

Des anthologies invisibles : la poésie en revue dans *Nature*, *Science* et *La Nature* (1880-1900)

Hugues Marchal

Dans une récente et précieuse synthèse, l'historien Robert Fox estime que la désaffection qui frappa la poésie scientifique en France, après la vogue suscitée par les productions de Delille, se produisit au profit de la presse de vulgarisation. Certes, le basculement fut graduel, puisque Pierre Daru composa dans les années 1820, à la demande de Laplace, un poème sur *L'Astronomie* qui parut de façon posthume en 1830¹. Mais le glissement, précise encore Fox, est consommé au milieu du siècle. Début d'un « âge d'or de la vulgarisation, qui dura jusqu'aux premières années du siècle suivant² », cette période contraste avec la fin des Lumières et la période postrévolutionnaire, qui avaient encensé Delille :

Vers 1850, *Les Trois Règnes de la nature* et *Les Jardins ou l'art d'embellir les paysages*, son exposition naguère immensément populaire de l'art paysager (publiée en 1782, puis fréquemment réimprimée et traduite, jusqu'au milieu des années 1830), ont cessé d'attirer les éditeurs, ou un lectorat significatif. Tandis que le goût pour Delille et Daru faiblissait, les lecteurs intéressés par la science ont cherché d'autres sources d'information. Ils se sont plus volontiers tournés vers le discours journalistique, sans prétention littéraire³.

Les données éditoriales invitent à nuancer cette chronologie, dans la mesure où Fox anticipe légèrement le déclin de la production de nouveaux poèmes scientifiques. Celle-ci a connu un pic dans les années 1850 et 1860. S'il y a eu concurrence entre vers et périodiques, ce combat semble donc être passé par une période d'égal développement des deux types de supports. Il n'en reste pas moins que la presse de vulgarisation qui émerge au même

¹ Pierre Daru, *L'Astronomie, poème en six chants*, Paris, Firmin Didot, 1830.

² « [...] a golden age of popularization that lasted into the early years of the new century », Robert Fox, *The Savant and the State. Science and Cultural Politics in Nineteenth-Century France*, Baltimore, The Johns Hopkins University Press, 2012, p. 184.

³ « By 1850, neither the *Trois règnes de la nature* nor his once immensely popular exposé on landscape design, *Les Jardins ou l'art d'embellir les paysages* (first published in 1782 and then frequently reprinted and translated until the mid-1830s), attracted publishers or a significant readership. As the taste for Delille and Daru withered, readers with scientific interests looked elsewhere for information. They were more likely to turn to journalistic writing with no literary pretensions », Robert Fox, *op. cit.*, p. 186.

moment innove, en rompant avec deux modèles. Contrairement aux bulletins apparus plus tôt dans le siècle, comme les *Annales des sciences naturelles* (1824) ou les *Mémoires de l'Académie des sciences* (1835), qui se concentrent sur une discipline ou sur une institution, les périodiques qui séduisent le lectorat persistent à traiter des matières scientifiques variées et à présenter des travaux issus de lieux divers, tout en visant un public cultivé, mais non forcément savant, auquel on juge indispensable de s'adresser dans des formes moins arides et plus libres que le ton employé dans les bulletins. Mais les titres qui voient le jour ne traitent pas pour autant de toute la culture. En restreignant leurs pages aux sciences positives, ainsi qu'à certaines sciences humaines, comme l'anthropologie, à l'exclusion de l'actualité littéraire ou philosophique, ils se démarquent également des revues généralistes qui traitaient jusque là de l'avancée des sciences comme d'une partie intégrante d'une activité intellectuelle plus large, encore récemment nommée, en son entier et en un sens devenu périmé, « littérature ». Cette partition est bien illustrée, en France, par la création simultanée, en 1863, chez Germer Baillière, de deux hebdomadaires jumeaux : la *Revue des cours scientifiques*, puis *Revue scientifique* ou « revue rose », qui propose des transcriptions de cours universitaires et de conférences portant uniquement sur les sciences de la matière et de la vie, et la « revue bleue », qui accueille les matières philosophiques, politiques et littéraires.

PREMIÈRE ANNÉE. — N° 1. UN NUMÉRO : 30 CÉNTIMES. 5 DÉCEMBRE 1863.

REVUE
DES
COURS SCIENTIFIQUES
DE LA FRANCE ET DE L'ÉTRANGER

PHYSIQUE — CHIMIE — ZOOLOGIE — BOTANIQUE — ANATOMIE — PHYSIOLOGIE
GÉOLOGIE — PALÉONTOLOGIE — MÉDECINE

<p>Parait tous les Samedis.</p> <table style="width:100%;"><tr><td>Paris.....</td><td>Six mois.</td><td>8 fr.</td><td>Un an.</td><td>15 fr.</td></tr><tr><td>Départements..</td><td>—</td><td>10</td><td>—</td><td>18</td></tr><tr><td>Étranger.....</td><td>—</td><td>12</td><td>—</td><td>20</td></tr></table> <p>Prix de l'abonnement avec la Revue des cours littéraires.</p> <table style="width:100%;"><tr><td>Six mois.....</td><td>Paris, 15 fr.</td><td>Départ., 18 fr.</td><td>Étranger, 20 fr.</td></tr><tr><td>Un an.....</td><td>— 28</td><td>— 30</td><td>— 35</td></tr></table>	Paris.....	Six mois.	8 fr.	Un an.	15 fr.	Départements..	—	10	—	18	Étranger.....	—	12	—	20	Six mois.....	Paris, 15 fr.	Départ., 18 fr.	Étranger, 20 fr.	Un an.....	— 28	— 30	— 35	<p>Rédacteur en chef M. ODYSSE BAROT</p> <p>Les ouvrages dont deux exemplaires seront été envoyés au bureau du journal seront annoncés et analysés s'il y a lieu.</p>	<p>On s'abonne A LA LIBRAIRIE GERMER BAILLIÈRE 47, rue de l'École-de-Médecine, Et chez tous les libraires, par l'envoi d'un bon de poste, ou d'un mandat sur Paris.</p> <p>L'abonnement part du 1^{er} décembre ou du 1^{er} juin de chaque année.</p>
Paris.....	Six mois.	8 fr.	Un an.	15 fr.																					
Départements..	—	10	—	18																					
Étranger.....	—	12	—	20																					
Six mois.....	Paris, 15 fr.	Départ., 18 fr.	Étranger, 20 fr.																						
Un an.....	— 28	— 30	— 35																						

Page de titre de la « revue rose » (1863).

Aucun de ces éléments ne paraît disposer les nouveaux périodiques scientifiques à ouvrir leurs colonnes à la poésie – cette « littérature de la littérature », selon Pierre Michon. Pourtant, cette dernière n'en est pas absente : des citations introduisent des vers dans des articles ; des analyses

critiques rendent compte de poèmes ou de proses poétiques, et les liens entre poésie et science font l'objet d'un débat parmi les savants. Les revues offrent ainsi à la poésie un territoire et des échos insoupçonnés. Pour reprendre une expression de Pierre Lazlo, elles procèdent à une « mise en science de la littérature⁴ » au sein d'un espace éditorial régi par des savants et des vulgarisateurs – ce qui conduit à s'interroger sur la nature de ces extraits, et plus largement, sur les usages et les valeurs qu'une telle communauté attribue à la poésie, dans ses relations à la science.

Pour en juger, j'ai choisi de privilégier des titres apparus vers 1870, car, comme le montre Muriel Louâtre, c'est à cette date que la production des poèmes scientifiques entame véritablement, en France, le fléchissement qui aboutira, vers 1900, à la quasi disparition du modèle des traités en vers complétés par des notes en prose, tel que Delille et son école l'avaient pratiqué⁵. Mais j'ai décentré cette étude en me concentrant sur trois périodiques respectivement publiés au Royaume-Uni, en France et aux États-Unis : *Nature*, *La Nature* et *Science*, de manière à introduire dans cette enquête une perspective comparatiste – sans ignorer les limites qu'un corpus aussi restreint impose aux conclusions⁶.

Présentation du corpus

Les trois titres ont une parution hebdomadaire.

Le premier, *Nature : a weekly illustrated journal of science*, est lancé en 1869 par l'astronome et physicien Norman Lockyer (1836-1920), qui en conservera longtemps la direction éditoriale. Lockyer vient alors d'être élu membre de la *Royal Society* – distinction due notamment à ses travaux sur l'hélium qu'il co-découvrit, en même temps que Pierre Janssen, en 1868. Son œuvre relève de la science proprement dite, de la vulgarisation scientifique ou de la philosophie des sciences, mais elle s'est terminée par un essai sur le grand *poet laureate* victorien, *Tennyson, as a Student and Poet of Nature* (1910). Enfin, la revue est diffusée par MacMillan, maison fondée à Cambridge en 1843, comptant d'importants écrivains dans son catalogue, et déjà en voie

⁴ Pierre Lazlo, « La possibilité des rencontres obscures... », *Alliage*, n° 37-38, 1998, en ligne à l'adresse <http://www.tribunes.com/tribune/alliage/37-38/lazlo.htm>

⁵ Voir ici même sa contribution, « La poésie scientifique : autopsie d'un genre ».

⁶ En effet, non seulement une véritable enquête comparatiste exigerait de confronter davantage de revues, mais cet article repose sur un dépouillement partiel des titres retenus. Pour *Nature*, j'ai consulté les volumes 1 à 7 et 9 à 11 (nov. 1869 - oct. 1875), en associant lecture suivie des vol. 1, 5 et 7, et recherche des racines *poet** ou *poem** dans les autres tomes. Pour *La Nature*, j'ai consulté de façon suivie les années 1 à 11 (1873-1883), puis, moins systématiquement, les années allant jusqu'à 1900. Pour *Science*, j'ai dû me contenter de sondages sur les années 1880-1900, par recherche des racines *poet** ou *poem**. Enfin, nous ne disposons pas d'études quantitatives sur la poésie scientifique de langue anglaise, ce qui interdit d'envisager un travail de chronologie croisée.

d'internationalisation, puisque la même année 1869, elle ouvre ses premiers bureaux à New York⁷.

Gaston Tissandier (1843-1899), qui fonde à Paris, en 1873, *La Nature, revue des sciences et de leurs applications aux arts et à l'industrie*, ne possède pas l'envergure scientifique de Lockyer. Formé au Conservatoire national des arts et métiers, il a toutefois déjà reçu à cette date les honneurs de plusieurs sociétés savantes et il soumet régulièrement des communications à l'Académie des sciences. Chimiste et physicien spécialiste des gaz et de la météorologie, il se passionne pour l'aéronautique : en 1875, il participe à l'ascension du ballon *Le Zénith*, tentative d'étude des couches élevées de l'atmosphère, qui se conclut par la mort tragique des deux autres aéroliers, Croce-Spinelli et Sivel, et qui inspire plusieurs poètes, dont Leconte de Lisle et Sully Prudhomme. Sa revue s'impose vite comme un organe de publication, mais surtout de vulgarisation des découvertes, dans un contexte marqué par le désir de répondre à la défaite de 1870, analysée comme une victoire du « maître d'école allemand⁸ ». L'illustration, de qualité, y joue un rôle d'autant plus important que le frère de Gaston Tissandier, Albert, est artiste et apporte son concours à la revue : si la mention, en page de titre, de la formule « journal hebdomadaire illustré » semble imiter celle de *Nature*, en réalité la revue française présente plus d'images, de meilleure qualité, que sa consœur. Comme l'indique le titre complet, elle accorde aussi une plus large part aux sciences appliquées et aux techniques, là où *Nature* tend à privilégier les sciences fondamentales. C'est également cette ouverture qui, en France, distingue *La Nature* de la *Revue scientifique* : celle-ci, comme on l'a vu, propose essentiellement des transcriptions de cours et conférences. Enfin, la diffusion du périodique est prise en charge par l'éditeur Masson, maison fondée en 1804 et spécialisée en sciences.

Quant à *Science : a weekly record of scientific progress*, ce titre est fondé à New York en 1880 par le journaliste John Michaels, avec le soutien financier de Graham Bell et Edison. Mais ce début est un échec, et la publication cesse en 1882, pour être relancée par Samuel Scudder (1837-1911), spécialiste de la paléontologie des insectes, qui tisse des liens étroits entre la revue et l'*American Society for the Advancement of Sciences*, dont il est alors vice-président. Ce lien se renforcera progressivement et, depuis 1944, la société possède le titre.

Les deux revues de langue anglaise se sont imposées comme de prestigieux organes de publication de découvertes. Pénalisé par l'usage de l'anglais comme langue scientifique dominante, *La Nature*, qui resta tourné

⁷ Voir Elizabeth James, *Macmillan. A Publishing Tradition from 1843*, Londres, Palgrave Macmillan, 2001.

⁸ Nécrologie par Henri de Parville, *La Nature*, n° 1372, 9 septembre 1899, p. 227.

vers la vulgarisation, a en revanche disparu. Le titre, solide jusqu'à la seconde Guerre mondiale, prend différents noms à partir de 1961, avant d'être absorbé par *La Recherche*. Mais les trois périodiques occupent une place comparable à la fin du XIX^e siècle : pour reprendre une classification d'époque, ils ne sont pas perçus comme des « revues spéciales », « consacrées aux travaux scientifiques originaux », mais comme des « revues de vulgarisation proprement dite⁹ ». Même si l'on peut estimer que *Science* et *Nature* s'adressent à un public un peu plus averti que leur pendant français, tous naissent à un moment où la diffusion et la place des sciences dans la culture constituent un enjeu majeur pour la société : leurs premières décennies de parution relayent les débats intenses qui portent, dans toute l'Europe, sur la place à donner à l'enseignement des sciences dans les écoles comme à l'université (les polémiques qui précèdent les lois Ferry de 1882 trouvent de nombreux échos dans *La Nature*), tandis qu'aux États-Unis, *Science* vise explicitement à favoriser la constitution d'une communauté scientifique capable de rivaliser avec les cercles européens. Enfin ces titres partagent une vocation internationale : ils rendent compte des travaux étrangers et offrent des états réguliers de l'avancée des sciences dans chaque nation – aussi se citent-ils parfois mutuellement.

Une dernière remarque s'impose, sur la place dévolue à la poésie, et en particulier aux citations. Je tenterai d'abord de rendre compte de la fréquence des fonctions et valeurs assignées à ces dernières, du plus rare au plus courant, et l'abondance des exemples sélectionnés pourrait laisser penser que ces extraits sont extrêmement fréquents. Mais cet effet ne doit pas occulter la rareté relative de ces occurrences : si la collecte est abondante en raison de la masse formée par chaque série, il peut arriver que durant plus d'une année, une revue n'accueille aucun vers, voire aucune occurrence du terme même de *poésie*.

La poésie comme objet d'étude

Les rédacteurs des articles peuvent traiter le texte poétique comme une source. Il constitue alors une donnée, dont un traitement convenablement mené devra extraire des informations intégrables à des chaînes hypothético-déductives, au profit de disciplines diverses, parfois inattendues.

En histoire naturelle, il arrive que des spécialistes de la longue durée cherchent dans les poèmes des indications factuelles antérieures aux annales de leurs propres sciences. En 1879, Gaston Tissandier livre dans *La Nature* une

⁹ Pierre Fournier, « Les revues scientifiques », *Romans-Revue*, n° 11, 15 novembre 1909, p. 907-908.

étude sur les variations climatiques incluant huit vers tirés de Pierre de l'Estoile, parce que ce dernier y dépeint les frimas particulièrement rigoureux de l'hiver 1564¹⁰. En 1870 (voir ci-dessous), *Nature* traduit dans ses colonnes des vers français du Moyen Âge, dans le cadre d'un compte rendu des travaux que Léopold Quénault, un notable normand féru d'histoire, venait de consacrer aux traces de l'érosion maritime de la côte d'Avranches. Situait sous l'eau une portion du territoire que les témoignages d'époque romaine décrivaient encore comme une forêt giboyeuse, le poème médiéval permet de mieux dater ce phénomène de submersion, pour en souligner le caractère récent. Il appartient donc, au même titre que ces autres écrits anciens et que les cartes et relevés de terrain modernes joints à l'article, à la série de documents qui permet à Quénault de dresser la géographie naturelle et humaine d'un espace perdu.

Mont Saint-Michel. In the twelfth century the troubadour Guillaume de Saint-Pair referred to this submerged forest in a quaint bit of old French, which may be freely translated thus :—

“Not far from Avranches, on Brittany's shore,
Quokelonde forest spread out of yore ;
But that famous stretch of fertile land
Is hidden now by the sea and the sand,
No more will its venison grace the dish—
The ancient forest yields nought but fish.”

This forest of Scicy, or Scissiacum, was said to have been full of wild beasts—“*præbens altissima latibula ferarum*”—and peopled by half-savage natives, to whom succeeded, in Christian times, a number of Anchorites who sought retirement there, far from the tumult of the



Charles W. Whitaker, « The work of the sea », *Nature*, 10 février 1870, p. 382.

De telles occurrences restent toutefois minoritaires. Quand ils constituent des indices, les poèmes sont plus souvent convoqués pour des recherches dont

¹⁰ G. Tissandier, « Les grands froids », *La Nature*, n° 343, 27 décembre 1879, p. 58.

l'objet est l'humain. La perspective peut alors relever de l'anthropologie, de la clinique ou de l'esthétique. Étudiant des cultures où la transmission orale domine, ethnologues et anthropologues trouvent dans les chansons et cycles épiques un matériel de première main, qu'ils jugent susceptibles de les renseigner sur les croyances et les caractères des peuples. Dans *Nature* ou la revue rose¹¹ qui, en France, accueille davantage de telles enquêtes que *La Nature*, les productions des cultures exotiques, comme la poésie maorie, font l'objet de mentions régulières. Franz Boas donne dans *Science* des articles qui associent analyse thématique et mise en évidence de la complexité structurelle des compositions amérindiennes afin de contester les préjugés raciaux : « hautement poétique », cette production prouve que seul « un observateur superficiel » peut percevoir « l'esprit du "sauvage" » comme « stupide et insensible ».



The text of some songs of these Indians is highly poetical, as that of the following responsorium, — a mourning song that moves in a slow and solemn rhythm. A chief who had lost his child sings, and the mourning tribe respond.

Chief. — Don't mourn any more, don't mourn.

Chorus. — We do not mourn any more.

Chief. — He went up to play with his brethren the stars.
Don't mourn any more.

Chorus. — We do not mourn any more.

Chief. — There he is hunting with the hunters the nimble deer.¹ Don't mourn any more.

Chorus. — We do not mourn any more.

¹ Hunters and deer are constellations.

Chief. — We will see his beloved face in the new moon.
Don't mourn any more.

Chorus. — We do not mourn any more.

In another mourning song, the people, lamenting the death of a great chief, sing, "He fell, the pillar of heaven, and, falling, crushed all our joys."

These few examples will show that the mind of the 'savage' is sensible to the beauties of poetry and music, and that it is only the superficial observer to whom he appears stupid and unfeeling.

DR. FRANZ BOAS.

Franz Boas, « Poetry and Music of some North American Tribes », *Science*, vol. 9, n° 220, 22 avril 1887, p. 385.

Le traitement de l'anthropologue se rapproche d'un usage scientifique ou pseudo-scientifique de la poésie beaucoup plus étudié par l'histoire culturelle actuelle : celui de cliniciens qui, comme Max Nordau, ont pensé pouvoir poser un diagnostic sur la psyché de certains auteurs, à partir de leurs œuvres. Peu représentées dans nos trois revues (je n'en ai pas trouvé d'échos notables), ces approches apparaissent surtout dans les périodiques médicaux, et elles constituent l'un des rares discours à privilégier des productions poétiques contemporaines – comme le montrent, notamment, les articles s'interrogeant sur le statut potentiellement pathologique des hypothèses de Ghil et Rimbaud

¹¹ Voir par exemple, dans le premier volume de la revue, la série formée par la transcription du cours de Flourens au Collège de France, sur l'« Histoire naturelle des corps organisés », qui rattache la psychologie des principaux peuples à leur culture poétique, avec des formules comme « C'est par l'étude du *Ramayana*, ce magnifique poème, que nous pourrons le mieux nous faire une idée du caractère hindou » (n° 9, 30 janvier 1864, p. 100).

sur l'audition colorée¹². Dans notre corpus, l'attention aux formes et aux structures des textes est davantage le fait de savants cherchant à introduire des outils inédits dans la réflexion critique et esthétique. *Science* accueille en 1887 les premières tentatives de *stylométrie* de Thomas Mendenhall (1841-1924), qui, via un travail de modélisation statistique, propose de caractériser le style de chaque écrivain ou poète par la fréquence avec laquelle des mots de même longueur apparaissent dans ses œuvres.

one cannot avoid being struck by the marked difference in style, although the two papers are much alike in substance. It was interesting, then, to inquire whether their curves of composition are alike in substance. A friend has furnished me with the result of the count of the first five thousand five hundred words of Caesar's 'Commentaries.' The mean word-length is 6.065. The most extensive word-

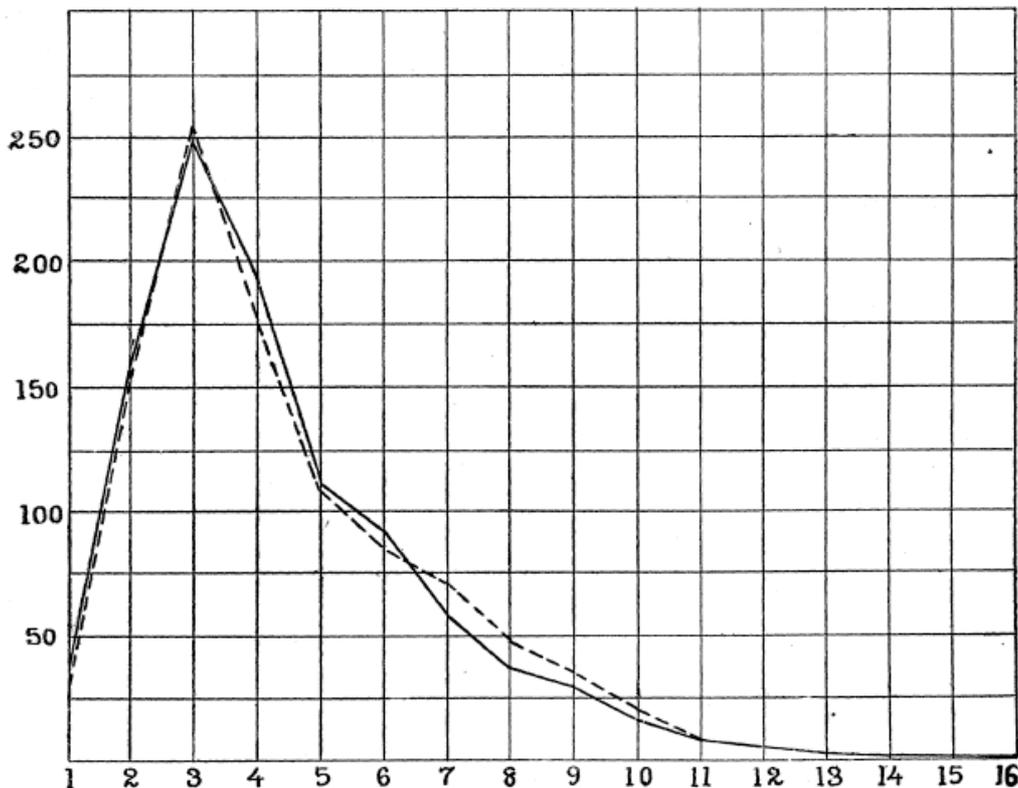


FIG. 7.—TWO GROUPS, OF TEN THOUSAND WORDS EACH, FROM 'OLIVER TWIST,' ———; AND FROM 'VANITY FAIR,' - - - - -.

alike in substance. It was interesting, then, to inquire whether their curves of composition are alike in substance. A friend has furnished me with the result of the count of the first five thousand five hundred words of Caesar's 'Commentaries.' The mean word-length is 6.065. The most extensive word-

T. C. Mendenhall, « The Characteristic Curves of Composition », *Science*, vol. 9, n° 214, 11 mars 1887, p. 243 (les courbes représentent les styles de Dickens et Thackeray, avec en abscisse, le nombre de lettres par mot, et en ordonnée, le nombre de mots).

Ce type de contributions tente de fonder un champ malaisé à situer, qui pourrait être commun aux savants comme aux poéticiens, car elles sont susceptibles d'être publiées dans des revues plus généralistes, voire littéraires.

¹² Voir par exemple la réponse du médecin Antoine Sabatier au diagnostic de pathologie posé dans *La Poésie décadente devant la science psychiatrique* par son confrère E. Laurent : « Le docteur Émile Laurent devant les poètes », *Le Passe-temps médical... Journal des curiosités médicales, anecdotiques, historiques, littéraires et scientifiques*, Lyon, 1^{ère} année, n° 3, 12 août 1898, p. 28-29.

Ainsi est-ce dans *La Revue contemporaine littéraire, politique et philosophique* que le futur directeur du Laboratoire de physiologie des sensations à l'École pratique des hautes études, Charles Henry (1859-1926), donne en 1885 son « Introduction à une esthétique scientifique », un programme de recherche qui pose, notamment, que les nouveaux procédés d'enregistrement, permettant de « noter scientifiquement le rythme naturel du langage et par là même mesurer exactement les agents de transformation phonétique », devraient conduire à une meilleure compréhension du « rythme artificiel » ou « langage poétique », voire à une « science des métaphores possibles¹³ ».

Mais ces démarches demeurent elles-mêmes marginales, au regard de études relevant de l'histoire des sciences : c'est elle qui offre le cadre où des citations sont le plus susceptibles de fournir une source d'informations. En effet, dans la presse comme ailleurs, la science rencontre de manière presque obligatoire la poésie, à mesure qu'elle remonte son propre passé, car le vers, mieux résistant à l'oubli que la prose, offre souvent le plus lointain témoignage disponible sur les connaissances et les croyances anciennes. Dans *Nature*, en 1869, le zoologue Edwin Ray Lankester évoque les *Leçons sur la physiologie* de Milne-Edwards, et tombe d'accord avec lui pour estimer que la saignée était inconnue en Grèce ancienne, puisqu'Homère, « dont les poèmes constituent une sorte d'encyclopédie de la science acquise par les Grecs aux alentours du IX^e siècle avant notre ère, ne parle pas de [cette pratique]¹⁴ ». Il est inutile de multiplier les exemples de ce type : on voit que tout poème peut prendre un statut de témoignage épistémologique. En revanche, il est intéressant de se concentrer sur les emplois polémiques de ces références.

Les réflexions critiques sur les limites méthodologiques d'une telle lecture sont rares, bien que plusieurs contributeurs mettent en garde contre ses biais. Dans *La Nature*, le médecin et naturaliste Nicolas Joly (1812-1885) cite longuement des extraits de Virgile dans un article sur des insectes parasites du bétail, les œstrides ; mais il attire l'attention sur les fluctuations du lexique et les hésitations des linguistes quant aux espèces désignées par ce terme : ici, la science du vivant doit composer avec la philologie pour mesurer la valeur du texte¹⁵. Dans *Nature*, certains auteurs s'interrogent sur le rapport entre les théories médicales antiques et leurs mises en vers, notant que les poètes ont

¹³ Charles Henry, « Introduction à une esthétique scientifique », *La Revue contemporaine littéraire, politique et philosophique*, t. II, mai-août 1885, p. 466.

¹⁴ « [Homer,] whose poems constitute a sort of encyclopaedia of the science which the Greeks possessed about the ninth century before Jesus Christ, does not speak of bleeding », *Nature*, vol. 1, 18 novembre 1869, p. 76.

¹⁵ N. Joly, « Les œstrides, notamment ceux qui attaquent l'homme, le cheval, le boeuf et le mouton », *La Nature*, n° 318, 5 juillet 1879, p. 74-76.

pu mêler, sciemment ou non, des données considérées comme justes ou fausses dès leur époque¹⁶.

Par ailleurs, le lien entre passé des sciences et poèmes amène certains savants à engager une réflexion sur la philosophie de l'histoire. Dans la *Revue scientifique*, le physiologiste Jacob Moleschott (1822-1893) explique que toute science a d'abord connu une « période poétique », durant laquelle l'humanité « devine les mystères avec le sentiment bien plus qu'avec la pensée », et dans le cas de la biologie, il estime que cette période n'a pris fin qu'avec Galilée, dont les travaux ont permis à des auteurs comme Harvey d'employer des explications mécaniques et physiques. « C'est lui, explique-t-il, qui a mangé du fruit défendu de la science, et c'est par lui que l'humanité a été chassée du paradis de la calme poésie, qui inventait pour toute chose un dieu¹⁷ ». Or ce contexte général permet de distinguer deux attitudes opposées, qui reflètent souvent un désir de maintenir ou au contraire de briser les relations potentielles entre science et poésie. Le poème ancien est volontiers traité comme un énoncé erroné. En 1877, *La Nature* publie une étude sur les cavernes par Stanislas Meunier, qui indique :

Dès longtemps déjà, les os, pris d'abord pour des restes de géants, ont attiré l'attention des poètes. C'est ainsi que parlant de la grotte de Lombrives, sur la rive gauche de l'Ariège, un poète du seizième siècle, Holagrai, écrit :

Ce roc cambré par art, par nature et par l'aage,
Ce roc de Tarascon hébergea quelquefois
Les géants qui couroyent les montagnes de Foix
Dont tant d'os excessifs rendent leur témoignage.

On sait maintenant que ces prétendus os de géants sont surtout des os d'ours¹⁸.

Qu'ils portent sur des auteurs antiques, sur La Fontaine ou sur Chateaubriand, les articles similaires sont assez nombreux dans *La Nature* pour créer un effet d'accumulation. En choisissant d'illustrer des croyances devenues dépassées au moyen de poèmes, les savants ne se contentent pas d'éclairer les affirmations de leurs auteurs en les rattachant à un savoir périmé. Ils suggèrent que le vers est le lieu de la naïveté ou de l'affabulation, et ils instillent le sentiment d'une condescendance envers la poésie, convoquée pour être moquée, corrigée ou déclarée désuète. Mais, à l'inverse de ces cas de réfutation, il arrive que la poésie soit réhabilitée par la science, contre la

¹⁶ Voir par exemple l'analyse du « quaint Latin poem » associé à l'école de Salerne, menée dans W. H. Corfield, « Science and the public health », *Nature*, 9 décembre 1869, p. 155-157.

¹⁷ J. Moleschott, « Biologie expérimentale. III. L'unité de la vie », *Revue des cours scientifiques de la France et de l'étranger*, 1^{ère} année, n° 40, 3 septembre 1864, p. 568.

¹⁸ S. Meunier, « Les cavernes », *La Nature*, n° 209, 2 juin 1877, p. 7.

science elle-même. Ainsi, dans *La Nature* encore, le colonel de Rochas (1837-1814), administrateur de l'École polytechnique et auteur d'une série d'études sur les machines antiques, aborde en 1881 « Les trépieds merveilleux d'Homère », en commençant par citer les vers de *l'Iliade* qui évoquent les trépieds automoteurs du palais de Vulcain, dont Rochas indique qu'ils ont été considérés « comme une création de l'imagination du poète ». Mais le savant rejette ce jugement et explique le mécanisme de ces chariots, en s'appuyant sur le *Traité des automates* d'Héron d'Alexandrie¹⁹. Il peut aussi arriver qu'un poète apparaisse comme le premier découvreur d'un savoir que la science n'a pu confirmer plus tard. Outre le cas, souvent mobilisé, de Goethe et de ses théories botaniques, *Science* publie le courrier d'un lecteur de *Science* se demandant si Poe ne fut pas le premier à affirmer que certains oiseaux pouvaient dormir en volant :

Queries.

19. WHO FIRST SAID IT?—The very interesting discovery announced by Professor Trowbridge, that birds have a power of sleeping on the wing, brings to mind that it is not a recent observation, but was anticipated by a very astute philosopher and poet, Edgar A. Poe. In a poem which he says was written in his youth, and published more than thirty years ago, are these lines:—

“O is it thy will
On the breezes to toss?
Or capriciously still
Like the lone albatross,
Incumbent on night
(As she on the air).”

To which he appends this marginal note: “The albatross is said to sleep on the wing.” This poem, however, was criticised by another philosophic writer, ‘John Phoenix,’ who gave it as his opinion that the poet invented the fact in natural history because he found there were no words to rhyme with ‘toss’ but ‘hoss’ and ‘albatross.’ This is now happily discredited; but the question remains, Who first “said it”? P. J. F.
Clinton, Io., Nov. 26.

Science, vol. 10, n° 253, 9 décembre 1887, p. 288.

De même, la revue rose reproduit en 1867 une conférence où Moleschott rappelle que le poète franco-allemand Adelbert von Chamisso, auteur de travaux sur une espèce de tunicier pélagique, *Salpa aspera*, avait déjà émis l'hypothèse que cet animal présentait selon les générations des apparences très différentes : les recherches plus récentes de « Steenstrup avec sa *Doctrine des générations alternantes* », explique Moleschott, donnent « une forme générale et fort heureuse à un fait déjà décrit en 1819 avec beaucoup de perspicacité par ce poète sympathique²⁰ ».

¹⁹ A. de Rochas, « Les trépieds merveilleux d'Homère », *La Nature*, n° 444, 5 décembre 1881, p. 3-4. Un contributeur de *Science* estime pour sa part que les découvertes de Schliemann sur Troie prouvent que « le niveau élevé de civilisation que les poèmes homériques indiquent n'était pas un pur rêve de poète [the high stage of civilization which the Homeric poems disclose was not merely a poet's dream] » (vol. 7, n° 153, 8 janvier 1886, p. 39).

²⁰ J. Moleschott, « Physiologie expérimentale, De la causalité en biologie », *Revue des cours scientifiques de la France et de l'étranger*, 4^e année, n° 51, 16 novembre 1867, p. 802.

De tels passages montrent combien le crédit que les articles accordent aux savoirs consignés ou élaborés par des poètes fluctue. Il faudra donc y revenir au moment d'aborder la manière dont ces périodiques participent au débat sur la légitimité du poème scientifique. Mais il faut d'abord examiner un autre type de relation à la poésie. Sans que ces deux fonctions ne s'excluent, la convocation des vers au sein des articles répond en effet bien moins souvent au désir de faire du texte poétique un document qu'à une démarche engageant le style et la rhétorique du vulgarisateur.

Plaire et convaincre

La poésie vient souvent redire ce que l'exposé a déjà expliqué. Dans *Nature*, le recenseur anonyme d'un ouvrage sur les oiseaux décrit les animaux volants de la préhistoire et indique :

Un contemporain des ptérodactyles aurait pu, non sans quelque apparence de vérité, appliquer à l'un d'entre eux cette description du Satan de Milton :

De ses mains, de ses pieds, de sa superbe tête,
Il combat, il franchit l'ouragan, la tempête,
Les défilés étroits, les gorges, les vallons,
L'air pesant ou léger, et la plaine et les monts,
Les rocs, le noir limon qu'un flot dormant détrempe ;
Va guéant ou nageant, court, gravit, vole ou rampe²¹.

Autre exemple, en 1878, dans un article consacré à des parasites de l'intestin, les helminthes, Joly de Toulouse explique que ces animaux vermiformes sont en fait des groupes d'individus associés en une seule chaîne, puis il cite un poème relatif à cette découverte, encore récente :

Les résultats qui précèdent sont tellement nouveaux, tellement merveilleux, surtout pour les médecins jadis partisans de la production spontanée des *Helminthes*, que nous avons vu sans surprise la muse humoristique de l'un de nos confrères parisiens raconter en vers alexandrins cette histoire presque incroyable du *Tænia scolium*. On nous permettra donc de transcrire ici le sonnet suivant, que nous trouvons imprimé dans la *Gazette des hôpitaux* du 4 mars 1875. Le lecteur décidera si ce sonnet, signé des simples initiales D. G. C., vaut à lui seul *un long poème*.

²¹ « A contemporary of the pterodactyls might, with some appearance of truth, have applied to one of them the description of Milton's fiend, who / O'er bog, or steep, through strait, rough, dense, or rare, / With hand, head, wings or feet, pursues his way, / And swims, or sinks, or wades, or creeps, or flies. », compte rendu de *Bird-Life* par A. E. Brehm, *Nature*, 4 janvier 1872, p. 180. La citation provient du second livre du *Paradis perdu*, dont je reproduis la traduction par Delille (1805). Dans sa version en prose, Chateaubriand, plus fidèle, écrit : « l'ennemi continue avec ardeur sa route à travers les marais, les précipices, les détroits, à travers les éléments rudes, denses ou rares ; avec sa tête, ses mains, ses ailes, ses pieds, il nage, plonge, guée, rampe, vole ».

Le ver solitaire

Bien avant que Fourier [sic] rêvât son phalanstère,
Bien avant Saint-Simon et le père Enfantin,
Dans les retraits nombreux du petit intestin
Le *Scolium* déjà pratiquait leur chimère.

Un cestoïde obscur, un simple entozoaire
Avait constitué l'Etat républicain,
Martyr voué d'avance au remède africain (*Couso*)
Salut, fils du *Scolex*, pâle, et doux solitaire !

Tes anneaux, dont chacun forme un ménage uni,
Sur un boyau commun prospèrent à l'envi,
L'un à l'autre enchaînés, pas plus sujets que maîtres.

Oui, c'est un beau spectacle, et faut-il s'étonner
Si l'admiration me porte à célébrer
En vers de douze pieds un ver de douze mètres²² ?

Les deux articles utilisent une stratégie également adoptée par des ouvrages de vulgarisation contemporains. Pour qui annonce une découverte ou introduit une connaissance nouvelle, le recours à des citations poétiques revient à insérer du connu dans l'inconnu : le ténia est associé à un phalanstère fouriériste, le ptérodactyle ressemble au Satan de Milton. De surcroît, dans le cas de l'auteur anglais, la célébrité du texte cité instaure avec le lecteur une connivence qui permet d'associer l'énoncé d'idées neuves à la reconnaissance de formules bien maîtrisées jouant un rôle de « facilitation » de l'apprentissage, bien étudié par Judith Schlanger²³. Aussi les mêmes vers sont-ils souvent employés par différents savants quand ils parlent des mêmes sujets : ils forment une topique, et dans la mesure où ils ont pour fonction de réintroduire une familiarité avec les objets traités, ils sont prioritairement tirés d'œuvres anciennes, entrées dans le canon. Ce critère de sélection se combine avec la part dominante que l'histoire des sciences joue dans les lectures utilisant les poèmes comme des sources pour expliquer le décalage qui

²² N[icolas] Joly, « Du parasitisme dans la nature et spécialement chez les helminthes ou vers intestinaux (II) », *La Nature*, n° 254, 13 avril 1878, p. 307. C'est le médecin Georges Camuset qui se cache derrière ces initiales : le poème sera repris dans ses *Sonnets du docteur*, en 1884.

²³ Sur les *représentations facilitantes* et l'expression du nouveau « par brassage d'anachronismes », voir J. Schlanger, *Penser la bouche pleine*, Paris, Fayard, 1983, p. 56.

intervient entre création littéraire et reprises savantes : les revues ne convoquent que par exception l'écriture contemporaine²⁴.

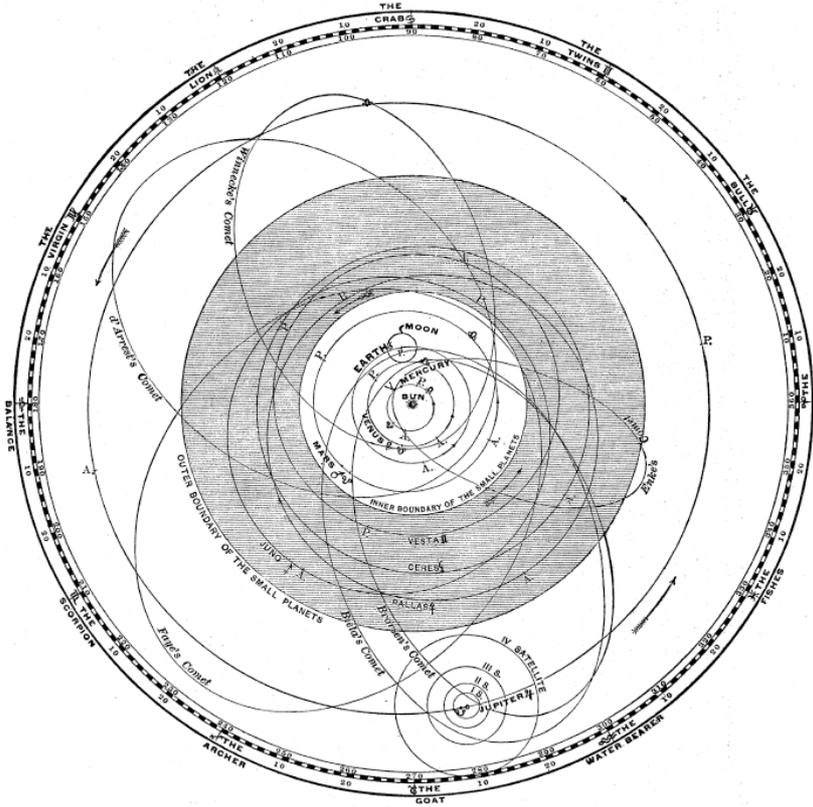
Bien sûr, les citations obéissent également à un impératif d'ornementation et de diversité. Elles rompent l'aridité de l'exposé scientifique, en variant ton et forme. Chacune constitue, à sa manière, un intermède plaisant, au sein de chaque article mais aussi au sein de la revue. Enfin, elles remplissent une fonction d'ennoblissement. La mention de Milton rattache la paléontologie à l'une des plus importantes épopées de la littérature anglaise et, même si Joly met en cause la valeur esthétique du sonnet qu'il recopie, l'existence de cette mise en vers devient la preuve de la valeur « merveilleu[se] » de la découverte. En somme, la citation poétique constitue donc un *marqueur de vulgarisation*. Elle intervient pour rendre plus aisé et plus plaisant l'apprentissage, mais elle signale également que le savant se déplace vers un public général. Aussi les vers sont-ils plus présents dans les transcriptions de conférences publiques que dans les études rédigées directement pour les revues, et dans tous les cas, les citations apparaissent surtout en début ou en fin de texte. Les articles d'entomologie de Joly s'ouvrent volontiers sur des vers de Hugo, Lamartine ou La Fontaine²⁵. Dans *Nature*, T. McK. Hughes entrelarde d'extraits d'*In Memoriam* de Tennyson la première partie de son étude sur le grand géologue Lyell ; mais la seconde livraison de ce texte ne contient plus de vers²⁶. À l'inverse, Stewart conclut une contribution sur la définition de l'énergie par l'annonce de la mort prévisible du soleil, lointaine disparition dont il emprunte la description en vers à « The last man » de Thomas Campbell²⁷. Tout se passe donc comme si, aux seuils de ses publications, l'écrivain scientifique prenait soin d'orchestrer une articulation, faisant suture ou sas, avec une sorte de milieu discursif indéterminé, au sein duquel sa communication émerge ou se fond de nouveau, selon que la convocation de la poésie ouvre ou clôt son propos. La poésie apparaît ainsi comme un trait caractéristique de ce que le scientifique considère à la fois comme un ailleurs, et comme un public à atteindre, et à cet égard, il n'est pas surprenant que le calendrier astronomique précédé d'une magnifique carte sidérale, que *Science* propose en guise d'étrennes en 1884, et qui devait sans doute pouvoir être accroché au mur, s'accompagne de vers d'auteurs anglais ou américains :

²⁴ Sur ce point, voir Hugues Marchal, « Chassés croisés : la littérature au miroir des revues scientifiques », in Tania Collani et Noëlle Cuny (dir.), *Poétiques scientifiques dans les revues européennes de la modernité (1900-1940)*, Paris, Classiques Garnier, 2013, p. 39-54.

²⁵ Voir « Le rôle des insectes dans la nature », *La Nature*, n° 204, 28 avril 1877, p. 339.

²⁶ T. McK. Hughes, « Lyell's Principles of Geology », *Nature*, 11 avril 1872, p. 466-468.

²⁷ B. Stewart, « What is energy? », *idem*, 4 août 1870, p. 271.



"When icicles hang by the wall,
And Dick the shepherd blows his nail,
And Tom bears logs into the hall,
And milk comes frozen home in pail" —

SHAKESPEARE.

JANUARY, 1885.

"Announced by all the trumpets of the sky,
Arrives the snow, and, driving o'er the fields,
Seems nowhere to alight. . . . The housemates sit
Around the radiant fireplace, enclosed
In a tumultuous privacy of storm." EMERSON.

Mean time is used unless otherwise specified.				PLANETARY PHENOMENA.	LATITUDE OF BOSTON.			LATITUDE OF WASHINGTON.			LATITUDE OF CHARLESTON, S.C.			HIGH WATER, NEW YORK. (Standard Time.)		First Month. 31 Days.	BIRTHDAYS OF SCIENTIFIC CELEBRITIES.
Day of Year.	Day of Month.	Day of Week.	Moon's Constellation.		Sun Rises.	Sun Sets.	Moon Rises.	Sun Rises.	Sun Sets.	Moon Rises.	Sun Rises.	Sun Sets.	Moon Rises.	Morn.	Eve.		
1	1	Th.	♈	♄ 1st. Algenib s. 5.20 A. ♀ Venus rises 5.5 M. ♃ ♃ inferior.	7 30	4 39	5 41	7 19	4 49	5 50	7 3	5 6	6 2	7 53	8 35	1810. — Charles Ellet, American engineer.	
2	2	Fr.	♈		7 30	4 40	6 52	7 19	4 50	6 59	7 3	5 7	7 10	8 43	9 21	1822. — R. J. E. Clausius, German physicist.	
3	3	Sa.	♈		7 30	4 41	8 2	7 19	4 51	8 8	7 3	5 7	8 16	9 32	10 14	1819. — Piazzi Smyth, Scotch astronomer.	
1. Sunday after New Year.				Day's Length:	gh. 12m.			gh. 33m.			roh. 5m.						
4	4	Su.	♈	♃ ♃.	7 30	4 42	9 11	7 19	4 52	9 15	7 3	5 8	9 19	10 21	11 8	1743. — Sir Joseph Banks, English naturalist.	
5	5	M.	♈	Polaris s. 6.18 A. ♃ stationary; ♃ ♃ ♃.	7 30	4 43	10 18	7 19	4 53	10 20	7 4	5 9	10 21	11 8	11 8	1643. — Sir Isaac Newton, Eng. mathematician.	
6	6	Tu.	♈	♃ ♃ ♃ in ♄.	7 30	4 44	11 22	7 19	4 54	11 22	7 4	5 10	11 20	0	2 0	1818. — Thomas Hill, American mathematician.	
7	7	W.	♈	♃ ♃ ♃ ♃.	7 29	4 45	Morn.	7 19	4 55	Morn.	7 4	5 11	Morn.	0	34	1825. — J. E. Hilgard, American geodesist.	
8	8	Th.	♈	Mars sets 5.25 A.	7 29	4 46	0 23	7 19	4 56	0 21	7 4	5 11	0 17	1	53	1853. — Sir Henry Roscoe, English chemist.	
9	9	Fr.	♈	♃ ♃ ♃ ♃ ♃.	7 29	4 47	1 23	7 19	4 57	1 20	7 4	5 12	1 13	2	54	1808. — Wilhelm Schimper, German botanist.	
10	10	Sa.	♈	Achernar s. 6.11 A.	7 29	4 48	2 22	7 19	4 58	2 17	7 4	5 13	2 8	3	54	3 55	
2. 1st Sunday after Epiphany.				Day's Length:	gh. 21m.			gh. 41m.			roh. 11m.						
11	11	Su.	♈	Hamel s. 6.34 A.	7 28	4 49	3 18	7 18	4 59	3 12	7 3	5 14	3 1	4	51	4 58	
12	12	M.	♈	Jupiter rises 8.23 A.	7 28	4 50	4 11	7 18	5 0	4 4	7 3	5 15	3 51	5	40	5 54	
13	13	Tu.	♈	♃ ♃ ♃ ♃ ♃ in ♄.	7 28	4 51	5 1	7 18	5 1	4 53	7 3	5 16	4 40	6	24	6 41	
14	14	W.	♈	♃ ♃ ♃ ♃ ♃ ♃.	7 27	4 53	6 49	7 18	5 2	5 41	7 3	5 17	5 28	7	0	7 22	
15	15	Th.	♈	♃ ♃ ♃ ♃ ♃ ♃ ♃.	7 27	4 54	8 24	7 17	5 3	6 26	7 3	5 18	6 14	7	35	7 57	
16	16	Fr.	♈	♃ ♃ ♃ ♃ ♃ ♃ ♃ ♃.	7 26	4 55	9 57	7 17	5 4	Sets.	7 2	5 19	Sets.	8	4	8 29	
17	17	Sa.	♈	♃ ♃ ♃ ♃ ♃ ♃ ♃ ♃ ♃.	7 26	4 56	6 33	7 16	5 5	6 39	7 2	5 19	6 49	8	31	9 0	
3. 2d Sunday after Epiphany.				Day's Length:	gh. 32m.			gh. 50m.			roh. 18m.						
18	18	Su.	♈	Saturn sets 4.31 M.	7 25	4 57	7 33	7 16	5 6	7 38	7 2	5 20	7 44	8	58	9 33	
19	19	M.	♈	Capella s. 9.10 A.	7 24	4 59	8 33	7 15	5 8	8 36	7 1	5 21	8 40	9	30	10 7	
20	20	Tu.	♈	Rigel s. 9.7 A.	7 23	5 0	9 34	7 15	5 9	9 35	7 1	5 22	9 36	10	5	10 43	
21	21	W.	♈	♃ ♃ ♃ ♃ ♃ ♃ ♃.	7 23	5 1	10 37	7 14	5 10	10 37	7 1	5 23	10 34	10	42	11 28	
22	22	Th.	♈	♃ ♃ ♃ ♃ ♃ ♃ ♃ ♃.	7 22	5 2	11 42	7 14	5 11	11 40	7 0	5 24	11 35	11	24	12 11	
23	23	Fr.	♈	♃ ♃ ♃ ♃ ♃ ♃ ♃ ♃ ♃.	7 22	5 4	Morn.	7 13	5 12	Morn.	7 0	5 25	Morn.	0	21	0 16	
24	24	Sa.	♈	♃ ♃ ♃ ♃ ♃ ♃ ♃ ♃ ♃ ♃.	7 21	5 5	0 48	7 12	5 13	0 49	6 59	5 26	0 56	1	18	1 17	
4. 3d Sunday after Epiphany.				Day's Length:	gh. 45m.			roh. 2m.			roh. 28m.						
25	25	Su.	♈	Sirius s. 10.18 A.	7 21	5 6	1 55	7 12	5 14	1 49	6 59	5 27	1 40	2	26	2 30	
26	26	M.	♈	♃ ♃ ♃ ♃ ♃ ♃ ♃ ♃ ♃ ♃.	7 20	5 7	3 2	7 11	5 15	2 55	6 58	5 28	2 44	3	38	3 51	
27	27	Tu.	♈	♃ ♃ ♃ ♃ ♃ ♃ ♃ ♃ ♃ ♃ ♃.	7 18	5 9	4 7	7 10	5 17	3 59	6 58	5 29	3 46	4	49	4 8	
28	28	W.	♈	♃ ♃ ♃ ♃ ♃ ♃ ♃ ♃ ♃ ♃ ♃ ♃.	7 17	5 10	5 8	7 10	5 18	5 1	6 57	5 30	4 47	5	51	5 17	
29	29	Th.	♈	♃ ♃ ♃ ♃ ♃ ♃ ♃ ♃ ♃ ♃ ♃ ♃ ♃.	7 16	5 11	6 2	7 9	5 19	5 56	6 57	5 31	5 44	6	47	6 17	
30	30	Fr.	♈	♃ ♃ ♃ ♃ ♃ ♃ ♃ ♃ ♃ ♃ ♃ ♃ ♃ ♃.	7 15	5 13	Rises.	7 8	5 20	Rises.	6 56	5 32	Rises.	7	39	8 11	
31	31	Sa.	♈	♃ ♃ ♃ ♃ ♃ ♃ ♃ ♃ ♃ ♃ ♃ ♃ ♃ ♃ ♃.	7 14	5 14	6 47	7 7	5 21	6 53	6 55	5 33	6 57	8	27	9 2	
MOON'S PHASES. (Standard Time.)				EASTERN.	CENTRAL.	MOUNTAIN.	PACIFIC.			A BRIEF GUIDE TO THE DECADE.							
				d. h. m.	d. h. m.	d. h. m.	d. h. m.			Jan. 1, 1880, fell on Thursday.	Jan. 1, 1886, will fall on Friday.						
FULL MOON				1 0 26 M.	7 9 36 A.	7 8 36 A.	7 7 36 A.			" 1881, " " Saturday.	" 1887, " " " Saturday.						
LAST QUARTER				18 3 26 M.	16 2 36 M.	16 1 36 M.	16 0 36 M.			" 1882, " " Sunday.	" 1888, " " " Sunday.						
NEW MOON				23 8 26 A.	23 7 26 A.	23 6 26 A.	23 5 26 A.			" 1883, " " Monday.	" 1889, " " " Tuesday.						
FIRST QUARTER				30 11 19 M.	30 10 19 M.	30 9 19 M.	30 8 19 M.			" 1884, " " Tuesday.	" 1890, " " " Wednesday.						

Détails d'un calendrier astronomique avec, en fronton pour le mois de janvier, deux citations par Shakespeare et Emerson (*Science*, vol. 4, n° 99, 26 décembre 1884, p. 583 et 584).

La fonction d'ouverture assignée à la poésie est d'autant plus nette que le genre n'y semble guère concurrencé par d'autres discours littéraires, à l'exception de l'essai : les savants placent aux marges de leurs articles des vers, parfois des citations de philosophes. On peut dès lors estimer que la poésie est employée par métonymie pour manifester un désir de dialogue avec l'ensemble du champ culturel, selon un raisonnement *a fortiori* implicite : si le vers constitue la forme jugée la plus distante de l'écriture savante, son inclusion montre qu'aucun domaine des humanités n'est exclu de ce dialogue²⁸. Mais on peut aussi voir dans ces usages une autre forme de signal – l'indication d'une position, mieux, d'une hauteur. La poésie alors moins l'autre que l'analogue de la science : en débouchant sur elle ou en s'abouchant à elle, le discours savant l'élit comme sa contrepartie, son équivalent. Le signataire indique par ce biais que sa communication réclame dans son champ propre, épistémique ou factuel, la même excellence que celle que la poésie possède sur un plan esthétique, ou fictionnel. Enfin, la valeur liminaire accordée au poème peut bel et bien signaler une continuité, une proximité. Le vers n'est alors ni le plus distant, ni l'image de la science sur un plan différent – il est son proche parent, son interlocuteur privilégié.

Ces différents éléments trouvent des échos polémiques dans chacune des revues. La poésie n'est pas seulement présente en tant que document ou que dispositif rhétorique. Les citations prennent place dans un contexte où son articulation à la science, et par là, la légitimité même du poème scientifique, font l'objet d'interrogations métatextuelles et de prises de position divergentes. Produites par une communauté d'auteurs, les revues ont l'avantage de donner accès une série d'arguments portant sur trois grandes questions : quelle devra être la place du poétique dans l'écriture des sciences, dans la personnalité et l'éducation des scientifiques et, enfin, dans la société que ces derniers contribuent à construire ?

Du refus de l'hybride à l'idéal d'un discours commun

Le processus de normalisation et de spécialisation de l'écriture scientifique, selon des critères propres à chaque discipline, est déjà un acquis au moment où naissent les trois revues, et de nombreux poètes ont pris position à cette date contre le modèle de Lucrèce, qui recommandait

²⁸ Significativement, *Science* reproduit un discours donné à la *Scottish Geographical Society* par Micklejohn qui, s'interrogeant sur les moyens de rendre plus attrayant l'enseignement de la géographie et des toponymes, cite des vers consacrés à Edinbourg par Longfellow, Burnes, etc., afin « de suggérer que le maître devrait faire entrer dans toutes ses leçons de géographie *le maximum de connexions* [to suggest that the teacher should bring into all his lessons on geography the maximum of connection] » (« History and Poetry in Geographical Names » (vol. 8, n° 192, 8 octobre 1886, p. 334, je souligne).

d'employer la poésie pour rendre plus agréable l'apprentissage des savoirs. Poe a publié en 1850 son *Poetic principle*, qui affirme :

Les exigences de la Vérité sont sévères. Elle n'a aucune sympathie pour les fleurs de l'imagination. [...] Une vérité, pour acquérir toute sa force, a plutôt besoin de la sévérité que des efflorescences du langage. [...] nous devons être à son égard, autant qu'il est possible, dans l'état d'esprit le plus directement opposé à l'état poétique. Bien aveugle serait celui qui ne saisirait pas les différences radicales qui creusent un abîme entre les moyens d'action de la Vérité et ceux de la Poésie²⁹.

Cette position, adoptée en France par Baudelaire ou Flaubert³⁰, condamne le poème scientifique comme la poétisation des sciences. Or elle se retrouve, sans surprise, sous la plume de nombreux scientifiques. Dans *Nature*, un compte rendu de 1870, commentant l'ouvrage qu'un botaniste vient de consacrer aux phénomènes mimétiques chez les plantes, offre l'occasion d'une précision agacée :

Le style dans lequel [l'ouvrage] est écrit n'est pas pour le recommander à un homme de science. Dans sa préface, l'auteur dit : « pour qu'un traité soit philosophique, le traitement doit être esthétique ». Quand nous trouvons les fleurs des plantes décrites comme « ces douces cordes de harpe qui, vibrant toujours, préservent pour nous les mélodies de l'ancien Eden, et qui les porteront, flottant sur leurs ondes, jusqu'aux âges encore à venir », le traitement est peut-être esthétique ; nous pouvons difficilement admettre qu'il soit philosophique³¹.

Dans *Science*, un autre compte rendu rapproche de Walt Whitman le ton qu'un vulgarisateur a adopté au début de son livre, mais cette comparaison est un coup de pied de l'âne, puisque « ce chapitre introductif, dans lequel "notre vieux poète homérique Whitman" est salué, et qui aurait bien pu être rédigé par lui, ne doit pas pour autant dissuader le lecteur de poursuivre plus

²⁹ « The demands of Truth are severe; she has no sympathy with the myrtles. [...] In enforcing a truth we need severity rather than efflorescence of language. [...] we must be in that mood which, as nearly as possible, is the exact converse of the poetical. He must be blind indeed who does not perceive the radical and chasmal difference between the truthful and the poetical modes of inculcation. He must be theory-mad beyond redemption who, in spite of these differences, shall still persist in attempting to reconcile the obstinate oils and waters of Poetry and Truth » (*The Poetic Principle* [1850], in *The Complete Tales and Poems of Edgar Allan Poe*, Londres, Penguin Books, 1982, p. 893; donné ici dans la traduction de Rabbe [1887]).

³⁰ Voir par exemple la lettre à Louise Colet de 1853, où le romancier éreinte « les gens de goût, les gens à enjolivements, à purifications, à *illusions*, ceux qui font des manuels d'anatomie pour les dames, de la science à la portée de tous, du sentiment coquet et de l'art aimable » (*Correspondance*, éd. Jean Bruneau et Yvan Leclerc, Paris, Gallimard, « Bibliothèque de la Pléiade », 1973-2007, vol. II, p. 284).

³¹ « The style in which it is written, is not such as to commend it to the man of science. In his preface the writer says, "to be a philosophical treatise, the treatment must be aesthetic." When we find the flowers of plants described as "those sweet harp-strings which, vibrating for ever, preserve to us the melodies of ancient Eden and by which they will be floated down the ages yet to come," the treatment of the subject may be aesthetic; we can hardly admit it to be philosophical » (A. W. B, compte rendu de *Echoes in Plant and Flower Life*, par Leo Grindon, *Nature*, 10 février 1870, p. 380).

avant³² ». L'une des attaques les plus vigoureuses contre le mélange des genres paraît en 1875 dans *La Nature*, quand Jacques Bertillon relate en naturaliste sa visite d'un salon de peinture, et éreinte par la même occasion les écrivains qui se voudraient passeurs de savoirs. Relevant de multiples erreurs dans les images et les textes, il explique :

Il y eut un temps où les artistes recherchaient avant tout la beauté de leurs œuvres. Depuis qu'une méthode rigoureuse et positive a fait faire aux sciences les progrès extraordinaires qu'elles ont accomplis de notre temps, l'amour de l'exactitude s'est répandu dans tous les esprits. Les poètes sont devenus géographes ; les romanciers et les auteurs dramatiques se sont fait physiologistes ou médecins ; les peintres archéologues et naturalistes. Je n'irai pas jusqu'à soutenir que les arts aient beaucoup perdu ; mais assurément les sciences n'y ont rien gagné.

De cette tendance à introduire la science là où elle n'a que faire, sont sorties mille bizarreries [...]. Les pays les plus arides et les moins pittoresques se sont peuplés, dans l'imagination des artistes, des chimères les plus fantaisistes. L'Iran, qui a servi à tant de poètes enthousiastes, n'est, somme toute, qu'un effroyable désert, dit un voyageur ; à la vue de ces plaines arides et désolées, la déception est amère, surtout si l'Orient ne vous a été révélé que par les éblouissantes fantaisies de Goethe, de Victor Hugo ou de Thomas Moore³³.

D'autres textes sont plus nuancés. Sans mettre en cause une distinction jugée nécessaire, certains auteurs défendent la valeur de vérité de la parole poétique. Dans *La Nature*, en 1879, l'auteur d'une étude très précise sur « Le bassin du Mississipi » cite Chateaubriand, parce qu'il estime que ce dernier est un peintre exact des sensations, sinon de la perception objective. Au seuil du texte, le rédacteur explique que

[...] pour rendre avec exactitude l'impression que laisse au spectateur ce fleuve gigantesque, on ne saurait mieux faire que d'emprunter à Chateaubriand quelques passages de son *Voyage en Amérique* [...]. Sous cette description poétique ne devine-t-on pas ce qu'il y a de grandeur dans ce fleuve magnifique qui traverse du nord au sud le continent presque entier ?

Toutefois, l'article poursuit aussitôt :

³² « This introductory chapter, in which "our old Homeric poet Whitman" receives praise, and which may have been written by him, should not, however, deter the reader from going deeper into the book » (compte rendu de *Wonders and Curiosities of the Railway; or, Stories of the Locomotive in every Land*, par William Sloane Kennedy, *Science*, vol. 4, n° 96, 5 décembre 1884, p. 520).

³³ Jacques Bertillon, « L'histoire naturelle au salon », *La Nature*, n° 109, 5 juillet 1875, p. 74. Moore est un poète irlandais, auteur de *Lalla-Rookh, an Oriental Romance* (1817).

Est-ce donc un géant aux fantaisies brutales que ce cours d'eau auquel rien ne résiste ? Non ; il obéit à des lois ; ses caprices peuvent être prévus, mesurés [...]. Examinons les phénomènes d'un peu plus près que ne le font les poètes³⁴.

C'est là une idée essentielle : la poésie n'est pas la science, mais elle prend en charge une perception subjective, et dès lors qu'elle est assumée comme telle, sa convocation peut compléter le regard sévère du savant. Même s'il est évident, à lire ces revues, que l'illustration qui accompagne les textes scientifiques est dotée de valeurs de séduction et d'efficacité descriptive longtemps dévolues au poème, qu'elle concurrence et dont elle rend dès lors la présence superfétatoire³⁵, certains scientifiques défendent une ouverture à la poésie, qui est jugée essentielle pour toucher le public, en particulier dans les textes de vulgarisation. Le modèle proposé au XVIII^e siècle par l'*Encyclopédie*, et que Poe critiquait en rejetant le poème didactique, reste donc actif : la poésie, production de l'imagination, doit continuer à « couronner et embellir » les sciences de ses fleurs. Dans *Nature*, un membre de la Royal Society reprend des arguments présents chez de nombreux auteurs des Lumières :

Sans doute, il faut être aveugle pour juger la science terne ; cependant, les hommes de sciences méritent bien des reproches. C'est leur sens de la beauté qui les guide vers la Vérité, qu'ils découvrent grâce aux magnifiques vêtements qu'elle arbore. Mais ils l'en privent aussitôt, pour l'affubler d'un costume démodé, gothique, pire que celui des plus pauvres écolières, et pareil à celui d'un croquemitaine : comment s'étonner qu'ainsi déguisée, sa beauté ne soit pas perçue par ceux qui n'ont pas pu percer le voile, et qu'en conséquence, on l'estime à peine³⁶.

En 1874, *La Nature* loue Michelet pour son style séducteur, comme Condorcet avait salué celui de Buffon : « Il aura rendu à la cause du progrès cent fois plus de services que ceux qui n'ont vu dans ses meilleurs ouvrages que

³⁴ H. Blerzy, « Le bassin du Mississipi », *La Nature*, n° 322, 2 août 1879, p. 136-138,

³⁵ Cette concurrence entre une poésie *ut pictura* et des illustrations rendues de plus en plus abordables par l'évolution des techniques pourrait constituer un facteur majeur dans l'érosion du poème scientifique descriptif : de nombreux éléments le suggèrent, de la comparaison obsédante entre les œuvres de Delille ou Erasmus Darwin et des galeries de tableaux, à la façon dont les éditions successives de certains traités de vulgarisation remplacent, après 1860, les citations en vers par des gravures (voir H. Marchal (dir.), *Muses et ptérodactyles : la poésie de la science de Chénier à Rimbaud*, Paris, Seuil, 2013, p. 103-107 et 168).

³⁶ « No doubt the dulness of science is a cry of the blind; nevertheless, men of science are much to blame. It is their sense of beauty that leads them to Truth, whom they discover by means of the glorious garments which she wears. But she is immediately stripped of these, and dressed in an antiquated mediaeval garb, worse than that of any charity-school girl, and equal to that of any Guy Faux: no wonder that in such guise her beauty is unperceived by those who cannot pierce the veil, and that as a consequence she is slightly esteemed » ([FRS], "The dullness of science", *Nature*, 11 novembre 1871, p. 44). Bailly avait déjà formulé ce reproche : « La vérité a des traits qui doivent frapper tout le monde, quand elle est exposée sans voile ; ce voile qui la cache, qui rend son accès difficile, c'est un langage convenu, c'est l'expression abrégée qui écrit cette vérité dans la tête des inventeurs » (*Histoire de l'astronomie moderne depuis la fondation de l'école d'Alexandrie jusqu'à l'époque de M.D.CC.XXX*, Paris, De Bure, 1779, t. I, p. vi).

quelques erreurs inévitables³⁷ ». Aussi de nombreux comptes rendus suggèrent-ils que l'insertion de citations poétiques était attendue des textes de vulgarisation, particulièrement en Grande-Bretagne. Si Lucrèce comparait ses vers à un miel, capable de tromper pour son bien le destinataire de ses leçons, *Nature* retrouve l'image du leurre pour louer un livre de zoologie de Thomas Bell, riche en petits faits vrais et extraits de poèmes :

Cela ajoute au sujet un agrément qui implante et développe dans l'esprit du lecteur un charme supplémentaire, et qui le conduit, par sa valeur intrinsèque, à lire intégralement le livre, page par page, jusqu'au moment où l'ayant terminé, il a acquis, sans en avoir conscience, une masse d'informations zoologiques qu'il ne se serait jamais donné la peine d'obtenir, si on ne la lui avait pas présentée de cette façon³⁸.

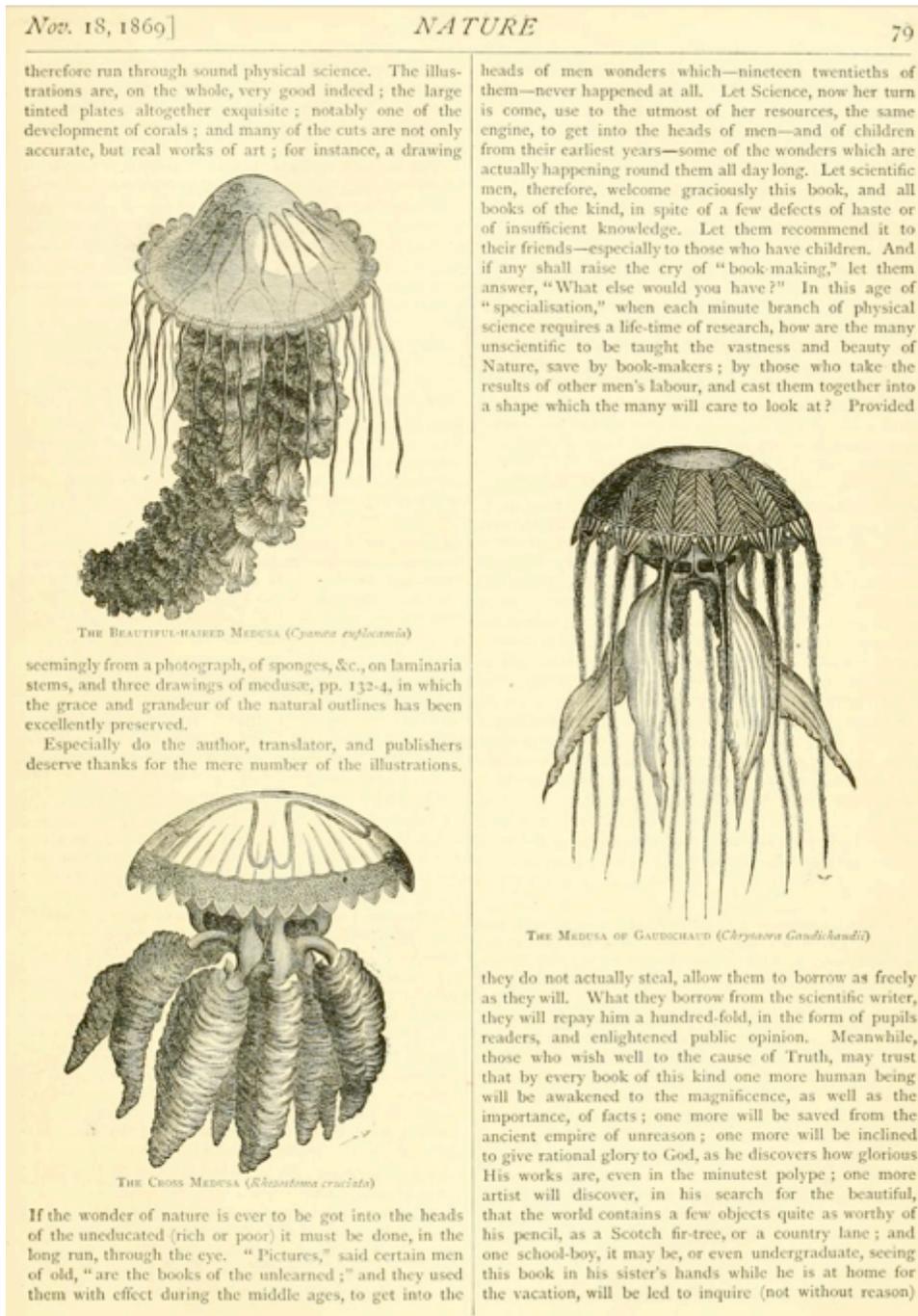
Inversement, un ouvrage se verra critiqué pour l'insuffisance de tels éléments : « Bien que les poètes soient cités [...] ici et là, le public général le trouvera probablement très aride, nous le craignons³⁹. » Mais la qualité poétique recherchée peut être obtenue sans recourir à des emprunts externes. La revue anglaise la trouve volontiers dans des livres de vulgarisation français, écrits en prose et richement illustrés, que les rédacteurs présentent comme des modèles de communication vers ce public général. La traduction du *Monde de la mer* de Moquin-Tandon fait l'objet d'un long éloge : la beauté matérielle et stylistique de l'ouvrage capture et rend sensible « cet élément merveilleux et poétique qui court à travers la nature, et qui devrait donc courir à travers la bonne science physique⁴⁰ ». Selon un autre chroniqueur, de tels livres constituent « une protestation en acte contre l'opinion commune selon laquelle l'étude exacte des objets naturels s'opposerait à une conception

³⁷ *La Nature*, n° 40, 7 mars 1874, p. 214. Cf. Condorcet, qui souligne combien Buffon aura su intéresser ses lecteurs à l'histoire naturelle, indique que « la plus austère philosophie peut pardonner à un physicien de s'être livré à son imagination, pourvu que ses erreurs aient contribué aux progrès des sciences » (*Éloge de M. le comte de Buffon*, Paris, Buisson, 1790, p. 18).

³⁸ « This adds an attractiveness to the subject which implants and develops an extra charm in the mind of the reader, leading him on, by its inherent value, to the perusal of page after page, till he has finished the book, and unconsciously acquired an amount of zoological information, that, but for the manner in which it is presented to him, he would never have taken the trouble to acquire » (compte rendu anonyme de *A History of British Quadrupeds*, par Thomas Bell, *Nature*, 9 avril 1874, p. 437).

³⁹ « Though quotations from the poets [...] appear here and there, the general reader would, we fear, find it very dry » (*Nature*, 3 mars 1870, p. 456).

⁴⁰ « [...] that wonderful and poetic element which runs through nature, and should therefore run through sound physical science » (C. Kingsley, compte rendu de *The Word of the Sea*, *idem*, 18 novembre 1869, p. 79). Splendidement illustré, le livre posthume du naturaliste et médecin Alfred Moquin-Tandon (1804-1863) parut chez Hachette en 1865. Il est accessible à l'adresse <http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k203883k> : la préface, anonyme, précise déjà que ce « savant dont la carrière a été consacrée aux plus sérieuses spéculations de la science » a su y décrire « les êtres avec originalité et poésie » (p. v-vi).



Nature reproduit les gravures utilisées par Moquin-Tandon et participant, comme son style, à l'agrément du *Monde de la mer* (loc. cit.).

poétique et pleine d'amour romantique de la nature⁴¹ ». Enfin, dans *Science*, le compte rendu d'un ouvrage entomologique est l'occasion de saluer un style

⁴¹ « [...] a standing protest against the common opinion that the exact study of natural objects is inimical to a poetic conception and romantic love of nature » (« *The Romance of Natural History*. By Philip Henry Gosse », *Nature*, 13 décembre 1869, p. 236).

cumulant l'agrément d'une citation liminaire empruntée à Shelley et la précision voulue dans un livre savant :

Les auteurs ne sont pas de ceux dont les études sont motivées par un appétit insatiable pour la connaissance, mais plutôt, nous semble-t-il, des amoureux de la Nature, qui cherchent à entrer avec elle dans plus étroite intimité, afin de satisfaire leurs penchants. Ils se plaisent à citer au dos de leur page de titre les vers de Shelley :

« Ces êtres invisibles
Dont la demeure est la plus petite particule
De l'atmosphère impassible
Aiment et vivent comme l'homme »

Ce n'est pas que la caractérisation des espèces soit vague et rêveuse. Un biologiste aurait de la peine à déterminer la position systématique des « êtres invisibles » mentionnés dans la description du poète ; mais celles de M. Hudson sont scientifiquement exactes, et pourtant elles sont rendues intéressantes par l'addition de quelque chose de cet arôme littéraire qui n'est présent que dans la belle inexactitude de Shelley. C'est cette combinaison de qualités qui donne un double mérite à la monographie de Hudson et Goose, et qui la rend acceptable et bienvenue, aussi bien pour le naturaliste professionnel que pour l'amateur⁴².

Si cet article met remarquablement en évidence le rôle de sas disciplinaire et stylistique dévolu aux citations, on pourrait multiplier les exemples de propos similaires. Les comptes rendus offrent à la communauté savante un lieu où définir des normes pour le texte scientifique comme pour l'écriture de popularisation, en discutant en détail d'un bon usage possible des citations et des procédés stylistiques empruntés à la poésie.

Or, bien que très peu de poèmes scientifiques, en tant que tels, soient commentés, il est frappant de voir qu'à l'horizon de ce désir de mélange, certains critiques semblent rêver, *sous le nom de poème scientifique*, un livre idéal qui ne relèverait pas de la seule popularisation, mais qui opèrerait une véritable fusion entre discours scientifique et séduction littéraire. Dans *Nature*, en 1873, un compte rendu enthousiaste des *Forms of Water in Clouds, and Rivers, Ice and Glaciers*, de John Tyndall, mêle aux éloges un regret. Notant que

⁴² « The authors are not of those whose studies are prompted by an insatiable eagerness for knowledge, but rather, it appears to us, are they lovers of Nature, who seek the closest intimacy with her to gratify their affections. They are pleased to quote upon the reverse of their titlepage Shelley's lines : - / "Those viewless beings, / Whose mansion is the smallest particle / Of the impassive atmosphere, / Enjoy and live like man." / We do not mean that the characterization of the species is vague and dreamlike. It would be difficult for a biologist to determine the systematic position of Shelley's 'viewless beings' from the poet's description ; but Mr. Hudson's are scientifically exact, although they are rendered interesting by the addition of something of the literary flavor that alone is present in Shelley's beautiful inexactitude. It is this combination of qualities which imparts a double merit to Hudson and Gosse's monograph, and renders it acceptable and welcome alike to the professional and to the amateur naturalist. » (« The Rotifera », compte rendu de *The Rotifera ; or, Wheel-animalcules*, *Science*, vol. 9, n° 228, 17 juin 1887, p. 598).

l'éminent scientifique a privilégié les phénomènes liés au gel, le rédacteur lui suggère le plan d'un ouvrage d'ensemble sur l'eau :

[Ce serait] en somme une sorte de poème scientifique, dédié à la gloire de ce vieil et majestueux élément, l'eau. M. Tyndall pourrait écrire un tel poème mieux que la plupart des hommes, et en fait, c'est dans l'espérance qu'il tentait de remplir ce programme que nous avons ouvert son dernier volume⁴³.

Et en 1898, dans *Science*, William Ramsay, qui compose un article sur l'histoire de la théorie des gaz depuis Lucrèce, médite lui aussi sur la possibilité d'un tel texte :

[Ce récit] possède, dans mon esprit au moins, certaines des qualités d'un poème scientifique – un arrangement ordonné d'idées, puisées à différentes sources, dont chacune jette une lueur sur les autres, et dont toutes tendent vers un même événement final. Il est vrai que le sujet ne fait pas partie de ceux auxquels on puisse gagner à appliquer une forme poétique ; les détails sont trop compliqués, trop peu familiers, et ils exigent d'être exprimés dans un langage qui n'a pas reçu le sceau de la tradition poétique ; mais débattre de cette question ouvrirait un large champ pour un discussion dont l'esthétique, une matière que l'on n'a pu encore réduire à une formulation exacte, et qui n'est peut-être guère susceptible d'être traité selon des méthodes scientifiques, fournirait le thème principal⁴⁴.

Questions de dispositions et d'éducation

Ces réflexions sur le style et le ton s'accompagnent de débats sur les qualités personnelles attendues du savant, et sur sa formation. De nouveau, les revues déploient une topique, au sens où elles admettent un spectre complet d'opinions, parfois exactement contraires⁴⁵.

⁴³ « [...] in short a kind of scientific poem, dedicated to the glory of that grand old element – water. Dr. Tyndall could write such a poem better than most men, and indeed it was with the expectation that he had attempted it that we opened this last volume of his » (Anonyme, « Tyndall's *Forms of Water* », *Nature*, 27 mars 1873, p. 401).

⁴⁴ « [The account] possesses, to my mind at least, some of the qualities of a scientific poem – an orderly arrangement of ideas, drawn from many different sources, each throwing light on the other, and all tending towards a final event. It is true that the subject is not one to which poetical diction can be applied with advantage; the details are too complicated, too unfamiliar, and to be expressed only in language which has not received the impress of poetical tradition; but to enlarge on this would open a wide field of discussion, in which aesthetics, a subject not as yet reduced to accurate formulation, and perhaps hardly susceptible of treatment by scientific methods, would form the chief theme. » (William Ramsay, « The Kinetic Theory of Gases and Some of Its Consequences », *Science* (nouvelle série), vol. 8, n° 205, 2 décembre 1898, p. 776).

⁴⁵ Ainsi peut-on lire dans *Science* que « celui qui a ordonné sa pensée en suivant une méthode scientifique [...] n'est guère susceptible d'être un poète en littérature [He who has ordered his mental process in accordance with a scientific method [...] is unlikely to be a poet in literature] » (nouvelle série, vol. 1, n° 20, 17 mai 1895, p. 540), et qu'« un homme de science est bien plus susceptible d'être un poète que l'homme moyen [a man of science is far more likely to be a poet than is the average man] » (*idem*, vol. 12, n° 311, 14 décembre 1900, p. 934).

En matière de caractère, un savant peut être qualifié de *poète* en mauvaise part : cette identification, qui flétrit un manque de rigueur dans l'observation ou la réflexion, sert à lui dénier le statut de chercheur dans des propos où les deux fonctions sont jugées mutuellement exclusives. *Nature* reproduit en 1871 un discours dans lequel Bentham met en garde ses confères de la *Linnean Society* :

[en histoire du vivant,] on manque de faits matériels dès que l'on remonte en amont d'un très petit nombre de générations, raisonner par analogie est impossible si l'on ne peut pas partir de [tels] faits matériels, et imaginer un type sans l'un ou l'autre de ces moyens est l'affaire du poète, non du naturaliste⁴⁶.

Ailleurs, les erreurs du chimiste, médecin et poète danois Borrichius (Ole Borch, 1626-1690) sont attribuées au primat pris momentanément par les aspects poétiques de sa personnalité : « il nous faut imaginer qu'ici, Borrichius a permis à la faculté imaginative venue de son tempérament poétique d'exercer une influence indue sur son jugement plus sobre⁴⁷ ». Mais lorsque le géologue américain Winchell persifle le panthéon classique –

Il n'y existait pas de muse de la botanique, ni de la paléontologie, ni de l'électricité. Je pense que si le Museum grec avait perduré jusqu'à aujourd'hui, le nombre des muses inspiratrices aurait été étendu bien au delà du neuf de la mythologie⁴⁸.

– le badinage n'est pas dénué de sérieux. Contrairement aux propos précédents, de nombreux textes font en effet de l'imagination créatrice et de l'inspiration des facultés partagées par les savants⁴⁹ et portées à leur sommet, dans leurs domaines respectifs, par les plus grands poètes comme par les héros de la science. Obituaires et comptes rendus de biographies sont l'occasion de faire d'une sensibilité ou d'une production poétiques le signe distinctif d'une

⁴⁶ « No direct evidence goes beyond a very few generations, reasoning from analogy is impossible without direct evidence to start from, and the imagining a type without either is the business of the poet, not of the naturalist » (« Mr. Bentham's anniversary address to the Linnean Society », *Nature*, 1^{er} juin 1871, p. 93).

⁴⁷ « We must imagine that in this matter Borrichius allowed the imaginative faculty due to his poetical temperament to exert an undue influence over his more sober judgement » (G. F. Rodwell, « The birth of chemistry », *idem*, 5 décembre 1872, p. 91). Pour des exemples français similaires, où *poétique* est utilisé comme l'antonyme de *positif*, voir H. Marchal (dir.), *Muses et ptérodactyles*, éd. cit., p. 318-319.

⁴⁸ « There was no muse of botany, nor of paleontology, nor of electricity. I think that if the Grecian Museum had continued to the present, the number of the inspiring muses would have been increased far beyond the mythical nine » (N. H. Winchell, « Museums and Their Purposes », *Science*, vol. 18, n° 442, 24 juillet 1891, p. 43).

⁴⁹ Ainsi lit-on que « l'investigation scientifique est une œuvre d'inspiration [scientific investigation is a work of inspiration] » (C. K. Akin, « Natural physics », *Nature*, 15 décembre 1870, p. 121), ou encore, au détour de la retranscription d'un discours, que « comme les poètes, les découvreurs possèdent leur talent en naissant, ils ne l'acquièrent pas [like poets, discoverers are born, not made] » (*Nature*, 25 juin 1874, p. 150) – une idée également présente dans S. Newcomb, « Aspects of American Astronomy », *Science* (nouvelle série), vol. 6, n° 150, 12 novembre 1897, p. 719.

forme supérieure d'excellence : il devient la preuve que, tout en ayant fait progresser les connaissances et ouvert des domaines nouveaux, accentuant ainsi les besoins en spécialisation, certains savants ont dépassé cette séparation pour s'imposer comme des modèles culturels complets. C'est le cas du statisticien Quetelet⁵⁰, de l'astronome Hamilton, ami de Coleridge et Wordsworth⁵¹, ou encore de Maxwell, dont les créations poétiques sont mentionnées⁵² – mais aussi celui de savants n'ayant pas à proprement parler fait œuvre de poètes, et pourtant identifiés comme tels, cette fois encore dans un cadre laudatif. Dans *La Nature*, Élie Margollé explique ainsi que le « génie poétique » de l'océanographe Mathieu-Fontaine Maury « lui suggérait de belles idées jusqu'au dernier moment⁵³ », tandis qu'un contributeur de *Nature* juge qu'« il y avait aussi une fine fantaisie poétique chez Faraday⁵⁴ ». La polymathie caractéristique de l'âge classique⁵⁵ reste donc saluée quand elle s'ajoute aux respects des exigences scientifiques contemporaines. Réciproquement, certains poètes, eux-mêmes contemporains ou anciens, peuvent être loués *en hommes de science*, quand leurs vers s'avèrent concilier rigueur descriptive et réussite esthétique. Dans *La Nature*, Tissandier juge que le Camoëns, dans ses vers évoquant les trombes d'eau, « nous décrit le phénomène en véritable savant et en grand poète⁵⁶ ». Selon Ramsay, Tennyson est la preuve qu'« il n'est pas impossible pour le poète d'exprimer mieux, et avec autant de vérité que les *Philosophical Transactions* [de l'Académie royale des sciences] les plus hautes généralisations de la science⁵⁷ ». Enfin Goethe, qui

⁵⁰ « Il a même publié des pièces de vers que nous n'avons pas eu l'occasion d'apprécier. Comme on le voit, il courtoisait plus d'une muse et ne réservait pas tous ses hommages à la seule Uranie » (*La Nature*, n° 41, 14 mars 1874, p. 226).

⁵¹ Voir le compte rendu de *The Life of Hamilton* par Robert Graves, donné dans *Science*, vol. 3, n° 48, 4 janvier 1884, p. 22. Sur Hamilton voir, ici même, l'article de Waka Ishikura.

⁵² Voir William Garnett, « *The Life of James Clerk Maxwell; With a Selection from His Correspondence and Occasional Writings, and a Sketch of His Contributions to Science* by Lewis Campbell », *Science*, vol. 1, n° 13, 4 mai 1883, p. 361, ou Henry S. Carhart, « The Humanistic Element in Science », *idem* (nouvelle série), vol. 4, n° 83, 31 juillet 1896, p. 127.

⁵³ *La Nature*, n° 5, 5 juillet 1873, p. 75.

⁵⁴ « [...] there was also a fine poetic fancy in Faraday » (W. F. Barrett, « Gladstone's life of Faraday », *Nature*, 19 septembre 1872, p. 412).

⁵⁵ C'est celle d'un Francesco Redi, « également distingué comme médecin, naturaliste et poète [distinguished alike as physician, natural investigator and poet] » (*Science*, vol. 2, n° 30, 22 janvier 1881, p. 27), ou de Haller, « à la fois botaniste, anatomiste et poète [at once botanist, anatomist and poet] (*idem*, vol. 5, n° 123, 12 juin 1885, p. 478).

⁵⁶ *La Nature*, n° 60, 25 juillet 1874, p. 113.

⁵⁷ « [...] it is not impossible for the poet to express better than, and as truly as in the pages of the *Philosophical Transactions*, the highest generalizations of science » (William Ramsay, « The Kinetic Theory of Gases and Some of Its Consequences », *Science* (nouvelle série), vol. 8, n° 205, 2 décembre 1898, p. 768). Un autre contributeur de *Science* lui rend pareillement hommage : « Le poème de Tennyson sur les "Deux Voix" n'est pas une exagération poétique de la dualité dont nous prenons conscience quand nous nous penchons sur les opérations mentales de notre nature la plus complexe [Tennyson's poem of the "Two Voices" is no poetic exaggeration of the duality of which we are conscious when we attend to the mental operations of our own

exposa en vers certaines de ses hypothèses sur la formation des espèces, constitue une référence particulièrement saluée dans les périodiques de langue anglaise. Dans *Science*, T. H. McBride, qui publie une série d'études sur l'histoire de la botanique et lui consacre une livraison tout entière (ce qu'il n'avait pas fait pour Linné, par exemple), récapitule ses travaux et ajoute :

De plus, alors que ces résultats prouvent qu'il fit de son imagination l'usage le plus « scientifique », il est aussi évident que l'usage poétique de cette faculté n'est jamais entièrement absente de son travail. Si la façon dont il confronte à l'observation les suggestions de son imagination est scientifique, son goût pour la généralisation, la conviction instinctive qu'il a de l'unité des formes naturelles, et bien des détails de sa théorie sont poétiques à l'extrême⁵⁸.

De telles figures sont susceptibles d'être mobilisées par les auteurs traitant des réformes éducatives souhaitées par les savants, en lutte que les sciences fassent l'objet d'un apprentissage scolaire plus précoce. De nouveau, les arguments mis en œuvre révèlent les divisions d'une communauté qui doit là encore statuer sur la valeur de la poésie et de la science, ainsi que des facultés qui leur sont associées, tout en étant confrontée à des attaques parfois très violentes issues du monde littéraire. En effet, comme W. L. Poteat le souligne ironiquement lors d'une conférence reproduite dans *Science*, les résistances que les réformes proposées rencontrent, aux États-Unis comme en Europe, proviennent souvent

de la peur de voir ce que l'on pourrait appeler la poésie de la vie traité sans ménagements par le scientifique, qui entre en scène dans un cliquetis de cornues et d'instruments, avec des catégories toutes prêtes pour chaque sentiment et une expérience physique pour tester chaque phénomène de l'âme. [...] Représentant les poètes, John Keats, dans « Lamia », s'exclame tristement :

« Tous les charmes ne fuient-ils pas
Dès que la froide philosophie les touche ?
Il y avait un merveilleux arc-en-ciel naguère dans les cieux :
Nous connaissons sa trame, sa texture ; on le donne
Dans le terne catalogue des choses communes. »

La même regrettable aversion se rencontre dans le « Sonnet à la Science » de Poe.

most complex nature] » (Duke of Argyll, « The Unity of Nature. III. Animal Instinct in Its Relations to the Mind of Man », *Science*, vol. 1, n° 23, 4 décembre 1880, p. 281 ; ce texte s'appuie également sur Wordsworth).

⁵⁸ « Furthermore, while the result proves that he made a most "scientific use" of his imagination, it is also apparent that the poetic use of that faculty is never quite absent from his work. If his testing by observation the suggestions of his imagination is scientific, his fondness for generalization, his instinctive conviction of the unity of natural forms, and many of the details of his theory, are poetic in the extreme » (T. H. McBride « Vegetable Morphology a Century Ago. – Goethe », *Science*, vol. 6, n° 132, 14 août 1885, p. 130).

Et l'orateur de rétorquer, convoquant d'autres poètes pour nuancer le caractère représentatif qu'il vient de prêter à Keats :

[...] je doute que le sens général du mystère soit dissipé par le progrès de la science. D'année en année, sa torche brille plus claire et lance plus loin ses rayons dans l'obscurité environnante, mais le mystère marche toujours à ses côtés. Elle fait naître plus de questions qu'elle n'en résout. [...] Fort du témoignage de poids de George Eliot et Herbert Spencer, et de l'illustration effective qu'en a donnée l'ancien Poète Lauréat [c'est-à-dire Tennyson], je crois que la connaissance des processus et des causes, bien loin de rogner les ailes de l'imagination, élargit en réalité le cercle de son vol⁵⁹.

Derechef, les extraits qui mériteraient d'être cités sont nombreux. En France, comme en Grande-Bretagne et aux Etats-Unis, le débat n'oppose pas les savants aux poètes, mais divise chacun des deux groupes et par conséquent les colonnes de nos revues. Certains contributeurs y accompagnent leur lutte pour l'enseignement des sciences d'arguments dévalorisant les études littéraires, dont le peu d'utilité pratique est mis en avant. Pour d'autres, c'est en défendant l'égalité noblesse intellectuelle de chaque champ, tout en tenant les deux domaines littéraire et savant pour autonomes, que cette refonte pédagogique est défendue. Pour d'autres enfin, la science doit être mieux représentée car elle n'est pas étrangère à la poésie et aux lettres : c'est une vision unitaire de la culture, sensible aux transferts entre sphères d'activité, qui est alors promue. Ainsi l'un des auteurs de *Science* note-t-il avec simplicité que « le développement littéraire exige la maîtrise d'un vocabulaire scientifique raisonnable » et de connaissances minimales⁶⁰.

Le destin de la poésie

« L'avenir appartient à la science. Malheur aux peuples qui fermeraient les yeux sur cette vérité ! » Cette exclamation de Dumas, relayée en 1876 par *La*

⁵⁹ « [It] springs out of the fear that what may be called the poetry of life will be rudely dealt with by the scientist, who comes upon the stage with the clatter of retorts and instruments, with a pigeon-hole for every sentiment and a physical test for every phenomenon of the soul. [...] Representing the poets, John Keats, in "Lamia," exclaims sadly: / "Do not all charms fly / At the mere touch of cold philosophy? / There was an awful rainbow once in heaven: / We know her woof, her texture; she is given / In the dull catalogue of common things." / In Poe's "Sonnet to Science" we meet the same regretful aversion. [...] I doubt that the wholesome sense of mystery is dissipated by the progress of science. Her torch grows brighter with each passing year and shoots its rays farther into the surrounding darkness, but mystery walks ever at her side. She springs more questions than she solves. [...] I believe, with the weighty testimony of George Eliot and Herbert Spencer and the practical illustration of the late Poet Laureate, that the knowledge of processes and causes, so far from clipping the wings of the imagination, in reality enlarges the sphere of its flight » (W. L. Poteat, « The Effect on the College Curriculum of the Introduction of the Natural Sciences », *Science*, vol. 21, n° 530, 31 mars 1893, p. 171).

⁶⁰ « Literary development requires the command of a reasonable scientific vocabulary » (O. F. Cook, « On Biological Text-Books and Teachers », *Science* (nouvelle série), vol. 9, n° 224, 14 avril 1899, p. 543).

Nature, fait sans aucun doute consensus parmi les contributeurs des trois périodiques. Mais la modernité que construit la science ménagera-t-elle encore une place à la poésie ? Derechef les réponses se répartissent le long d'un large spectre. Dumas poursuit :

Laissons l'âme à Dieu, la morale à la religion et à la philosophie, les passions humaines aux poètes et marchons résolument à la conquête scientifique de l'univers. [...] lorsque Laplace s'écrie : « La courbe décrite par une simple molécule d'air ou de vapeur est réglée d'une manière aussi certaine que les orbites planétaires [...] » son âme émue nous apprend que les mathématiques ont leur poésie et nous laisse entrevoir à quelle hauteur il faudrait s'élever pour jouir pleinement du spectacle réservé au génie par les splendeurs de la création⁶¹.

Trois ans plus tôt, annonçant dans un style fleuri la pose d'un câble de télégraphe entre « la verte Erin et la blanche Terre-neuve », W. de Fonvielle s'entousiasme :

Les premiers audacieux qui ont ouvert la voie à la télégraphie océanique avaient foi dans le pouvoir de la science ; c'est cette foi éclairée par la raison, soutenue par l'expérience, qui leur a permis d'accomplir des hauts faits industriels, bien plus dignes d'exciter notre admiration que les plus brillantes fictions de la Fable⁶² !

Et dans *Nature*, un contributeur anonyme utilise une formule très proche : il annonce que l'éducation scientifique moderne permettra seule le progrès, « jusqu'à l'avènement de cet âge d'or que les rêves des poètes situent dans un passé distant, mais qui repose assurément dans un avenir certain, quoique peut-être encore distant⁶³ ».

Ces trois discours sont ambigus : la science élimine-t-elle la poésie, réalise-t-elle ses rêves en la rendant inutile, ou lui apporte-t-elle de nouveaux objets de célébration ? On voit que Dumas ne s'en tient pas longtemps à la division qu'il instaure, puisque la poésie associée aux « passions humaines » est retrouvée dans le sublime des mathématiques. Nombre d'articles adoptent une vision dialectique de l'histoire croisée des sciences et de la poésie, également mobilisée au cours du siècle par les poètes qui ont chanté la science : à chaque découverte, la poésie préexistante est mise à mal, avec ses images et ses mythes surannés, mais la science qui l'abolit lui apporte simultanément une nouvelle matière. Maxwell lui-même a recours à ce raisonnement dans un article de *Nature* présentant les travaux sur la forme et les couleurs des bulles

⁶¹ Cité in G. Tissandier, « L'association française pour l'avancement des sciences, Session de Clermont-Ferrand », *La Nature*, n° 170, 2 septembre 1876, p. 219.

⁶² « Un miracle de la science », *La Nature*, n° 5, 3 juillet 1873, p. 65.

⁶³ « [...] till that golden age be realised which poets dream of as in the unknown past, but which assuredly lies in the certain though, it may be, far distant future », « Railways and science », *Nature*, 24 octobre 1872, p. 511.

de savon exposés en 1873 par le physicien belge Joseph Plateau – par ailleurs inventeur du phénakistiscope. Son homologue britannique débute en rappelant que le motif des bulles de savon a fait l'objet de nombreuses représentations picturales, notamment sur un vase étrusque du Louvre où des enfants jouent. Puis il évoque le traité de Plateau :

Ici, par exemple, nous avons un livre, en deux volumes, octavo, composé par un homme de science distingué et le plus souvent occupé de la théorie et de production des bulles de savon. La poésie des bulles peut-elle y survivre ? Les jolies visions qui ont flotté devant les yeux de générations laissées dans l'ignorance vont-elles s'écrouler une fois que la Science y aura brutalement mis le doigt, et « céder la place à de froides lois matérielles » ? Non, nous n'avons pas besoin de chercher ailleurs que dans ce livre et cet auteur pour apprendre que la beauté et le mystère des phénomènes naturels peut faire sur un esprit jeune et ouvert une telle impression qu'aucun obstacle matériel ne sera capable de calmer l'élan de pensée et de recherche qu'elle aura fait naître.

Et Maxwell de révéler que Plateau est devenu aveugle en travaillant sur ces formes qui lui semblaient si belles, mais qu'il a poursuivi ses expériences avec l'aide d'assistants, sans que rien dans le texte ne trahisse sa cécité. D'où la question :

Dès lors, quelle est l'idée la plus poétique ? Le garçon étrusque soufflant des bulles pour son plaisir, ou l'homme de science aveugle qui apprend à ses amis comment les souffler, et découvre, par un fastidieux processus de question et de réponse, les conditions d'apparition de formes et de teintes qu'il ne peut jamais voir⁶⁴ ?

Les découvertes scientifiques mettent en cause des motifs anciens, mais permettent leur renouvellement, par de nouvelles images⁶⁵, et cette analyse peut s'étendre au lexique. Alors que les néologismes des savants étaient

⁶⁴ « Here, for instance, we have a book, in two volumes, octavo, written by a distinguished man of science, and occupied for the most part with the theory and practice of bubble-blowing. Can the poetry of bubbles survive this ? Will not the lovely visions which have floated before the eyes of untold generations collapse at the rude touch of Science, and "yield their place to cold material laws" ? No, we need go no further than this book and its author to learn that the beauty and mystery of natural phenomena may make such an impression on a fresh and open mind that no physical obstacle can ever check the course of thought and study which it has once called forth. [...] Which, now, is the more poetical idea – the Etruscan boy blowing bubbles for himself, or the blind man of science teaching his friends how to blow them, and making out by a tedious process of question and answer the conditions of the forms and tints which he can never see ? » (James Clerck Maxwell, « Plateau on soap-bubbles », *Nature*, n° 242, 18 juin 1874, p. 119). L'auteur attaque Thomas Campbell, dont le poème « To the Rainbow » (1819) concluait : « When Science from Creation's face / Enchantment's veil withdraws, / What lovely visions yield their place / To cold material laws ! ». Le vase étrusque du Louvre, mentionné dans d'autres articles contemporains, semble une fiction (voir Michele Emmer, « Soap Bubbles in Art and Science », *Leonardo*, vol. 20, n° 4, 1987, p. 327-334, <http://www.jstor.org/stable/1578527>).

⁶⁵ La rétorsion est comparable à celle que Delille oppose à Chateaubriand au début du chant VII des *Trois Règnes de la nature* (1808) : « Tout est désenchanté ; mais sans tous ces prestiges, / Les arbres ont leur vie, et les bois leurs prodiges ».

souvent accusés de concurrencer des formes plus plaisantes et mieux adaptées à la poésie, particulièrement en matière de flore, Tuckwell rend compte dans *Nature* d'un ouvrage sur les noms populaires des plantes anglaises, qui remet en cause les fables associées à certaines fleurs, mais conclut que cette enquête sur l'histoire du lexique éclaire celle de la poésie et transforme le livre savant en réservoir de petits récits, de sorte que les lecteurs y seront « surpris de trouver un traité de botanique poétique », et dialoguant avec « la plus vaste culture⁶⁶ ». Enfin, en 1873, la revue reprend un long extrait d'une conférence sur l'orogénèse par le géologue Archibald Geikie, qui rejette jusqu'à ce schéma et refuse d'opposer la science aux émotions poétiques initiales :

Si nos esprits sont sains et si nos cœurs battent au rythme de la vérité, connaître même toutes les lois qui régissent la création des montagnes ne saurait nous priver entièrement de notre premier sentiment enfantin de stupeur et d'émerveillement face aux nobles montagnes [car aucun homme ne peut jamais revoir les éléments de ce spectacle] sans au moins quelque étincelle de cette ancienne et simple émotion de l'enfance, ni sans apprécier, même s'il ne peut l'éprouver complètement, le sentiment du poète dont ils « remplissaient les yeux de larmes »⁶⁷.

La citation est extraite de *Hymn Before Sunrise, in the Vale of Chamouni*, de Coleridge. Geikie n'entre pas dans un débat théorique sur les risques de voir la science tarir la fibre poétique en l'homme. Comme d'autres savants, il répond en acte, en renvoyant ses lecteurs à de célèbres poèmes, dont le souvenir – activé par quelques mots – permet, comme chez Tuckwell, d'affirmer que regard poétique et approche savante coexistent durablement au sein de la culture. Irréductibles à de simples ornements, de telles citations viennent se tisser au propos scientifique pour montrer que lettres et sciences codéterminent les représentations collectives de la réalité ou des concepts employés pour la penser – bien loin du dualisme de Bertillon, s'offusquant de voir la science influencer les créateurs de son temps.

Disparités nationales et points aveugles

Les revues scientifiques n'ignorent donc aucunement la poésie, que celle-ci apparaisse sous forme de vers insérés ou en tant que pratique et posture dont la relation à la science est discutée. La consultation de ce corpus

⁶⁶ « They will be surprised to find a treatise on Botany poetical [...] the widest culture », W. Tuckwell, « Popular names of British plants », *Nature*, 2 février 1871, p. 263.

⁶⁷ « A knowledge even of all the laws of mountain-making cannot, if our minds are healthy and our hearts beat true, deprive us wholly of that first genuine child-like awe and wonder in presence of noble mountains, [...] without at least some sparkle of the simple child-like emotion of the olden time, or without appreciating, even if he cannot fully share, the feeling of the poet to whom they bring "dim eyes suffused with tears" ? », A. Geikie, « Earth-sculpture », *idem*, 20 novembre 1873, p. 50.

polyphonique confirme que les théories relatives au poème scientifique, tel qu'il a triomphé au tournant des Lumières, continuent d'être débattues, à la fois chez les poètes et chez les hommes de science, plus d'un demi-siècle après le début de l'érosion du genre. En ce sens, ces revues nous donnent accès à une partie de ce que Marc Angenot a nommé l'état du « discours social » sur la question, et chercher dans leurs pages des informations sur les rapports entre science et poésie montre que, même sous forme polémique, les deux pratiques sont alors loin d'avoir cessé tout rapport. Cela ne signifie pas pour autant que la poésie scientifique, telle que la pratiquaient Delille ou Erasmus Darwin, ou telle que Sully Prudhomme tente de la poursuivre à la fin du XIX^e siècle, trouve dans ces périodiques un refuge. Nos moyens de repérage sont limités, mais nous n'avons pas trouvé de vers des deux premiers, ni, pour *La Nature*, d'échos aux publications de Sully Prudhomme, alors que la revue rose lui ouvrait ses colonnes durant la même période.

La seule exception, mais elle est notable, porte sur les textes astronomiques de Stay et Boscovich, deux poètes et savants du XVIII^e siècle, qui composèrent en latin leurs longs traités en vers, complétés par des notes⁶⁸. En 1874, *Nature* rend compte d'une histoire des théories de l'attraction de Newton à Laplace, et le rédacteur regrette, comme l'auteur de cet ouvrage, qu'« aucun exemplaire complet de l'œuvre célèbre de Stay et Boscovich » ne figure dans les grandes bibliothèques britanniques, les deux hommes estimant que ces volumes devraient être pris en compte pour comprendre l'évolution de ce champ⁶⁹. Or le fait que ce rare exemple de pleine légitimation disciplinaire d'un poème scientifique apparaît dans la revue londonienne n'est peut-être pas un hasard. De manière générale, la poésie en tant que telle tient en effet un rôle à la fois plus important et plus valorisant dans *Nature* que dans *La Nature* ou *Science*.

Au moment de sa création, la revue américaine ne propose aucun éditorial de présentation, mais la comparaison du paratexte des deux autres périodiques est révélatrice. Dès le seuil de son premier numéro, daté du 4 novembre 1869, *Nature* se place sous le patronage de la poésie. La couverture, qui restera identique durant toute la période que j'ai consultée, adopte une épigraphe empruntée à Wordsworth : « To the solid ground / Of nature trusts the Mind that builds for aye » (C'est au sol ferme / De la nature que se fie l'esprit qui bâtit pour toujours). La sentence est tirée d'un poème de 1823, « A volant tribe of bards on earth are found... », où le poète romantique oppose les auteurs qui optent pour ce sol et les « bardes » qui, limitant leurs regards aux « vues élevées », ne construisent que des « nids d'argile ». Le dispositif fait

⁶⁸ Voir ici même, l'article de Philippe Chométy.

⁶⁹ R. Tucker, « Todhunter's "Mathematical theories of attraction". II », *idem*, 26 mars 1874, p. 399.

donc du titre même de *Nature* une citation de Wordsworth, érigé en caution pour affirmer à la fois l'intérêt positif des sciences de la nature et leur poéticité potentielle :



A WEEKLY ILLUSTRATED JOURNAL OF SCIENCE

*“ To the solid ground
Of Nature trusts the mind which builds for aye.”—WORDSWORTH*

Frontispice de *Nature*

Or l'effet est redoublé dès le premier article de la revue, car le numéro inaugural s'ouvre sur un éditorial intitulé « Nature: Aphorisms by Goethe », et signé par Thomas H. Huxley, l'éminent biologiste, partisan de Darwin. Huxley traduit les aphorismes de Goethe – nouvelle forme d'allégeance – puis les commente. Il les date des années 1780, évoque les activités scientifiques ultérieures du poète et l'accélération des découvertes dont Goethe lui-même témoigna à la fin de sa vie en prenant une certaine distance amusée avec ces aphorismes, puis il conclut, jouant avec la formule du poète allemand :

Quand un autre demi siècle aura passé, les lecteurs curieux qui liront les archives de *Nature* regarderont probablement notre mieux, « non sans sourire » ; et il est possible que bien après le moment où les théories des philosophes dont les découvertes sont consignées dans ces pages seront devenues obsolètes, la vision du poète restera, symbole véridique et efficace des merveilles et du mystère de la Nature⁷⁰.

⁷⁰ « When another half-century has passed, curious readers of the back numbers of *Nature* will probably look at our best, “not without a smile;” and it may be, that long after the theories of the philosophers whose achievements are recorded in these pages, are obsolete, the vision of the poet will remain as a truthful and efficient symbol of the wonder and the mystery of Nature » (« Nature : Aphorisms by Goethe », *idem*, 4 novembre 1869, p. 11) Près d'un siècle et demi plus tard, ce texte reste accessible sur le site de *Nature*, <http://www.nature.com/nature/about/first/aphorisms.html>.

Le discours poétique sur la nature est ainsi présenté, non seulement comme un frontispice adéquat pour la nouvelle revue, mais comme une parole vraie, plus durable que celle des sciences, et dès lors projetée à l'horizon futur de *Nature*.

Tissandier adopte une ligne toute différente. Elle pourrait s'expliquer par un souci d'éviter que *La Nature* n'imité trop servilement son aînée londonienne ; cependant l'écart restera constant. Ici, pas d'épigraphe poétique, sur une couverture qui (voir ci-dessous) démarque pourtant jusqu'à la vignette de *Nature*, mais une préface du rédacteur en chef, qui insiste sur trois points. D'une part, s'il existe déjà des journaux et des « livres sérieux, qui tiennent le public au courant du progrès » et rencontrent un net succès, les savants ne doivent pas se couper de la vulgarisation. Il leur faut imiter l'exemple de Faraday (auteur de *l'Histoire d'une chandelle*), ou celui de Tyndall, qui « ne néglige rien pour transformer une conférence en un spectacle, et faire d'un traité de physique ou de géologie un livre offrant les séductions d'un roman ». Or cette dernière formule est importante : ce n'est plus la poésie qui sert de modèle à l'écriture aimable, mais le *roman*, et la mention n'étonne pas alors que triomphent en France les récits de vulgarisation de Flammarion, Macé ou Verne. D'autre part, l'illustration sera l'avantage compétitif de *La Nature* : non seulement « la description d'un insecte, d'un coquillage, d'une plante, est toujours pâle et sans vie, si le crayon qui parle aux yeux n'accompagne le texte qui parle à l'esprit », mais pour Tissandier, l'image concentre les possibilités d'embellir et de rendre attrayant le savoir :

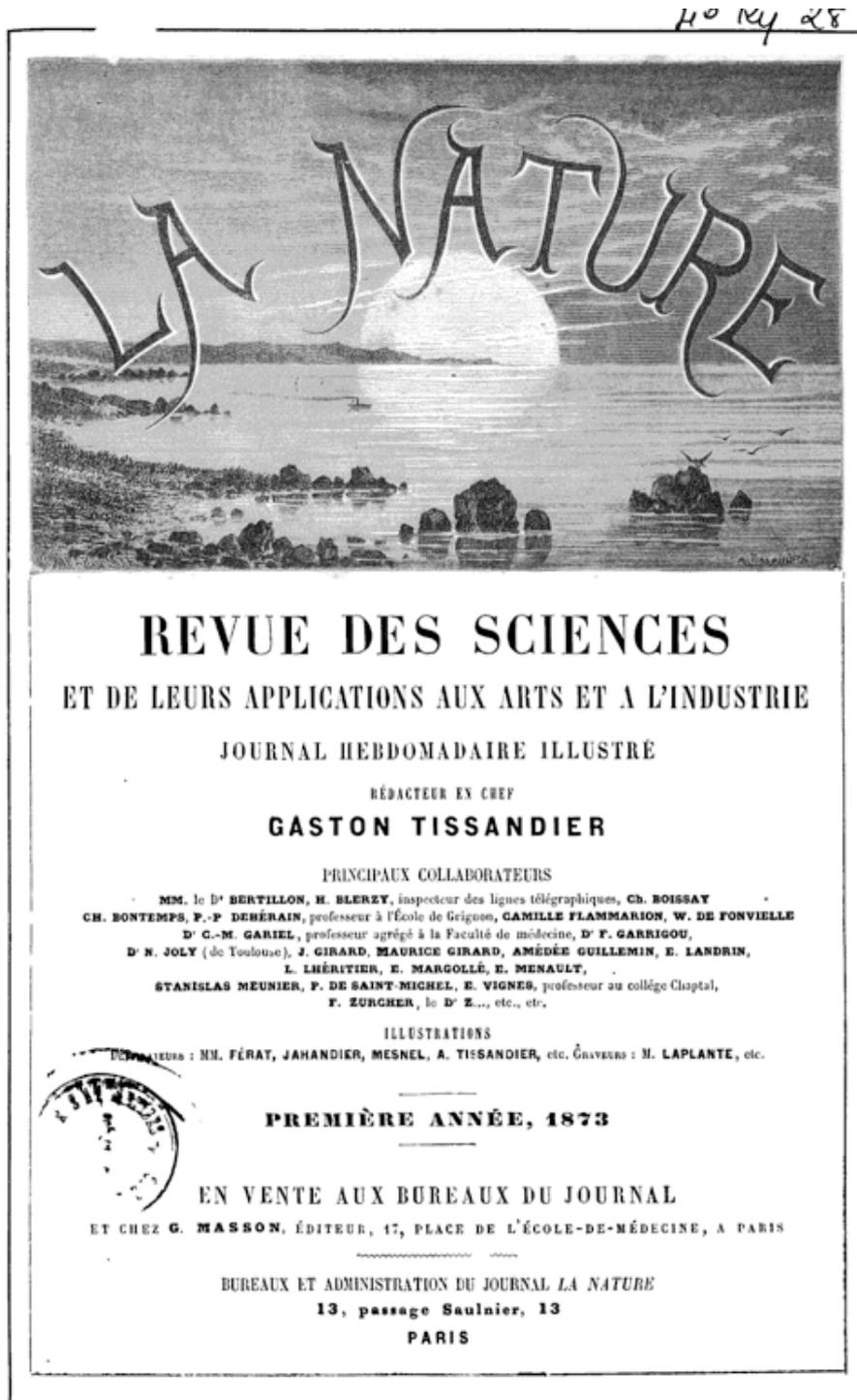
Quel inconvénient y aurait-il à embellir une figure de science ? pourquoi ne serait-elle pas une œuvre d'art si elle ne cesse d'être exacte et sérieuse ? [...] pourquoi le journal scientifique serait-il condamné à être aride, sec et souvent ennuyeux ? ne gagnerait-il pas, au contraire, à prendre l'aspect d'un livre attrayant, agréable, afin d'attirer les lecteurs et d'augmenter le nombre de ceux qui aiment l'étude ?

C'est une idée que l'on a déjà évoquée : la *pictura* semble prendre le relais de la *poesis*. Enfin, l'époque est à la spécialisation. Tissandier s'est entouré de collaborateurs divers, parce qu'

Il n'est pas de savant universel, aujourd'hui surtout où le domaine de la science est si étendu. Un astronome ne peut pas bien parler de chimie, pas plus qu'un chimiste ne saurait traiter sûrement les questions astronomiques. Cela est peut-être encore plus vrai, quand il s'agit d'écrire pour tout le monde, et quand il faut exposer d'une façon claire des questions complexes et difficiles⁷¹.

⁷¹ G. Tissandier, « Préface » au volume *La Nature*, 1^{ère} année, 1873, p. v-viii.

Or une telle déclaration réserve la vulgarisation aux hommes de science. Certes, la poésie n'est pas citée, mais le primat ainsi accordé au modèle romanesque, à l'illustration picturale et enfin à une autorité disciplinaire tend d'emblée à annoncer sa disqualification – et de fait, elle sera moins souvent convoquée, et fera d'avantage l'objet d'attaques que dans *Nature*.



Page de titre du premier volume de *La Nature*.

<http://cnum.cnam.fr/CGI/fpage.cgi?4KY28.1/3/100/432/0/0>

Quant à *Science*, la poésie y occupe une place intermédiaire, qui me semble – mais ce n’est qu’une hypothèse – moins aller dans le sens de la revue française que résulter d’un désir de se distinguer de la culture anglaise. Soucieux d’imposer la recherche scientifique américaine, les auteurs, même s’ils citent Poe ou Whitman, semblent hésiter à truffer leurs textes de références à des poètes qui, avant le XIX^e siècle, ne peuvent guère être que britanniques.

*

Malgré ces différences, et quoi qu’il en soit de la validité des ébauches comparatistes qui précèdent, on ne peut qu’être frappé de la place que ces revues accordaient encore à la poésie et de la façon dont la valeur de cette parole y fut débattue. Leurs anthologies critiques forment un ensemble documentaire aujourd’hui essentiel pour comprendre les relations croisées de la littérature et des sciences durant le dernier tiers du siècle – des relations qui ne peuvent être saisies en s’en tenant uniquement à un corpus livresque, et encore moins aux seuls ouvrages littéraires⁷².

Mots clés

revues scientifiques • *Nature* • *La Nature* • *Science* • vulgarisation • citation

Bio-bibliographie

Membre honoraire de l’Institut universitaire de France, Hugues Marchal est professeur de littérature moderne française et générale à l’université de Bâle. Il a dirigé le projet ANR *Euterpe* et participe à plusieurs programmes de recherche sur la littérature et les sciences : le projet ANR *HC 19 : Histoires croisées de la littérature et des sciences au XIX^e siècle*, le projet FNS-Sinergia *Poetik und Aesthetik des Staunens*, et le projet ANR franco-allemand *Biographes : Création littéraire et savoirs biologiques au XIX^e siècle*. Principales publications : *La Poésie* (GF-Flammarion, 2007) ; *Muses et ptérodactyles : la poésie de la science de Chénier à Rimbaud* (direction, Seuil, 2013).

⁷² Sur ce point, voir Hugues Marchal, « L’artéfact de la distance », in Nathalie Kremer et Jean-Louis Jeannelle (dir.), « Le Partage des disciplines », *Fabula LHT*, n° 8, mai 2011, <http://www.fabula.org/lht/8/marchal.html>.

Pour citer ce texte

Hugues Marchal, « Des anthologies invisibles : la poésie dans *Nature, Science* et *La Nature* », in Muriel Louâpre, Hugues Marchal et Michel Pierssens (éd.), *La Poésie scientifique, de la gloire au déclin*, ouvrage électronique mis en ligne en janvier 2014 sur le site *Épistémocritique*, www.epistemocritique.org, p. 259-294.