions, on croyait déjà avoir des vérités absolues. On lutte pour arriver à ces décisives solutions desquelles dépend manifestement la valeur infinie de l'homme, sa réalité absolue. Et dans cette ignorance universelle, on lutterait malheureusement encore bien longtemps, sous des vicissitudes désespérantes, et peut-être même avec le péril d'une destruction finale de l'espèce humaine.

Témoin de ce fatal désordre et de cette lutte interminable, et présumant connaître les conditions de leur terme, car il faut bien que, si ce n'est pas lui, quelqu'autre homme parvienne un jour à découvrir ces mystérieuses conditions, M. Hoëné Wronski s'est proposé de les révéler à ses contemporains. Et pour ne rien avancer ici sans preuve, il en a réellement présenté un aperçu dans ses *Prolégomènes du Messianisme....*

La prétendue philosophie du dix-huitième siècle qui a envahi la France et qui l'a empêchée d'accomplir son véritable destin providentiel... devint dominante dans l'Académie des sciences de Paris où elle avait principalement pris naissance par d'Alembert, ce membre savant du triumvirat encyclopédiste qui l'a fait naître.....

« Une suite nécessaire de l'introduction dans les sciences, « et surtout dans les mathématiques, des idées de la préten-

« due philosophie a dû être de paralyser et même d'exclure « toutes les fonctions supérieures, qu'exerce la raison de « l'homme ; car, le principe fondamental de cette étrange « philosophie des encyclopédistes français, savoir, que « tout « ce qui est inintelligible pour l'homme, incompréhensible « par son bon sens, c'est-à-dire insaisissable par ses sens, « est une absurdité, ou du moins une chimère qui n'a point « de réalité, » un tel principe, disons-nous, devait ravir « aux mathématiciens de l'Académie des sciences de Paris, « leur spontanéité intellectuelle, la faculté créatrice de la « vérité. Aussi, en s'enfermant dans ces limites des sens, « durent-ils, en principe, rejeter, comme une chimère, l'idée « de l'infini, cette idée fondamentale et exclusive des ma- « thématiques, qui, par la *synthèse* des éléments de cette « science, du temps et de l'espace, produit ou crée, en « toute réalité, toutes les vérités mathématiques ; et ils « durent, en conséquence, par ce désaveu de la faculté « créatrice de la raison de l'homme se trouver arrêtés dans « les limites de la simple faculté de l'entendement, qui se « réalise dans le domaine des sens, et qui, dans sa caracté- « ristique inertie, ne peut, par l'*analyse* de ces idées de « l'entendement, découvrir rien autre que les parties cons- « tituantes de ces idées sensibles, telles qu'elles sont don- « nées à posteriori ou par l'expérience. »

. . . . . .

« Comme nous venons de le dire, l'analyse en général « lorsqu'elle s'applique à des fonctions intellectuelles de « l'homme, ne peut que discerner les parties constituantes « des idées données, c'est-à-dire, des idées sensibles con- « çues par l'entendement ; et elle ne peut conséquemment

« découvrir rien au delà de ces idées, telles qu'elles sont « données. C'est ainsi que, ne pouvant s'élever à des véri- « tés nouvelles, par la synthèse créatrice de ces vérités, à « l'aide de la faculté supérieure de la raison, de cette faculté « créatrice de l'infini qu'ils méconnaissent, les illustres aca- « démiciens de Paris, disposant uniquement de la faculté « inférieure et purement sensible de l'entendement, croient « faire quelque chose de nouveau en corporifiant, dans l'es- « pace, les parties constituantes des idées données, c'est-à- « dire les hauts problèmes mathématiques, et cela en décom- « posant ces idées ou problèmes supérieurs, par une simple « analyse, dont ils font tant de bruit, en trois idées ou en « trois problèmes géométriques correspondant aux dimen- « sions de l'espace. C'est là, comme on le voit maintenant, « par imitation de la géométrie analytique d'Euler, où cette « décomposition est applicable, le vrai sens des productions « des académiciens de Paris, nommément de leur *mécani- « que analytique*, de leur *physique céleste analytique*, de « toutes leurs autres *physiques analytiques*, et même, autant « qu'ils peuvent le faire ainsi, de leurs *arithmétiques ana- « lytiques*. Mais jusque là comme on la conçoit facilement, « il n'y a point de découverte, c'est-à-dire, il n'y a point de « vérité nouvelle. Il n'y a proprement qu'une transformation « des hauts problèmes mathématiques, de ceux de la physi- « que et de ceux de la mécanique, en trois problèmes géo- « métriques beaucoup plus compliquées, puisque le choix « des deux coordonnées de l'espace dans lesquelles on « transforme ainsi ces problèmes supérieurs, est une chose « arbitraire qui n'a rien de commun avec l'esprit des pro- « blèmes physiques et mécaniques eux-mêmes. Lors donc

« qu'ensuite il faut en venir à la solution de ces problèmes,
« il se présente aux académiciens de Paris d'immenses dif-
« ficultés. D'abord au lieu d'un seul et simple problème, ils
« en ont toujonrs trois à résoudre, surtout trois problèmes
« plus compliqués, puisque le véritable sens de tout problème
« physique ou mécanique se trouve dénaturé par son arbi-
« traire et purement géométrique corporification élémen-
« taire dans l'espace. Ensuite, pour opérer une solution, ils
« seraient forcés, malgré eux, et contre leur habitude, de
« recourir à l'emploi de la faculté supérieure de la raison,
« qui seule, par une véritable synthèse créatrice des éléments
« essentiels de tels problèmes, peut découvrir les vérités
« nouvelles constituant la solution demandée. Dans cette
« perplexité, les illustres académiciens de Paris laissent le
« plus souvent et presque toujours, sans aucune solution,
« les problèmes mécaniques ou physiques décomposés
« ainsi en trois problèmes géométriques et arbitraires ; et
« ils croient réellement avoir fait quelque chose pour la
« science, en la dénaturant de cette manière par un faux
« mécanisme scientifique. Et lorsque, dans des cas urgents,
« comme dans la *mécanique céleste*, ils sont forcés d'abor-
« der la solution elle-même de ces problèmes dénaturés
« ainsi, ne pouvant employer la synthèse, puisque, avant la
« découverte de la loi suprême des mathématiques, il n'exis-
« tait pas encore de méthodes générales pour cette création
« des grandes vérités mathématiques, les illustres académi-
« ciens de Paris s'efforcent d'opérer la solution en employant
« toujours l'analyse, ce seul moyen qu'ils connaissent ; et ils
« tombent ainsi nécessairement dans de nombreuses équa-
« tions différentielles, totales et partielles, des ordres supé-

« rieurs, c'est-à-dire, dans des difficultés plus grandes en-
« core. Ils sont alors forcés de recourir à la mutilation des
« formules, afin de pouvoir, par l'application qu'ils font en-
« suite à ces formules mutilées des méthodes routinières
« d'intégration, de cette seule et simple synthése qu'ils con-
« naissent, et dont ils ne se doutent même pas, afin de pouvoir,
« disons-nous, arriver à ce qu'ils prétendent être les solu-
« tions demandées ; solutions qui, en les obtenant de cette
« manière, ne peuvent évidemment les conduire à rien au-
« tre qu'à des résultats tout à fait faux, dont ils cachent ou
« méconnaissent l'erreur en déterminant à posteriori les va-
« leurs numériques des constantes arbitraires qui viennent
« de leurs susdites nombreuses et inutiles équations diffé-
« rentielles, en les déterminant de manière à ce que ces
« résultats, arrangés ainsi numériquement, et ne formant
« alors que des formules empiriques, cadrent avec l'expé-
« rience dans la petite étendue où elle existe. »

. . . . . .

Nous avons dit que, parmi les moyens directs pour arriver à la réforme des mathématiques, en constatant, par un fait irrécusable, les trois lois fondamentales que la philosophie de cette science venait de découvrir et de lui assigner, il fallait, après avoir constaté la loi suprême par son absolue universalité, telle qu'elle a été reconnue authentiquement par l'Académie de Paris, constater de même le problème universel, formant la deuxième de ces lois fondamentales, par son absolue fécondité, en l'appliquant à la résolution générale des équations de tous les degrés, à cette résolution que, dans l'état actuel de la science, les géomètres, malgré tous leurs efforts, ne pouvaient ni donner, ni même conce-

voir comme possible ou impossible. Eh bien, dans nos présentes modifications de ces moyens directs, en nous attachant d'abord à frapper les erreurs que la prétendue philosophie du dix-huitième siècle avait introduites dans les hautes mathématiques, nous dûmes, autant que possible ne pas perdre de vue, cette primitive préparation à leur réforme que nous venons de rappeler. Et c'est ainsi que, dans le Mémoire sur la *Réfutation de Lagrange* formant l'une de nos modifications présentes, nous fîmes entrer, sans le nommer, le *problème universel* des mathématiques, constituant leur deuxième loi fondamentale. Il s'y trouve en effet, avec sa solution générale et rigoureuse, sous les marques, (13), (14), et (15) ; et il se trouve ainsi reproduit littéralement dans l'ouvrage de 1812 où ce *Mémoire* a été publié (pages 30 et 31 de cet ouvrage). Bien plus, il y a été produit pour faire acquérir le droit de réfuter Lagrange, le premier géomètre de l'époque, en montrant, sous la marque (24), que la découverte principale de ce grand géomètre, son fameux théorème sur le retour des suites, qui était le dernier et peut-être le plus puissant instrument des mathématiques modernes, puisqu'il embrassait le théorème de Taylor, n'était qu'un cas très particulier de ce problème universel de M. Hoëné Wronski..... En effet, la forme de ce problème universel des mathématiques, telle qu'il l'a déduite ensuite de la loi suprême dans le premier tome de sa *Philosophie de la Technie*, sous les marques (51) et (52), est notoirement.... (10)

$$o = fx + x_1 . f_1 x + x_2 . f_2 x + x_3 f_3 x + \text{etc., etc.,}$$

les caractéristiques f, f_1, f_2, f_3, etc., désignant des fonctions

quelconques de l'inconnue x, et les coefficients x_1, x_2, x_3, etc. étant des quantités quelconques données et indépendantes de cette inconnue x. Et sous les marques (14) et (15) de la *Réfutation de Lagrange*, M. Hoëné Wronski donne la solution rigoureuse et entièrement accomplie de ce problème universel, en y déterminant ainsi non-seulement l'inconnue x, mais de plus immédiatement une fonction arbitraire quelconque fx de cette inconnue.....

Nous terminerons ici ce triste aperçu des nombreux ouvrages mathématiques que M. Hoëné Wronski avait produits en France jusqu'à l'époque de 1819, où, de crainte d'y mourir de faim, il fut forcé de quitter momentanément ce noble pays. Et pour prouver que nous n'exagérons rien dans cette dure et pénible expression, il suffira de faire savoir que même la faculté de se procurer des moyens d'existence en donnant des leçons de mathématiques, lui était interdite directement, parce qu'aucun élève qui, en se vouant à quelque carrière scientifique, se serait présenté aux examens publics, n'aurait été agréé si, sur la demande d'usage qu'on lui aurait faite du nom de son professeur, il avait eu le malheur de prononcer celui de M. Hoëné Wronski.....

Nous n'attristerons pas le lecteur par le récit des peines de tout genre que ces nombreuses productions scientifiques de M. Hoëné Wronski, formant visiblement une préparation à la réformation du savoir humain, lui ont values, par l'opposition, secrète et publique, des savants par brevet parmi lesquels il les a publiées. Né de parents aussi riches qu'éclairés, et ayant passé sa jeunesse au milieu d'une grande aisance, il supportait avec résignation la misère qu'il fallait

subir pour éclairer les hommes. Ne pouvant se procurer les moyens d'existence en donnant des leçons, comme nous venons de le dire, il ne vivait le plus souvent que de charités, en acceptant, pour pouvoir arriver à ses nobles fins, les plus grossières humiliations.

Par là, on peut se former une idée des difficultés, beaucoup plus grandes, que M. Hoëné Wronski devait rencontrer en France pour toutes ses entreprises scientifiques, surtout pour trouver des éditeurs à ses ouvrages. A peine, pour ne pas indisposer les savants privilégiés et puissants, les libraires osaient-ils se charger de la vente de ces ouvrages, malgré les remises considérables qu'on leur accordait. Et nous pouvons affirmer avec certitude que, sans le concours du riche banquier que nous avons nommé plus haut, ces premiers travaux mathématiques de M. Hoëné Wronski, ceux qu'il a publiés à Paris de 1810 à 1819, n'auraient pu être produits en France. Aussi, dans le cas où ces travaux devraient offrir quelque grande utilité, c'est à ce riche banquier, à M. Arson, que la postérité en serait redevable, quel que fût pour ce banquier le motif qui le portait à cette production ; motif qui, après le scandale suscité par cet homme, et après sa conduite ultérieure, demeurera mystérieux jusqu'à ce que, dans la seconde partie de ce manifeste, nous pourrons le dévoiler (*). Malheureusement, malgré ce mystérieux concours, la vérité n'a pu s'établir. Ces premiers ouvrages de M. Hoëné Wronski furent détruits en

(*) Cette seconde partie n'a pas paru, que nous sachions : mais on trouvera à la Bibliothèque nationale, à la suite de l'Introduction et des premiers n^os du *Sphinx* la relation des démêlés célèbres du maître et du disciple.

France. Ils furent décriés comme des rêveries ; et nous pouvons nous dispenser ici de signaler les hommes qui les ont décriés ainsi, et qui, par là même, ont empêché leur vente, en quelque sorte officiellement, en repoussant tous les aspirants scientifiques qui auraient osé les étudier.

Aussi, comme nous l'avons déjà dit, le propriétaire de ces ouvrages fut-il forcé, pour rentrer au moins dans une partie de ses déboursés, de les vendre à la halle de Paris, au prix du poids du papier. — On dit même qu'un grand nombre d'exemplaires ont été brûlés chez des libraires, mais nous avons de la peine à le croire.

Quoi qu'il en soit, c'est ainsi que, par tous les moyens, on est parvenu à ce que, aujourd'hui, après tant d'efforts et de sacrifices, il ne reste plus rien de ces hautes et peut-être décisives productions scientifiques ; grâce à l'influence toute-puissante des savants par brevets, qui, dans leur association privilégiée, ont trouvé les moyens de réaliser la susdite funeste assertion de Hobbes, que « les vérités mathématiques « elles-mêmes ne pourraient s'établir, si des corporations « en crédit se croyaient intéressées à les repousser ».

Nous ne doutons pas que les nobles compatriotes de M. Hoëné Wronski, en apprenant cette destruction, peut-être irréparable, de ses ouvrages, n'éprouvent quelque regret d'avoir, dans leur absolu abandon de cet auteur, écouté les perfides insinuations de ces mêmes hommes qui ont causé cette déplorable ou, pour le moins, barbare destruction. Nous ne pourrions, en effet, sans porter atteinte à l'honneur de ses compatriotes, expliquer cet abandon absolu autrement que par de telles insinuations étrangères. Et malgré ces insinuations, on croirait à peine que durant cette longue

lutte scientifique, aucun, absolument aucun compatriote de M. Hoëné Wronski, ne s'est présenté pour lui offrir quelque protection nationale. En disant *aucun absolument*, nous nous rappelons qu'il s'en est présenté un seul, le prince Czartoryski, lorsque, en 1814, il était venu à Paris à la suite de l'empereur Alexandre.....

Mais, probablement par quelque fatalité, M. Hoëné Wronski n'a jamais plus entendu parler du prince Czartoryski, dont il avait su apprécier les hautes lumières et les nobles qualités. A cette occasion, ce serait manquer de gratitude, si M. Hoëné Wronski ne déclarait pas ici qu'il n'a pas éprouvé le même abandon de la part des autres nations slaves, spécialement de la part de l'empereur de Russie, qui, à plusieurs reprises, a daigné lui faire témoigner sa haute bienveillance.

HOËNÉ WRONSKI.

INVENTAIRE

DE

L'ŒUVRE DE WRONSKI.

A Imprimés.

OUVRAGES PHILOSOPHIQUES.

---

1. — Philosophie critique, fondée sur le *premier principe* du savoir humain (Marseille en l'an XI, 1803).
2. — Introduction au Sphinx (mars 1818).
3. — Numéros 1 et 2 du Sphinx (décembre 1818 et février 1819).
4. — Problème fondamental de la politique moderne (mars 1829).
5. — Prodrome du Messianisme; Révélation des destinées de l'humanité (septembre 1831).
6. — Métapolitique messianique, ou Philosophie absolue de la Politique (mai 1839 à juin 1840).
7. — Prospectus du Messianisme (août 1831).
8. — Bulletins messianiques, avec Philosophie du Choléra-Morbus (mai 1832).
9. — Tableau de la philosophie de l'Histoire (juillet 1840).
10. — Tableau de la philosophie de la Politique (juillet 1840).
11. — Secret politique de Napoléon, comme base de l'avenir moral du monde (juin 1840).

12. — Le faux Napoléonisme, comme interprétation funeste des Idées napoléonniennes (août 1840).
13. — Le Destin de la France, de l'Allemagne et de la Russie, comme Prolégomènes du Messianisme (1842 à 1843).
14. — Réforme de la Philosophie, formant le tome II de la *Réforme du Savoir humain* (avril 1848).
15. — Adresse aux Nations slaves, sur les destinées du monde (août 1847).
16. — Adresse aux Nations civilisées, sur le sinistre désordre révolutionnaire (septembre 1848).
17. — Épître à S. A. le prince Czartoryski, sur les destinées de la Pologne et généralement sur les destinées des Nations slaves (novembre 1848).
18. — Supplément à cette Épître, pour servir d'Avis aux deux classes scientifiques de l'Institut de France (décembre 1848), et Document scientifique (29 janvier 1852).
19. — Dernier Appel aux hommes supérieurs de tous les pays, et Appel spécial au gouvernement français (mars 1849).
20. — Les Cents Pages décisives, pour S. M. l'Empereur de Russie, avec leur Supplément séparé, pour la dynastie de Napoléon (août 1850).
21. — Épître à S. M. l'Empereur de Russie, offrant l'explication définitive de l'Univers physique et moral (février 1851).
22. — Épître secrète à S. A. le Prince Louis-Napoléon, Président de la République française (mai 1851).
23. — Document historique (secret) sur la révélation des destinées du monde (juin 1851).
24. — Philosophie absolue de l'histoire ou Genèse de l'humanité (septembre 1852).
25. — Secret politique de Napoléon [nouvelle édition, augmentée] (1853).
26. — Développement progressif et but final de l'humanité [posthume] (1861).

27. — Propédeutique messianique, en deux Parties [posthume] (1855 et 1875).
28. — Apodictique messianique, ou Traité du Savoir suprême [posthume] (15 août 1876).
29. — Développement de la Philosophie absolue [posthume] (août 1878).
30. — Sept manuscrits inédits, écrits de 1803 à 1806 [posthume] (novembre 1879).

OUVRAGES SCIENTIFIQUES.

1. — Philosophie des mathématiques (1811).
2. — Résolution générale des Équations [principes premiers] (1812). (Dédiée à la Pologne).
3. — Réfutation de la Théorie des fonctions analytiques de Lagrange (1812).
4. — Philosophie de l'Infini (1814).
5. — Philosophie de la Technie algorithmique; première section, contenant la Loi suprême des Mathématiques (1815).
6. — *Idem ;* seconde section, contenant les Lois des Séries, comme préparation à la Réforme des Mathématiques (1816 et 1817).
7. — Critique de la Théorie des fonctions génératrices de Laplace, contenant, pour le cas fondamental, l'intégration générale des équations aux différences et aux différentielles, totales et partielles, de tous les ordres (1819).
8. — Introduction à un Cours de Mathématiques offrant un aperçu de la présente Réforme des Mathématiques [en anglais] (Londres, 1821).
9. — Canons de Logarithmes (avec Tableaux), où est donnée la solution de l'équation du cinquième degré (1827).
10. — Machines à Vapeur (1829).

11. — Loi téléologique du Hasard, comme base de la réforme du calcul des probabilités (1833). C'est l'opuscule que nous réimprimons.

12. — Nouveau Système de Machines à Vapeur, contenant les nouvelles lois de la Physique (1834 et 1835).

13. — Réforme des Mathématiques, formant le tome I de la *Réforme du Savoir humain* (août 1847).

14. — Résolution générale et définitive des Équations algébriques de tous les degrés formant le tome III de la Réforme du Savoir humain (mai 1848).

15. — Accomplissement de la Réforme de la Mécanique céleste, donnant les lois de la construction générale de l'Univers entier [dans l'Épitre à S. M. l'Empereur de Russie] (février 1851).

16. — Supplément à cette Epître, concernant la nouvelle science nautique des Marées.

17. — Véritable Science nautique des Marées [trois Opuscules] (1853).

18. — Application nautique de la nouvelle théorie des Marées [posthume] Paris, Gauthier-Villars (1886).

19. — Wronski et l'esthétique musicale par M. Charles Henry. Paris, Hermann (1887).

Sur la réforme de la Locomotion il a été publié :

I. — Rails-mobiles ou Chemins de fer mouvants (octobre 1837.)

II. — Pétition aux deux Chambres législatives de France, sur la barbarie des Chemins de fer, etc. (juin 1838).

III. — Supplique au Roi des Français (juin 1838).

IV. — Avis aux Ingénieurs, et Résultats des expériences (1838-1839).

V. — Prospectus historique de la Réforme de la Locomotion (octobre 1840).

VI. — Introduction à un Mémoire sur la solution scientifique de la Locomotion (1842).

VII. — Urgente réforme des Chemins de fer (1844).

Et enfin, diverses publications polémiques.

B. Manuscrits.

Tant inédits que publiés, correspondant au Catalogue officiel dressé le 18 décembre 1853, lesquels ont été remis a M. le comte Jean Dzialynski, le 20 janvier 1875, a Paris. (*)

1. (No 1.) *Mathématiques.* Tome I de la *Réforme du Savoir humain* (imprimé, *complet*), et Calculs pour le Système des Mondes.

2. (No 4.) *Équations* (Tome III de la *Réforme*) (imprimé, *complet*).

3. (Nos 2, 9, IV.) *Probabilités.* Calculs et texte sur les Loteries, Rentes, Jeux de hasard, etc. Banque et Calculs ; en tout 16 cahiers.

4. (No 5.) *Machines à Vapeur et Équilibre des Fluides,* etc. *Tension absolue des Fluides élastiques ;* 93 pages.
Ce numéro contient 164 pages.
N. B. La suite est dans le système dynamogénique; enfin, tout ce qui est réuni dans le gros paquet 5, fait partie du Brevet (caisse 8), ou est imprimé.

5. (No 7.) *Réfraction et Thermométrie.*

6. (No 10.) Premiers calculs et Théorie pour la *Locomotion spontanée,* le cahier No 5 contient 25 grandes pages,

* Les numéros entre parenthèses sont ceux du Catalogue officiel.

plus une suite de 18 pages de calculs, le tout terminé par A. M. D. G., c'est à-dire, *complet*, et quelques feuillets y relatifs. — Théorie de l'application de la Vapeur aux Machines locomotives, 12 pages (*complet*) etc. — Principes pour traiter avec toute Compagnie de charriage, page 1 à 16 (*complet*). Ce cahier 5 est dans le portefeuille rouge (D.), ainsi que le N° 10, avec la *Méthode Suprême*, détachée du Calculateur Universel, page 1 à 64 (de la main de Wronski); il se trouve aussi une copie de Mme Wronska intitulée : *Instruction pour le Calculateur Universel*, p. 1 à 79 (*complet*) Décembre 1823; les formules mathématiques sont de la main de Wronski; puis l'*Arithmoscope*, Préface I à VIII, suivi de l'*Anneau logarithmique*, p. 1 à 51 (*complet*); *supplément à l'Arithmoscope*, p. 1 à 14 (*complet*) suivi de la *Solution rigoureuse* des accroissements pour les Canons trigonométriques, 1 à 29 (*complet*); *Calculs pour les Canons trigonométriques*, 1 à 15, etc; plus, une formule pour les *accroissements des arcs binaires*, 4 pages (*complet*).

7. (Nos 2 et VI.) *Philosophie de la Théorie des Nombres*, et *Calculs* pour la Théorie des Nombres.

8. (No 5.) *Transcendantes circulaires* des Ordres Supérieurs.

9. (No 5.) *Essai d'une Statistique générale de la Colombie*; 56 petites pages; (*complet*); 2me section, *Essai d'une Économie politique* (système mercantile d'Économie politique) (*complet*).

10. (No 3.) *Théorie du Micromètre géodésique* et Calculs (*complet*). Travail pour le Cadastre, fait à Marseille. Examen analytique du Micromètre géodésique.

11. (No 4.) Fin de la Micrométrie; Théorie catoptrique du *Téléomètre ;* Calculs et documents pour la Micrométrie.

12. (No 9.) Théorie de l'*Adiastat* et Calculs.

13. (No 9.) *Nombres de Bernoulli* (1er cahier, page 1 à 13; 2e cahier, page 1 à 65 et *Appendice ;* 3e cahier, p. 1 à 9) ; *Philosophie du Calcul différentiel ; Calculs* pour la méthode d'exhaustion algorithmique, p. 1 à 57, plus un 2e cahier, p. 1 à 43.

14. (No 6.) Calculs des différences et Problème universel.

15. (No 7.) *Méthode Suprême* et calculs tirés de la *Philosophie de la Technie* et de la *Critique ;* et formules pour le terme général et sommatoire des séries à différences constantes. *Mémoire* et Résolution des Équations sur la Technie arithmétique (1812) ; *Mémoire* en réponse à la 2e édition de l'éloge de Lagrange, journaux du temps, etc.

16. (No 10.) *Notes essentielles* pour les ouvrages imprimés, p. I à XVIII, classé par nos de 1 à 94 *(complet) ;* plus, deux feuilles et *Note* de Mr le Barbier sur les différences des fonctions de plusieurs variables, etc. ; plus *Remarques* pour adapter la *Critique* à l'éta actuel, page 1 à 16 *(complet)*.

Paquet contenant :

17. (No 11.) 1° — Un cahier sur la *Station des Planètes :*

18. 2° — Un cahier sur la *Philosophie des Mathématiques.*

Trois rouleaux *(complets)* :

19. 1° — *Centre de Percussion des Navires ;*

20. 2° — *Calculs sur l'action de la Poudre à canon ;*

21. 3e — *Calculs d'économie politique* (très ancien).

22. (No 13.) Théorie de la Population (fait à Marseille).

23. (No 14.) *Intégration* générale des Équations de tous ordres, *Fonctions récurrentes ;* Expressions des *Fonctions Aleph ;* manuscrits papier bleuâtre, 41 pages, un autre, portant n° 15 (papier blanc), sur les fonctions aleph, p. 1 à 9 *(complet)* ; un autre cahier n° 16, p. 1 à 22 *(complet)* intitulé : *Calculs pour la Résolution générale des Équations de tous les ordres ;* puis n° 17 : *Formules pour les termes, générale et sommatoire de toutes les Séries, dans lesquels on peut parvenir à des différences constantes ;* 13 pages (an 9).

24. (No 11.) *Philosophie ou Législature des Mathématiques* (imprimé en 1879).

25. (No 17.) *Résolution générale des Équations,* en dix cahiers.

26. (No 18.) *Calculs* pour la Résolution générale des Équations.

27. (No 19.) *Calculs accessoires* pour la Résolution générale des Équations (Ensemble de tous les travaux de Wronski sur cette question).

28. (No 20.) Calculs pour la *Théorie des Réfractions.*

29. (No 22.) Sur une *Nouvelle Théorie mathématique de la Terre;* page 1 à 64 *(complet) ; Calculs* pour la Théorie de la Terre et des Marées, commençant page 231 à 350, avec petits feuillets intercalés.

30. (No 23.) *Mémoires présentés à la Société Royale de Londres, contenant :* 1° *Un Premier Mémoire,* sous la date du 15 mars 1821 ; 12 pages in-4, suivi ; 2° d'*un Pre-*

mier Supplément, présenté à la Société Royale, le 8 mai 1821 : 6 pages in-4 ; 4° un *Appendice* ou Mémoire, contenant la *Nouvelle Théorie des Fluides* et déposé cacheté chez M. Pond à l'Observatoire de Greenwich, le 7 juillet 1821. Cet *Appendice*, page 1 à 59 est *complet*. — Autre manuscrit *complet*, intitulé : 4° *Préparation à la Réforme de la Théorie de la Terre*, présentée à la Société Royale de Londres, par Hoëné Wronski, le 7 juin 1821, suivi d'additions : A à la lettre L; 5° sur les *Variations qu'éprouvent les durées du jour et la longueur du Pendule, par le refroidissement de la Terre ;* 17 pages (*complet*).

31. 6° *Adresse au Bureau des Longitudes de Londres*, petit format page 1 à 132 (*complet*), suivi d'un *Post-Scriptum*, 58 pages (*complet*) (3 mai 1821) ; et 7° *Méthode* de M. Pond pour les différences ; 15 pages longues.

32. (No 24.) *Calculs pour les Mémoires présentés à la Société Royale de Londres.*

33. (No 25.) *Programme d'un Cours de Physique.*

34. (id.) *Programme d'un Cours d'Astronomie*, p. 1 à 166 + 4 pages (en colonnes).

35. (No 26.) *Théorie de la Déviation des Corps* qui tombent d'une grande hauteur, donnant une preuve directe de la rotation de la Terre (6 pages en doubles colonnes) ; *Mémoire* sur une erreur commise par M. de Laplace dans la théorie de la chute des Corps, destiné à donner une preuve directe de la rotation de la Terre, page 1 à 21 ; suivi de *Calculs pour la déviation ;* plus, un petit manuscrit de 12 pages inti-

tulé : *Sur la déviation des Corps* tombant librement à la surface de la Terre, et un *Supplément* au Mémoire sur la *Déviation* p. 1 à 6 ; enfin, 14 pages dont le titre est : *Problèmes.*

36. (No 26.) Sur papier blanc in-folio : *Calculs* pour lier la Déviation avec la résistance de l'air ; page 1 à 14 ; plus, 16 pages de *Calculs*.

37. (No 24.) Loi systématique (pour l'Ellipsoïde), 130 pages ; plus 14 pages concernant l'*Attraction de l'Ellipsoïde ;* de plus, quelques pages détachées, et de petits manuscrits en Anglais.

38. (No 27.) *Théorie des Courbes* décrites par les Planètes et les Comètes; § I, page 1 à 8, et § 2 :

39. (No do.) *Orbites des Planètes et des Comètes ;* p. 8 à 44.

40. (No 7 1er.) *Théorie des Facultés ;* p. 1 à 12.

41. (No 28.) *Nouveau Crépuscule.*

42. (No do.) *Construction de l'Atmosphère.*

43. (No do.) *Réfraction et Thermométrie.*

44. (No 29.) *Calculs sur les Cartes.*

45. (No do.) *Éclipses et Occultations.*

46. (No do.) *Téléométrie* (bureau des longitudes), *Adiastat* (rouleaux).

47. (No 30.) Manuscrit du 1er Mémoire à l'Institut de France, le 28 juillet 1810 ; page 1 à 191 *(complet)*, et *Supplément*, 15 septembre 1810 ; pages 3 à 10 *(complet)*.

48 (No 38.) *Résistance des Fluides*, en 6 cahiers *(complet)* très anciens.

49. (No 39.) *Théorie ultérieure de la Terre* (*Ellipsoïdes osculateurs*).

50. (No A.) *Calculs pour le Système des Mondes,* (compris dans le manuscrit 1).

(No B.) *Géométrie.*

51. No C.) Calculs d'Arson sur la Technie.

(No D.) *Instruments aérométriques* (compris dans le N° III 3).

52. (No E.) Manuscrits des *Prolégomènes* (imprimé) *(complet)*, sauf 48 pages, formant l'*Introduction*, restituées à l'ancien manuscrit philosophique.

53. (No I.) *Philosophie* ou *Législature de la Mécanique céleste*, en deux cahiers *(complet)*, avec deux cahiers de *Figures et Calculs.*

54. (No II.) *Philosophie de la Physique* (déjà classé).

(No III.) *Thermomètre philosophique* (*complet*).

55. (No III.) *Thermo-Baromètre* (*complet*).

56. (No do.) *Pyromètre comparatif (complet).*

57. (No do.) *Aéromètre* (*complet*).

58. (No do.) *Théorie du Mouvement perpétuel* (*complet*).

59. (No IV.) *Probabilités* (déjà classé).

(No V.) *Philosophie de l'Infini* (Contre-Réflexions sur la Métaphysique du Calcul infinitésimal ; 52 pages ; plus, 6 p. *d'additions, Logarithmes binaires, Equivalences,* etc.

(No VI.) *Théorie des Nombres* (déjà classé).

60. (No VII.) *Premiers Principes des Méthodes analytiques.*

61. (No do.) *Génération neutre relative* et *Système absolu des Logarithmes.*

62. (No do.) Ancienne démonstration de la *Loi Suprême.*

63. (No do.) *Anciennes fractions continues* (en tout 9 cahiers).

64. (No do.) Premier essai sur la *Philosophie de la Mécanique céleste* (très ancien, *complet*), 42 pages.

65. (No do.) *Remarques sur l'Astronomie de Lalande,* dont 3 cahiers de *Notes,* bien *complets,* sur Livres 12, 16, et 17; 18 et 21; et 21 de *l'Astronomie de Lalande,* 3me édition *Aberration des Astres.*

(Ce qui suit n'est pas compris dans le catalogue de 1853).

66. Trois Portefeuilles contenant tous les *manuscrits originaux* sur la *Réforme de la Locomotion,* dont les copies et dessins, contenus dans 14 étuis in-folio, forment une caisse spéciale (n° 8).

No A. portefeuille rouge. Grand portefeuille, comprenant les premiers dessins sur les *Roues à Rails-mobiles* et la *Dromade ;* et le *Thermo-Baromètre* avec copie. — On y trouve un paquet in-folio renfermant divers manuscrits sur toutes ces questions, la plupart complets, et dont quelques-uns ont été imprimés et sont épuisés.

No B. brun. *Théorie de la Réforme de la Locomotion, terrestre et maritime,* page 1 à 343; plus 2 pages d'additions et 3 feuillets relatifs; et *Calculs pour ce* 1er *Mémoire,* page 1 à 87. — *Rails-mobiles* (1836) (*complet*) texte, calculs et dessins. — *Complément* du 1er Mémoire; page 1 à 16 (*complet*) ; autre *Supplément et Complé-*

ment avec additions, 13 pages; plus, 11 pages de calculs et dessins. — *Roues-vives*, page 1 à 232 (*complet*); cahier pour idem, p. I à XIX. *Additions* aux Brevets (*roues-vives*), p. 1 à 142; plus, 2 pages de *Supplément* et *Calculs*.

No C. rouge. *Premier Mémoire*, page 1 à 49 (*complet*). Errata pour le 1er et le 2e Mémoire. — *Deuxième Mémoire*, page 1 à 142 (*complet*). — *Troisième Mémoire*, page 1 à 143; plus, *Supplément* et *Additions;* 22 pages et *Calculs* pour le troisième Mémoire, page 1 à 18; plus 8 pages. — *Quatrième et dernier Mémoire* (*complet*); page 1 à 66, et lettres (1841-1842).

Ce même portefeuille (C) comprend :

1° *Annonce* et *Programme* de la *Réforme de la Locomotion*. 2° Suite du *Prospectus historique* sur cette *Réforme* (publié), page 1 à 41. — 3° *Résultat d'un* 1er *Mémoire*, 36 pages et *Calculs* relatifs. — 4° 2me *Mémoire* (petit), page 1 à 48 (1843). — 5° 3me *Mémoire* (petit), p. 1 à 37; plus, 8 pages, et *Calculs*, 18 pages (*complet*).

CAISSE N° 8 LOCOMOTION

14 ÉTUIS IN-FOLIO

I. No 1. Atlas technique. — *Roues accomplies* et Roues à *Rails-mobiles* (1841), 16 planches.

No 2. Atlas technique. — *Traction propre* (Dromade) (1844), 8 planches et figures.

No 3. Atlas technique. — *Vraie Roue accomplie* et *Roue Phorogénique* (1844), 3 planches. *Roues-Vives à res-*

sorts aëriens ; 2 planches. *Roues-pneumatiques :* 5 planches. Dynamogène ; 2 planches.

De plus, il y a dans cet étui un *cahier bleu* de 18 pages *manuscrites* W. et dessins (sans copie, 1848), et une indication sur les *Brevets* pris et à prendre.

II. No 1 A. *Théorie*, 1er *Mémoire*, page 1 à 164 — *Roue* (1840).

III. No 1 bis A. *Théorie ; Complément :* page 165 à 232 (1843).

IV. No 1 B. Technie ; 16 planches (1842).

V. No 2 A. Théorie ; 2e Mémoire — *Traction-propre* ou *Locomotion spontanée ;* page 1 à 131. (Janvier 1844).

VI. No 2 B. Technie ; Dromade, 9 planches, (janvier 1844).

VII. No 3 A. Théorie ; 3e Mémoire ; page 1 à 149. (Mars 1844).

VIII. No 3 B. Technie ; 12 planches et figures. (Mars 1844). Plus, 6 planches et calculs, et 1 feuillet de la main de Wronski.

IX. Gros étui violet. *Roues-Vives.* Locomotion générale, terrestre, maritime et aérienne ; page I à XVI, et à 176 ; plus 2 planches. (Mars 1836).

X. Gros étui violet sans numéro. *Rails-mobiles ;* page 1 à 36 ; plus 3 planches (Juillet 1836).

XI. Gros étui. *Système dynamogénique de Machines à Vapeur ;*

page 1 à 120 et *Supplément* I à VII ; plus 2 planches (Mars 1835).

XII. Étui brun. Contenant un portefeuille rouge, où sont les BREVETS et *Additions* au Brevet sur les *Roues-Vives ;* page 1 à 11 (Avril 1836) ; et 2me *Addition au Brevet sur les Roues-Vives ;* page 1 à 138 (Octobre 1836).

XIII. Étui sans No. *Locomotion ;* textes et formules mathématiques ; page 1 à 21.

XIV. do. *Locomotion ;* texte et formules ; page 1 à 41 ; plus, 11 feuillets de formules et 1 feuillet sur les *Expériences* des Roues, etc., de la main de Wronski.

Après ceci, il faut placer le dernier MANUSCRIT entièrement inédit, (1853) concernant la ROUE-PHOROGÈNE ; 7 grandes pages et 6 petites, calculs dessins, etc., pour laquelle un brevet a été pris (décembre 1853) sous le nom : Sarrazin de Montferrier.

---

67. Le N° 12me du *Catalogue officiel* comprend l'important ouvrage, entièrement achevé et inédit de la *Mécanique céleste*, 4 volumes in-4° reliés en rouge. (Les formules mathématiques sont de la main de Wronski, et le texte copié par Madame Wronska).

1° — *Nouvelle Mécanique Céleste ou système absolu des Mondes :*

Tome I (complet) ; page 1 à 249 et quelques feuillets intercalés ;

Tome II. Même titre ; continuation de la pagination jusqu'à 714 ; plus, 1 page d'Errata (*complet*).

Tome III. Supplément à la première base de l'Astronomie; page 1 à 112 (*complet*).

Tome IV. *Nouvelle Table des Réfractions* astronomiques (*complet*) (de la main de Wronski, page 1 à 110). — Le même tome 4, rouge à dos vert, est copié, comme les précédents, par Mme W. sous les yeux de l'Auteur, qui a écrit les formules mathématiques.

2° *Introduction à la Nouvelle Théorie de la Terre*. — Loi du mouvement vertical des Projectiles, offrant une des données principales pour cette Théorie; page 1 à 40 (*complet*). (Appartient à l'*appendice*).

68. *Nouvelle Balistique ou Théorie générale des Projectiles*, d'après les nouvelles lois de la *Mécanique Céleste* (*complet*) (dernier travail de Wronski sur cette question (1850), écrit tout de sa main).

69. Manuscrit du *Supplément à l'Épitre au Prince Czartoryski*; 1 à 11, et *mécanique céleste* (29 janvier 1852).

70. *Manuscrit secret des Marées*, signé par Wronski; page 1 à 114 (*complet*); formules mathématiques de Wronski et texte écrit sous ses yeux par sa fille adoptive.

71. Manuscrit des 3 Opuscules publiés en 1853, comme Programme du *Manuscrit Secret des Marées*.

72. 1° — *Complément Secret des Marées* par la détermination de la variable ω de la résistance générale Ω des Mers; 7 grandes pages, tout de la main de Wronski.

2° — Partie du manuscrit intitulée : *Science anormale*; page 1 à 6.

3° — Suite : *Pleine mer anormale;* page 1 à 5.

4° — Rapport des *Hautes et basses Mers;* page (1) à (10).

5° 2 1/3 pages, intitulées : *Calculs faux de M. Chazalon pour* 1853 ; page I.

6° — *Résumé* moyen du faux niveau apparent de Brest ; page II.

7° — Enfin, *Résumé* moyen du faux niveau apparent du Havre ; page III.

(Chaque partie distincte de ces 40 pages est marquée par la formule finale de Wronski, savoir : A. M D. G.)

ACCOMPLISSEMENT

DES

THÉORIES DES PROBABILITÉS

POUR

MAITRISER LES OPÉRATIONS DE RENTES A LA BOURSE,
LES JEUX ET GÉNÉRALEMENT TOUS LES PHÉNOMÈNES
DÉPENDANT DU HAZARD

PAR

HOËNÉ WRONSKI.

PARIS

AU BUREAU DU MESSIANISME,
RUE BELLEFOND, N° 5, QUARTIER DU FAUBOURG-POISSONNIÈRE

ET CHEZ

MM. TREUTTEL ET WURTZ, LIBRAIRES,
17, RUE DE LILLE, 17.

MAI. — 1833.

Nota. — On a ici recueilli les trois pièces présentes, publiées séparément, pour réunir ainsi les documens historiques de la découverte qu'elles annoncent, concernant l'accomplissement final des théories mathématiques des probabilités, par lequel ces théories reçoivent enfin une utilité réelle, dont elles sont demeurées privées jusqu'à ce jour.

Nouveaux principes mathématiques de la théorie des probabilités et application de cette décisive théorie à maîtriser les opérations de rentes à la Bourse et généralement tous les jeux de hazard.

Jusqu'à présent, les théories mathématiques des probabilités, même les plus transcendantes, n'ont pu fixer que les circonstances moyennes dans les divers phénomènes dépendant du hazard. De là vient l'impuissance de ces théories dans leur application aux jeux du hazard, dont les chances se règlent principalement, à chaque coup, d'après l'écart où se trouvent toujours ces mystérieux phénomènes par rapport à leur état moyen ; état qui n'est qu'idéal ou fictif, et qui ne se réalise jamais complètement. Il manquait ainsi, pour l'accomplissement scientifique des théories des probabilités, et pour l'utilité réelle qu'on puisse en tirer, la découverte de la loi des écarts que suivent constamment les phénomènes dont il s'agit, et qui par conséquent peut seule les fixer dans toutes leurs apparitions individuelles et progressives.

Cette décisive découverte a été faite en 1828 ; et elle fut dès lors annoncée au public dans les deux aperçus ci-joints. — Mais, dans l'état où se trouvait alors cette découverte, ne pouvant être utilisée que par les procédés connus des

mathématiques, son application était presque impraticable par les calculs immenses qu'elle exigeait ainsi. A peine pouvait-on l'appliquer à la détermination des chances dans la sortie des numéros de la loterie de France, où l'on avait deux jours, d'un tirage à l'autre, pour accomplir tous les calculs nécessaires. Encore aurait-il fallu employer un capital très considérable pour que les bénéfices eussent pu rembourser utilement les frais de plusieurs commis qu'exigeaient ces nombreux calculs. Quant aux opérations de rentes à la Bourse, et surtout aux jeux de hazard, où l'on n'a pas même une demi-minute d'un coup à un autre, on ne pouvait alors leur appliquer la loi qui venait d'être découverte, qu'en négligeant la plus grande partie des éléments de calcul, et en dénaturant ainsi l'efficacité de cette grande loi. Aussi, les divers essais qui ont été faits d'appliquer cette loi avec de telles approximations forcées, n'ont-ils pu alors signaler le pouvoir de son influence dans la marche très singulière de ces rapides phénomènes du hasard.

Plusieurs années ont été nécessaires pour découvrir en outre de nouveaux algorithmes ou de nouveaux procédés mathématiques, propres à une prompte application de la loi des écarts dans les divers phénomènes du hazard, surtout dans ceux des jeux publics et des opérations de rentes à la Bourse. — Nous pouvons annoncer que ces dernières difficultés, qui n'étaient plus que purement mathématiques, viennent d'être vaincues complètement : de nouveaux algorithmes sont enfin découverts, par le moyen desquels la loi des écarts peut être appliquée, en quelque sorte instantanément, à tous les phénomènes du hazard, quelque rapide que puisse être leur succession progressive.

Nous pouvons ainsi annoncer en même temps que, par cette fixation de la marche du hazard, en apparence si mystérieuse, la science est enfin parvenue à maîtriser complètement tous les jeux de hazard, et spécialement les ruineuses opérations de rentes à la Bourse. Nous devons donc espérer que, par l'application générale de ces procédés scientifiques, les jeux publics de hazard et de rentes à la Bourse cesseront immanquablement.

Paris, le 1er mai 1833.

HOËNÉ WRONSKI.

LOI TÉLÉOLOGIQUE

DU HAZARD.

Il est reconnu universellement que, dans les progrès du hasard, et dans les chances des jeux qui en dépendent, les conditions physiques ou matérielles de ces progrès et de ces jeux, tout en éprouvant d'abord des écarts sensibles, finissent toujours, à la longue, par se rétablir entièrement, et par reproduire ainsi l'ordre, comme si ces progrès du hazard étaient soumis à des lois fixes et déterminées.

Cette vérité, qui, nous le répétons, est déjà reconnue universellement, se trouve constatée par l'expérience dans tous les faits qui y sont relatifs. Bien plus, cette vérité est le principe philosophique, quoique tacite, de toutes les théories mathématiques des probabilités ; car, sans admettre le principe du rétablissement final des conditions physiques du hazard, tous les calculs des probabilités, quelque scientifiques qu'ils fussent d'ailleurs, ne seraient qu'un pur non-sens.

Mais, autant que l'on sache, personne jusqu'à ce jour, n'a cherché à déduire ce principe fondamental des théories

des probabilités, c'est-à-dire, personne n'a cherché à découvrir comment le rétablissement des conditions physiques dans les progrès du hazard doit toujours avoir lieu, ou comment, dans ces progrès, le désordre doit toujours amener finalement, un ordre bien déterminé.

Or, ce problème philosophique étant établi, comme nous le faisons actuellement, on conçoit, avant même de le résoudre, qu'il doit nécessairement y avoir une loi qui régit le rétablissement final des conditions physiques dans les progrès du hazard; car, sans une telle loi, ce rétablissement ne serait que contingent, et ne constituerait point une vérité nécessaire. Et l'on conçoit de plus que, lorsque cette loi sera découverte et déterminée mathématiquement, on connaîtra la marche des chances du hazard, et l'on sera ainsi le maître des jeux qui en dépendent; jeux qui, dès lors, perdront naturellement toute leur apparente fatalité.

Cet avantage scientifique, dont la conséquence morale et immédiate sera de rendre nuls les jeux du hazard, et spécialement les diverses loteries et les autres jeux publics, dépend donc actuellement de la découverte de la loi que nous venons de signaler, en reconnaissant ici positivement son indispensable nécessité. Et nous avons le bonheur de pouvoir annoncer que cette découverte vient d'être accomplie avec des développements numériques suffisans pour être appliquée immédiatement. On a même essayé déjà, quoique dans des limites très resserrées, d'en faire une telle application à quelques tirages de la loterie de France, comme nous le dirons à l'instant.

Nous espérons pouvoir bientôt publier cette théorie nouvelle, et en rendre ainsi l'application universelle, pour arri-

ver au but moral qui, d'après ce que nous venons de remarquer, en est heureusement la conséquence immanquable. Ici, en ne nous proposant que d'annoncer cette découverte, nous nous bornerons à signaler les caractères principaux, philosophique et mathématique, de la loi qui est l'objet de cette importante théorie.

Or, pour ce qui concerne d'abord son caractère philosophique, il est manifeste, par la déduction même que nous venons de donner de la nécessité d'une loi pour les progrès du hasard, que cette loi se rattache immédiatement et exclusivement à ce que l'on nomme les *causes finales* de l'univers. Et c'est pourquoi nous l'appelons *loi téléologique* du hazard, en employant ici cette dénomination didactique, consacrée par la philosophie moderne, d'après l'étymologie (τελείωσις) qui se rapporte aux causes finales.

Pour ce qui concerne ensuite le caractère mathématique de la loi en question, il est également manifeste, par la déduction précédente, où nous découvrons la nécessité de ce principe philosophique et fondamental de toutes les théories des probabilités, il est également manifeste, disons-nous, que la détermination mathématique des diverses circonstances de cette loi doit porter sur un ordre supérieur de probabilités, et doit ainsi exiger des algorithmes supérieurs à ceux qui suffisent pour les théories ordinaires des probabilités.

Nous terminerons cette annonce en donnant un aperçu de l'essai qui, d'après ce que nous avons dit, a déjà été fait de cette théorie supérieure, par son application à quelques tirages de la loterie de France.

Avant tout, il faut savoir que l'influence de la loi téléologique dont il s'agit, ne peut se manifester dans une seule

chance, ni même dans plusieurs chances prises isolément. Elle ne se manifeste que dans un certain nombre de chances coordonnées, formant un ensemble systématique, où le résultat peut être indiqué par la valeur moyenne de ces chances consécutives.

Or, pour ne rien taire ici, nous dirons que, voulant sans doute anticiper sur une telle application future à la loterie de France, et désirant se régler de suite sur la vue de grands capitaux, on avait d'abord entrepris, vers le commencement de cette année, un grand jeu systématique, composé, pour chaque roue de cette loterie, de quarante-deux tirages ; jeu où d'après la théorie que nous annonçons, la loi téléologique ne peut se manifester positivement avant vingt-cinq tirages consécutifs. Cependant, tout ce que l'on a fait ainsi, a été de tenter, à plusieurs reprises, deux ou trois fois, quelques tirages isolés, de trois à cinq au plus. Ces essais heureux ou malheureux, qu'il a fallu abandonner subitement par l'insuffisance des fonds, ne peuvent donc, à cause de leur absolue nullité, rien décider, ni même faire présumer, dans cette grande question.

Mais, après ces tentatives isolées, et par conséquent non avenues, en s'arrêtant définitivement à la supposition d'un petit capital (de cinq mille francs), on a procédé, depuis le 15 février dernier, époque à laquelle se rapportaient proprement les observations que l'on avait faites jusqu'alors, on a procédé, disons-nous, à l'essai régulier d'un petit jeu systématique, dans lequel, d'après la théorie, la loi téléologique, et par conséquent la valeur moyenne des diverses chances, doivent se manifester avant dix tirages. En voici les résultats que l'on a obtenus dans les six tirages que l'on a ainsi joués méthodiquement :

Date.		*Mise.*	*Gain.*	*Perte.*
15 février	(Paris).....	553 f. 75 c.	.....	119 f. 00 c.
17 février	(Strasbourg).....	541 00	39 f. 75	.....
19 février	(Lyon).....	607 50	173 50	.....
21 février	(Lille).....	642 50	150 25	.....
22 février	(Bordeaux).....	605 00	10 75	.....
	Nota. Ici le jeu fut interrompu par manque de fonds.			
5 mars	(Paris).....	535 50	135 25	.....
	Nota. Ici le jeu fut de nouveau interrompu.			
	Total.....	3,485 25	509 50	119 00
	Balance.....	3,485 25	390 50	

Ainsi, dans ces six tirages systématiques, le gain a été de plus du neuvième de la somme des mises ; ce qui donnerait, par an ou pour 180 tirages plus de 2000 pour 100 sur la mise moyenne d'un tirage, laquelle peut, avec sûreté, n'être que le sixième du capital nécessaire ; de sorte que le bénéfice annuel serait de plus de 300 pour 100 sur le capital. — Et si l'on réalisait de même méthodiquement le grand jeu susdit de quarante-deux tirages, en y mettant les capitaux nécessaires (de dix à vingt mille francs), le bénéfice annuel, d'après des calculs positifs, y serait de plus de 600 pour 100.

Ces avantages si majeurs peuvent faire espérer qu'en appliquant ainsi notre loi téléologique aux jeux du hazard, et en y destinant, de toutes parts, des fonds proportionnés à l'étendue de cette entreprise, on obtiendra le but que nous devons nous proposer, celui que, par cette application universelle, les diverses loteries et les autres jeux publics soient contraints de cesser.

Paris, le 19 mars 1828.

HOËNÉ WRONSKI

LOI TÉLÉOLOGIQUE

DU HASARD.

Deuxième Aperçu.

L'annonce publique d'une loi qui régit le hazard, a dû naturellement heurter les diverses opinions erronées, établies jusqu'à ce jour, sur l'espèce d'opposition que l'on est fondé à admettre entre le désordre, qui paraît être l'attribut principal du hazard, et l'ordre, qui est l'essence d'une loi. Cependant, cette annonce portait déjà avec elle une déduction philosophique, une preuve de la nécessité d'une loi qui domine le hazard ; déduction qui, en précisant la nature de cette loi, comme appartenant à ce que l'on nomme causes finales du monde, devait suffire, non seulement pour éclairer ces opinions erronées, mais de plus pour expliquer, par l'existence d'une telle loi téléologique, l'apparente contradiction qui se trouve entre le désordre, formant l'attribut du hazard, et l'ordre, constituant l'essence de l'univers. Bien plus, cette déduction, quelque concise qu'elle fût dans

notre premier aperçu, était irréfragable ; et dès lors, aux yeux de la raison, l'existence d'une loi téléologique du hazard ne le cédait plus à aucun ordre de vérités.

Aussi, dans l'impossibilité où l'on a été de porter atteinte à cette nouvelle et indestructible vérité, a-t-on cru, pour légitimer au moins les anciennes opinions erronées, pouvoir considérer une telle loi téléologique comme étant contraire aux théories mathématiques des probabilités ; comme si, à côté de la nécessité irréfragable d'une loi de l'univers, cette contradiction, si elle existait réellement, pouvait rendre suspect rien autre que ces théories elles-mêmes, dont la certitude est notoirement très précaire dans tout ce que ces théories impliquent de philosophique. On sait, en effet, que partout où les théories mathématiques des probabilités sont en contact avec la philosophie, elles perdent entièrement l'évidence, qui est le caractère distinctif des vérités mathématiques. Récemment, nous avons eu un grand exemple de cette nullité mathématique en fait de philosophie : Laplace, l'un des premiers géomètres de nos jours, a prouvé, dans ses aperçus philosophiques des probabilités, qu'il n'avait aucune idée de la philosophie (*).

(*) Nous citons ici de préférence Laplace, parce que sa *Théorie des Probabilités* est sans contredit la doctrine mathématique la plus remarquable que l'on ait aujourd'hui sur cette importante question. Et cependant, comme nous l'avons montré dans notre *Critique de la Théorie des fonctions génératrices* de cet auteur, le procédé mathématique lui-même de sa *Théorie des Probabilités*, c'est-à-dire, le calcul de ces fonctions génératrices, qui en forme la méthode principale, est encore insuffisant. Nous l'avons prouvé d'une manière positive, en y substituant à la place de cette méthode purement inductionnelle, des procédés

Heureusement pour la science que l'on possède, cette prétendue contradiction entre la loi téléologique du hazard et les théories mathématiques des probabilités, que l'on voudrait alléguer pour sauver des opinions erronées n'a point lieu. Loin de leur être opposée, cette loi téléologique est le véritable principe philosophique de ces théories : sans une telle loi, les théories mathématiques des probabilités ne sauraient subsister ; et comme nous l'avons déjà reconnu dans le premier aperçu, leurs calculs, quelque scientifiques qu'ils fussent d'ailleurs, ne seraient alors qu'un pur non-sens.

Bien plus, non seulement dans leurs principes philosophiques, qui, d'après ce que nous venons de voir, ne sauraient être autres que cette loi téléologique elle-même, mais en outre dans leurs résultats purement mathématiques, les théories des probabilités ne présentent nulle part, ni ne peuvent raisonnablement présenter rien de contradictoire à cette loi, formant leur principe fondamental.

Ainsi, lorsque ces théories parviennent, comme résultat mathématique, au théorème qui établit que toutes les combinaisons quelconques, que l'on pourrait imaginer pour se rendre favorables les jeux de hasard, soit dans le choix des chances, soit dans la gradation des mises, conduisent toutes nécessairement à une perte équivalente au taux que les banquiers prélèvent sur ces jeux, ces doctrines mathématiques offrent alors une grande et incontestable vérité. Mais, ce théorème, si salutaire, qui est manifestement fondé sur le principe philosophique de la loi dont il s'agit, parce qu'il requiert le rétablissement final des conditions physiques du

mathématiques rigoureux, avec lesquels seuls on pourra accomplir une telle théorie des probabilités. (Note de Wronski.)

jeu, rétablissement qui est l'essence de cette loi téléologique, ce théorème, disons-nous, n'est nullement, ni ne peut être contradictoire à cette loi elle-même, qui en est le principe premier. En effet, quiconque connaît les théories mathématiques des probabilités, sait que, dans le théorème, en question, il ne s'agit que des combinaisons indépendantes de la connaissance de la marche que suivent les diverses chances des jeux ; et c'est précisément cette marche inconnue, telle qu'elle se trouve exclue par ce théorème qui est dévoilée, du moins dans sa probabilité, par la loi téléologique que nous avons annoncée et, ce nous semble, établie irrécusablement dans notre premier aperçu.

Toutes ces vérités sont trop palpables pour que, plus ou moins, on n'ait senti l'impossibilité de s'y opposer ouvertement, malgré le désir, très naturel, que l'on pouvait avoir de défendre les anciennes opinions. Il ne restait ainsi, pour soutenir ces opinions erronées, au moins jusqu'à l'établissement public et complet de la nouvelle théorie téléologique du hazard, il ne restait, disons-nous, que l'expédient d'invalider en attendant la preuve de fait que nous avons donnée de la vérité de cette théorie, en alléguant les résultats extraordinaires que nous avons obtenus par six tirages de la loterie de France, auxquels nous avons appliqué notre loi téléologique. On prétendait qu'en jouant un grand nombre de numéros, soixante-cinq, par exemple, on obtiendrait facilement, sur six tirages, cinq qui, valeur moyenne, gagneraient le sixième de la mise, contre un qui perdrait le cinquiéme de la mise, comme nous l'avons obtenu par l'application de la loi téléologique. — C'est une grande erreur ; et nous sommes charmé qu'on nous ait ainsi donné l'occa-

sion de démontrer ici rigoureusement, d'après les théories existantes, l'extrême difficulté, bien proche de l'impossibilité d'arriver à un tel résultat dans six tirages.

Désignons par m le nombre des numéros qui composent une loterie, par r le nombre de ceux qui y sortent à chaque tirage, et par ε le nombre de fois que cette loterie paye le gain de l'extrait simple. Dans la loterie de France, ces quantités sont notoirement... (1)

$$m = 90, \qquad r = 5, \qquad \varepsilon = 15.$$

Désignons de plus par n le nombre des numéros que l'on joue pour que le gain ou la perte, par la sortie de s de ces numéros, soit une partie ou un multiple ρ de la mise. Nous aurons manifestement la relation (2)

$$\rho = \frac{s\varepsilon}{n} - 1;$$

la quantité ρ étant positive pour le gain, et négative pour la perte. Et de cette relation, nous tirerons (3)

$$n = \frac{s\varepsilon}{1+\rho}, \quad \text{et} \quad s = \frac{n(1+\rho)}{\varepsilon}.$$

Ainsi, la quantité ρ étant donnée, on aura, par ces expressions, le nombre n de numéros qu'il faut jouer pour que, avec s numéros gagnants, on obtienne, en gain ou en perte, une telle portion ρ de la mise; et réciproquement.

Or, si l'on considère que, dans la relation fondamentale (2), il n'entre que le rapport $\frac{s}{n}$ des quantités s et n, on conçoit que lorsqu'il s'agit de jouer un très grand nombre n de numéros, il faut prendre s le plus grand possible, c'est-

à-dire qu'il faut supposer $s = r$, ou $s = 5$ dans la loterie de France. Et alors, ayant obtenu, dans nos six tirages, pour le gain, la valeur moyenne (4)

$$\rho = +\frac{1}{6};$$

la première des formules (3) nous donnera (5)

$$n = \frac{5\,15}{1 + \frac{1}{6}} = 64 + \frac{2}{7};$$

c'est-à-dire qu'il faudrait jouer soixante-quatre numéros pour que, avec cinq numéros gagnants, on ait un gain formant le sixième de la mise, comme nous l'avons obtenu, en valeur moyenne, par cinq de nos six tirages — Quant à la perte, nous avons eu, dans un de ces six tirages, la valeur (6)

$$\rho = -\frac{1}{5};$$

de sorte qu'en faisant $n = 64$, la deuxième des formules (3) donnerait (7)

$$s = \frac{64\,(1 - \frac{1}{5})}{15} = 3 + \frac{31}{75};$$

c'est-à-dire qu'en jouant ainsi soixante-quatre numéros, la sortie de trois numéros seuls donnerait une perte beaucoup plus grande que celle que nous avons subie dans le premier de nos six tirages.

Il s'agit donc, pour pouvoir apprécier les résultats que nous avons obtenus par l'application de la loi téléologique à ces tirages de la loterie de France, il s'agit, disons-nous,

d'estimer la probabilité qu'en jouant soixante-quatre numéros, on ait, sur six tirages, cinq où les cinq numéros sortis soient toujours parmi les soixante-quatre que l'on joue, et un seul tirage où, des cinq numéros sortis, il n'y en ait que trois parmi ces soixante-quatre numéros. Et cette estimation ne présente plus aucune difficulté.

En effet, si l'on désigne par π la probabilité d'avoir, dans un tirage, s numéros sortis sur n numéros que l'on joue, on a (*) notoirement... (8)

$$\pi = \frac{r^{s|-1}}{1^{s|1}} \times \frac{(m-n)^{(r-s)|-1}\, n^{s|-1}}{m^{r|-1}}.$$

Ainsi, faisant successivement $s = 3$ et $s = 5$, et dénotant par ξ la probabilité dont il est question pour nos six tirages on aura... (9)

$$\xi = 6.\left[\frac{5^{3|-1}}{1^{3|1}}.\frac{(90-64)^{2|-1}(64)^{3|-1}}{(90)^{5|-1}}\right] \times \left[\frac{(64)^{5|-1}}{90^{5|-1}}\right]^5 :$$

c'est-à-dire... (10)

$$\xi = 60.\ \frac{(26.25).\ (64.63.62) \times [64.63.62.61.60]^5}{[90.89.88.87.86.]^6};$$

probabilité dont l'évaluation donne... (11)

$$\xi = 0,0002904998,$$

(*) Wronski emploie la notation des factorielles, d'après laquelle le produit

$$a\ (a+r)\ (a+2\ r)\ldots\ldots\ (a+(m\text{-}1)\ r)$$

est exprimé par $a^{m|r}$. a se nomme la *base;* la différence r, l'accroissement: le nombre m des facteurs, l'*exposant.*

ou à peu près... (12)

$$\xi = \frac{1}{3442}.$$

Il faudrait donc jouer 3442 tirages, c'est-à-dire 19 ans et 45 jours, pour avoir la chance de rencontrer un résultat pareil à celui qui, par l'application de la loi téléologique, a été obtenu dans nos six premiers tirages. — A la vérité, il existe de plus deux chances supérieures, qui correspondent aux cas où $s = 4$ et $s = 5$ dans le tirage perdant ; mais, la somme de leurs probabilités n'est guère plus grande. En effet, désignant ces probabilités respectives par ψ et ζ et calculant leurs valeurs d'après le même procédé (8) et (9), on trouve... (13)

$$\psi = 6.\left[\frac{5^{4|-1}}{1^{4|1}}.\frac{(90-64).(64)^{4|-1}}{(90)^{5|-1}}\right] \times \left[\frac{(64)^{5|-1}}{(90)^{5|-1}}\right]^5$$

$$\zeta = \left[\frac{(64)^{5|-1}}{(90)^{5|-1}}\right]^6;$$

c'est-à-dire... (14)

$$\psi = 0{,}0003544099$$
$$\zeta = 0{,}0000272623.$$

Ainsi, réunissant ensemble toutes ces probabilités (11) et (14), et dénotant leur somme par Ξ, on aura... (15)

$$\Xi = \xi + \psi + \zeta = 0{,}000672172;$$

ou à peu près (16)

$$\Xi = \frac{1}{1488}.$$

Donc, en jouant soixante-quatre numéros, ou le plus grand nombre de numéros admissibles dans ce cas, selon ce que

'on croyait être le jeu le plus favorable, et en considérant généralement toutes les chances possibles il faudrait jouer 1488 tirages, c'est-à-dire 8 ans et 3 mois, pour pouvoir s'attendre à un résultat pareil, ou même à un résultat supérieur à celui qui, par l'application de la loi téléologique, a été obtenu dans nos six premiers tirages.

Nous pensons que cette détermination rigoureuse de la probabilité d'un tel résultat suffira pour mettre dans tout son jour la haute validité de la preuve de fait que nous avons alléguée dans notre premier aperçu. — En se rappelant que nos six tirages devaient commencer à l'époque fixe du 15 février, à laquelle se rapportaient nos observations antérieures, et en considérant que la probabilité du résultat que nous avons obtenu, équivaut ainsi à celle de tirer, au premier coup, une boule blanche d'une urne où il n'y aurait que cette unique boule blanche et 1487 boules noires, on concevra qu'il serait peu raisonnable d'attribuer un tel résultat à rien autre qu'à la science qui a présidé à son obtention.

Toutefois, il ne faut pas perdre de vue que la preuve de fait dont nous venons d'apprécier la validité, n'a nullement été donnée pour établir la vérité de la loi dont il s'agit ; à proprement parler, cette preuve n'a été alléguée que comme simple exemple de l'application pratique de cette nouvelle théorie. Les vérités mathématiques, auxquelles appartient la présente loi téléologique du hazard, portent en elles-mêmes leur démonstration ; et par conséquent, elles n'ont pas besoin d'être constatées par le fait pour être reconnues infaillibles.

Paris, le 13 Avril 1828.

HOËNÉ WRONSKI.

TABLE DES MATIÈRES.

ABBEVILLE. — TYP. ET STER. A. RETAUX.