

Psychologie des arts plastiques

(Fondation de la ville de Paris)

M. René HUYGHE, de l'Académie française, professeur

Dans cette suite de cours consacrés depuis quelques années à la *dialectique des formes et des forces*, il convenait d'acquérir d'abord l'expérience de cette dualité avant d'en mesurer la portée et d'en chercher les causes, comme le moment en est venu. L'histoire de l'art, celle de la composition en particulier, a fourni, durant les années précédentes, une base d'enquête d'une particulière richesse, du fait que toute apparence matérielle analysable y est reliée étroitement à un prolongement psychologique.

Il est apparu que les possibilités plastiques comme les possibilités expressives de l'art s'étalent entre deux type extrêmes, d'ordinaire combinés selon un dosage variable, l'un étant la forme pure, rigide et géométrique, l'autre l'élan dynamique qui la perturbe ou la disperse. La tendance qui pousse un artiste à fonder son œuvre sur l'une ou sur l'autre détermine deux types humains presque opposés : en peinture, par exemple, Piero della Francesca et Rubens. Le même contraste apparaît dans la pensée, soit que, tel Descartes, le philosophe vise à se former « des idées distinctes des choses dont on veut juger » et cherche à se référer à un modèle mécanique, soit que, tel Leibnitz, il soit hanté par l'infini et le continu plus que par le fini et le discontinu, par l'activité des forces plus que par les divisions de l'étendue.

Ces deux types de vision et de conception peuvent aussi marquer les deux termes extrêmes d'un processus : l'artiste est d'abord mû par des forces encore imprécises qui, dans les premiers jets, mettent en jeu l'impulsion nerveuse et musculaire du croquis ; mais, à mesure qu'elles arrivent à se « formuler », elles s'installent dans des figures au contour déterminé. Des suites d'études progressives de Michel-Ange, aboutissant à la définition d'une masse sculpturale, permettent de suivre cette progression jusqu'à l'installation finale. Il reste que chaque artiste, selon son tempérament propre, s'attache davantage à l'un des deux termes, jusqu'à négliger presque complètement l'autre parfois. Le processus créateur chez Raphaël mène, en quel-

ques rapides étapes, à la forme pure ; par contre, chez Delacroix, il ne dépasse jamais la projection fougueuse. Michel-Ange, au contraire, se définit par l'antagonisme dramatique qui le tient tendu entre ces deux extrêmes, forme et force, qu'il essaie de concilier.

L'option pour l'une ou l'autre de ces typologies est courante, et révèle une disposition caractérielle profonde ; elle peut même dépendre de mutations produites par des actions chimiques sur le système nerveux. L'usage de drogues hallucinogènes peut faire passer un malade mental fixé dans un dessin obsédé de géométrie anguleuse à un flux graphique sinueux et emporté.

Il devient dès lors possible d'envisager sous un jour nouveau la question décevante mais classique du Fond et de la Forme. Le Fond correspond au réservoir de forces psychiques impatientes de s'exprimer, donc de se matérialiser. Ces forces peuvent trouver déjà une forme mentale, avant même l'exécution, dans une conception poussée, de l'ordre de l'image ou de l'idée : en se combinant, elles donnent l'allégorie. Puis la force créatrice se condense, se réalise dans une forme, qui peut rester dominée par l'influx initial (c'est le cas de Van Gogh) ou, au contraire, s'établir dans une définition plastique immuable (c'est le cas de Seurat).

Le fond relève donc de la psychologie individuelle de l'auteur, de ses forces actives ; la forme d'un capital collectif d'idées ou de figures, où la force initiale, toutefois, peut marquer encore son empreinte. Le fond correspond aux forces qui constituent notre vie intérieure se déroulant dans la durée ; la forme s'inscrit dans l'espace, en se fondant sur la connaissance, directe ou apprise, que nous en avons. Il se vérifie à nouveau que la force concerne l'expérience du temps, la forme l'expérience de l'espace.

*
**

Il devient net que les problèmes perçus et posés dans l'art n'y marquent qu'une application particulière de constatations beaucoup plus vastes et qui peuvent se retrouver dans les domaines les plus divers. Mais il faut pour cela renoncer au cloisonnement que l'enseignement et la pensée établissent entre des champs d'étude, jalousement refermés sur leur spécialité. L'art mène à la psychologie, mais celle-ci ne peut être isolée de la connaissance du monde matériel, donc des sciences physiques. On ne peut s'en tenir à la Science, ni même aux sciences. Chacune a son domaine et chacune dégage les lois qui y sont valables. Mais il faut tendre à une synthèse beaucoup plus ample, qu'on ne peut nommer que la Connaissance et qui ne saura se borner au domaine du mesurable, du quantitatif. Les forces, si elles peuvent être atteintes par la Science dans leurs effets matériels, ont aussi une exis-

tence mentale intérieure, perceptible dans l'Art. La Connaissance seule peut dominer un ensemble où des problèmes comme ceux des formes et des forces dégageraient leurs constantes dans les champs les plus divers, physiques ou psychiques, objectifs ou subjectifs, au sein de la réalité globale où nous vivons et que nous vivons.

Le cours est ainsi parvenu au moment où les lignes directrices, dégagées de l'expérience du champ restreint de l'art, doivent affronter des champs profondément différents, pour vérifier si elles y trouvent aussi leur usage et pour essayer d'atteindre des constatations de plus en plus universelles.

Puisque, à nous en tenir au point de vue phénoménal, une différence est très apparente entre les formes et les forces, il faut, sans préjuger de la valeur réelle de cette distinction, commencer par étudier les formes. Localisées dans l'espace, elles offrent une base plus stable, donc plus aisée, d'examen.

Un vaste programme se dessine alors : comment les formes nous apparaissent-elles dans la nature ? Quelle expérience en avons-nous ? Nous les y constatons semblables à l'idée que notre pensée en élabore par la géométrie. Encore un contrôle préalable devra-t-il peser leur part de réalité objective et vérifier si elles ne sont pas inhérentes à notre esprit, imposées par lui aux données perceptives.

C'est seulement alors qu'on pourra procéder à un classement des formes. Il apparaîtra qu'il existe des familles ou, si l'on veut, des catégories de formes correspondant, en fait, à la participation croissante qu'elles admettent des forces. Les formes de l'inerte, fixes par excellence, celle des cristaux, par exemple, ne font aucune place aux forces. Celles-ci se manifestent avec les formes mouvantes que la matière admet, quand elle passe de l'état flexible à l'état liquide, puis vapoureux, et qui se déploient dans le temps. Avec la vie apparaissent même des formes qui s'organisent surtout en fonction du temps : les formes de croissance.

Entre ces diverses catégories, une continuité toutefois se manifeste ; elles en sont les phases successives selon que la matière passe par une suite d'états commandés par l'accroissement de la chaleur, jusqu'à l'évaporation finale où la forme s'abolit.

Ces oppositions de la forme et de la force et leurs combinaisons variables amèneront à se demander si elles ne sont pas des aspects changeants d'une réalité unique, que la science dévoile aujourd'hui dans le concept unitaire d'énergie.

Une série de degrés pourra dès lors être suivie depuis la matière inerte et géométrique jusqu'à la vie mouvante ; ils mèneront ensuite par la vie végétale ou animale élémentaire à l'apparition de la conscience. Celle-ci appa-

raîtra en quête du possible, puis du choix et, consécutivement, de la liberté, qui ne peut se fonder que sur une échelle de valeurs, donc sur l'accès au qualitatif. Et, au terme de ce parcours, l'art se révélera une des plus hautes expressions de cette quête poursuivie à travers la chaîne de l'évolution, telle qu'elle se manifeste à nous.

D'ailleurs, à chaque étape, et même alors que nous demanderons ses enseignements au monde physique, il sera fait référence à l'art, dans un éclairage mutuel, qui rendra sensible combien tout est solidaire dans le réel et semble relever de lois universelles, quoique changeantes dans leur mode d'application.

*
**

Pour prendre conscience de la diversité des formes et des familles d'ensemble qui s'y distinguent, nulle expérience n'est plus directe que celle de la vision aérienne. Le nuage, brume inconsistante quand on le traverse, acquiert une forme quand on s'en sépare et qu'on le voit constituer son isolement dans l'espace. Les choses existent par la forme (*Forma dat esse rei*, disait la scolastique). Le spectacle terrestre confirme d'emblée l'antagonisme forme-force : les montagnes, créées par des forces, ont pris, quand celles-ci ont cessé d'agir, une forme déterminée qui, dès lors, se défait progressivement sous l'action des forces mouvantes de l'air et de l'eau ou des variations thermiques. Mais l'eau, qui ruisselle, tend à un « remembrement » par le tracé en ramification, qui se reproduit inversé dans la dispersion du delta. Le même processus est figuré par l'arbre depuis le rassemblement des racines jusqu'à l'éparpillement des branches. On retrouverait la même double structure dans les schémas mentaux de l'analyse et de la synthèse, où cependant les deux temps s'inversent.

Ainsi, à côté des formes-volumes de la montagne, affirmant une constitution cohérente, les formes-tracés impliquent l'inscription du mouvement. Quand celui-ci est régulier, sa conduite normale aboutit à la sinuosité, nouvel aspect de l'alternance compensatrice, déjà exprimée par l'expansion-rétraction dans le cas du dessin ramifié. L'inerte dans le seul espace s'exprime par la fixité définie ; le mouvant, donc aussi le vivant, n'affirme son unité que dans le temps par un rythme compensé dont l'onde, la sinusoïde, dévoile la démarche.

Par les chemins, sinueux à la manière des cours d'eau, se révèle l'intervention de l'homme et de ses déplacements sur la surface terrestre. Toutefois, à mesure que la puissance de l'homme augmente et que, cessant de composer avec l'obstacle naturel, il peut imposer son concept abstrait, la sinuosité fait place à la droite, qui domine dans la route de l'ingénieur.

Une force, d'ailleurs, y tend quand elle ne rencontre pas d'obstacle ou d'action contraire. Mais, la droite fait place à nouveau à la courbe si l'ingénieur affronte des forces accrues : les sillons, rigides et parallèles dans la petite propriété traditionnelle, redeviennent curvilignes si un vaste terrain oblige à tenir compte de l'action du vent ou du ruissellement sur une pente trop forte ; de même, l'autoroute adaptée à des véhicules rapides, dont la vitesse augmente la force centrifuge, retourne au tracé incurvé, si notable dans le dessin des échangeurs.

Au surplus, avec l'homme apparaissent au sol les figures géométriques, par lesquelles il détermine une surface régulière, marquant les limites de la propriété. L'archéologie aérienne révèle que les figures les plus anciennes furent circulaires, comme les formes adoptées par le liquide quand il se constitue en unité. La goutte d'eau, de mercure, etc., est sphérique parce qu'alors la surface qui l'enclôt est la plus économique pour le volume donné. Il fallut l'organisation cadastrale des premiers empires agraires, édictée par des règlements, pour que la droite et son intersection orthogonale, fruit géométrique de la pensée abstraite, fussent imposés.

De même le dessin de l'enfant (voir R. Arnheim, *Art and visual perception*), au sortir du gribouillis initial, s'attache au « cercle primordial », chargé de figurer tout objet, sans référence visuelle. La droite et son entrecroisement sont une acquisition ultérieure qui aboutit au « corps-bâton » (Droit, *directus* viennent de la racine sanskrite *rjùh*, d'où ont découlé roi ou rajah, règle, marquant bien le rôle de l'intelligence « directrice »). L'organisation intellectuelle s'écarte des formes de la vie et leur préfère l'inorganique et sa rectitude morte, manifeste dans le cristal.

En urbanisme on peut suivre également le passage du plan circulaire, avec ses frappantes survivances (Mont Saint-Michel, Bram dans l'Aude, Istres dans les Bouches-du-Rhône, etc.) au quadrillage abstrait (du camp romain ou d'Aigues-Mortes aux cités américaines, toutes en « blocks », en passant par Richelieu).

Ainsi, dès ce survol d'ensemble, des régimes de formes se distinguent, ayant leur logique propre et répondant à des appels différents. La forme géométrique rigide relève de la matière inorganique et, curieusement, de la pensée abstraite.

*

**

Mais, avant d'aller plus avant dans l'analyse de la forme, il importe de se demander si elle est vraiment inhérente au monde objectif ou si elle n'est pas une structure de notre perception.

Notre esprit a, en effet, pour tâche fondamentale d'informer, c'est-à-dire de constituer hors du diffus tant des formes visibles que des idées maniables. En grec ἰδέα part de la « forme visible » pour mener à « l'idée » ; et Descartes observe la collusion des images et des idées.

L'enquête doit d'abord étudier le rapport des formes et des images mentales. L'examen des images les plus spontanées, les plus proches de la physiologie, telles que les images rétinienne obtenues par une pression sur l'œil, ou celles, hypnagogiques, du pré-sommeil, montre qu'elles peuvent se présenter comme des taches lumineuses et colorées, des phosphènes indistincts et changeants, ou comme des réseaux rigoureusement géométrisés et vibrants qu'on serait tenté d'appeler des « morphènes ». (Dès 1869 Hervey de Saint-Denis tentait de figurer ces « visions » sous leurs aspects divers dans les lithos en couleurs illustrant son livre : *Les Rêves et les moyens de les diriger*). Le gestalttiste Köhler a pu parler de « formes innées » où on a tenté de voir un reflet de la disposition anatomique des nerfs sensitifs. Mais ceux-ci ne sauraient susciter cette régularité toute abstraite, comparable seulement aux œuvres contemporaines de Vasarely.

L'art moderne abstrait, d'ailleurs, dans son retour à ce qu'on pourrait appeler les images primordiales, retrouve cette même dualité : le tachisme, pratiqué dès 1922 par Hartung dans ses aquarelles, s'oppose de même à l'op-art et à son géométrisme rigoureux et simplifié. On pourrait d'ailleurs relever toute une gradation intermédiaire. Certaines esquisses de Gustave Moreau, aussi libres que les aquarelles de Hartung, vont de la rêverie impulsive des couleurs à un rattachement progressif à des réminiscences, dotées d'une signification et, en même temps, à des formes qui se précisent. C'est le processus recommandé par Léonard de Vinci à partir des taches informes d'un vieux mur ; c'est celui que, beaucoup plus méthodiquement, le paysagiste anglais Alexander Cozens préconisa en 1785 dans *A new method of assisting the invention in drawing original compositions of landscape* : il recommande de partir de taches inattendues pour en dégager progressivement et simultanément, par des ressemblances évoquées, une forme et un sens. Ce processus imaginaire, appuyé sur la mémoire, pourrait se suivre en passant par des œuvres de Redon, encore à l'état de genèse, de Miro, où des rappels de formes connues se constituent, jusqu'à un formalisme absolu comme celui, encore adapté au réalisme, de Rohner, ou purement abstrait d'un *Boogie Woogie* de Mondrian ou d'une construction du Op Art.

Ainsi l'imagination artistique, de même que nos premières images rétiniennes, peut aller de la tache d'intensité chromo-lumineuse non constituée en forme à la géométrie de régularité stricte. Mais l'une et l'autre apparaissent comme également spontanées et pouvant surgir presque physiologiquement. La forme, qui peut être « innée » dans notre vision, n'en est pas une condi-

tion nécessaire et, quand elle se précise, elle entraîne le plus souvent des souvenirs d'objets, qui lui associent un sens. Vasarely lui-même a confié que ses quadrillages colorés étaient associés aux carrelages blancs de la station Denfert-Rochereau qui lui était familière en 1938. « De certaines de mes toiles ressurgit le passé que j'ai cru effacer à jamais », a-t-il avoué à Michel Ragon en parlant de ces œuvres qui semblent pourtant tout conceptuelles.

Quand une tache prend forme dans notre pensée, elle acquiert un sens, ne serait-ce que celui d'une figure classique de la géométrie. Réciproquement, quand une tache acquiert un sens, elle prend forme. La tentative de l'Impressionnisme, visant à éliminer la forme de la représentation, n'a pas été démonstrative. Elle a seulement emprunté des voies plus allusives et plus elliptiques pour nous faire aller de la tache colorée à la forme qu'elle signifie : Titien, Velazquez, Rembrandt avaient ouvert la voie.

Il n'y a pas de vision signifiante du monde extérieur qui puisse être séparée de la forme ; mais antérieurement à cette vision signifiante, nous sommes capables d'une vision physiologique : or elle peut être aussi bien dépourvue de forme qu'étonnamment géométrisée. Kant observait déjà avec pénétration que le « schématisme par lequel notre intellect aborde le monde des phénomènes » est « un procédé profondément implanté dans l'esprit humain ». Il est loin d'être le résultat et le résumé d'une expérience extérieure. Il a été prouvé d'ailleurs (expérience de Von Frisch sur les abeilles) que la psychologie animale possède la connaissance et la reconnaissance non seulement des couleurs, mais aussi des formes géométriques fondamentales. Les « images de substitution », dont a parlé Konrad Lorenz, doivent, pour être efficaces, simplifier jusqu'au schéma la forme qu'elles imitent. Ainsi l'épinoche mâle est moins sensible à l'attraction d'une image réaliste qu'à celle d'un simulacre marqué d'une tache rouge et limité à la forme générale très stylisée de la femelle. Comment ne pas observer que cette simplification coïncide curieusement avec celle que les premiers artistes égyptiens inventèrent pour leurs palettes à fard figurant des poissons ? Ce qui est vrai de l'animal, comme du « primitif », l'est aussi de l'enfant. Une expérience classique de Volkelt prouve que, sollicité de reproduire de mémoire le dessin exact d'un fruit, il lui substitue des schémas élémentaires : cercle, triangle, etc. D'une façon générale on a constaté que, si le nouveau-né distingue plus spontanément les couleurs, l'enfant quand, plus grand, il s'essaie à représenter par le dessin, ne part pas de l'observation ; loin de déduire les formes de la leçon du réel et de son spectacle, il les impose, préconçues, à ce dernier. Il part d'un répertoire très simple et essaie d'y faire « rentrer » le modèle par une coïncidence qu'il apprend ensuite à assouplir. Piaget a dégagé chez le bébé l'existence de « schémas qui doivent ainsi être accommodés sans cesse aux situations ».

Ceci explique, au surplus, que l'art des peuples dits primitifs pratique, de même, la schématisation plutôt que le réalisme. C'est ce qui a frappé les artistes modernes lors de la découverte de l'art nègre. Ils ont cru y rencontrer des antécédents à leurs propres recherches : ils méconnaissent ainsi que la géométrie, chez eux-mêmes, est le fruit d'une élaboration à partir du réel, d'un *a posteriori* ; chez les primitifs elle résulte d'un *a priori*, elle est préliminaire.

Les formes ne nous sont donc pas données par le réel, enseignées par lui. Nous les portons en nous. Ainsi s'explique, d'ailleurs, que, dans le test de Rorschach, la même tache puisse suggérer des lectures différentes de formes reliées, par association, à des significations à leur tour différentes.

Il y aura bientôt un siècle que la Gestalttheorie a commencé à démontrer la préexistence dans l'esprit des formes prêtes à accueillir et à ordonner l'apport sensoriel, tels les rayons et les casiers d'un magasin en attente de leur contenu venant de l'extérieur.

Une tradition séculaire d'enseignement du dessin vient le confirmer : elle consiste à apprendre à l'élève comment partir des formes simples, dont il dispose au minimum, pour atteindre la ressemblance par un enrichissement et un assouplissement progressifs. Dès le XIII^e siècle, l'Album de Villard de Honnecourt en offre la démonstration. Gombrich (*Art and illusion*) a souligné comment, au XVI^e siècle, ce souci a amené de nombreux artistes allemands, de Dürer à Schön ou à Vogtherr, à géométriser les figures, au point que le cubisme a pu voir là des précurseurs. Mais ici encore la forme est point de départ et non aboutissement. En Italie, Bracelli, Cambiaso procèdent de même. Au XVIII^e siècle, le manuel de Crispin de Passe, préférant le cercle aux figures anguleuses, professe que « chaque chose créée par Dieu est en accord avec les figures d'Euclide ». Il fallut, avec l'essor de la science, la priorité de la méthode expérimentale pour que J.J. Rousseau, dans l'*Emile*, condamnât le procédé d'enseignement pré-formel du dessin et conseillât de lui substituer l'observation directe. Le réalisme croyait celle-ci plus « naturelle » ; il manquait de psychologie.

La Gestalttheorie, en énonçant la « loi de prégnance » a dégagé la prédisposition de notre esprit à opter pour la « bonne forme », ainsi que l'a dénommée Wertheimer, à savoir celle qui offre le plus d'unité, de régularité, de simplicité. C'est dire qu'elle tend à rejoindre les modèles géométriques. Gombrich rappelle l'expérience de Bartlett : un sujet adulte, appelé à reproduire, à plusieurs reprises et de mémoire, un dessin initial, en répétant chaque fois la dernière réplique obtenue, s'écarte progressivement du modèle ; il lui impose une série de simplifications et de rectifications qui peuvent finir par en détourner totalement le sens. Gombrich conclut que la « volonté de former » l'emporte sur celle de « faire conforme » : une pente

irrésistible ramène aux prototypes géométriques dont l'esprit est détenteur et qu'il tend à appliquer.

On peut avancer qu'il y a là une nouvelle démonstration, dans le domaine psychique cette fois, de la loi d'économie qui, dans la nature matérielle, fait naître les formes simples. Unité, simplicité, régularité, ne sont-elles pas des caractères d'économie ? Leur efficacité s'observe à la fois dans le monde physique, dans le monde physiologique, par les structures de support de la vie, et dans le monde psychologique, par celles de la pensée.

Certaines expériences, dites de « double lecture » permettent de séparer dans les images nées en nous ce qui est une donnée imposée de l'extérieur et ce qui est un apport de nos structures mentales. En effet, sans que rien soit changé dans le modèle proposé, nous y lisons de notre initiative propre des formes différentes dotées d'un sens distinct. Le jeu des devinettes repose sur cette propriété. Selon la forme que notre libre choix détermine, nous y lisons une figure ou une autre. Avec des prétentions esthétiques plus élevées, l'école moderne du Op Art, a largement exploité cette capacité que nous détenons d'appliquer des systèmes cohérents de formes distinctes à l'interprétation d'une même donnée optique. Mais déjà les mosaïques antiques alexandrines mettaient en jeu la faculté du spectateur de « voir » par une lecture réversible, en creux ou en relief, un thème unique de cubes. Il est vrai que Klee (*Perspective transparente*, de 1921, par exemple) tirait encore parti d'effets analogues.

Si ces artistes se limitaient à des effets de géométrie et de perspective, d'autres, d'Arcimboldo aux surréalistes Dali ou Magritte, ont poussé plus loin l'ambiguïté de la figuration, en proposant des tableaux dont le sujet, sans que rien n'y soit modifié, apparaît transformable à volonté. On ne peut mieux démontrer la part d'autonomie qui revient à l'esprit et lui permet, à partir des données objectives fournies par la sensation, de constituer des formes qu'il applique, projette et interprète. Quand les deux solutions possibles ont été constatées, la volonté, en dirigeant l'attention, suffit à produire l'une ou l'autre. Il s'agit, selon les termes de Guillaume, d'une « organisation nouvelle de la perception elle-même ».

Parfois deux lectures peuvent être impliquées simultanément et pourtant leur coexistence serait irréalisable dans l'espace réel. Les formes perçues effectivement par notre regard seraient incompatibles en fait. La « figure de Thiery » en offre un exemple classique. Là encore les artistes ont vu le parti à tirer de cette situation. Josef Albers, un des maîtres du Bauhaus, s'est attaché à obtenir dans ses œuvres « ce désaccord entre le fait physique et l'effet psychique » ; on en a tiré parti aussi en publicité pour intriguer le spectateur (Norman Ives, Malcom Grear, etc., aux U.S.A.).

Le graveur hollandais M.C. Escher, féru de mathématiques, a consacré son œuvre à développer ces équivoques : il joue de notre capacité d'imaginer des formes à partir d'un jeu de lignes et place l'esprit en face des contradictions insolubles qui en résulteraient dans la réalité suggérée par ces lignes. Notre esprit peut donc concevoir et figurer des formes impossibles dans un espace réel.

La faculté de créer des formes appartient tellement en propre à l'esprit qu'il leur imprime des caractères distinctifs, reflétant son propre conditionnement historique et géographique. C'est là l'origine des styles, que les experts savent situer avec précision et qui reflètent ainsi la *Kunstwollen*, où Riegl reconnaissait les tendances propres à un groupe humain déterminé. Les styles sont en constant renouvellement car ils s'épuisent à mesure qu'ils satisfont l'attente à laquelle ils répondent, et cette saturation provoque des aspirations nouvelles, et, en principe, complémentaires. Ainsi s'explique la constante évolution formelle des arts.

Les formes suscitées dans l'esprit apparaissent donc moins comme un simple reflet, plus ou moins organisé, des messages sensoriels, que comme un processus pour les assimiler à notre propre nature mentale et à ses exigences. Braque a pu dire : « Les sens déforment ; la pensée forme ». Mais cette boutade même implique qu'il y a, originairement, dans la nature objective, des formes analogues à celles qui hantent notre pensée.

*
**

L'existence mentale des formes étant ainsi posée, il reste à fonder leur existence objective. Le problème n'est pas simple car il demande que la réalité des formes dans la nature soit atteinte en dehors de notre perception, toujours suspecte de les imposer comme un cadre propre à son activité.

Or la science elle-même a subi la pression des formes créées par l'esprit alors qu'il croit se borner à observer. Un biologiste américain, Philipp C. Ritterbuch, en a fait la démonstration dans son domaine propre (*Art of organic forms*, Washington, 1968). Il a prouvé que, dans l'étude au microscope en particulier, donc « à la limite de la vision, l'interprétation des images peut être influencée par l'imagination de l'observateur et par ses présuppositions esthétiques » qui éveillent en lui l'attente de formes déterminées. Les corpuscules globulaires d'Henri Dutrochet (1776-1847), les globules de Lorenz Oken (1779-1851), les vacuoles du Nobel Camillo Golgi (1844-1926), prétendument vérifiés au microscope, n'avaient pas d'existence réelle. Cependant, parfois, la nature ratifie l'imagination. C'est Paul Langevin qui rappelait comment les équations de l'électro-magnétisme, modifiées par Maxwell,

dans un désir de symétrie et « par souci esthétique », furent vérifiées par Hertz en 1887 et permirent la radiotechnique actuelle !

Le dispositif en cercles concentriques est si satisfaisant pour l'esprit, car il combine unité et variété, qu'il a servi de « modèle » non seulement aux systèmes astronomiques de Ptolémée à Copernic (jusqu'au moment où Kepler démontra que les orbites étaient elliptiques), mais qu'il fut repris, sur un modèle antérieur de Fechner, par Niels Bohr pour figurer la structure de l'atome, dévoilée par Rutherford : « Nous pouvons affirmer, édictait Bohr, que des électrons sont disposés à des intervalles angulaires égaux sur des orbites concentriques tournant autour du noyau ». On sait aujourd'hui tout ce qu'il entre de fictif et d'arbitraire dans cette représentation et le professeur J.J. Trillat a pu écrire : « L'atome est plutôt une boule de brouillard dont la densité ou l'opacité plus ou moins grande révèlent les régions où se meuvent les électrons. Leurs orbites perdent leur aspect de ligne géométrique et prennent, en s'estompant, un caractère de probabilité. Il en est de même pour le noyau ».

Le dispositif en cercles concentriques s'est imposé partout : il a servi à l'alchimie ; il a été en usage en Orient, en Extrême-Orient et même en Amérique pré-colombienne ; il a été utilisé comme schéma directeur dans l'organisation de systèmes philosophiques (Robert Grosseteste...) ou de symboles spirituels (le mandala tibétain...) (Voir Edward Farber, *Concentric Circles and chemistry*, Smithsonian Journal, I, 1967).

L'art l'adopte : depuis certaines coupes byzantines, certaines roses gothiques, certaines recettes de figuration médiévale (voir Panofsky, *Histoire de la théorie de la proportion humaine*), depuis Botticelli, qui y eut recours constamment et diversement pour illustrer *l'Enfer* de Dante, jusqu'à l'art moderne où Delaunay a ouvert ses recherches abstraites en 1912 par les *Formes circulaires*. Le Bauhaus, voué pourtant aux formes orthogonales, l'utilise dans les exposés didactiques de Walter Gropius, de Klee, etc.

*
**

La pression exercée par les schémas mentaux, qui se donnent libre cours dans l'art, étant manifeste jusque dans les sciences et leurs représentations du réel, comment vérifier s'ils correspondent authentiquement à des structures de la matière ? Il n'est que de se reporter aux enregistrements mécaniques d'où l'intervention humaine est exclue. Or les cercles concentriques apparaissent dans les franges de diffraction, où ils répondent à la superposition des ondes. Ils ont même servi à von Laue, Friedrich et Knipping, dans leurs fameuses expériences de 1912, qui furent, un quart de siècle plus tard, à

l'origine du microscope électronique, pour démontrer la nature ondulatoire des électrons : ces cercles, en effet, apparaissent par diffraction d'électrons à travers une mince couche de matière. Ils se retrouvent d'ailleurs, provoqués cette fois par certaines réactions chimiques dans les anneaux de Liesegang, etc.

Mais ce ne sont pas seulement les cercles concentriques, cas particulier choisi comme un exemple, qui sont imposés, tout autant par la donnée objective que par l'organisation mentale ; ce sont les dispositifs géométriques fondamentaux.

Par delà l'observation directe ou magnifiée par les instruments, la science est parvenue à explorer les structures infimes de la matière. Les Rayons X, dont la longueur d'onde est assez réduite, à la différence de celle de la lumière, pour se faufiler dans les intervalles atomiques, confirment les révélations du microscope électronique, bientôt dépassées par celles du microscope protonique. Le passage de ces ondes s'enregistre sur plaque sous forme de diagrammes où se reflète le principe d'organisation des molécules et des atomes. Or on voit s'inscrire dans ces diagrammes non seulement les cercles concentriques, familiers à l'imagination humaine, mais des ponctuations lumineuses ordonnées en arrangements symétriques, en quadrilatères, en quadrilages, « en réseau continu de mailles parallélépipédiques », comme les prévoyait Delafosse, professeur au Museum, quand, au milieu du XIX^e siècle, il analysait l'arrangement des molécules du cristal.

Telle double diffraction électronique de zirconium, fixée au Laboratoire de Bellevue par M. Denoux, coïncide singulièrement avec le fond étoilé sur lequel s'enlève la croix dorée dans la coupole du Mausolée de Galla Placidia à Ravenne (V^e siècle). Des rapports tout aussi troublants peuvent être établis entre ces investigations dans l'infiniment petit et des plans architecturaux conçus par l'homme. Telle structure de baryum correspond au plan carolingien d'Aix-la-Chapelle (IX^e siècle) ! Un diagramme obtenu, à trois dimensions, avec une feuille de mica suffisamment épaisse fait écho à l'arrangement du dôme de Saint-Laurent à Turin par Guarino Guarini !

Ces rapprochements ne sont pas un simple jeu. Ils montrent que si, comme il est apparu antérieurement, les formes sont constituées dans l'esprit et en sont peut-être même constitutives, — que si, réciproquement, elles apportent son fondement structurel à la matière, elles obéissent de part et d'autre aux mêmes principes et se répondent. Non seulement la géométrie n'est pas le fruit d'un effort de la conscience pour organiser les sensations, non seulement elle existe dans le secret de la matière par delà la confusion des messages sensoriels, mais une correspondance profonde relie ces pôles opposés. Le physicien Arthur March a souligné, à propos de la Nature, qu'on ne saurait en « restituer l'essence qu'en utilisant une géométrie appropriée à des rela-

tions numériques simples ». Ce sont les mêmes que recherche notre pensée et qu'elle trouve prêtes à surgir en nous, quasi innées. Par les formes, leur universalité, leur identité subjective et objective, s'établit une « connaturalité » entre la réalité mentale, en nous, et la réalité physique, autour de nous. Les formes sont inhérentes à l'une et à l'autre. Elles nous permettent donc à la fois de mieux accueillir, de mieux comprendre la Nature, mais, en sens inverse, de mieux agir sur elle, de mieux nous y projeter. Ce parallélisme est profond : lorsque la géométrie moderne, transcendant l'évidence extérieure, crut pouvoir remplacer les postulats qu'imposait celle-ci et leur en substituer d'autres, purs concepts inventés par l'esprit ainsi que le tentèrent les Bolyai, les Lobatchevsky, les Riemann, — lorsque un Einstein, s'appuyant sur ces géométries « fictives », les appliqua à la physique, il retrouva au bout de ce chemin la coïncidence avec le réel, la confirmation de l'expérience. C'est dire l'importance de la géométrie, donc des formes, comme lien entre l'homme et le monde : l'art, par le parti qu'il en tire, est là pour en témoigner.

Mais ces fondements étant établis, il reste à envisager l'étendue de la forme, ses possibilités, ses modalités, et à y vérifier si le physique et le mental y confirment leurs rapports et leur connaturalité. Ce sera la tâche des cours ultérieurs.

PUBLICATIONS

René HUYGHE, *L'Art et le monde moderne* (t. I, Larousse éd., Paris, 1969, 392 p., in-4° en collaboration avec Jean RUDEL et divers auteurs).

— *Baudelaire le Voyant* (Librairie Académique Perrin, Paris, 1970, Collection académique « Le Quarante-et-Unième fauteuil »).

— *Histoire de l'Art contemporain, La Peinture* (en collaboration avec Germain BAZIN) (réédition en un volume, Arno Press, New York, 1968, 536 p.).

— *Courbet*, de Robert FERNIER, préface de R.H. (Bibliothèque des Arts, Paris, 1969, Editions Pizzi, p. 5-13).

— *Le travail, valeur nouvelle dans l'art*, préface de R.H. au catalogue de l'exposition « Art et Travail » des *Peintres témoins de leur temps* (Musée Galliera, novembre 1969).

— Préface de R.H. à *Venise* (Coll. *A lire sur place*, textes choisis, Denoël ed., Paris, 1970, p. 9-11).

— Préface du Catalogue des *Livres d'Art français* (Syndicat national des éditeurs, Paris, 1970).

— *Introduction au Baroque (Jardin des Arts, juillet-août 1968, p. 62-75 ;* extrait de « Sens et Destin de l'Art »).

— *Courbet, peintre des choses (Nouvelles Littéraires, 5 juin 1969, p. 8).*

— *Subjectivité de la peinture moderne (Jardin des Arts, septembre 1969, p. 62-67 ;* extrait des « Puissances de l'Image »).

— *Le Sillage de Napoléon (La Revue de Paris, octobre 1969, p. 1-12).*

— *Eternelle Venise (dans Total Information, n° 42, Printed ed., p. 25-32).*

— *L'Art et le monde moderne (La Revue de Paris, février 1970, p. 1-6).*

— *Le Rôle de la France dans l'apparition de l'art moderne (extraits de L'Art et le monde moderne) (dans Secolul XX, numéro spécial sur la France, Bucarest, n° 4, 1970, p. 182-188).*

— Dans *Arta*, extraits de l'Introduction de *l'Art et le monde moderne* :

Semnificatia istorica a artei, n° 1, 1970, p. 5-9 ;

Artistul si mediul social, n° 2, 1970, p. 13-16 ;

Programmul Artei, n° 3, 1970, p. 16-19.

— *L'Art moderne et la machine (dans le Bulletin ISEN 70, Art et technique, extrait de L'Art et le monde moderne).*

— *Diagnostic sur une fin de siècle (Les Nouvelles Littéraires, 11 juin 1970, extrait de la conférence de clôture du Congrès sur « Le Citoyen et la Cité en l'an 2000 », à Rotterdam).*

— *Celui qui sauva le Louvre (extrait du discours d'inauguration de la Porte Jaujard au Pavillon de Flore, Les Nouvelles Littéraires, 9 juillet 1970, p. 10).*

— *Situation de l'Impressionnisme entre le passé et le présent (réédition dans un album d'ensemble de l'article donné à la Compagnie française des Pétroles, Editions Printel, p. 22-27).*

— *Discours en hommage à Jérôme Carcopino (Académie française, séance du 19 mars 1970 et aux obsèques, 20 mars 1970).*

— *L'Art et l'Usine (numéro spécial des élèves de l'Ecole centrale des Arts et Manufactures, interview de R.H. par J.F. Lagarde).*

— *L'Impressionnisme et la pensée de son temps, à propos d'une conférence de R.H. au Mans (dans Reflets de vie culturelle, par Maine Vannetzel, Jean Martin, ed., Le Mans, 1967, p. 70-73).*

— *L'Art et le monde moderne* (dans *Galerie des Arts*, n° 91 du 1^{er} mai 1970, p. 19-24, extrait de *L'Art et le monde moderne*).

— Voir dans Jean-Luc Chalumeau, *Introduction aux idées contemporaines*, Ch. X (les Philosophies de l'Art), 1, *Une théorie générale de l'Art par l'analyse : René Huyghe* (Fernand Nathan ed., 1969, p. 106-109).

MISSIONS ET CONFÉRENCES

Le professeur a été élu président du Comité international d'experts réunis par le gouvernement italien, sous les auspices de l'Unesco, pour la sauvegarde de Venise.

Il a été appelé aussi à la présidence de la sous-commission des Musées à la Commission du VI^e Plan auprès du Ministère des Affaires Culturelles.

Il a donné à Rotterdam la conférence de clôture du Congrès international sur *Le Citoyen et la Cité en l'an 2000*, en mai 1970.

Conférences en Suisse, Belgique et en province.