In Memoriam

UN ARCHITECTE DE L'ANALYSE MATHEMATIQUE : MIRON NICOLESCU
(Sa vie et son œuvre)

Solomon MARCUS

L'académicien Miron Nicolescu est né à Giurgiu où il a passé toute son enfance. Il este devenu ensuite élève du Lycée "Matei Basarab" de Bucharest. Son intérêt pour les mathématiques était déjà très vif à cette époque. Il collaborait régulièrement aux publications mathématiques écolières. En 1924 il passe sa licence en mathématiques à la Faculté des Sciences de l'Université de Bucharest. Il devient ensuite (1925-1928) élève de l'École Normale Supérieure de Paris. En 1926 il devient licencié en Sciences à la Sorbonne. Le 5 mai 1928 il soutient brillamment sa thèse de docteur à la Sorbonne, ayant comme titre "Fonctions complexes dans le plan et dans l'espace". En 1928 il commence sa carrière didactique, comme maître de conférences d'Analyse mathématique à l'Université de Cernăuţi. En 1933 il devient professeur de Géometrie analytique et supérieure à la même université. Formé à l'ecole de David Emmanuel, Gheorghe Ţiţeica et Dimitrie Pompeiu, à Bucarest, de Emile Picard et Paul Montel à Paris, le professeur Miron Nicolescu a une ascenssion scientifique rapide et il est appelé en 1940 à l'Université de Bucarest, pour prendre en charge la chaire d'Analyse mathématique, qu'il va illustrer brillamment jusqu'au 30 juin 1975, la date de sa mort.

L'œuvre mathématique de l'académicien Miron Nicolescu est impressionante par son unité, sa profondeur et son élégance. Intéressé en premier lieu par les problèmes de structure de certaines classes de fonctions qui apparaissent de façon naturelle dans l'Analyse, et tout particulièrement dans l'étude de certains types d'équations aux dérivées partielles, Miron Nicolescu a créé et parachevé la théorie des fonctions polyharmoniques à laquelle son nom est lié organiquement, en lui donnant la même soudure impeccable qui caractérise la théorie classique des fonctions harmoniques (sa monographie *Les fonctions polyharmoniques*, publiée à Paris en 1936, dans une célèbre collection, est devenue depuis longtemps et, ce qui este plus, continue à rester un ouvrage fondamental, de référence permanente); il a jeté les bases de la théorie des fonctions polycaloriques, en la parachevant par des résultats d'une inégalable élégance. Des grands mathématiciens de notre siècle, tels J.Hadamard, P.Montel, M.Picone, ont donné une haute appréciation à ses contributions, devenues d'ailleurs classiques peu de temps après leur parution; elles sont courantes aujourd'hui en mathématiques – et même en mécanique – dans la terminologie même introduite par Miron Nicolescu.

Comme une suite normale, Miron Nicolescu a étudié trois types d'analyticité : elliptique, hyperbolique et parabolique, qu'il a brillamment synthétisé en utilisant l'appareil de l'Analyse fonctionelle. Ainsi s'est cristallisé l'etude de l'analyticité par rapport à un opérateur quelconque.

Les nombreux ouvrages scientifiques publiés au cours de cinquante années d'activité mathématique sont, directement ou indirectement, subordonnés à un but unique. Comme un architecte qui s'est fixé, dès le début, avec lucidité et clairvoyance, la ligne principale de l'œuvre qu'il edifiera, Miron Nicolescu a suivi, au long du temps, avec esprit de suite et méticulosité, le fil de ses idées de début, quand il s'était proposé de construire une théorie d'analyticité pour des espaces à plusieurs dimensions. En élargissant continuellement la perspective et le mode de poser le problème, en fonction de nouvelles étapes de développement des mathématiques, Miron Nicolescu a abouti au parachèvement d'un édifice mathématique qui réunit harmonieusement les lignes classiques aux lignes modernes.

$\diamondsuit$

Nous tâcherons dans ce que suite de mettre en évidence quelques aspects qui confèrent une physionomie tout à fait caractéristique à l'œuvre mathématique de Miron Nicolescu.

Le premier aspect significatif est *l'esprit de suite avec lequel Miron Nicolescu a poursuivi les problèmes qui l'ont préoccupe et le lien organique qui existe entre ces problèmes.* Afin d'illustrer cet aspect nous choisirons le cycle de 15 articles concernant l'analyse polydimensionnelle, cycle qui a determiné en Roumanie la formation d'une école dont les fruits mériteraient d'être consignés dans une monographie. Ce cycle a été inauguré en 1938 par un article qui ne se propose que de remplacer, dans trois théorèmes de Bögel, l'hypothèse de la dérivabilité polydimensionnelle par celle de la continuité polydimensionnelle. Ont suivi quelques autres contributions qu'on peut comparer à des sources de montagne dont on ne pouvait pas encore savoir, à cette époque-là d'avant-guerre, qu'elles se réuniront petit à petit en des ruisseaux et ensuite dans le grand fleuve qu'est l'ample mémoire de 1952, "Contribution à une analyse de type hyperbolique du plan". Ce fleuve a augmenté à son tour, en s'unissant à d'autres fleuves, tel celui de la polyharmonicité et de la parabolicité.

On peut affirmer que l'évolution des idées du professeur Miron Nicolescu à suivi une trajectoire arborescente, de la périferie de l'arborescence vers son tronc. De même que dans une arborescence, où on ne peut aboutir, de chaque nœud périferique, qu'en un seul lieu − son centre − et cela d'une seule manière, chacun des articles de début de Miron Nicolescu contient, en germe, toute évolution ultérieure et conduit de façon naturelle à la synthèse opérée dans ses dernières années.

Un second aspect significatif est *la manière dont les contributions de Miron Nicolescu se trouvent chaque fois sous le signe d'analogies profondes.* En 1940 il cherchait − et trouvait − pour la continuité et la dérivée polydimensionnelle, pour la continuité en moyenne circulaire et les laplaciens généralisés, l'analogue de la proprieté de conservation par convergence uniforme de la continuité classique et du fait d'être une fonction dérivée. En 1950 il se posait la question de l'analogue, dans l'analyse polydimensionnelle, du théorème de Weierstrass d'approximation des fonctions continues par polynômes et obtenait comme réponse ce résultat d'allure classique concernant l'approximation uniforme des fonctions hyperboliquement continues par polynômes hyperboliques. Il établissait ensuite l'analogue global de quelques résultats célèbres touchant le rapport entre différentiabilité et l'existence des dérivées partielles, le développement de Taylor, le critérium d'analyticité de Bernstein, l'intégration par parties, etc. De ces analogies entre problèmes et résultats isolés se sont cristallisées graduellement des analogies beaucoup plus vastes entre des théories et des domaines tout entiers de l'Analyse : entre l'Analyse classique et l'Analyse globale, entre l'analyticité hyperbolique et celle harmonique ou parabolique. On a abouti de cette manière à de veritables analogies entre analogies, étant donné que chaqune des trois théories de l'analyticité − hyperbolique, harmonique et parabolique − s'étayait sur une analogie avec l'analyticité classique. On peut reconnaître ici la manière dont Banach définissait la profession de mathématicien : *Être mathématicien*, observait Banach, *signifie être capable d'analogies entre notions, entre problèmes, entre résultats, entre théories et entre analogies.*

Pour le professeur Miron Nicolescu, les mathématiques sont construites en étages qui répètent, à différents niveaux d'abstraction, la même architecture. Les analogies qu'il fréquente ou développe vont toujours à l'essence des choses, ont une légitimité profonde et, en dépit (ou justement en raison) de leur prégnance, sont dans la plupart des cas liées à des difficultés techniques de démonstration.

Nous arrivons ainsi à un troisième aspect significatif de l'œuvre de Miron Nicolescu, à savoir *les tendances unificatrices*. Les trois théories de l'analyticité ont été réunies dans la théorie plus vaste de l'analyticité par rapport à un opérateur différentiel linéaire. Étant donné un opérateur différentiel linéaire L, trouver en quelles conditions peut se développer une fonction u, indéfiniment différentiable, en série de puissances d'une certaine solution v de l'équation $Lv = 1$, les coefficients étant solutions de l'équation $Lv = 0$.

Cette tendance unificatrice existe aussi dans quelques contributions de moindre ampleur, mais à grand retentissement. En 1933 le professeur Miron Nicolescu se posait la question de la possibilité d'unification méthodologique de la théorie de l'intégrale de Riemann avec celle de l'intégrale de Lebesgue et a soulevé le problème d'une définition de type Lebesgue pour l'intégrale de Riemann, après l'échec d'une entreprise similaire faite par l'hollandais J. Ridder huit ans auparavant. Il a réussi dans cette tentative (concommittament avec O. Frink Jr., mais indépendamment de lui), réalisant ainsi un desideratum symmétrique avec celui obtenu par Denjoy deux ans auparavant, quand il obtenait une construction riemanniene de l'intégrale de Lebesgue.

Ces analogies et tendances d'unification sont corréllées, dans l'œ uvre de Miron Nicolescu, avec ce que nous considérons un quatrième aspect significatif, à savoir *l'ideé de prolongement.* "L'attention de nos chercheurs a été maintes fois dirigées", − observait le professeur Miron Nicolescu dans l'introduction à un mémoire de 1951 - "vers le problème de définir des opérateurs différentiels itérés par une seule opération de passage à la limite. Que se passe-t-il dans ces conditions ? Ou la classe des fonctions auxquelles on applique opération directe D^* est identieque avec la classe auxquelles on applique l'opération itérée D ; ou la première de ces classes est plus vaste que la seconde. Dans le second cas, la classe des fonctions auxquelles on applique l'opérateur D^* *prolonge* l'autre classe". Tous ceux qui ont eu le privilège d'assister aux allocutions de professeur Niron Nicolescu ont pu observer combien il amait accentuer le verbe *prolonger.*

Toujours d'autres opérateurs différentiels itérés allaient jouer le rôle de cet opérateur D et toujours d'autres allaient jouer le rôle de D^*, qui se trouvait toujour dans la deuxième variante de l'alternative susmentionnée. La caractérisation d'invariance par médiation circulaire, l'application du même principe au laplacien itéré d'un ordre quelcuonque (et qui allait conduire à l'étude des fonctions polyharmoniques), la dérivée bidimensionelle, en tant que modalité d'étude directe des dérivées partielles mixtes du second ordre, la différentielle totale directe du second ordre, l'étude, effectué plus tard, des opérateurs elliptico-paraboliques, sont subordonnées, toutes, à cette idée simple mais profonde de prolongement du rayon d'action d'un objet mathématique, par sa représentation à l'aide d'un autre objet mathématique.

Cette véritable obsession du prolongement est liée à un autre belle obsession, qui constitue le cinquième aspect significatif de l'œ uvre de Miron Nicolescu : *le soin de tirer les conséquences des ses propres rèsultats.*

Dans un important mèmoire de 1952 on observait que Charles de la Vallée Poussin n'a pas su tirer les conséquences de ses observations pénétrantes concernant la possibilité des dérivées des fonctions d'ensemble dans le plan de correspondre à des dérivées partielles du second ordre des fonctions de point. C'est le professeur Miron Nicolescu qui a su dégager ces conséquences nécessaires de ses propres résultats, parachevant ainsi une œuvre d'une parfaite cohésion et unité.

Toutefois, la façon naturelle dont les résultats de Miron Nicolescu procèdent l'un de l'autre a aussi une autre explication, que nous considérons le sixième aspect significatif : *la motivation, chaque fois avec anticipation, de la construction qu'il va effectuer.* Dans presque chaque mémoire, les premières pages indiquent l'architecture de la construction tout entière, les étapes principales de la démarche qu'il va entreprendre.

L'introduction au mémoire de 1952, concernant l'analyse hyperbolique, constitue dans ce sens un vrai modèle du genre : "L'idée sur laquelle se fondait la théorie des fonctions de plusieurs variables est l'individualisation de chaque variable indépendante. Quand j'écris $f(x_1, x_2, \ldots, x_n)$ je comprends que f est fonction de x_1 et x_2, etc. et chacune de ces variables apparaît comme telle dans les énnonciations et les formules. La notion fondamentale, correspondant à la dérivée pour les fonctions d'une seule variable, est la notion de différentielle totale. Or, celle-ci est une forme *linéaire* des différentielles des variables indépendentes. L'analyse basée sur une telle conception peut être nommée, pour cette raison, une *analyse linéaire* du plan ou de l'espace à $n > 2$ dimensions, etc.".

Conséquement à une telle introduction, l'idée de considérer une fonction de plusieurs variables comme une fonction de l'ensemble de ces dernières se présente au lecteur de la façon la plus naturelle. A l'auteur n'incombe que la tâche d'esquisser l'istorique des essais d'élaboration d'une telle analyse globale, en commençant par Lebesgue et en continuant avec Bögel et autres. Ainsi se cristallise le stade des recherches dans ce domaine, la nature des problèmes résolus et les questions qui attendent leur réponse. A ce moment, tout este prêt pour que l'auteur esquisse le plan de l'ouvrage, d'une manière qui confère une totale motivation aux problèmes abordés et une signification claire des résultats obtenus :

"L'un des résultats fondamentaux de l'ouvrage consiste en un développement d'une fonction avec certaines proprietés différentielles, développement en même temps analogue au développement de Taylor et au développement d'Almansi. Ce développement lui permet d'être riche de conséquences. Quelques-unes de ces conséquences son exposées dans le présent ouvrage, mais le sujet est loin d'être épuisé". Ensuite on présente le contenu de chaque paragraphe, en anticipant les notions et les résultats les plus importants.

Après avoir pris connaissance de ces considérations introductives, le lecteur est totalement avisé des grandes lignes du chemin qui doit être parcouru, il est convaincu de la nécessité de parcourir ce chemin, de la manière naturelle dont ce chemin c'est détaché des chemins antérieurs, et il attend avec impatience de contempler les détails de ce voyage qui s'annonce captivant dès le début. Le professeur Miron Nicolescu ne cultivait pas, en mathématiques, le genre cryptique, dans lequel une définition ou un theorème remet toujours son échéance à plus tard − ou à jamais −, le lecteur nourissant tout le temps l'espérance que le développement ultérieur lui apportera la satisfaction que le texte déjà parcouru n'a pu lui offrir. Chaque définition est introduite exactement au moment où elle este nécessaire.

Mais cela ne veut pas dire que l'œuvre de Miron Nicolescu n'offre pas aussi la satisfaction d'intéressantes considérations à caractère *a posteriori*. L'une des idées qui reviennent à maintes reprises dans cette œuvre este celle de *la distinction entre les aspects locaux, individuels, et ceux globaux, d'ensemble, l'idée de la liaison entre ces aspects*. Nous considérons cette idée comme le septième aspect significatif de l'œuvre de Miron Nicolescu. Ainsi, en 1938, en partant d'une notion simple, celle d'ensemble linéaire de fonctions et de fermeture d'un tel ensemble, il obtient une synthèse inattandue de quelques resultats classiques de Lebesgue et de Baire et remarque que, tandis que le concept d'ensemble linéaire conduit à des aspects purement globaux, le concept plus spécial d'ensemble linéaire complet (obtenu en ajoutant l'additivité en tant que propriété d'ensemble) donne la possibilité d'obtenir des résultats à caractère local. En 1950, dans un article d'un grand profondeur sur les propriétés additives d'ensemble, sont discutés, dans le cadre de la même distinction entre local et global, différents types de convergence pour des suites de fonctions analytiques, harmoniques, polyharmoniques, aboutissant à la constatation que des résultats mathématiques apparemment disparés, tels que le théorème de Montel pour les suites uniformément convergentes de fonctions harmoniques et le théorème de Hartogs concernant l'holomorphie d'une fonction analytique, sont des manifestations d'un seul phénomène.

Le problème de la détermination d'un comportement global par une propriété locale revient maintes fois dans l'œuvre de Miron Nicolescu. Il suffit qu'une série de fonctions convexes non négatives converge en un seul point pour qu'elle converge uniformément dans tout l'intervalle de définition, démontrait-il en 1938. Globalement, les fonctions harmoniques se comportent pareillement au fonctions harmoniques ordinaires. Mais, individuellement, elles sont très différentes, observe-t-il ailleurs.

L'une des caractèristiques des constructions mathématiques intéressantes consiste dans le fait que les instruments secondaires, auxiliaires, qu'elles utilisent présentent maintes fois un intérêt en soi-même. Cette situation, qui se rencontre aussi dans l'œuvre de Miron Nicolescu, constitue, à notre avis, le huitième aspect caractéristique de son œuvre. Ainsi, en

1940, dans un ouvrage dédié à la manière dont la convergence uniforme conserve quelques proprietés qui apparaissent dans l'analyse bidimensionelle, s'impose à un moment donné une extension du théorème suivant d'Orrin Frink Jr. : Si $\{f_n\}$ est une suite uniforme (dans un sens qu'il nous est impossible d'expliquer ici) dans n'importe quel point d'un domaine borné et si $\{f_n\}$ est convergente dans n'importe quel point de ce domaine alors $\{f_n\}$ est uniformément convergente. Miron Nicolescu montre qu'il suffit que la suite $\{f_n\}$ soit convergente dans un seul point pour que la convergence uniforme résulte dans tout le domaine. (De nouveau, le lien organique entre local et global).

En 1952, toujours comme résultat auxiliare, on rétablit (dans le mémoire dédié a la dérivabilité polydimensionelle), en une forme plus générale, une formule d'intégration par parties pour l'intégrale double.

En 1946, comme résultat auxiliare, nécessaire pour l'établissement dans des conditions très générales, de la seconde formule de moyenne pour l'intégrale double, on démontre un beau théorème concernant les fonctions superficiellement monotones dans le sens de l'invariabilité de signe de la différence bidimensionnelle. Les points où une telle fonction est discontinue au sens de Cauchy forment un ensemble dénombrable. En plus, on montre que les points de discontinuité Cauchy d'une fonction totalement monotone coïncident avec ses points de discontinuité en sens bidimensionnel. (Nous rappélons qu'une fonction $f(x,y)$ est totalement monotone dans l'intervalle bidimensionnel J si pour tout $h>0,\ k>0$ ainsi que $(x,y)\in J$, $(x+h,y+k)\in J$, les expressions$f(x+h,y)-f(x,y)$, $f(x,y+k)-f(x,y)$, $f(x+h,y+k)-f(x+h,y)-f(x,y+k)+f(x,y)$ gardent, toutes, un même signe en J.) Le parallélisme avec les fonctions d'une seule variable este donc parfait. Ici également les analogies et les extensions sont de substance, elles comportent une méthodologie inédite par rapport au cas classique.

$\diamondsuit$

Signalons, en fin, un dernier aspect d'une signification particulière. C'est la modestie étique (et non pas scientifique), qui détermine le professeur Miron Nicolescu à attribuer à d'autres certaines initiatives, en n'assumant que le rôle ce celui qui complète ces initiatives. Dans ses travaux sur l'analyse polydimensionnelle, il attribue à Karl Bögel l'initiative d'ampleur de cette analyse. Qu'il nous soit permis de remarquer que Bögel a construit l'analyse polydimensionnelle comme un but en soi, comme une construction qui se suffit à elle même, tandis que Miron Nicolescu a réussi à donner une légitimité beaucoup plus ample, par la jonction qu'il établit avec les opérateurs différentiels fondamentaux de la théorie des équations avec dérivées partielles.

$\diamondsuit$

Parfois, le professeur Miron Nicolescu a été frustré de certains de ses résultats. Un exemple significatif est celui consigné par le professeur Ciprian Foiaş, concernant un résultat plus ancien du professeur Miron Nicolescu ("L'académicien Miron Nicolescu", dans "Progresele ştiinţei", 1974, no 1). Dans le cadre de ses recherches sur les fonctions caloriques (c'est à dire, des solutions de l'équation de la chaleur)

$$\left(\frac{\partial}{\partial t} - \Delta\right) u = 0,$$

Miron Nicolescu à etabli en 1932 un théorème du type Liouville et, ensuite, en 1935-1937, sur la base d'une formule originale de représéntation, un théorème puissant d'unicité pour le problème de Cauchy concernant l'équation de la chaleur. Concomittamment, le théorème avait été obtenu aussi par le mathématicien soviétique A. Tikhonov. En raison de fait que le même résultat avait été obtenu concomittamment mais indépendement (Tikhonov à publié son article dans une revue peu connue au moment respectif, tandis que l'article de Miron Nicolescu était paru dans "Commentarii Mathematici Helvetici"), le théorème a reçu le nom de Nicolescu-Tikhonov. Mais **...** ultérieurement certains traités de spécialité et revues ont injustement remplacé cette dénomination par celle de "théorème de Tikhonov", le monde mathématique oubliant ainsi, petit à petit, la double paternité de ce théorème. La reconnaisance initiale est abandonnée et substituée par une regrettable omission. Entre temps, des améliorations substanstielles du théorème en discussion sont obtenus par des mathématiciens de renom tels que l'américain Einar Hille, le polonais M. Krzyżański, le soviétique O. Ladyzanskaja et l'américain Avner Friedman. L'évolution naturelle des choses allait restituer à l'auteur la paternité qu'on avait un temps passée sous silence ; en 1963-1966, Miron Nicolescu, dans un cycle d'articles publiés dans "Rendiconti dell'Academia Nazionale dei Lincei", allait établir le fait que toutes les amelliorations obtenus par les auteurs susmentionées peuvent être obtenues dans le cas d'équation de la chaleur, comme des conséquences immediates de la formule de répresentation à l'aide de laquelle il avait démontré, en 1935, le théorème d'unicité. Qui plus est, cette formule permet même une amélioration des résultats qu'il a permis de retrouver.

La formule de répresentation de professeur Miron Nicolescu este devenue un moyen de relier de résultats différents, obtenus ultérieurement par d'autres mathématiciens. Il reste donc à tirer les conséquences du fait que la formule de répresentation Nicolescu s'est avérée la matrice commune d'un nombre si important de résultats.

$\diamondsuit$

L'activité du professeur Miron Nicolescu s'est caracterisée dès le début par une tenue scientifique et pédagogique exemplaire, dont le souvenir est resté vif dans la mémoire de ses étudiants. Ses cours représentaient un tournant dans l'enseignement de l'Analyse mathématique à l'Université de Bucarest. Pour nous, qui suivions ses cours, ils consituaient une véritable découverte ; nous découvrions la vraie Analyse mathématique, avec des perspectives inattandues et exerçant une profonde attraction sur l'esprit, nous découvrions qu'une heure de cours ne doit pas être une copie du cours lithographié ou imprimé, mais un moyen spécifique de communication entre le professeur et les étudiants, révélant la partie vivante, voir humaine, de la science ; nous découvrions aussi comment, petit à petit, une heure d'enseignement de mathématiques devenait en même temps une heure d'éducation de la pensée et du cœur.

L'essor et l'importance considérable acquises aujourd'hui par l'école roumaine d'Analyse mathématique son dus, en grande mesure, au haut niveau – scientifique et pédagogique – de cette discipline à l'Université de Bucarest, niveau directement lié à la personalité du professeur Miron Nicolescu. Ses cours ne nous offraient pas des mathématiques toutes faites, mais une invitation à pénétrer dans leur laboratoire de création, une participation passionnée à la naissance des notions et des théorèmes mathématiques.

Les manuels d'Analyse publiés par Miron Nicolescu et, particulièrement, le traité en trois volumes paru aux environs de 1960, illustrent parfaitement sa personalité d'homme de sciences et de pédagogue. Presque tous les jeunes mathématiciens roumains, indepen-damment de leur spécialisation ultérieure, sont tributaires de ses manuels et de ses cours qu'ils ont fréquentés ou étudiés. Par la vision personelle de l'auteur, par l'équilibre qu'il établit entre les aspects d'Analyse classique et les aspect d'Analyse fonctionnelle, le traité d'Analyse de Miron Nicolescu compte parmi les peu nomberux traités de ce genre parus dans le monde entier. Il conduit le lecteur jusqu'au stade actuel des problèmes exposés, constituant un moyen d'initiation dans le travail de recherche dans le domaine d'Analyse mathématique. Ce traité presente en même temps quelques contributions importantes de l'école roumaine d'Analyse, contributions qu'il situe au rang qui leur revient, dans le cadre des autres résultats du domaine respectif de recherche. Ces contributions roumaines sont, maintes fois, le résultat des suggestions données par Miron Nicolescu lui-même et par son œuvre.

Equilibré et constant dans ses relations humaines, avenant, calme et d'une humeur égale qui donnait à ses interlocuteurs le courage de lui faire des confessions, irradiant la bonté, la chaleur, la générosité et la sérénité des hommes qui ont la conscience de leur rectitude ; ferme chaque fois qu'il était nécessaire ; dénué des discontinuités et des caprices qui assombrissent les contacts humains, le professeur Miron Nicolescu trouvait une vraie satisfaction dans la possibilité d'aider ses colaborateurs, en le faisant toujours avec une grande discrétion. "Jusqu'à l'épreuve contraire, pour moi chaque homme est bon et je lui accorde ma confiance", m'a-t-il dit une fois. Il n'imposait jamais, mais s'imposait toujours. Toute la personalité de Miron Nicolescu fait penser aux mots d'un personage de Shakespeare : "La vérité a un cœur tranquille" (Truth has a quiet breast).

♢

Le 3 juillet 1976, une cérémonie d'hommage à Miron Nicolescu a eu lieu à l'Institut de France, Paris. Quelques-uns des plus importants mathématiciens français ont pris la parole, à cette occasion. Jean Dieudonné a remarqué que, avant 1930, on n'avait guère étudié de façon approfondie la théorie des équations aux dérivées partielles, autres que l'équation de Laplace et l'équation de la chaleur, dont les solutions vérifient des "principes de maximum" sur lesquels repose toute leur théorie. Mais rien de pareille n'existe pour des équations linéaires d'ordre supérieur à 2, et l'étude de ces dernières n'a commencé qu'à partir de 1950, à l'aide de méthodes touttes différentes. Selon Dieudonné, Nicolescu, dès 1930, a fait œuvre de pionnier en s'attaquant, malgré ces difficultés, à certaines équations d'ordre quelconque, notamment l'équation de Laplace itérée $\Delta^p u = 0$ (dont les solutions sont dites *fonctions* *polyharmoniques d'ordre p*). Dieudonné a rappelé la généralisation que Nicolescu a donné au théorème fameux de Gauss sur les fonctions harmoniques, le fait qu'en tout point P, la valeur $u(P)$ d'une telle fonction est égale à la moyenne des valeurs de u sur une sphere quelconque de centre P. Dans son allocution, Henri Cartan a mis en évidence le grand rôle que Miron Nicolescu a joué en ce qui concerne le développement de l'école mathématique roumaine, école qui, selon H. Cartan, occupe un rang plus qu'honorable dans la compétition mondiale en mathématiques. "Miron Nicolescu pouvait être fier de son œuvre", constate Cartan, et conclut : "La communauté mathématique internationale ne devait pas y rester insensible : en 1970 Nicolescu était élu membre du Comité exécutif de l'Union Mathématique Internationale ; [...] il était reélu quatre ans plus tard, cette fois avec le titre de Vice-Président de l'Union". Sa personalité a été aussi évoquée par J.L. Lions et par A. Hocquenghem (son collègue à l'École Normale Supérieure de Paris, depuis 1925) : "Sa vie fut un exemple de dévouement à sa famille, à son pays et à la science".

Note : This text was reproduced, by author's courtesy, from :
Miron NICOLESCU, *Opera matematică – Funcţii poliarmonice*,
Editura Academiei R.S. România, Bucureşti, 1980, pp. 20-30.