

ROGER CAILLOIS

de l'Académie française

MÉDUSE ET C^{ie}

nrf

GALLIMARD

MÉDUSE ET C^{ie}

ROGER CAILLOIS

de l'Académie française

MÉDUSE ET C^{ie}

nrf

GALLIMARD

© *Éditions Gallimard, 1960.*

LE PROBLÈME

SCIENCES DIAGONALES

Le progrès de la connaissance consiste pour une part à écarter les analogies superficielles et à découvrir des parentés profondes, moins visibles peut-être, mais plus importantes et significatives. Au XVIII^e siècle, il paraît encore des ouvrages de zoologie qui classent les animaux par le nombre de leurs pattes et qui mettent, par exemple, le lézard à côté de la souris. Aujourd'hui, il entre sous la même rubrique que la couleuvre qui n'a pas de pattes du tout, mais qui, comme lui, est ovipare et recouverte d'écailles. Ces caractères ont apparu à juste titre de plus de conséquences que celui qui avait frappé d'abord : le nombre des pattes. De la même manière, on sait bien que, malgré l'apparence, la baleine n'est pas un poisson, ni la chauve-souris un oiseau.

J'ai pris à dessein un exemple élémentaire et incontestable. Mais dès qu'on étudie, même très sommairement, l'histoire de la constitution des sciences, on s'aperçoit du nombre presque infini de pièges que les savants ont dû sans cesse éviter

pour identifier les distinctions utiles, celles qui délimitent le champ de chaque discipline.

Ces pièges, ces apparences trompeuses, ne sont d'ailleurs pas de simples feintes, à vrai dire ne sont même pas des apparences. Ce sont des réalités auxquelles est finalement attaché un coefficient d'importance moindre que celui qui est accordé à certaines autres. Il est exact que le lézard ou la tortue ont quatre pattes comme ces mammifères qu'ils ne sont point, et que la chauve-souris, qui n'est pas un oiseau, a des ailes.

Classifier, c'est donc faire le meilleur choix possible entre des caractères distinctifs. Les caractères éliminés ne sont pas fallacieux à proprement parler; ils correspondent seulement à des classifications qui aboutiraient vite, ou plus vite, à des difficultés, à des incohérences ou à des contradictions.

Il reste que, selon le point de vue, ces classifications subsidiaires ou laissées pour compte peuvent soudain redevenir essentielles. Si j'ai l'intention d'étudier le fonctionnement des ailes, il est clair que je dois cette fois réunir les chauves-souris aux oiseaux et même aux papillons, faire le dénombrement de toute la gent ailée, quelles que soient les raisons (décisives, je le reconnais) qui ont conduit à en répartir les membres en espèces différentes : lépidoptères invertébrés, oiseaux vertébrés, etc. A supposer que je veuille examiner un

aspect particulier de ce fonctionnement des ailes, le vol au point fixe par exemple, c'est-à-dire le maintien du corps immobile, suspendu dans l'air à la même place par des battements vibratiles, je ne pourrai faire autrement que de recourir à des illustrations qui n'appartiennent pas à des espèces proches : l'oiseau-mouche et le sphingide macroglosse, qui pareillement se suspendent au-dessus d'une fleur pour s'y nourrir à distance à l'aide d'une trompe ou d'un long bec effilé.

Chacun admet la légitimité, la nécessité même de la démarche. A y regarder de plus près, je remarque toutefois que celle-ci n'est tolérée qu'autant qu'elle reste dans les limites d'une même science ou d'un même règne. Les sciences en effet correspondent aux règnes et leur système forme le meilleur décalque des divisions fondamentales de la nature. D'où l'interdiction tacite de rapprocher des phénomènes appartenant à des règnes différents et qui, partant, relèvent de sciences différentes. Une sorte de réflexe pousse le savant à tenir pour sacrilège, pour scandaleux, pour déliquant, de comparer, par exemple, la cicatrisation des tissus vivants et celle des cristaux. Cependant, il est de fait que les cristaux comme les organismes reconstituent leurs parties mutilées accidentellement et que la région lésée bénéficie d'un surcroît d'activité régénératrice qui tend à compenser le dommage, le déséquilibre, la dissymétrie

créée par la blessure¹. N'y a-t-il là qu'analogie trompeuse? que métaphore pure et simple? Toujours est-il qu'un travail intense rétablit la régularité dans le minéral comme chez l'animal. Je sais, comme tout le monde, l'abîme qui sépare la matière inerte de la matière vivante. Mais j'imagine aussi que l'une et l'autre pourraient présenter des propriétés communes, tendant à rétablir l'intégrité de leurs structures, qu'il s'agisse de matière inerte ou vivante. Je n'ignore pas non plus qu'une nébuleuse qui comprend des milliers de mondes et la coquille sécrétée par quelque mollusque marin défient la moindre tentative de rapprochement.

1. Cf. Mémoire de Pasteur en 1857 dans les *Annales de Chimie et de Physique* (3^e série, XLIX, pp. 5-31) : « Il résulte de l'ensemble de ces observations (accroissement des cristaux de bimalate d'ammoniaque) que, quand un cristal a été brisé sur l'une quelconque de ses parties et qu'on le replace dans son eau-mère, en même temps qu'il s'agrandit dans tous les sens par un dépôt de particules cristallines, un travail très actif a lieu sur la partie brisée ou déformée; et en quelques heures il a satisfait non seulement à la régularité du travail général sur toutes les parties du cristal, mais au rétablissement de la régularité dans la partie mutilée. » De façon très significative, Pasteur aperçoit le rapprochement possible avec la cicatrisation des plaies, mais sa prudence le conduit à noter le fait, sans prendre parti : « Beaucoup de personnes aimeront à rapprocher ces faits curieux de ceux que présentent les êtres vivants lorsqu'on leur a fait une blessure plus ou moins profonde. La partie endommagée reprend peu à peu sa forme primitive, mais le travail de reformation des tissus est, en cet endroit, bien plus actif que dans les conditions normales ordinaires. » — Cité par J. NICOLLE : *La Symétrie dans la Nature et les Travaux des Hommes*, Paris, 1955, p. 75.

Pourtant, je les vois toutes deux soumises à la même loi de développement spiral. Qui plus est, je ne m'en étonne pas, car la spire constitue par excellence la synthèse de deux lois fondamentales de l'univers, la symétrie et la croissance; elle compose l'ordre avec l'expansion. Il est presque inévitable que le vivant, le végétal ou les astres s'y trouvent également soumis.

L'opposition de la droite et de la gauche se retrouve dans tous les règnes, depuis le quartz et l'acide tartrique jusqu'à la coquille de l'escargot, toujours dextrogyre à de rarissimes exceptions près, et jusqu'à la prééminence de la main droite chez l'homme. Ce contraste permanent, qui apparaît dans la structure intime de la matière, comme dans l'anatomie des êtres vivants, Pasteur en 1874 songeait à l'expliquer par quelque influence cosmique ou par le mouvement de la terre. L'énigme est demeurée sans solution. Il reste qu'il est après tout vraisemblable de conjecturer que cette solution, quelle qu'elle soit, est la même pour tous ces cas disparates qui intéressent la chimie, la cristallographie, la zoologie, la sociologie, l'histoire des religions, et même celle de l'art et du théâtre, car, sur la scène et dans un tableau, la droite et la gauche ne sont pas non plus équivalentes. De façon analogue, une loi d'économie identique doit expliquer la symétrie rayonnée des oursins, des astéries et des fleurs. Sur le clavier entier de la

nature apparaissent ainsi de multiples analogies dont il serait téméraire d'affirmer qu'elles ne signifient rien et qu'elles sont seulement capables de flatter la rêverie sans pouvoir inspirer la recherche rigoureuse.

L'homme, au prix de mille triomphes, de mille victoires sur les plus précieuses embûches, a sans doute réparti les données de l'univers selon le système classificatoire le plus fécond, le plus cohérent, le plus pertinent. Mais cette perspective n'épuise certes pas les diverses combinaisons possibles. Elle laisse de côté les démarches transversales de la nature, dont on constate l'empire dans les domaines les plus éloignés et dont je viens de donner quelques pauvres exemples. De telles démarches chevauchent les classifications en vigueur. La science pouvait d'autant moins les retenir qu'elles sont par définition interdisciplinaires. Elles exigent d'ailleurs, pour apparaître, le rapprochement de données lointaines dont l'étude est menée par des spécialistes vivant nécessairement dans l'ignorance mutuelle de leurs travaux. Toutefois, on ne saurait exclure que ces coupes transversales remplissent un rôle indispensable pour éclairer des phénomènes qui, isolés, paraissent chaque fois aberrants, mais dont la signification serait mieux perçue si l'on osait aligner ces exceptions et si l'on tentait de superposer leurs mécanismes peut-être fraternels.

Chacun le dit et déplore que la science se soit diversifiée à l'extrême, tout en se rendant compte que c'était là, pour elle, la première condition — et la rançon — de son progrès. Il est inutile de récriminer contre un état de fait dont la reconnaissance est aujourd'hui le point de départ inévitable de toute tentative de révolution. Les esprits qui travaillent à étendre le savoir n'ont plus de communications entre eux et, parfois, ne disposent même pas d'une ouverture suffisante sur le champ de leurs propres recherches pour replacer dans le contexte souhaitable le détail qui les dérouté. Les cheminements de la science furent toujours et devaient être centrifuges. L'heure est venue d'essayer de joindre par les raccourcis nécessaires les nombreux postes d'une périphérie démesurément étendue, sans lignes intérieures, et où le risque s'accroît sans cesse que chaque ouvrier ne finisse par creuser son secteur en taupe aveugle et obstinée. Dans certains cas, il semble que je devrais ajouter : obstinée parce qu'aveugle.

Les données à rapprocher ne sont pas apparentes. Il est clair qu'il ne saurait s'agir de retourner aux analogies superficielles et qualitatives dont les sciences ont dû s'affranchir pour instituer un système de connaissances méthodiques, contrôlées, perfectibles. A ce point de vue, les ambitions des philosophes du Moyen Age et des savants de la Renaissance constituent un leurre d'autant plus

redoutable que, répondant à un besoin permanent de l'esprit, aujourd'hui particulièrement tenu en lisière, elles paraissent vite offrir une solution fascinante à des esprits séduits d'avance. Les tables de concordances où un Paracelse distribue les qualités des phénomènes ne sont plus de mise, ni même la science analogique, essentiellement visuelle, dont rêva un Léonard dessinant une chevelure comme une rivière, une montagne comme une draperie. « Il ne voulait pas, note un commentateur ¹, établir des relations entre des grandeurs mesurées, mais, comme il l'a dit, *transmutarsi nella mente di natura*, se mettre à la place de la nature pour savoir comment elle procède. » De sorte qu'il conçoit un nouveau modèle d'organe à la manière dont un technicien inventerait une machine. Or, les insectes seuls, obéissant précisément aux lois d'un autre règne, ont « su » insérer en leurs corps des organes équivalents à des machines. Mécanique et vie ressortissent à des principes opposés entre lesquels aucun décalque n'est possible, mais où des corrélations doivent normalement apparaître, car outil et organe sont destinés à s'acquitter des mêmes travaux. Tout le génie de Léonard — que ce soit pour cette raison ou pour quelque autre — n'a pu créer une seule machine capable de fonctionner : ses avions ressemblent trop à des oiseaux

1. ROBERT KLEIN : Postface à *La Civilisation de la Renaissance en Italie*, de JACOB BURCKHARDT, Paris, 1958, p. 30.

et ses submersibles ont presque des branchies. Il n'a pas songé à remplacer l'aile, organe, par l'hélice, engin. Léonard, comme plus tard Goethe, recherchait les archétypes des phénomènes. Il avait tort de les rechercher avec les sens, et d'abord avec la vue, le sens le plus aisément victime des apparences. C'était faire œuvre de peintre, de poète, non de savant; car, pour ce dernier, la vraie tâche consiste au contraire à déterminer des correspondances souterraines, invisibles, inimaginables pour le profane. Ce sont très rarement celles qui semblent évidentes, logiques ou vraisemblables. Ces rapports inédits articulent, au contraire, des phénomènes qui paraissent d'abord n'avoir rien de commun. Ils unissent les aspects inattendus que prennent, dans des ordres de choses peu compatibles entre eux, les effets d'une même loi, les conséquences d'un même principe, les réponses à un même défi. Des solutions hétérogènes dissimulent efficacement à l'investigation naïve les démarches disparates d'une économie profonde dont le principe, cependant, demeure partout identique à lui-même. C'est lui qu'il importe de découvrir.

Les érudits, qui savent beaucoup dans un domaine restreint, se trouvent rarement en mesure de percevoir un genre de relations que, seul, un savoir polyvalent est apte à établir. La plupart du temps, il n'est que le hasard, joint à une certaine

témérité d'imagination, pour mettre sur la voie de cette espèce de découvertes. Des rencontres de savants appartenant à des disciplines définies, mais inquiets du développement des autres, anxieux d'en confronter les résultats, les méthodes, les impasses, devraient également multiplier les occasions de surprendre les connivences que laissent déchiffrer ce que j'ai appelé à l'instant les démarches transversales de la nature. Enfin, il est probable qu'un petit nombre de chercheurs attachés spontanément à l'étude de phénomènes qui enjambent les cadres traditionnels des diverses sciences, se trouvent les mieux placés pour repérer des corrélations négligées, mais propres à compléter le réseau des rapports établis.

Il est temps d'essayer la chance de *sciences diagonales*.

ROGER CAILLOIS

Méduse et C¹e

Dans une étude sur la mante religieuse, j'essayai, il y a presque vingt ans, d'établir une relation entre certains faits, en apparence, et peut-être en réalité, sans rapport : les mœurs sexuelles de la mante femelle qui dévore le mâle pendant l'accouplement; l'intérêt exceptionnel généralement porté par l'homme à cet insecte, qu'il tient pour divin ou pour diabolique presque partout où il le rencontre.

Au thème de la *mante*, qui affirme l'équivalence de la fabulation chez l'homme et de l'instinct chez l'insecte comme solutions opposées et correspondantes, j'ajoute aujourd'hui deux thèmes nouveaux, plus téméraires encore. Le premier, celui *des ailes des papillons*, est prétexte à introduire le problème des rapports entre l'esthétique naturelle et l'art humain. Le second, celui du *mimétisme*, se présente sous plusieurs aspects différents, qui ont chacun leur harmonique chez l'homme : *travesti*, *camouflage* et *intimidation*. Les mythes de métamorphose et le goût du déguisement répondent au travesti (*mimicry* proprement dite); les légendes de chapeau ou de manteau d'invisibilité au camouflage; la terreur du mauvais œil et du regard médusant, l'usage que l'homme fait du masque, principalement, mais non exclusivement, dans les sociétés dites primitives, à l'intimidation produite par les ocelles et complétée par l'apparence ou la mimique terrifiante de certains insectes.

Il s'agit chaque fois d'un même contraste entre l'insecte et l'homme, entre le mécanisme et la liberté, entre la fixité et l'histoire.

Cet ouvrage est un manifeste en faveur de ce que j'ai appelé les *sciences diagonales*. Il en est aussi une première et sans doute présomptueuse illustration.

R. C.
(1960)



9 782070 211555



60-X A 21155 ISBN 2-07-021155-X

Extrait de la publication