

Cuvier historien scientifique ⁽¹⁾

PAR M. LOUIS ROULE

Professeur au Muséum.

I. — L'œuvre de Cuvier, si simple, si forte, si pleine dans sa diversité, contient une partie où l'érudition, et non plus le laboratoire, donne le caractère documentaire prédominant. L'auteur y devient historien dans le sens complet du terme, vulgarisateur, critique, philosophe, même moraliste, tout en partant des sciences de la nature, les prenant comme base, et ne cessant de les considérer.

On retrouve là toute l'ampleur de son esprit, associée à son inclination d'éducateur et de démonstrateur. Ayant débuté par des *Éloges académiques* consacrés à des savants récemment disparus, il continue par un *Rapport administratif* plus étendu, persévère avec d'autres rapports et d'autres éloges, puis conclut enfin par une *Histoire générale des sciences physiques et naturelles*. Progression continue, élaboration incessante, cristallisation prolongée, qui l'ont conduit à ce terme dernier. Ayant commencé comme historiographe de ses contemporains, il finit comme historien de la science entière.

La série de ses *Éloges* et de ses *Rapports* est considérable. Elle met en lumière, en les isolant, en les ramenant à leurs créateurs, les progrès scientifiques alors accomplis. Par une rencontre curieuse, le premier des ces *Éloges*, écrit en 1800, et le dernier, publié après sa mort en 1832, sont consacrés aux deux collègues du Muséum qui l'ont touché du plus près, Daubenton et Lamarck. Leur total monte à une cinquantaine. Ils ont obtenu un vif succès, qu'ils méritaient. Aujourd'hui encore, on les relit avec intérêt. Ils mettent au point, d'après l'angle de visée d'alors, les notions que l'on cherchait et les faits que l'on trouvait.

Ils ont des défauts associés à des avantages. Éloges pas toujours élogieux, privés de l'aisance donnée par le recul des temps, ils sont conduits à s'occuper des personnes plus que des idées, et même à négliger parfois l'essentiel qui ne s'est pas encore suffisamment affirmé, ou à le dédaigner. Par contre, s'appuyant sur des souvenirs encore frais, ils dressent les

(1) Cf. mon livre intitulé *Cuvier et la science de la nature*, E. Flammarion, Paris, 1926.

ARCHIVES DU MUSÉUM. 6^e Série, IX. 1932.

Hommes tels qu'ils furent, et les font revivre avec intensité. Cuvier y a excellé. Son style sec et nerveux, malgré les longueurs cadencées de certaines phrases, accentue nettement. Il ne néglige aucune des menues anecdotes capables de souligner le penchant dominant d'un tempérament et d'un caractère. Le parfait conteur qu'il était dans l'intimité se révèle ici en public et se double d'un critique philosopant, qui résume ses exposés par de brèves sentences. Ne semblant jamais se répéter, son récit a de l'agrément et de la diversité. On discerne en lui un reflet de sa pensée, mais par courtes lueurs, et comme dispersé parmi tant de sujets dissemblables. Il lui faudra, pour la retrouver, des ouvrages plus entiers et plus condensés. Ce qui n'a point tardé.

Le premier de ces ouvrages est un *Rapport historique sur les progrès des sciences naturelles depuis 1789 et sur leur état actuel*. Publié en 1810, ce *Rapport* a une histoire.

Dès son avènement, Napoléon, qui avait appartenu à l'artillerie, arme savante, et siégé à l'Académie, eut le désir de connaître quel était sous son règne l'état des sciences et leur enseignement, en France comme à l'Étranger. A la date du 13 Ventôse an X (3 mars 1802), le Gouvernement décida de faire établir sur ce sujet un rapport général, dont la rédaction fut confiée aux secrétaires perpétuels de l'Institut, et revint à Cuvier pour la partie relative aux sciences physiques et naturelles. Celui-ci se mit d'emblée au travail, et il en présenta le résultat à l'Empereur, en séance du Conseil d'État, le 6 février 1808.

Cet ouvrage, dans la carrière de Cuvier, marque une date et un tournant. Pour la première et unique fois de sa vie, il s'y révèle biologiste ; plus tard, pris par ses occupations multiples, il n'aura plus le loisir de persévérer, sauf au début de son *Ichthyologie*. Moins catégorique, moins tranchant que par la suite, il y fait preuve d'un esprit assoupli ; il a des idées de liaison. A ses yeux, la nature et la science forment deux tableaux, où le second tente de copier le premier. Dans celui-ci, tout est plein et lié. Aussi, dans celui-là, faut-il agir de même. Les sciences s'y efforcent, mais « elles ne sont encore parvenues à reproduire avec fidélité qu'un bien petit nombre des traits de l'immense et sublime ensemble des êtres naturels ».

Se rapprochant alors de Buffon, sans le citer toutefois, il fait à son tour des réserves sur le degré de certitude des sciences naturelles, car on ne peut avoir de la nature qu'une vue amoindrie, rendue plus restreinte encore par notre ignorance des principes essentiels. A défaut d'une certitude absolue, il faut donc se contenter de cette certitude relative que procure toute observation bien menée. Reprenant toujours l'argumentation de Buffon et la paraphrasant, Cuvier insiste sur la nécessité de s'en tenir à la constatation des faits. Sa conclusion est identique. Le progrès des sciences consiste plus dans la recherche concrète que dans l'appel des « subtilités métaphysiques », — Buffon avait dit « brillantes chimères », — évoquées dans le vain espoir de parvenir à une certitude meilleure. On doit savoir s'arrêter sur les « faits positifs ».

Le rapport, après cette introduction consacrée aux principes de la science, suit, dans ses trois parties, un plan méthodique et détaillé. La première est consacrée à la chimie et à la physique ; la deuxième, la plus longue, à l'histoire naturelle ; la troisième, la plus courte, aux sciences d'application, depuis la médecine et la chirurgie jusqu'à l'agriculture. Il s'achève sur une récapitulation rapide servant de conclusion, où l'auteur expose ses « idées

sur les moyens d'entretenir l'émulation de ceux qui cultivent les sciences naturelles, et d'en perfectionner l'enseignement ». Ces sciences assurent le progrès de la civilisation et développent le bien-être. Aussi faut-il les enseigner partout, créer partout des collections démonstratives et des musées, comme Daubenton l'avait déjà réclamé, fonder des écoles d'agriculture et de technologie : alors idées et projets, réalisations par la suite.

Cuvier, plus tard, insista de nouveau sur le même propos. Une « lecture », faite le 24 avril 1816 à la séance annuelle des quatre Académies, ayant pour titre *Réflexions sur la marche actuelle des sciences et sur leurs rapports avec la société*, comporte, comme thèmes, l'utilité des sciences et leur influence sur la civilisation. Ces motifs, souvent traités avant comme après lui, prennent pourtant du relief sous sa plume, et une réelle originalité. Il note que « les observations en apparence les plus humbles peuvent faire naître dans les usages des changements aussi importants qu'inattendus ». A propos des machines à vapeur appliquées à la navigation, il prédit, par une singulière prescience, les changements futurs qui s'accompliront dans les conflits maritimes et dans la puissance des nations. Il termine en recommandant à l'État de s'attacher aux sciences et aux savants, de ne point leur ménager ses bienfaits, car il s'agit du bien-être collectif qu'ils entretiennent, qu'ils améliorent, et qui tomberait s'ils cessaient de s'y appliquer.

Plus tard encore, en 1824, une autre lecture annuelle, sous forme de *Rapport sur l'état de l'histoire naturelle et sur ses accroissements depuis le retour à la paix maritime*, appelle encore l'attention sur un tel sujet, après la fin du blocus continental, le retour aux relations faciles entre nations, la liberté revenue des échanges de pays à pays. La science, obligée de se replier sur elle-même pendant les guerres de la Révolution et de l'Empire, ayant perfectionné ses méthodes la paix survenue, a vu devant elle s'ouvrir l'univers. Alors, « pleine de vivacité et de jeunesse », elle a lancé sur le globe un flot d'explorateurs, amassé des collections magnifiques, procuré aux études des matériaux nombreux, apporté à la métropole les produits d'outre-mer. « Nos colonies, s'écrie-t-il, vivent des dons des botanistes. » Partout s'ouvrent des routes ignorées et des espérances nouvelles. Aussi faut-il entretenir l'élan ainsi donné et l'activer sans arrêt.

II. — Cuvier, dans ces rapports, se montrait humanitaire, même sociologue, considérait surtout les résultats acquis et leur utilité présente. Ainsi avançait-il, peu à peu, vers un autre sentiment, plus large, celui de la conduite même des sciences depuis leur début, et tentait-il d'y trouver la raison de leur progrès, le secret de leur ascension. Il songeait à se faire historien scientifique, et il l'est devenu. Son idée dominante fut que les sociétés humaines n'ont pu s'améliorer qu'en s'aidant du secours de la nature, et que leur histoire se lie à celle des sciences portant sur l'étude des objets naturels.

Le désir de développer cette pensée, d'accomplir cette vaste synthèse, lui est venu sur le tard. Occupé comme il l'était par ses diverses fonctions, il avait bien le temps de se documenter et d'ordonner ses matériaux, mais non celui de les rédiger. Il prit alors, pour aboutir cependant, le parti de les exposer en manière de leçons, d'en former le sujet d'un

cours et de confier leur transcription à l'un de ses auditeurs, comme il avait fait, trente ans auparavant, pour son enseignement d'anatomie comparée. Sa chaire d'histoire naturelle générale, au Collège de France, fut celle qu'il choisit dans le but de réaliser son projet, et le cours commença.

Il commença et ne finit point, car le professeur mourut en plein travail, après avoir terminé la deuxième série de ses leçons. La publication eut lieu cependant, de 1841 à 1845 plusieurs années après cette mort, et, malgré son apparence d'unité, sous deux formes différentes. Comprenant cinq volumes dans son édition originelle, les deux premiers reflètent vraiment le cours de Cuvier et le reproduisent, revu par le professeur; les trois derniers sont l'œuvre du rédacteur, aidé de ses notes, mais livré à lui seul. Le titre est : *Histoire des sciences naturelles, depuis leur origine jusqu'à nos jours, chez tous les peuples connus, professée au Collège de France par Georges Cuvier, complétée, rédigée, annotée et publiée par Magdeleine de Saint-Agy.*

Cet enseignement de Cuvier au Collège de France fut consacré à l'exposé des principes généraux et des méthodes de la science. Le professeur, d'après ses recherches, d'après celles de ses contemporains, de ses devanciers, discutait leurs opinions, leurs conclusions, et se livrait, pour les évaluer, à des incursions dans le passé. La méthode comparative le guidait comme dans ses études techniques. Pas à pas, le champs s'est élargi, et l'histoire complète a été dressée.

Dans son désir de ne rien oublier, il ne s'est pas borné aux naturalistes seuls. Il en a appelé à tous ceux dont le travail d'esprit a frôlé la nature : médecins, physiciens, chimistes, philosophes. Il les a lus et médités, les comparant et les opposant : recherche immense d'érudition, dans laquelle il s'est plongé à plaisir. Il a fait revivre les savants d'autrefois et les sages antiques, ceux de la Grèce, ceux de la vieille Égypte. De leurs traditions, de leurs ouvrages, il a extrait le suc et l'essentiel. Son histoire exprime, pleinement les efforts tentés par l'humanité pour connaître la nature et comprendre son jeu.

Ceci, toutefois, n'existe vraiment que dans les deux premiers volumes, directement inspirés par Cuvier, écrits presque sous sa dictée, reproduisant sa parole et ses accents. Ils embrassent la vaste période qui débute dans l'antiquité et franchit le début de notre ère, pour arriver à la renaissance scientifique du XVII^e siècle. Ils s'arrêtent là ; mais ils contiennent le principal, et la disparition du professeur ne s'est faite que lorsque le gros de l'œuvre se trouvait ainsi terminé. Les trois autres tomes, écrits par le rédacteur, consacrés au XVIII^e siècle et au début du XIX^e siècle, se répandent davantage en détails et en controverses ; ils discutent longuement des sujets que Cuvier, s'il eût vécu et persévéré, eût traité d'une façon plus concise et plus ferme à la fois.

Sa pensée directrice s'affirme dès le début de la première leçon et se précise avec force et netteté. Il suffit de citer :

« ... Il n'est pas de science dont l'histoire ne soit utile aux hommes qui la cultivent ; mais l'histoire des sciences naturelles est indispensable aux naturalistes. En effet, les notions dont ces sciences se composent ne sauraient être le résultat de théories faites *a priori*. Elles sont fondées sur un nombre presque infini de faits qui ne peuvent être connus que par l'ob-

servation. Or, notre expérience personnelle est tellement limitée par la brièveté de notre existence que nous ne saurions presque rien, si nous ne connaissions que ce que nous pouvons apprendre nous-mêmes. Nous sommes donc obligés de recourir à l'histoire, où sont consignées les observations des hommes qui nous ont précédés. Mais à cette histoire des faits il faut joindre celle des savants, car la valeur de leur témoignage dépend souvent beaucoup des circonstances de lieux, de temps et de position, dans lesquelles ils se sont trouvés.

« La connaissance de l'histoire des sciences est encore utile en ce qu'elle empêche de se consumer en efforts superflus pour reproduire des faits déjà constatés. Enfin, il résulte de l'étude de cette histoire deux autres avantages, celui de faire naître des idées nouvelles qui multiplient les connaissances acquises et celui d'enseigner le mode d'investigation qui conduit le plus sûrement aux découvertes.

« Ce dernier enseignement est de la plus haute importance, car telle est l'influence de la méthode dans les sciences naturelles que, pendant les trente ou quarante siècles qui ont déjà été employés à leur développement, tous les systèmes *a priori*, toutes les pures hypothèses, se sont détruits réciproquement, et ont laissé avec eux dans les obscurités du passé les noms de ceux qui les avaient imaginés ; tandis que, au contraire, les observations, les faits qui ont été décrits avec exactitude et clarté, sont venus jusqu'à nous et subsisteront aussi longtemps que les sciences, accompagnés du nom de leurs auteurs pour lesquels ils sont des titres éternels à la reconnaissance des hommes. Cette vérité sera d'autant plus utile à démontrer de nouveau que, déjà, l'on substitue fréquemment l'hypothèse à l'observation... »

Paroles impressionnantes, tombées des lèvres d'un Cuvier parvenu au plein de son expérience, et laissant discerner son idée inspiratrice, celle-là même qui anime son œuvre entière de savant. Dans la rude et patiente besogne entreprise de longue date par la recherche humaine afin de connaître la nature vivante, le chemin de l'observation méticuleuse, et du raisonnement limité aux faits, est le plus long, le plus pénible : il est aussi le plus sûr. L'autre, celui des spéculations hypothétiques, des généralisations d'apparence hardie, semble plus court et plus aisé ; mais il est le plus incertain. « Brillantes chimères », avait écrit Buffon. « Subtilités métaphysiques », a répondu Cuvier. Les deux voix s'unissent, et se doublent, pour en dénoncer le danger.

L'ouvrage commence ensuite, et consacre son premier volume à l'étude de l'Antiquité d'abord, puis à celle du Moyen Age. On y voit paraître tous les grands noms d'autrefois, toutes les écoles philosophiques importantes. Plusieurs leçons y traitent d'Aristote, esprit original et supérieur en tout, après la mention de ceux qui furent ses maîtres, Socrate avec Platon. Le cours passe ensuite à la période romaine, à celle qui la suivit, où l'enseignement d'Aristote est resté dans sa lettre en formant la scolastique du Moyen Age, mais a disparu dans sa pensée qui préconisait la méthode et l'observation.

Le deuxième tome s'adresse à nos *xvi^e* et *xvii^e* siècles, où se prépare la rénovation, où l'élan de la Renaissance, gagnant les sciences, soulève d'ardents conflits entre le principe d'autorité et celui de l'expérience personnelle. Les dix-neuf leçons du volume citent la plupart des savants et des penseurs de l'époque. Nul n'est omis, même parmi les moindres.

Les célébrités de jadis reprennent vie aux accents du professeur, avec leurs travaux, leurs déceptions, parfois leurs persécutions, parfois aussi leurs triomphes : paléontologie nouvelle, humaine, ayant son sens intime et sa valeur. Le dernier chapitre rappelle ce qui, dans l'ensemble, domine comme étant le principal. Cuvier y prononce cette phrase caractéristique : « ...Nous avons, dans ces leçons, mis l'esprit humain en expérience... » Puis il achève en disant : « ...Ce sera l'année prochaine, si ma santé me le permet, que je reprendrai cette histoire au point où je la laisse aujourd'hui... » Touché déjà par la maladie qui allait l'emporter, telles furent ses dernières paroles devant ses auditeurs. Cinq jours après, il était mort. Professeur, comme un soldat sur le champ de bataille, il est tombé en professant.
