

des qualités communes de toutes les espèces. La définition du genre est donc trouvée, quand on possède toutes les espèces qu'il comprend. C'est pourquoi l'induction, raisonnant de quelques espèces à toutes les espèces, fournit en dernière analyse, une définition du genre. En voici des exemples : « les poissons observés jusqu'ici sont ovipares et respirent par des branchies ; donc tous les poissons ont les mêmes qualités, et l'on peut définir le poisson en général un vertébré ovipare qui respire par des branchies. » « La Terre, Mars, Vénus ont un double mouvement de rotation sur eux-mêmes et de révolution autour d'un centre ; donc toutes les planètes ont un double mouvement, et cette qualité doit rentrer dans la définition de la planète en général, soumise ou non à l'observation. »

L'analogie s'appuie sur la compréhension, sur la considération des qualités des objets ; elle généralise en concluant de la ressemblance qu'une espèce nouvelle offre sous quelques rapports avec les espèces connues, à une similitude complète sous d'autres rapports non encore observés (1). On range alors l'espèce nouvelle sous le même genre que les espèces auxquelles elle est comparable à certains égards ; en d'autres termes, on étend la notion du genre, on obtient une division plus complète. Un exemple fera comprendre ce point : « La planète Mars ressemble à la Terre par son origine, par sa constitution physique et climatologique ; donc elle a aussi comme la terre la propriété de porter des êtres vivants, ce qui étend la signification des mondes ou des astres habités. » « Il y a dans la Nature des corps organisés qui sont composés des mêmes éléments que notre propre corps ; donc ces corps étrangers sont également unis comme le nôtre à une âme raisonnable, ce qui constitue le genre humain. » On raisonne encore par analogie, quand on compare une œuvre d'art, un tableau, une statue, un vase, une médaille, aux œuvres de maîtres connus ou d'écoles célèbres, et qu'on la range dans une classe déter-

(1) Kant, *Logik*, Elementarlehre, § 84. — Bachmann, *System der Logik*, Th. II, Abschn. 2, § 236.

minée d'après quelques caractères plus ou moins importants, dont aucun cependant n'est reconnu comme décisif. C'est par une application de la même méthode que l'on se prononce souvent en histoire naturelle sur le rang d'espèces douteuses, qui ont quelques traits de différents genres.

On voit qu'il existe une notable différence entre l'analogie et l'induction, comme formes fondamentales du procédé de la généralisation. L'analogie n'est pas une induction incomplète, mais l'un des deux moyens qu'offre la méthode expérimentale pour déterminer les notions abstraites d'espèce et de genre, et ce moyen est aussi légitime que l'autre. Nouvelle application de la théorie de l'extension et de la compréhension à la méthode en usage dans les sciences (1). Reste à savoir quelle est la valeur des connaissances que nous obtenons par l'observation et la généralisation.

L'observation pure donne les notions sensibles, les faits, les phénomènes ; la généralisation y ajoute les notions abstraites d'espèce et de genre. Nous savons que nos connaissances sensibles peuvent être légitimes, à moins d'illusion, sous la condition de la légitimité des éléments rationnels dont elles dépendent. Un fait est un fait, dit-on, et il faut bien l'admettre, s'il est constaté, à moins qu'il n'y ait rien de vrai. Mais les espèces, les universaux, comme on disait à une autre époque, ne semblent pas être des faits, et il est encore douteux qu'ils aient une existence objective. A coup sûr, les connaissances abstraites n'ont plus les mêmes garanties que les connaissances sensibles ; elles sont, quant à leur origine, un produit de notre faculté d'abstraction, une création de l'entendement, et il n'y a peut-être rien au dehors qui corresponde à nos conceptions. La question vaut la peine d'être examinée, quoiqu'il n'en faille pas exagérer l'importance. S'il n'existait dans le monde ni genres ni espèces, les classifications scientifiques seraient indispensables encore à l'esprit humain ; elles ne seraient plus le

(1) E. Tandel, *Cours de logique*, § 57-64. Liège, 1844.

système de la nature, mais un système de notions subjectives destiné à mettre l'ordre dans nos représentations.

Les connaissances abstraites naissent naturellement en nous, comme un fruit spontané de l'intelligence humaine, et forment bientôt une partie considérable des notions qui se rencontrent dans la conscience vulgaire, avant toute culture scientifique. Les connaissances que l'enfant et le jeune homme acquièrent successivement des minéraux, des végétaux et des animaux, de la vie et des institutions sociales, des vertus et des vices, des arts, du commerce et de l'industrie, proviennent de l'abstraction et s'expriment dans toutes les langues par les *noms communs*. Les lexiques sont en majeure partie des catalogues de notions abstraites. Quand on y cherche la signification d'un mot « palais, collège, pouvoir, ambition, sculpture, » on trouve un sens général qui convient à tous les objets d'une certaine catégorie, et non la description de tel ou tel objet en particulier; la définition même exige pour être comprise quelque force d'abstraction. Beaucoup d'auteurs depuis Locke ont vu cette connexion entre les notions et les mots, entre l'intelligence et les signes; quelques-uns mêmes, exagérant l'influence des signes sur la pensée, ont placé dans les sons l'origine de la connaissance et réduit la science à n'être qu'une « langue bien faite. » Il est certain que la richesse d'une langue contribue au développement de l'intelligence individuelle, puisqu'elle est le résumé des efforts des générations précédentes; mais loin d'être la source de la pensée, elle en est le résultat. Ce sont les sciences qui font les langues, et quand la langue commune ne suffit pas aux besoins d'une science particulière en voie de progrès, les savants créent une langue spéciale qui se prête mieux à la marche et à l'abondance de leur esprit. Les mathématiques, la chimie, la botanique ont cet avantage. La philosophie est souvent une dispute de mots, parce qu'elle doit se servir des termes communs et les torturer en tous sens pour leur faire exprimer des idées nouvelles.

Il est vraisemblable que les animaux n'ont pas de notions abstraites ni de notions générales, c'est à dire qu'ils sont

privés de toute connaissance non sensible et que leurs perceptions mêmes n'ont pas le caractère scientifique que possèdent les nôtres. La connaissance abstraite des espèces et des genres est une première ligne de démarcation entre l'homme et la brute. Le système de Locke représente parfaitement ce degré de la connaissance humaine: il y a là en effet une double source, les matériaux fournis par les sens et le travail généralisateur de l'entendement. Locke seulement a eu le tort d'appliquer aux notions rationnelles ce qui ne convient qu'aux notions abstraites. Ses successeurs de l'école sensualiste sont tombés plus bas: ils ont voulu expliquer les notions abstraites par la seule activité des sens, comme si la vue ou l'ouïe leur avait jamais révélé l'existence d'une espèce. De Bonald émet à cet égard une hypothèse plus plausible en apparence et qui tend au même but, rabaisser la condition de l'homme. Il veut bien reconnaître à l'enfant comme à l'animal la capacité nécessaire pour former des notions sensibles, mais il prétend que les notions abstraites et générales n'entrent dans l'esprit humain qu'à la faveur des mots, grâce au langage établi dans la société et créé par Dieu. C'est donc la parole qui non seulement féconde la pensée, mais qui la produit, c'est la parole qui est cause de la faculté d'abstraire et de généraliser. Et comme le langage s'adresse à nos sens, ce sont nos sens encore une fois qui sont la source de nos connaissances non sensibles. En conséquence, il suffira d'entendre une langue pour la comprendre, et par contre les malheureux qui, faute d'un sens, restent isolés au sein de la société, seront privés de toute connaissance abstraite. Inutile de dire que ce pseudo-sensualisme, décoré du nom de traditionalisme, est démenti par les faits aussi bien que par les données de la psychologie. Des observations impartiales ont constaté que les sourds-muets de naissance possèdent des notions abstraites et qu'ils les expriment dans leur langage figuré. Les signes mêmes dont ils se servent ne désignent que des espèces, à moins qu'on n'y ajoute une indication spéciale qui puisse montrer ou caractériser tel ou tel individu, comme nos adjectifs déterminatifs. Les genres les plus in-

déterminés, tels que « animal, plante, chose » sont les seuls qui se prêtent difficilement à une représentation par gestes. Ce sont plutôt les noms propres que les noms communs qui manquent au langage gesticulé, espèce d'esquisse où les traits principaux sont ébauchés et où les détails manquent (1).

La généralisation est donc naturelle à l'esprit humain. Les enfants généralisent à mesure qu'ils observent et se contentent d'appliquer à leurs conceptions les noms consacrés dans leur langage. Les savants généralisent sans cesse et à défaut de mots ils en inventent. La généralisation comme toutes les facultés de l'âme se développe et se perfectionne par l'éducation et par l'étude. La science corrige les connaissances abstraites, à mesure que l'observation s'étend. C'est ainsi qu'en histoire naturelle les anciennes classifications se sont successivement améliorées et transformées. Entre Aristote et Cuvier il y a un abîme, creusé par les explorations des temps modernes. Mais maintenant reparaît la question que je posais tout à l'heure : nos connaissances abstraites, acquises par les travaux continus des savants de toutes les époques, sont-elles définitives? Ont-elles une valeur certaine et correspondent-elles à des objets réels? Les gens du monde ne semblent pas se préoccuper de ce problème. Ils parlent « d'une table, de plusieurs tables et de la table, » « de leur chien, des chiens du voisinage et du chien » et tout en saisissant la différence qui se trouve entre ces expressions, ils ne se demandent pas si la notion qu'ils ont de la table et du chien en général est exacte, complète, ni s'il existe des objets de ce genre dans la réalité.

La valeur des notions abstraites proprement dites dépend de la valeur des deux procédés de la généralisation où elles prennent leur source. Ces procédés eux-mêmes s'appuient sur des principes plus élevés, sans lesquels ils seraient absolument inefficaces, et qui cependant ne résultent pas de l'ob-

(1) P. Kersten, *Essai sur l'activité du principe pensant considéré dans l'institution du langage*, t. III. Liège, 1863. — Abbé Carton, *Philosophie de l'enseignement maternel*. Bruges, 1862.

servation. A quoi bon généraliser, s'il n'y avait rien de fixe, de constant, de régulier dans la vie de la nature, si les phénomènes suivaient les phénomènes sans ordre et sans lien, confondant la physique avec la chimie, amenant des effets de lumière au lieu d'une action mécanique, si les espèces à leur tour succédaient aux espèces sans génération, au hasard, de manière à troubler sans cesse les caractères des classes, si l'avenir ne devait pas ressembler au présent et au passé dans les mêmes circonstances, en un mot, s'il n'existait aucune loi, aucun élément nécessaire dans le monde? Plus d'analogie, si tout se mêle; plus d'induction, si rien ne dure.

Royer-Collard a parfaitement exprimé cette vérité : « Le principe d'induction repose sur deux jugements. L'univers est gouverné par des lois stables, voilà le premier. L'univers est gouverné par des lois générales, voilà le second. Il suit du premier que, connues en un seul point de la durée, les lois de la nature le sont dans tous; il suit du second que, connues dans un seul cas, elles le sont dans tous les cas parfaitement semblables. Ainsi l'induction nous donne à la fois l'avenir et l'analogie. Son caractère propre est de conclure du particulier au général, et par là, elle est diamétralement opposée à la déduction ou au raisonnement pur, qui conclut toujours du général au particulier (1). » Tous les auteurs ont reconnu ces deux conditions du procédé de généralisation : point d'expérience, point d'analogie ni d'induction si la nature n'est pas gouvernée par des lois permanentes et uniformes. Seulement les deux jugements se réduisent à un seul, comme on l'a fait remarquer, puisque toute loi implique stabilité et généralité. Il faut donc dire : point d'observation ni de généralisation, si le monde est sans lois. Mais ce qu'on n'a point reconnu, et ce qui pourtant a été signalé encore par Royer-Collard, c'est que l'existence des lois de l'univers n'est pas un fait d'observation et qu'elle est en conséquence une pure hypothèse dans les sciences

(1) Royer-Collard, *Fragments philosophiques*, dans la traduction des Œuvres de Reid.

expérimentales. « Qui nous a appris ce fait? Notre nature elle-même, et non point l'expérience. L'expérience est au passé et renfermée dans les limites de l'observation. Elle est si peu la source du principe d'induction, qu'il agit avec bien plus de force à l'âge où l'expérience est la plus faible. » Le philosophe dit vrai : c'est à notre esprit, c'est à la raison que nous devons la croyance à l'uniformité du cours de la nature. Cette croyance porte sur l'avenir comme sur le présent, elle embrasse tous les événements, constatés ou non, et s'exprime par un jugement universel et apodictique, qui dépasse, comme Kant l'assure, toutes les bornes de l'observation possible. M. Mill est donc dans l'erreur quand, après avoir déclaré que le cours uniforme de la nature est le principe fondamental ou l'axiome général de l'induction, il le présente comme un exemple de ce procédé et veut en faire la majeure de tout raisonnement inductif. S'il en était ainsi, la conclusion de ce raisonnement deviendrait un cas particulier contenu dans les prémisses, comme la conséquence d'un syllogisme, et la généralisation ne serait plus une généralisation, mais une déduction (1).

Nos connaissances abstraites, fondées sur la généralisation, sont donc exposées au doute plus encore que nos connaissances sensibles ; elles n'ont qu'un caractère hypothétique, aussi longtemps que les lois de l'induction et de l'analogie ne seront pas confirmées par la métaphysique. Que pourrions-nous répondre, en effet, au sceptique qui affirme que monde n'a pas de lois et n'en sent pas le besoin? Que si tout était lié et enchaîné au dehors, tout serait fatal aussi en nous, et que s'il faut choisir entre le déterminisme et le casuisme, il vaut mieux pour nous rejeter la fatalité et proclamer la contingence universelle? Il y a bien loin du reste de plusieurs séries de phénomènes observés depuis quelques années sur un coin de notre globe, si l'observation elle-même mérite quelque crédit, à une loi absolue qui régirait le monde dans le temps et dans l'espace infinis.

(1) J. Stuart Mill, *A system of logic*, vol. I, Ground of induction.

Comment les savants, d'ordinaire si circonspects et si exclusifs au sujet de la spéculation, peuvent-ils ainsi subitement quitter la terre, renier l'expérience, et accepter comme base de leurs raisonnements des propositions philosophiques qui sont en état de révolte contre toutes les habitudes de leur esprit? — Il en faut convenir, le scepticisme triomphe : l'observation est déjà sujette à caution, puisqu'elle doit recourir à des éléments non sensibles ; mais en la supposant légitime, elle ne donne encore aucune garantie certaine à l'existence des lois du monde. Les lois et les catégories sont des objets de la connaissance rationnelle.

L'induction et l'analogie ne peuvent rien sans la raison. Sont-elles plus valables en elles-mêmes, si on leur accorde que tous les phénomènes sont et seront toujours soumis aux mêmes lois? Tout dépend alors du nombre de faits observés et de la fidèle exécution des règles du raisonnement inductif. Personne ne contestera les étonnants progrès que les sciences d'observation ont réalisés depuis un demi-siècle. Ces progrès ont été prévus par Bacon, ils sont dus à la méthode expérimentale et expliquent la prééminence que les investigateurs s'arrogent sur les philosophes. Mais souvent le succès aveugle. Les variations mêmes des classifications scientifiques n'indiquent-elles pas le caractère précaire des notions abstraites? Tous les jours on découvre une nouvelle espèce sur l'un ou l'autre continent. Qu'est-ce à dire? C'est la division du genre à compléter et la définition à modifier ; car l'espèce nouvelle, dès que le genre est connu, diffère nécessairement par quelques propriétés des autres espèces décrites, et l'on sait que le genre a pour limite les qualités communes de ses espèces. Aussi trouverait-on difficilement deux définitions identiques dans les innombrables traités de botanique ou de zoologie qui sont livrés au public. C'est cependant de ce côté que règne la prétention aux notions exactes et positives, et c'est de là que vient aujourd'hui l'accusation de vanité et d'inconstance adressée à la philosophie. Y a-t-il au moins quelque espoir de voir un terme à ce provisoire, d'aboutir enfin à des notions qui ne soient plus variables? Hélas! est-on jamais sûr d'avoir tout observé?

Quand on connaîtra les richesses des contrées et des mers encore inexplorées, ne faudra-t-il pas tenir compte des modifications et des créations nouvelles que nous réserve peut-être l'avenir? Le globe que nous habitons a-t-il décidément achevé son évolution, et l'histoire des faunes et des flores terrestres que raconte la paléontologie est-elle définitivement close? Bien téméraire serait celui qui oserait l'affirmer. Enfin, si l'homme pouvait jamais connaître tous les phénomènes, toutes les espèces, toutes les combinaisons que présente le spectacle de la nature sur notre modeste sphère, la généralisation aurait achevé son rôle et se transformerait en une simple énumération de parties. Il n'y aurait plus de matière pour l'induction et pour l'analogie, s'il n'y avait plus d'inconnue à dégager, de sorte que les notions abstraites deviendraient inaltérables précisément au moment où elles cesseraient d'être généralisées pour être simplement collectives.

En effet, l'induction et l'analogie comme telles, comme méthodes de généralisation, ne donnent, quoi qu'on dise, que des résultats probables, non certains. Il suffit pour s'en convaincre de voir leur nature et leur marche. Elles vont du particulier au général, du moins au plus, de la partie au tout, et c'est uniquement à ce titre qu'elles diffèrent de la déduction et du syllogisme. L'induction est inventive, c'est son mérite; mais elle n'est pas démonstrative, c'est son défaut. L'invention et la démonstration ne sont pas compagnes : l'une appartient à la méthode inductive, l'autre à la méthode déductive. La démonstration exige un argument plus général que la thèse ou des prémisses plus étendues que la conclusion; l'invention, au contraire, implique une conclusion qui dépasse les prémisses. Voilà justement ce qui arrive dans la généralisation, où l'on conclut de quelques cas à tous les cas. Bacon avait raison de déplorer la stérilité du syllogisme pour l'investigation et d'exalter la fécondité de l'induction; mais il aurait dû ajouter comme correctif que le syllogisme démontre, tandis que l'induction ne donne que des hypothèses, des présomptions, dit Kant, des probabilités plus ou moins grandes, en raison du nombre des

expériences. Les savants devraient s'en douter quand ils recommandent avec tant d'instance de multiplier les observations.

Reprenons les exemples d'induction et d'analogie cités plus haut. De ce que les poissons observés jusqu'ici sont ovipares et respirent par des branchies, on conclut que ces qualités sont communes à tous les poissons possibles et qu'elles appartiennent à la définition du genre. Voilà certes une des inductions les plus sûres qu'on puisse faire. La conclusion a un haut degré de probabilité, mais elle n'a pas la rigueur d'une démonstration. On ne connaît pas encore toutes les espèces de poissons, et aussi longtemps qu'on n'a pas le tableau de leurs propriétés communes, toute définition est prématurée. Peu importe, dira-t-on! Si l'on rencontre un animal qui soit ovipare sans avoir des branchies, ou qui ait des branchies sans être ovipare, il est entendu que ce n'est pas un poisson. La chose n'est pas aussi aisée : en présence des produits bizarres de la Nouvelle-Hollande, les naturalistes les plus expérimentés hésitent et proposent de nouvelles classifications. Ne nous hâtons donc pas de décider dans quel genre viendront se ranger les espèces qu'on découvrira dans la suite : la nature ne nous a pas livré tous ses secrets. — En second lieu, de ce qu'un certain nombre de planètes de notre système solaire ont un double mouvement de rotation et de translation, on conclut que ce mouvement appartient à toutes les planètes possibles et qu'il les caractérise. Certes, l'induction a rendu d'immenses services à l'astronomie, depuis les travaux de Kepler et de Galilée. Il est vraisemblable que ses résultats sont exacts en ce qui concerne le mouvement des astres. Mais enfin toutes les planètes de notre système, y compris les planètes microscopiques dont le nombre s'accroît encore tous les ans, n'ont pas été soumises à l'observation; sinon il n'y aurait plus induction, mais énumération de cas. Comment donc savoir avec certitude que tous les corps planétaires se meuvent exactement comme notre globe? Il existe apparemment d'autres planètes en dehors de notre système; obéissent-elles à la même loi du double mouvement? Depuis qu'on a

reconnu des étoiles doubles et multiples, on soupçonne qu'il y a des combinaisons très diverses dans le groupement et dans les révolutions des astres; sont-ce toujours les mêmes principes de mécanique qui s'appliquent à tous les cas dans l'immensité de l'espace? Il est permis d'en douter.

Passons à l'analogie. La planète Mars est au nombre des astres habités, parce qu'elle a la même origine que la terre, la même constitution d'éléments solides, liquides et gazeux, la même division de l'année en saisons et des zones en climats. Fort bien, j'ometts les différences résultant de la température et de la pesanteur; les ressemblances suffisent pour entraîner la conviction d'un esprit non prévenu. Mais que répondra-t-on à ceux qui se défient de la raison, qui, obligés de choisir entre les enseignements de la religion et ceux de la science, sacrifient sans hésiter la science à la foi? Si Mars est habitée, toutes les planètes peuvent ou doivent l'être, et le problème des destinées futures de l'homme reçoit une solution inattendue. Ce n'est pas sans motif que Galilée a été condamné comme hérétique. Si le système théologique de la révélation est vrai, le système astronomique de Copernic est faux en lui-même et dans toutes ses conséquences. Le fidèle invoquera donc des analogies contraires ou négatives pour prouver que Mars ne saurait être habitée, et son affirmation sera aussi valable que celle du savant, aussi longtemps que la question de la prééminence de la foi ou de la raison ne sera pas résolue. Ce n'est pas sur Mars, mais sur la Terre que Dieu a créé l'homme; ce n'est pas sur Mars, mais sur la Terre que la chute et la rédemption se sont accomplies; ce n'est pas sur Mars, mais sur la Terre qu'ont été institués la religion chrétienne et tous ses mystères. Qu'importent après cela les analogies signalées par les astronomes? Ce que nous savons des astres est bien peu de chose auprès de ce que nous en ignorons. Et enfin si Mars est habitable, rien ne prouve qu'il soit habité! A ce dernier argument, il n'y a rien à répondre, en saine logique: l'analogie établit la possibilité, mais non la réalité de l'existence de l'homme sur les globes célestes; sa conclusion doit être admise comme probable par ceux qui

admettent la légitimité de la science, mais la certitude doit découler d'autres principes donnés par la déduction.

Est-il besoin maintenant d'insister encore sur le caractère hypothétique des conclusions fournies par l'analogie en d'autres matières, dans la discussion des œuvres de l'art ou de la nature? Qui ne sait les contestations sans fin qui s'élèvent entre les connaisseurs et les critiques au sujet de l'origine d'une toile non signée ou d'un vase où les styles s'effacent ou se mêlent? Qui ignore les divergences de nomenclature en zoologie, en botanique, en minéralogie, où la synonymie est devenue une branche importante de la science? Toutes ces considérations concordent avec la nature même du procédé analogique ou inductif, qui se formule en un raisonnement dont la conclusion est plus étendue que les prémisses.

Les notions abstraites ou généralisées, comme telles, sont donc provisoires, non définitives: ce sont des hypothèses à vérifier, qui ont leur importance et leur nécessité dans les sciences d'observation, qui peuvent devenir certaines par l'accumulation des faits, mais enfin ce sont des hypothèses, vraies ou fausses, et la science n'est pas faite aussi longtemps qu'elle dépend de propositions hypothétiques. Examinons maintenant s'il existe en réalité des espèces et des genres, si les notions abstraites, en d'autres termes, ont une valeur objective. C'est la question du nominalisme et du réalisme, qui a occupé les esprits pendant tout le moyen âge.

On ne distinguait pas alors entre les notions généralisées, tirées de l'observation, et les notions générales, données par la raison: les *universalia*, dont on discutait le mode d'existence en nous ou dans la nature, comprenaient aussi bien les idées morales de bonté et de justice que les conceptions de l'entendement formées par abstraction. Les réalistes, continuant la tradition de Platon et des Pères de l'Église, convaincus que Dieu a créé toutes choses sur le modèle des idées et que ces idées en conséquence subsistent dans l'intelligence divine avant la création et se retrouvent dans l'intelligence humaine, faite à l'image de Dieu, expri-