



HAL
open science

Introduction. Science et littérature. Inspirations réciproques.

Stanislaw Fiszer

► **To cite this version:**

Stanislaw Fiszer. Introduction. Science et littérature. Inspirations réciproques.. Science et littérature. Inspirations réciproques. Europe centrale et orientale (XIXe-XXIe siècles), 2020. hal-03022240

HAL Id: hal-03022240

<https://hal.science/hal-03022240>

Submitted on 24 Nov 2020

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

INTRODUCTION

Stanisław FISZER
Université de Lorraine

Charles Percy Snow, chimiste et romancier britannique, a consacré sa célèbre conférence *The Two Cultures and the Scientific Revolution* [Deux cultures et la révolution scientifique] (1959) à l'incompréhension grandissante entre les cultures littéraire et scientifique tout en montrant ses dangers pour le progrès de la civilisation¹. Cette scission peut provoquer une ouverte hostilité. Dans son *Journal* l'écrivain polonais Witold Gombrowicz (1904-1969) va jusqu'à déclarer la guerre à la science : « La coopération de l'art et de la science au nom du progrès serait attendrissante, mais le poète devrait déjà savoir que dans cette douce étreinte le savant l'étranglera. La science est une bête » que l'homme de lettres, l'artiste doit « attaquer »².

Sans plaider pour une unité utopique de la culture scientifique et littéraire, dont les champs sont bien distincts, ce recueil d'articles aura vocation à étudier leurs inspirations réciproques en Europe centrale et orientale depuis le XIX^e siècle jusqu'à nos jours. L'originalité de la méthode par laquelle les auteurs cherchent à approcher ce but consiste à montrer l'interpénétration du discours scientifique et du discours littéraire dans cette partie de l'Europe, souvent considérée en Occident comme favorable à une stricte séparation de ces deux modes d'expression en raison de la persistance des traditions culturelles soi-disant « romantiques ».

Plusieurs chercheurs contemporains attirent l'attention sur l'incompatibilité du langage scientifique et littéraire, qui, apparue au XVII^e siècle³, ne cesse de grandir. L'historien Richard Hamblyn constate :

It's a clash between two totally different modes of thinking. Society today is based in its technology on thinking in terms of numbers. In its social organisation, on the other hand,

¹ Ch. P. Snow dit à ce propos : 'Literary intellectuals at one pole – at the other scientists, and as the most representative, the physical scientists. Between the two a gulf of mutual incomprehension – sometimes (particularly among the young) hostility and dislike, but most of all lack of understanding', *idem, The two Cultures and a Second Look: An Expanded Version of the Two Cultures and the Scientific Revolution*, Cambridge, Cambridge University Press, 1964, cité d'après R. Hamblyn, *The Art of Science. A Natural History of Ideas*, London, Picador, 2012, p. 375.

² W. Gombrowicz, *Journal*, Paris, Gallimard, 1995, t. 2, p. 171.

³ J. Carey dit à ce propos : 'From this historical moment on [from the 17th century] scientists increasingly found that they had to develop their own language, esoteric and forbidding to outsiders, but valuable to scientists because of its freedom from the vast cloud of associations, nuances and ambiguities that ordinary language carries along with it and on which poets depend', *idem, The Faber Book of Science*, London, faber and faber, 2005, p. XXI.

it is based on thinking in terms of words. It's here that the real clash lies between the literary mind and the mathematical mind⁴.

Gombrowicz renchérit sur ces propos :

Ils [les savants] ne parlent aucune langue. Un scientifique trahit le langage commun au profit de la langue de la science, mais il ne la possède pas, c'est elle qui le possède. Les formules s'énoncent d'elles-mêmes ; c'est un royaume hermétique de l'Abacadabra⁵.

Pourtant, certains scientifiques dédramatisent l'opposition entre le langage scientifique et littéraire, voire courant. Il est à rappeler que tout en créant leur propre langage, les scientifiques forgent souvent les termes à partir des vocables existant déjà dans la langue. C'est ainsi que les Curie ont inventé le mot de « radioactivité » et, en 1950, l'astrophysicien Fred Hoyle a imaginé le terme de « Big Bang » (Grand Boum) ; et bien qu'il l'ait fait pour se moquer de la théorie cosmologique qui décrit l'origine et l'évolution de l'univers, le terme est entré dans le vocabulaire scientifique. Il arrive aussi que les écrivains et artistes, comme Stanisław Dróżdź (1939-2009), utilisent des concepts et des formules mathématiques pour élaborer un langage qui dénonce la subjectivité des poèmes classiques et ambitionne de nous rapprocher des règles universelles qui ordonnent le réel (Marek Rogalski)⁶.

D'après Niels Bohr : 'When it comes to atoms, language can be used only as in poetry and the poet is not so concerned with describing facts as in creating images'⁷. De fait, penser par images et métaphores pourrait être un trait commun des humanistes et des artistes d'une part et des scientifiques d'autre part. Ces derniers recourent aux images aussi bien dans la gestation de leurs idées que dans la vulgarisation de la science. Autant la chute d'une pomme inspirant la loi de la gravitation universelle de Newton peut être considérée comme une légende, autant l'image d'un ascenseur dans le vide astral par laquelle Einstein justifie le principe d'équivalence à la base de la relativité générale est l'une de nombreuses expériences de pensée pratiquées par les scientifiques. Ces derniers, pour rendre leurs théories exprimées par des équations mathématiques plus compréhensibles et pour les vulgariser, se servent également de représentations par la parole ou par le dessin, comme les auteurs de la théorie des cordes dans laquelle les particules ponctuelles de la physique sont représentées par des objets unidimensionnels appelés cordes ; mais ce sont également les écrivains, tels qu'Alojz Ihan (1961-), poète et microbiologiste, qui recourent aux

⁴ R. Hamblyn, *The Art of Science. A Natural History of Ideas*, op. cit., p. 373.

⁵ W. Gombrowicz, *Journal*, op. cit., p. 160.

⁶ Les noms entre parenthèses renvoient aux auteurs des articles contenus dans ce recueil.

⁷ Cité d'après P. Whitfield, *The History of Science*, Naxos Audiobooks, 2010, Part 4, The 20th Century – The New Labyrinth.

images concrètes de la vie quotidienne, parfois même terre-à-terre, pour appréhender les questions scientifiques et pour les faire comprendre au lecteur (Florence Gacoin-Marks).

Toutefois, ce qui semble distinguer la science des humanités est son objectivité et son universalité, alors que la subjectivité et l'individualisme sont les attributs inséparables de celles-ci. Cette affirmation est quand même discutable. D'un côté, certaines productions littéraires, comme la poésie concrète de Drózdź ou d'Ihan, sans parler de la science-fiction, adoptent la perspective résolument scientifique. De l'autre, on peut avancer que l'élément subjectif n'est pas totalement absent des théories scientifiques. À une époque donnée, la communauté de chercheurs partage tout un ensemble de croyances, valeurs et techniques expérimentales. Or, la vision du monde de cette communauté dépend, bon gré mal gré, du contexte historique et culturel dans lequel elle évolue et qui façonne son horizon tout en le limitant. Ceux qui essaient de le dépasser, le font au risque d'être exclus ou marginalisés par leurs confrères faute de preuves tangibles qui pourraient corroborer leurs idées. Nous nous bornons à citer un seul exemple. Lee Smolin, l'un des cosmologistes contemporains, en appliquant la sélection naturelle à la relativité universelle et à la mécanique quantique, propose une théorie des univers féconds selon laquelle un univers pourrait en engendrer un autre lors de la formation d'un trou noir⁸. De plus, les constantes fondamentales de la physique, comme la vitesse de la lumière dans le vide, seraient différentes d'un univers à l'autre et, par conséquent, ces « bébés-univers » seraient susceptibles d'abriter les formes de vie différentes de la nôtre⁹.

Certaines critiques mettent en doute cette théorie des multi-univers et ne lui accordent aucune valeur scientifique parce que, vu l'état des technologies d'aujourd'hui, elle ne peut pas être testée, la vérification expérimentale étant le critère fondamental pour juger de la valeur de chaque hypothèse dans les sciences dures. Nous pouvons néanmoins retorqueur que, malgré une grande dose d'imagination quasi poétique de son auteur, la théorie de Smolin ne saurait être non plus considérée comme fautive : combien de théories, comme celle de Copernic, de Newton ou d'Einstein ont été contestées avant qu'on n'ait inventé les méthodes de leur vérification expérimentale !¹⁰ Et combien d'idées scientifiques, comme celles de Konstantin Tsiolkovski (1857-1935), fondateur de l'astrophysique et l'auteur prolifique de science-fiction, ont été qualifiées d'utopiques au moment de leur naissance. Même l'idée de prolonger indéfiniment la vie humaine ou, à plus forte raison, celle de ressusciter scientifiquement les morts, avancée par Nicolaï Fiodorov

⁸ Lee Smolin a développé la théorie des univers féconds dans *The Life of the Cosmos*, New York, Oxford, Oxford University Press, 1997.

⁹ L'existence de civilisations extraterrestres et l'incommunicabilité des hommes avec elles est un sujet récurrent de la science-fiction. Stanisław Lem, par exemple, le traite dans son roman *Solaris*.

¹⁰ Albert Einstein a dit à ce propos : « Le contrôle par l'expérience [...] est évidemment une condition triviale de la justesse d'une théorie. Mais on ne peut jamais tout vérifier », cité d'après Werner Heisenberg, *La partie et le tout. Le monde de la physique atomique*, Paris, Flammarion, 1990, p. 101.

(1829-1903) dans sa *Philosophie de l'œuvre commune* (1906-1913), reprise par les biocosmistes-immortalistes dont l'écrivain russe Andreï Platonov (1899-1951) (Jean-Baptiste Para) et jugée absurde encore aujourd'hui en dépit des progrès de la cryogénéisation, approuvée par les uns, désapprouvée par les autres (Florence Gacoin-Marks), peut s'avérer réalisable dans un futur indéterminé. Cela dit, beaucoup de théories très en vogue à l'époque de leur apparition, comme celle du magnétisme animal de F.-A. Mesmer (Victoire Feuillebois) exploitée par des écrivains du XIX^e siècle, ont été temporairement ou définitivement abandonnées.

La science est sujette aux changements de paradigmes et aux révolutions. Comme l'a bien montré Thomas S. Kuhn dans *The Structure of Scientific revolutions*¹¹ l'apparition d'une simple anomalie peut déclencher une crise aigüe qui, à son tour, est de nature à miner tout un ensemble des connaissances et des croyances qui constituent un paradigme partagé par la communauté scientifique. La crise amène l'émergence d'une nouvelle théorie ou découverte, qui font changer le paradigme. On peut également parler de l'existence de paradigmes dans la littérature, l'art et la musique. Il y a d'ailleurs les époques et les courants, tels que le siècle des Lumières, le positivisme ou certaines avant-gardes, où les paradigmes se rapprochent de ceux de la science. Les procédés littéraires et artistiques s'usent, s'automatisent continuellement et doivent être renouvelés indéfiniment. La division en périodes séparées par des ruptures révolutionnaires dans le style, le goût et les moyens d'expression comptent depuis longtemps parmi les outils principaux des théoriciens et historiens de l'art et de la littérature. On constate néanmoins une différence de taille entre la façon dont évoluent ces derniers et la science : le développement de celle-ci est un processus unidirectionnel et irréversible, si bien que les paradigmes scientifiques suivant une révolution scientifique sont par principe meilleurs que les paradigmes la précédant. À l'évidence, on ne peut pas dire la même chose des œuvres artistiques ou littéraires dont les meilleures d'autrefois nous procurent toujours une jouissance esthétique, et pas moindre que celle procurée par les créations d'aujourd'hui.

Tout différent qu'il soit du développement de la science, celui des lettres et des arts y ressemble à certains égards. À chaque époque, il y a plusieurs écoles et courants littéraires et artistiques qui coexistent, mais l'un d'entre eux est dominant. Les autres, relégués au second plan, subissent l'influence de l'esthétique dominante tout en luttant contre elle. Au moment où les ouvrages de celle-ci perdent de leur originalité et entrent dans le canon, l'un des courants secondaires devient à son tour dominant. À l'issue de cette révolution, l'école jusqu'à présent dominante est rejetée à une position inférieure pour l'emporter un jour sur les autres. Pourtant, entre temps, elle aussi se métamorphose sous l'influence des courants qui occupent à un moment

¹¹ Thomas S. Kuhn, *The Structure of Scientific Revolutions*, Chicago, The University of Chicago, 1962.

donné une place centrale. Ainsi, chaque nouvelle révolution amène une nouvelle esthétique qui conserve des caractéristiques d'anciennes esthétiques¹². Toutes proportions gardées, on observe une situation pareille dans la science. Nous ne doutons pas que la mécanique de Newton ne soit pas une amélioration par rapport à celle d'Aristote ou que celle d'Einstein ne soit meilleure que celle de Newton. Il n'empêche que, comme remarque à juste titre Kuhn, la « théorie générale de la relativité d'Einstein se rapproche davantage de celle d'Aristote, qu'aucune des deux ne se rapproche de celle de Newton »¹³. Autrement dit, même si la science progresse, les nouveaux paradigmes peuvent avoir, tout comme les nouvelles esthétiques, des traits communs avec les anciens qui avaient l'air d'être à jamais dépassés.

Les articles réunis dans ce volume témoignent de l'intérêt porté aux différentes sciences par les hommes de lettres, dont certains étaient à la fois chercheurs. Certains s'intéressaient aux mathématiques, sciences physiques et naturelles, mais la majorité d'entre eux s'inspiraient, et pour cause, des sciences humaines. En outre, le degré d'adhésion aux idées scientifiques n'est pas le même. Il y a ceux qui, en amateurs éclairés, s'en imprègnent sans pour autant prendre position à leur égard. Jean-Charles Besse de Ógyalla (1765-1841), voyageur et polyglotte hongrois qui s'est illustré dans le domaine linguistique, représente bien cette attitude (Ferenc Tóth). D'autres, comme des romantiques russes, adoptent et adaptent à leurs besoins philosophiques les idées dont la scientificité est contestée et contestable (Victoire Feuillebois) ou, comme Henryk Sienkiewicz (1846-1916), l'auteur des *Lettres d'Afrique*, oscillent entre la science et les stéréotypes pseudo-scientifiques de leurs temps (Małgorzata Sokołowicz). D'autres encore, comme Jan Potocki (1761-1815), ethnographe et explorateur du Caucase, préfigurent les conceptions scientifiques des décennies à venir (Stanisław Fiszer). Enfin, il y a ceux qui polémiquent contre les partisans des théories révolutionnaires de leurs contemporains. À ce propos, citons Fiodor Dostoïevski (1821-1881) qui, tout en acceptant la théorie de l'évolution de Darwin, s'oppose à l'application de ses principes à l'homme et au darwinisme social (Konstantin Barsht)¹⁴.

Quant aux écrivains de science-fiction, on peut regarder leurs visions et allégories futuristes comme une sorte d'anticipation de découvertes scientifiques et d'avancées technologiques, tout en sachant qu'eux-mêmes puisent soit dans des théories scientifiques de leur époque, soit dans leurs propres travaux dans ce domaine, comme Konstantin Tsiolkovski déjà mentionné. Pourtant, il

¹² L'un des formalistes russes, Victor Chklovski (1893-1984), a élaboré et qualifié de « marche de cheval » ce modèle de l'évolution littéraire. Selon lui, c'est la parodie qui sert le plus souvent à désacraliser et révolutionner les paradigmes littéraires antérieurs.

¹³ Thomas S. Kuhn, *La Structure des révolutions scientifiques*, Paris, Flammarion, 1983, p. 280.

¹⁴ Toute sa vie durant Dostoïevski s'inspirait de théories scientifiques tout en les adaptant à ses propres idées philosophiques. Dans *Les Frères Karamazov*, par exemple, il se sert de la géométrie non-euclidienne de Bernhard Riemann pour avancer l'immortalité de l'homme. Voir à ce propos К.А. Баршт, « Братья Карамазовы Ф.М. Достоевского : неевклидова геометрия и вопрос о преодолении зла », *Вопросы философии*, n° 5, 2018, p. 134-144.

arrive aussi que les représentants de ce genre littéraire bien particulier prennent leurs distances avec le discours scientifique pour dévoiler son inadéquation à la description de l'univers. En cela, ils renouent avec le scepticisme propre à la science du XX^e siècle. En effet, vu le caractère contingent ou incalculable des phénomènes observés, la mécanique quantique, les théories du chaos, des catastrophes ou des fractales ont ébranlé la foi des scientifiques en vision déterministe de l'univers en suggérant les limites du savoir.

Les préoccupations d'ordre moral sont également partagées par les scientifiques et les hommes de lettres. En 1955, Bertrand Russell, mathématicien, logicien et pacifiste britannique, a posé une série de questions sur la survie de l'homme face à ses propres progrès scientifiques et techniques :

[...] the revolutionary possibilities of science extend immeasurably beyond what has so far been realized. Can the human race adjust itself quickly enough to the vertiginous transformations, or will it, as innumerable former species have done, perish from lack of adaptability ? [...] In the case of man and science, there is a wholly new factor, namely that man himself is creating the changes of environment to which he will have to adjust himself with unprecedented rapidity. [...] Whether men will be able to survive the changes of environment that their own skill has brought about is an open question¹⁵.

Les mêmes questions ont été formulées dès la fin du XIX^e siècle, à l'époque où les progrès industriels et techniques ont éveillé une angoisse et conduit à une mise en cause de la société capitaliste. C'est alors que les écrivains se sont emparés des visions catastrophistes pour dépeindre l'avenir de la civilisation et du globe terrestre menacés non seulement par des catastrophes naturelles, mais encore par des désastres technologiques (Marta Sukiennicka). Le catastrophisme d'avant-garde polonaise des années 20 et 30 du XX^e siècle s'inscrit dans le courant anti-utopique européen de cette période et aboutit à une vision paradoxale et insolite de l'univers où l'homme n'est qu'un produit accessoire de l'évolution et peut un jour disparaître au profit d'autres espèces et d'autres civilisations¹⁶. Même si les révolutionnaires russes croyaient en un monde nouveau dans lequel « le règne des inventeurs aurait remplacé celui des acquéreurs », certains écrivains, tels que Platonov, malgré leur enthousiasme et la glorification des grands travaux d'ingénierie, mettent en garde contre une confiance démesurée dans les ressources de la science et de la technique (Jean-Baptiste Para).

¹⁵ Bertrand Russell, *What is Science ?*, New York, Simon and Schuster, 1955, cité d'après *idem*, *The Basic Writings of Bertrand Russell 1903-1959*, London, Routledge, p. 716.

¹⁶ Voir à ce propos Stanisław Fiszer, *Le catastrophisme grotesque. La prose polonaise et l'anti-utopie européenne de l'entre-deux-guerres*, Paris, Le Manuscrit, 2007.

Chez les artistes et les hommes de lettres, les questions éthiques vont souvent de pair avec les questions esthétiques, la recherche du bien avec celle du beau. Pour beaucoup, la beauté est inévitablement liée à la proportionnalité, affirmation tout à fait pythagoricienne qu'il est difficile de contredire. Les nombres, en particulier le nombre d'or (ou la section dorée), connu depuis la plus haute Antiquité¹⁷, a séduit des générations de créateurs et de penseurs dont le poète symboliste Viatcheslav Ivanov (1866-1949) et le philosophe, mathématicien et inventeur, Pavel Florenskij (1882-1937). Pour tous les deux cette divine proportion a une valeur esthétique et métaphysique à la fois et ils fondent sur elle une cosmologie bien originale (Leonid Kajanidi). Pourtant, les nombres peuvent être non seulement la clé des lois de l'harmonie cosmique, mais encore celle d'une mythologie personnelle des écrivains qui les dotent d'une signification toute particulière, résultat de leur propre vécu, comme le fait, par exemple, Fiodor Dostoïevski (Vasilij Shchukin).

Expression des mystères fondamentaux de chaque individu ou de la nature tout entière, les nombres et les formules mathématiques peuvent symboliser la triade platonicienne : vrai, beau, bien. Terminons cette courte introduction par la citation des propos de Werner Heisenberg, physicien et essayiste allemand, qui, lors de sa discussion avec Albert Einstein, a constaté : « Lorsque la nature nous conduit à des formes mathématiques nouvelles de grande simplicité et beauté [...] on ne peut pas s'empêcher de penser que ces formes sont 'vraies', c'est-à-dire qu'elles représentent un trait authentique de la nature »¹⁸. Les lois naturelles, tout comme leurs différentes expressions littéraires, peuvent ne pas être si simples que ne l'imaginent les scientifiques à la recherche d'une simplicité élégante de leurs théories, mais la question d'une relation entre les trois éléments de la triade platonicienne est obstinément présente dans les ouvrages étudiés par les auteurs de ce volume.

¹⁷ Celui qui remit le Nombre d'or au goût du jour fut Adolf Zeising (1812-1876), docteur en philosophie, professeur de lycée à Leipzig, puis à Munich. Il définit ainsi celui-ci : « Pour qu'un tout partagé en deux parties inégales paraisse beau au point de vue de la forme, on doit avoir entre la petite partie et la grande le même rapport qu'entre la grande et le tout », cité d'après Pierre Brémaud, *Le dossier Pythagore*, Paris, Ellipses, 2010, p. 277.

¹⁸ Werner Heisenberg, *La partie et le tout. Le Monde de la physique atomique, op. cit.*, p. 101.