

Souvenirs d'un prisonnier de guerre

« Poncelet, suivant à bout de forces, la retraite de Russie et crayonnant bientôt, avec un morceau de charbon, sur le mur blanc de son cachot, les premières études des théorèmes célèbres. »

(Lettre du Ministre de l'Education Nationale aux maîtres de l'Enseignement public, octobre 1955).

Préface de l'ouvrage : *Applications d'Analyse et de Géométrie*, par J.-V. PONCELET, Paris, 1862 :

A l'exemple d'un célèbre romancier contemporain, dont la statue curule est placée à l'entrée de la salle des séances intimes de nos Académies, pour glorifier sans doute un système de politique religieuse, naguère et aujourd'hui encore à la mode, j'aurais pu intituler cet ouvrage, purement mathématique, *Mémoires d'outre-tombe* ; c'est, en effet, le fruit des méditations d'un jeune lieutenant du génie, laissé pour mort sur le funeste champ de bataille de Krasnoï, non loin de Smolensk, et longtemps rayé des cadres de l'armée française. Là, dans cette horrible retraite de Moscou, sept mille Français, épuisés par la faim, le froid et la fatigue, sous les ordres de l'infortuné maréchal Ney, vinrent, privés de toute artillerie, le 18 novembre 1812, anniversaire de la Saint-Michaël (1), livrer un furieux, sanglant et dernier combat, aux vingt-cinq mille soldats, frais et dispos, aux quarante bouches à feu du feld-maréchal prince Miliradowitch, qui, lui-même, devait être bientôt victime d'une conspiration militaire ourdie au sein de la capitale moderne des czars moscovites. Mais l'adoption d'un titre aussi fastueux, quoique justifiable en apparence, passerait à bon droit pour un plagiat ridicule, une imitation outre-cuidante d'une licence permise peut-être, au chef avoué de l'école romantique de notre France, à une époque de perturbation morale tout autant que politique et littéraire. Un pareil titre, d'ailleurs, ne pouvait convenir à ce livre modeste, ni aux habitudes sérieuses et réservées de l'auteur, bien moins encore au caractère, aux aptitudes, aux goûts que suppose un amour sincère des vérités de la Géométrie, dont la culture approfondie réclame un esprit dégagé de toute passion étrangère, pour ainsi dire, de tout intérêt terrestre.

Or, telle était précisément la position morale et matérielle, en quelque sorte inévitable, de l'auteur de cet ouvrage dans les lointaines prisons de la Russie. Plus tard, lorsqu'il parut négliger l'étude de cette Géométrie, pour se livrer à l'enseignement des Sciences mécaniques et industrielles, il n'avait, en réalité, d'autre but que de se rendre utile à la classe ouvrière et à la jeunesse de nos Ecoles ; il voulait leur inspirer l'amour des vérités éternelles de la science, la haine de l'intrigue et des sophistiques subtilités d'un charlatanisme cupide, qui signale une époque où, parmi tant de conquêtes de l'esprit moderne, on déplore avec chagrin des aberrations, des passions de lucre qui déshonorent notre caractère, nos mœurs, et jusqu'à notre littérature nationale.

(1) Je cite cette fatale coïncidence de dates parce que, amené vers minuit au quartier général russe pour y être interrogé comme officier du génie, j'eus l'ineffable chagrin d'y entendre fêter le patron du général en chef par un commissaire des guerres de notre armée, en ignobles vers français où était célébrée la gloire de saint Michel chassant les anges rebelles du paradis.

Enfin, si, sur les traces honorées des Vauban et des Bélidor, des Bézout, des Borda et des Coulomb, des Daniel Bernoulli, des Euler et de tant d'autres illustres bienfaiteurs des hommes (2), il a tenté de se rendre utile à la classe des artistes ou ingénieurs, en écrivant pour le grand nombre et de manière à éviter les reproches trop souvent et justement adressés aux savants de profession ; s'il s'est à regret écarté de la route où l'entraînaient ses goûts et ses instincts primitifs, il ne l'a pas fait en vue de briller ou de capter les suffrages académiques, mais pour remplir les devoirs souvent pénibles de son état, selon sa capacité et les fonctions diverses qu'il a été appelé à exercer comme officier du génie.

Cette profession de foi sincère, cette austère déclaration de principes, si étrangère, semble-t-il, à un livre de Géométrie abstraite, peut en partie motiver l'intervalle d'un demi-siècle qui s'est écoulé entre sa composition en Russie et sa publication en France ; cette profession de foi doit aussi être considérée par les géomètres, sinon comme une excuse, du moins comme une explication indispensable de la règle de conduite constamment observée par l'auteur, soit depuis, soit pendant sa captivité à Saratoff en 1813 et 1814. Avec un peu moins d'indépendance dans le caractère, avec moins de patriotisme et d'abnégation personnelle, il aurait pu, comme quelques compagnons d'infortune mieux avisés peut-être, mettre à profit ses aptitudes et ses connaissances en Mathématiques pour fuir la misère et acquérir un bien-être relatif ; mais il lui aurait fallu faire le sacrifice des sentiments les plus intimes de sa conscience, de sa liberté et de ses opinions politiques (3).

Quant aux ressources matérielles dont l'auteur a pu disposer pendant les deux années presque entières de cette triste captivité, il suffira de dire qu'il avait été complètement dépouillé de ses effets les plus indispensables sur le champ de bataille de Krasnoï, d'où il n'est sorti vivant que par une faveur spéciale de Dieu, au milieu de ses chefs, de ses camarades tués ou atteints de blessures, toutes mortelles, dans ce pernicieux climat (4). Sans vouloir apitoyer le lecteur sur les misères et les périls de cette situation, on lui permettra d'ajouter que ce ne fut pas sans des lutttes et des souffrances faciles à deviner que, vêtu des lambeaux d'un uniforme français, mangeant le pain noir des paysans russes, il parcourut à pied les longues étapes qui séparent Krasnoï de Saratoff ; plaines silencieuses et glacées où, dans ce fatal et exceptionnel hiver de 1812, se faisaient souvent sentir des froids par lesquels le mercure du thermomètre se solidifiait !

On lui pardonnera encore d'ajouter que, parvenu en mars 1813 sur

(2) Archimède, Galilée, Mariotte, Desargues, Pascal, De Lahire, Smeaton, Deparcieux, Bossut, Dubuat, Carnot, Montgolfier, Prony, Eytelwein, Dupin, Duleau, Navier, etc.

(3) Je crois devoir, à cette occasion, rappeler que le jeune prince de Wurtemberg, allié à la famille impériale de Russie, le brave de La Rochejaquelein, ce capitaine balaféré de la garde napoléonienne, Audouy, mort depuis colonel d'artillerie, Cagniot, lieutenant de mineurs, et beaucoup d'autres officiers obscurs, que je ne saurais citer, comme moi prisonniers de guerre à Saratoff, n'ont point cédé à de telles suggestions de l'égoïsme politique ou personnel.

(4) De ce nombre étaient le colonel du génie Bouvier, auquel je servais d'aide de camp depuis Smolensk, le capitaine du génie Lapipe, etc., atteints par la mitraille en marchant à la baïonnette sur les batteries russes, en tête de la colonne de droite, formée des compagnies de sapeurs et de mineurs fraîchement arrivées d'Espagne, dont les malheureux soldats et sous-officiers disparurent presque entièrement dans ce cataclysme, ou jonchèrent de leurs cadavres les routes intérieures de la Russie.

les rives de cet immense Volga, non loin des steppes désertes du gouvernement d'Orenbourg, grâce à l'énergie physique et morale dont la nature l'avait heureusement doué à vingt-quatre ans, énergie qui avait manqué à beaucoup d'autres, il paya cependant son tribut à tant de rudes épreuves, à tant de souffrances, et tomba malade en atteignant le but, c'est-à-dire en arrivant dans la ville alors peu hospitalière de Saratoff. Là, comme on le concevra facilement encore, il ne trouva ni secours matériels, ni ressources morales ou scientifiques, et, lorsque, sous la bienfaisante influence du splendide soleil d'avril, il recouvra quelques forces et voulut se distraire par le travail de l'esprit, il dut refaire péniblement, et pour ainsi dire un à un, les éléments indispensables aux études mathématiques, privé qu'il était de tout livre, de tout instrument de précision, difficiles à se procurer dans cette ville de Saratoff, d'ailleurs dépourvue alors de bibliothèques scientifiques. On ne doit donc pas s'attendre à rencontrer ici comme le reflet ou l'écho lointain des profonds travaux analytiques des Euler, des Bernoulli, des Huygens, des Newton, des d'Alembert, etc., ni même des travaux plus récents et non moins admirables des Lagrange, des Legendre, des Laplace, des Monge et de leurs disciples, travaux qui n'avaient laissé aucune trace dans sa mémoire au milieu des périls et des angoisses d'un aussi malheureux début dans la carrière des armes.

L'auteur, sorti en novembre 1810 de l'Ecole Polytechnique, parti de l'Ecole d'Application de Metz en mars 1812, pour coopérer aux travaux défensifs de Ramekens, dans l'île de Walcheren, d'où il rejoignit à la hâte la grande armée à Vitepsk, ne songeait guère, dans une vie aussi agitée, à s'occuper des sciences abstraites. Réduit à ses souvenirs du lycée de Metz et de l'Ecole Polytechnique, où il avait cultivé avec prédilection les ouvrages de Monge, de Carnot et de Brianchon, on doit reconnaître qu'il n'a rien pu emprunter aux derniers écrits publiés avant sa rentrée en France, en septembre 1814. Ces circonstances et son extrême isolement dans la ville de Saratoff expliquent comment il fut conduit à reprendre, une à une, les matières de ses anciennes études mathématiques (arithmétique, algèbre, géométrie, trigonométrie, etc.), propres à servir d'appui solide aux recherches, aujourd'hui d'ailleurs si simples en apparence, qu'il se proposait d'entreprendre dans son triste exil.

Ces études préliminaires faisaient l'objet de notes rapides de plusieurs Cahiers qui n'entrent pas dans le présent volume, et dont il a disposé, pendant son séjour même en Russie, en faveur de compagnons d'infortune, d'anciens officiers désireux de s'instruire, et auxquels ils ont été utiles pour compléter une éducation compromise par des campagnes actives et incessantes, en Egypte, en Allemagne, en Italie, en Espagne (5).

Au surplus, il n'est peut-être pas sans intérêt pour le lecteur de faire observer, à cette occasion, que les parties élémentaires du calcul différentiel ou intégral et de l'algèbre sont celles de ses études qui avaient laissé dans l'esprit de l'auteur les traces les plus vives, et qui lui ont permis de retrouver les plus importants résultats, concernant la quadrature des aires, la cubature des volumes, etc. Ces résultats étaient presque entière-

(5) L'un d'entre eux, M. Cagniot, lieutenant de mineurs plein de mérite et distingué par d'excellents services de guerre, a été tué malheureusement d'une balle au front, après son retour en France, lors d'une sortie de la garnison de Strasbourg, faite pendant le blocus, dans cette courte et à jamais déplorable campagne de 1815. On m'excusera de lui donner ici un mot de souvenir et de regret.

ment effacés de sa mémoire, ainsi qu'il arrive au très grand nombre des élèves, même fraîchement sortis de l'Ecole Polytechnique, qui se hâtent d'oublier, comme superflues, les théories étrangères au but matériel de leurs services actifs, peu encouragés qu'ils sont par les chefs placés au sommet de la hiérarchie dans chaque corps civil ou militaire.

Les premiers éléments, les résultats usuels des diverses branches de Mathématiques, leurs plus faciles applications, en y comprenant même celles des calculs transcendants, voilà en effet ce qu'on n'oublie, pour ainsi dire, à aucune époque de la vie. Au contraire, les méthodes compliquées ou laborieuses par leurs développements, quels qu'en soient d'ailleurs l'intérêt et le mérite scientifique, les généralisations, les démonstrations abstraites et épineuses, les objections scolastiques et trop souvent pédantesques, qui, depuis les Reynaud et autres examinateurs, se sont introduites dans l'enseignement des Mathématiques, mais que n'avaient point, à coup sûr, recommandées Lagrange, Laplace, ni Monge, dans leurs admirables leçons aux primitives Ecoles normale et polytechnique, voilà ce qui s'efface tout d'abord de l'esprit, et c'est là, sans aucun doute, la cause première des réclamations incessantes formulées par les diverses branches des services publics en France, avant l'époque de 1850, où s'opéra la refonte des anciens programmes des diverses Ecoles préparatoires (6).

En ce qui touche en particulier les sciences mécaniques, l'auteur de ce livre doit avouer que, sauf les théories purement géométriques sur la composition des forces appliquées à un point et les théorèmes relatifs au moment de la résultante de ces forces, le prisonnier de Saratoff n'avait rien conservé de ses souvenirs d'écoles. Mais la composition des vitesses ou des quantités de mouvement déjà connue d'Aristote, à fortiori celle des accélérations ou des forces accélératrices dont l'expression est fondée sur la notion physique toute expérimentale de la masse et des lois de communication du mouvement découvertes par Galilée, n'avaient laissé absolument aucune trace dans son esprit. Aussi fit-il de vains efforts pour en écrire les équations différentielles suivant les axes coordonnés, et pour retrouver les lois si simples du mouvement parabolique des points matériels pesants ; lois devinées, démontrées expérimentalement par le même Galilée, et son célèbre disciple Torricelli, tous deux avec Képler scrutant de près la nature que Descartes improvisait à la manière d'Aristote, dont pourtant il combattait la doctrine philosophique.

Cela expliquera d'ailleurs comment plus tard, en 1825, 1827 et 1838, chargé de créer les Cours de mécanique à l'Ecole d'Application, à l'hôtel de ville de Metz, et à la Faculté des Sciences de Paris, il se fit novateur par conviction et réformateur par nécessité.

(Paris, le 20 avril 1862).

J.-V. PONCELET.

Nous laissons au grand géomètre l'entière responsabilité de cet écrit, reproduit scrupuleusement. Les allusions politiques ou autres qui y foisonnent ne concernent nullement, cela va sans dire, la France de 1956.

Jean ITARD.

(6) Voy. le *Rapport sur l'Enseignement de l'Ecole polytechnique*, en un volume in-4°, de 440 pages, publié par les ordres du Ministère de la Guerre (Paris, Imprimerie Nationale, 1850).