

Sur la Variabilité

1897



Unité dans la variété et la variété dans l'unité constituent la base de ces précieuses lois harmoniques qui régissent l'Univers comme une œuvre digne des mains du Seigneur.

L'homme, par cela même qu'il est une étincelle de la divinité, tend à les découvrir, et quoiqu'il n'y parvienne qu'en partie et après de grands efforts, cela devrait lui suffire pour ne jamais oublier Celui de qui elles émanent. Sans doute il arrive que, parmi les objets que nous offre la nature, nous trouvons toujours quelque chose de commun et quelque chose de différent; sous ce point de vue, il est permis d'affirmer que toute l'activité humaine se réduit à unir et désunir, à composer et décomposer, à additionner et soustraire: uniques opérations nécessaires pour pénétrer au milieu de cette immense variabilité des éléments qui nous environnent de toutes parts.

En effet, en fixant la vue sur le firmament par une belle nuit d'hiver, on aperçoit d'un seul coup d'œil divers points brillants que le vulgaire désigne indistinctement sous le nom d'étoiles, parce que tous projettent de la lumière; mais l'homme de sciences, outre ce caractère commun, leur découvre des différences très sensibles suivant leurs distances respectives; il distingue aussi des centres de nébuleuses d'où ces astres tirent leur origine, leur éclat, leur couleur, leurs mouvements, etc.

Si ensuite nous portons notre vue sur des points quelconques de l'espace qui nous entoure, nous trouvons, parmi les différents objets de la nature, un caractère commun encore plus général que celui du cas antérieur: le *mouvement*. Et alors le savant, dans cette note commune, sait trouver des différences considérables qui l'obligent à diviser les êtres de la Création en trois règnes et ceux-ci, à leur tour, donnent lieu à de nouvelles divisions assez prolixes, sans que pour cela la dernière différence puisse être atteinte.

Il est impossible de ne pas être frappé de la tendance de l'esprit humain vers l'unité, vers l'identité, vers l'homogénéité. Il semble vraiment que dans notre âme habite une force qui nous attire vers l'unité suprême, Dieu. Mais les bornes dans lesquelles notre entendement est renfermé nous obligent à composer et décomposer constamment afin de pouvoir avancer par le chemin de la perfection, comme s'il s'agissait d'un mouvement des aiguilles d'une horloge par le moyen des oscillations continues et réglées du pendule.

Maintenant si du monde de la nature on passe au monde idéal, l'homme se trouve déjà dans des conditions plus favorables, car sur ce terrain il peut considérer des choses complètement identiques. Néanmoins les êtres sur lesquels s'exerce notre activité intellectuelle ont des origines diverses et distinctes et peuvent s'accroître beaucoup plus que les éléments que nous offre la nature, de laquelle procède une autre variabilité avec de nouvelles unités susceptibles de se multiplier indéfiniment non seulement par les genres différents que l'on considère, mais encore par les situations diverses que l'unité peut prendre dans le genre même.

En outre, l'homme étant une synthèse des deux mondes précités, les connaissances qu'il s'approprie ne doivent être en opposition avec aucun des deux, ne doivent pas se pencher vers l'un plus que vers l'autre, en général, car la prédilection pour l'un au détriment de l'autre peut occasionner de grandes erreurs dont des échantillons nous sont fournis par beaucoup d'écoles philosophiques; et dans cet ordre d'idées, outre l'immense difficulté qu'il y a à unir ce qui est *un* et ce qui est *variable* dans la nature avec ce qui est *un* et ce qui est *variable* dans le monde idéal, il convient d'établir toujours le plus grand équilibre possible entre les dits éléments, si l'on désire que nos résultats soient d'accord avec la vérité et mettent en évidence une partie de l'harmonie qui est le cachet de l'œuvre de la Création.

II

De la relation entre le monde réel et le monde idéal naît une science qui occupe le pinacle des sciences positives: ce sont les Mathématiques, qui ont pour facteurs *le temps* et *l'espace*, et dont les éléments peuvent se condenser en un seul: *le mouvement*, note commune aussi à tous les êtres de la nature. Cette union merveilleuse entre les deux mondes précités est réalisée par cette science, et c'est ce qui explique son importance. Voilà pourquoi il y a intérêt à partir du monde idéal pour trouver des rapports chaque fois plus compliqués entre ce qui est variable et ce qui est invariable, quoique ces rapports doivent toujours être considérés sous le point de vue relatif, c'est-à-dire dans le sens où se présente ce qui est invariable, en puissance et non en acte, afin que bientôt il puisse passer à la catégorie de variable. Précieuse harmonie qui nous permet de considérer la variété dans l'unité et l'unité dans la variété conformément au plan de la Création.

La marche qui, depuis les siècles les plus reculés, a été suivie par les Mathématiques pour apprécier la variabilité de la quantité, mérite d'être prise en considération, car il semble que c'est comme si l'humanité en masse, telle qu'un être unique, eût montré le développement successif de son intelligence depuis sa plus tendre enfance.

L'arithmétique et la géométrie sont le signe caractéristique des temps anciens. Ces deux branches de la science comprennent dans leur sphère la plus réduite les éléments les plus indispensables pour pouvoir compter et mesurer, grâce à l'unité la plus simple que l'on connaisse.

Plusieurs siècles ont dû s'écouler avant de sortir de cet état de prostration, et s'il est vrai qu'on ne puisse nier certains efforts et des progrès partiels réalisés par quelques savants à travers le Moyen - Age, il a fallu attendre la venue de Descartes pour voir s'opérer la première révolution dans le champ des Mathématiques.

C'est dès lors seulement, on peut le dire, que la quantité unité prit le caractère de variable, car cette féconde idée permit d'établir entre la géométrie et l'algèbre une intime et précieuse union, qui ouvrit de nouveaux horizons et fit faire des progrès surprenants, jamais soupçonnés jusqu'alors. Malgré cela la variabilité ne laissa pas d'avoir pour unique marchepied le *fini*, qui rigoureusement ne constitue que le tronc de l'arbre touffu des Mathématiques, de sorte que pour continuer de marcher par la voie de progrès il fallait atteindre jusqu'aux racines de cet arbre comme en étant la partie la plus importante, c'est-à-dire la quantité infinitésimale: vrai embryon de toute quantité, vraie unité dans la variabilité, base unique pour expliquer la loi de continuité qui sans conteste forme la loi suprême des Mathématiques.

Heureusement arriva le XVII^e siècle, où Leibnitz fit connaître d'une manière nette l'existence de la différentielle, quantité hors du fini ou du *quantum*; et quoique l'on n'eût d'autre souci que d'utiliser ce nouveau levier de l'analyse sans s'occuper de rechercher d'où il procédait, personne ne met en doute que les merveilleux résultats dont se fait gloire la science dans notre temps, sont dus à l'insigne Leibnitz qui, comme un autre Colomb, a découvert la terre féconde de infinitésimal pour en enrichir le monde savant.

Que l'on ne croît pas, cependant, que ce pas gigantesque fût suffisant pour pouvoir marcher, sans de nouveaux trébuchements, au milieu de ce chaos effroyable de la variabilité, car il fallait encore prendre en considération la qualité de la quantité, qualité qui constitue un de ses facteurs les plus intéressants malgré l'oubli où généralement elle était restée; et quoique, dans la géométrie analytique de Descartes, on ait égard à la qualité dans le réel, il est clair que son étude ne laisse pas pour cela d'être incomplète.

On sait que le mathématicien enlace la qualité avec les différentes directions qui se développent dans l'espace à partir d'un point donné, et attendu que celles-ci sont innombrables, on comprend aisément l'immense difficulté qu'il y a de pouvoir unir directement l'analyse avec la géométrie pour arriver à embrasser les Mathématiques dans toute leur plénitude.

Les précieux travaux d'Argand, de Buée, de Marie, de Bellavitis, etc., couvrant en partie cette lacune, ont préparé le terrain au savant Cauchy, gloire de notre siècle, afin qu'il pût considérer la quantité réelle comme un cas particulier de la quantité complexe.

Mais là ne s'arrêtent pas les efforts pour obtenir quelque chose de fixe relativement aux multiples directions dans l'espace, et l'on peut, enfin, considérer les études d'Hamilton comme les plus hardies, grâce à la théorie des *quaternions*; cependant, malgré tous ces progrès, force nous est d'avouer que ce que l'on pourrait appeler la vraie analyse de *situation* ne porte pas encore tous les fruits qu'on serait en droit d'espérer.

Voilà esquissés à grands traits les principaux travaux réalisés par les mathématiciens pour assujettir la variabilité de la quantité dans tous ses aspects; et quoique cette question ne soit pas tout à fait résolue, on ne saurait mettre en doute que l'activité humaine tend toujours à généraliser les unités pour se rapprocher de l'unité absolue.

III

En appliquant les Mathématiques à la nature, il n'est pas douteux que les difficultés s'accroissent; car de même que les Mathématiques, à leur degré le plus élevé de généralité, apprécient *pourquoi* et *comment* on passe d'une valeur à une autre dans l'infinitésime, il n'en est pas de même dans la nature, puisque, dans les observations et dans les expériences, nous pourrions dire que l'on procède par sauts; et quoique les Mathématiques viennent à l'aide du physicien et du chimiste pour découvrir des lois, en réalité on ne peut s'empêcher de douter et de se demander si la loi qui se formule est tout à fait exacte ou seulement approximative. La nature agit pour l'observateur, en général, comme si elle présentait simplement des points à des distances finies, et il faut déduire comme par divination quelle sera la vraie ligne qui passe par ces points au milieu des nombreuses lignes que l'on peut concevoir. Il n'y a pas de doute que la variabilité dans la nature est très difficile à apprécier dans sa véritable manière d'être: de là les changements d'hypothèse dans la physique; de là les écoles distinctes qui régissent les principes de la chimie; de là les opinions sans fondement et quelquefois ridicules dans le champ de l'histoire naturelle. Et qui sait si demain même on ne verra pas apporter quelque modification à la loi qui règle les mouvements des astres, afin que les résultats de ces mouvements soient mieux d'accord avec les calculs, sans qu'il soit nécessaire que ceux-ci soient si compliqués...!!

Malgré tout, la tendance vers l'unité se manifeste dans les temps modernes: le calorique, la lumière, l'électricité et le magnétisme paraissent déjà avoir une même origine, et la science démontre comment se réalisent beaucoup de ces changements, par le moyen des différentes vibrations d'une même substance, ou par la transformation de l'énergie potentielle en acte sous des aspects différents.

C'est ainsi que l'on paye tribut au grand penseur du XIII siècle, saint Thomas d'Aquin, qui, inspiré par l'amour pur de Jésus-Christ, cherchait à rapprocher de plus en plus de l'unité suprême non seulement son âme ineffable mais aussi tous les éléments des deux mondes, le monde réel et le monde idéal.

Maintenant si nous descendons de ces hauteurs pour envisager la science pratique dans ses innombrables applications à l'industrie et au commerce, nous trouvons aussi la variabilité, et c'est pour cela qu'il est nécessaire d'établir de nouvelles unités d'un caractère plus concret, afin de fixer et de comprendre les quantités qu'il s'agit de représenter et de concevoir en grandeur: parmi ces unités, les unes sont l'œuvre du caprice, d'autres résultent de considérations scientifiques, et ces dernières sont celles qui prévalent aujourd'hui. La science moderne procède d'une manière rationnelle, prenant pour prototypes les unités qui se réfèrent au *temps*, à la *force* et à l'*espace*.

Les efforts des agents physiques se mesurent par l'énergie qui peut se présenter en puissance ou en acte, et par suite la série de différences, de conversions et de modifications de la dite énergie doivent s'apprécier par le moyen d'unités qui s'enlacent avec des prototypes que nous avons déjà indiqués. Aujourd'hui les énergies mécaniques, calorifiques et électriques, se rationnent et fournissent des valeurs parfaitement définies, en procédant toujours d'une manière rationnelle; mais en établissant les unités respectives, on doit tâcher que celles-ci soient simples, invariables, d'un maniement facile, et accommodées aux quantités que l'on prétend mesurer. C'est ainsi que se sont formées d'une manière logique les différentes unités qui sont en vigueur chez les principales nations de l'Europe: le mètre étant l'unité fondamentale pour celles du Midi, et la longueur du pendule de secondes pour celles du Nord. De cette façon on obtient l'unité de travail exprimée par le kilogrammètre; de cette façon aussi se forme l'*Erg*, nouvelle unité de travail, comme modification de la précédente, pour atteindre en dernier lieu la formule la plus générale qui se connaisse, exprimée par $M^m L^l T^t$, formule qui vient en fonction de trois unités absolues: *masse*, *espace* et *temps*. Indépendamment de sa simplicité, cette formule est suffisante pour exprimer dans les différents systèmes électromagnétiques ou électrostatiques, suivant les valeurs numériques des exposants, les unités correspondantes à la quantité d'électricité, à la densité électrique, à la force électromotrice, à l'intensité de courants, etc.

Mais si les difficultés sont grandes pour pénétrer la variabilité dans la nature, que doit-il résulter si nous prétendons l'étudier dans l'ordre artistique et dans l'ordre social, là où les passions occupent la première place?

Essayons-le, quand même ce ne serait qu'à grands traits, eu égard au temps limité qui nous est accordé.

I V

Certainement, les différentes écoles artistiques manifestent d'une manière évidente les périodes variables par lesquelles passe l'humanité. Lorsque la génération est croyante, les génies poussent de la terre comme une semence fécondée par les anges. Voyez plutôt le siècle d'or de l'Espagne, sous le pouvoir d'une reine vraiment catholique, l'immortelle Isabelle I. Voyez comme la langue espagnole s'enrichit durant cette brillante période, grâce aux plumes inimitables de Calderón, de Lope de Vega, du P. Granada, du Fr. Luis de Leon, etc. Mais si par contre nous fixons notre attention sur les temps présents, nous découvrons, au grand regret de notre âme, comment le matérialisme et le positivisme envahissent non seulement l'Espagne mais encore toute l'Europe, en même temps que le vrai génie s'est presque complètement éteint dans les Lettres comme dans les Arts.

Dans les œuvres d'art règne le réalisme le plus hideux: ce qui domine, ce sont seulement des lignes déchues comme l'esprit qui les a produites; ce sont seulement des couleurs pâles comme la mort qui prévalent; et dans la déplorable école des modernistes, on n'entend que des accords vertigineux comme le délire d'un moribond. C'est que l'esprit de l'homme est très malade; c'est que la belle semence de la foi s'est perdue, et comme sans elle le génie ne peut pousser, il ne reste plus dans les œuvres d'art que l'orgueil des médiocrités.

Nous ne nierons pas qu'il est très difficile de trouver les unités qui doivent être choisies au milieu de l'effroyable variabilité des éléments qui contribuent à la réalisation de la beauté; cependant si nous désirons voir ressusciter un Michel-Ange, un Murillo, un Palestrina, un Fr. Luis de León, il faut raviver la flamme de la foi, et l'artiste, ainsi guidé par une main occulte, obtiendra que ses œuvres soient applaudies par ses contemporains et causent l'admiration des générations futures.

Enfin, si la variabilité est immense dans le champ des Beaux-Arts, elle ne l'est pas moins dans les principes sociaux. Par une étude approfondie de la sociologie on arrive à reconnaître que, depuis les temps les plus reculés, l'humanité poursuit d'une manière tacite ou explicite quelque chose d'invariable comme type au milieu de la variabilité qui la coudoie de toutes parts: ce qu'elle poursuit, c'est *le Bien*.

Personne n'ignore ce que faisaient les Grecs pour se débarrasser des parents décrépits par l'âge et des êtres infirmes, tout en considérant qu'ils faisaient une bonne œuvre en leur ôtant la vie. L'histoire relate quelques faits de bandits et de criminels qui sont dignes d'éloge et en désaccord flagrant avec les mauvaises actions qui leur sont habituelles. Les anarchistes même, au milieu de leurs sauvages procédés, ont la prétention d'agir pour le bien, de sorte que le bien est incarné dans le cœur humain. Mais ce principe ou cette unité sociologique est la plus difficile à déterminer, puisque malheureusement les passions y pénètrent, et si elles ne sont pas dirigées par une lumière surnaturelle, il est très possible que l'on prenne pour bon ce qui en toute rigueur sera mauvais.

Cette unité sociologique peut être comparée au spectre solaire, nuancé de différentes couleurs, contenant des franges et des raies diverses. Savoir déterminer, au milieu de tant de couleurs et de raies, la ligne que l'on doit prendre pour prototype; savoir à quel point de cette ligne nous devons nous placer pour posséder les vrais principes qui doivent nous guider afin de marcher comme il faut par le sentier du bien; tout cela n'est pas chose bien aisée quand nous donnons toute notre confiance à notre pauvre raison et à notre cœur aveuglé par la passion.

Malheureusement, entre le droit et le devoir, entre le fait d'octroyer et celui de refuser, on trouve cette multiplicité de lignes du spectre qui empêchent de discerner le point où nous devons nous placer dans chaque cas pour faire véritablement œuvre de bien.

La prudence et la tolérance d'un côté, le châtement et une rigueur excessive de l'autre, peuvent causer quelquefois une certaine altération dans l'unité sociologique. Mais si l'on met en jeu d'autres passions plus basses, telles que l'orgueil, la vanité, la vengeance, l'avarice, etc., alors l'erreur peut prendre des proportions si colossales que le bien soit transformé en mal, donnant lieu ainsi à ces guerres intestines où l'homme descend au niveau de la brute, à ce manque de virilité que l'on remarque chez plusieurs nations dont la vie n'est qu'une existence de plaisirs, à cette tolérance des détenteurs de l'autorité permettant que le mauvais grain aille prendre peu à peu possession des beaux champs où poussaient la vertu et la foi chrétienne.

Généralement, il est vrai, nous sommes victimes des mauvaises passions qui nous assiègent constamment; cependant, pour leur faire face, sans doute que Dieu a pris des mesures pour ne jamais laisser éteindre sur la terre le soleil de la vérité: notre pauvre esprit, naturellement pusillanime et faible, peut toujours remonter vers cette source, afin d'avoir quelqu'un qui guide ses pas au milieu de cette variabilité de principes sociologiques qui l'entourent. Quiconque désire cette précieuse lumière ne peut manquer de la trouver, s'il s'inspire de la morale évangélique comme reflet de la Divinité et s'il respecte fidèlement toutes les décisions du Vicaire de Jésus-Christ.

V

Synthétisons ce petit travail, en déclarant que la variabilité dans les sciences, dans les beaux-arts et dans le terrain social ne peut bien s'apprécier qu'en cherchant des unités ou prototypes qui, par leur généralisation, se rapprochent successivement de leurs genres respectifs. Il convient aussi de s'arranger de manière que les éléments fournis par l'unité aillent en s'augmentant, pour réduire les différences qui peuvent exister entre les unités et les quantités mesurables, en avançant chaque fois davantage vers l'unité absolue, vers Dieu. Il est vrai que le choix de ces unités est une opération très difficile; mais il ne faut pas pour cela que l'homme se laisse aller au découragement et abandonne cette entreprise. Imitons donc les sages et saints Pères de l'Eglise, et affirmons, à leur exemple, que pour ne pas nous tromper sur le chemin à suivre et pour atteindre le vrai progrès, il nous suffit de remplir notre cœur de cet amour pur de Jésus-Christ qui résume en lui le beau, le bon et le vrai.

Fribourg, 16 au 20 Août 1897
Lauro Clariana Ricart

Compte Rendu du quatrième Congrès Scientifique International des Catholiques tenu à Fribourg (Suisse) du 16 au 20 août 1897.