

28. La loi de causalité universelle nous apparaît comme plus importante encore, comme plus féconde en conséquences, lorsqu'on la présente, sous une autre forme, comme la loi de la persistance, de la conservation, de la corrélation ou de l'équivalence de la force.

Cette loi est une généralisation de la science moderne.

Galilée et Newton passent avec raison pour avoir établi la loi de la persistance ou de la conservation de la force *mécanique*, c'est-à-dire de la force appliquée aux masses matérielles. Si une bille en frappe une autre et la met en mouvement, la force transmise à la seconde bille est exactement la force que la première a perdue.

Lavoisier a établi la persistance du poids dans la matière, en montrant que pas un atome de matière ne pouvait être détruit ni créé. Dans la combustion ou dans l'évaporation, les molécules changent seulement de place ; elles ne perdent point leurs propriétés essentielles d'inertie et de pesanteur.

De notre temps, on est arrivé à se convaincre que d'*autres* forces, et non pas seulement la force mécanique, à savoir la chaleur, la force chimique, l'électricité, la force nerveuse, sont elles aussi soumises à la loi de la persistance quantitative ; elles ne peuvent ni être créées, ni être détruites. Seulement elles se convertissent réciproquement l'une dans l'autre, dans des conditions définies. La chaleur peut donner naissance au mouvement ; la force chimique peut développer de la chaleur ; l'électricité peut être convertie en chaleur ou en mouvement. Dans ces transformations, rien ne se perd, et rien ne se crée ; lorsque la chaleur devient dans une machine à vapeur un principe de mouvement, elle disparaît, elle s'anéantit comme chaleur. Lorsque la force motrice semble détruite, lorsque par exemple un boulet de canon vient s'abattre contre une masse impénétrable de pierres, la force de projection du boulet se transforme tout entière en chaleur ; à l'endroit où le choc a eu lieu, le boulet et la pierre s'élèvent à un degré de chaleur exactement proportionné à la force motrice qui a été détruite.

Cette grande loi de la persistance quantitative de la force, ou du mouvement, occupe une place éminente dans la logique inductive. Elle embrasse et domine toutes les sciences naturelles, chacune de ces sciences n'étant qu'un développement partiel de cette loi universelle.

III. Nature et classification de nos connaissances.

29. La connaissance se compose d'affirmations relatives à l'ordre du monde. Ces affirmations sont les objets de la croyance, dont le critérium suprême est l'action.

Deux fois deux font quatre ; le soleil se lève et se couche ; les corps livrés à eux-mêmes tombent ; la chaleur fait bouillir l'eau ; les animaux se nourrissent d'air et d'aliments ; l'harmonie est agréable à l'esprit, — voilà des affirmations ou des connaissances, relatives à l'univers. Nous croyons à ces affirmations, et nous témoignons notre croyance en agissant conformément à elles. Lorsque nous voulons faire bouillir de l'eau, nous la soumettons à l'action de la chaleur : ce qui est bien la manifestation de notre croyance.

30. Ce qu'il faut d'abord exiger de la connaissance, c'est qu'elle soit *vraie*.

Une affirmation est vraie, lorsque, après expérience, on constate qu'elle correspond aux faits. Telle est la preuve directe de la vérité de l'affirmation. On pourrait établir indirectement la vérité de l'affirmation, en la comparant à une autre. Lorsqu'il y a contradiction, l'affirmation est fausse.

31. La connaissance est tantôt particulière, tantôt générale

Des affirmations qui ne concernent qu'une chose individuelle, comme : « Cette maison est solide, » « César était brave, » « Ce malade ne guérira pas, » sont des affirmations particulières, elles ne portent que sur un seul objet.

Des affirmations qui embrassent toute une classe, toute une espèce d'êtres, comme : « Une construction est solide, lorsque la ligne du centre de gravité passe par les fondements de l'édifice. » — « Tous les grands généraux sont braves. » — « L'engourdissement des pieds est un signe de mort prochaine, » sont des affirmations générales ; elles s'étendent et s'appliquent à des cas innombrables.

32. Grâce au retour fréquent des mêmes phénomènes et des mêmes opérations, nous pouvons atteindre à un grand nombre de connaissances générales.

Si chaque objet individuel était unique dans la nature et ne ressemblait à aucun autre, il y aurait autant de lois que d'individus. Si, au lieu de cette substance commune, l'eau, qui remplit toutes les mers, toutes les rivières, toutes les fontaines, il y avait mille substances différentes, il nous faudrait accroître en proportion le nombre de nos affirmations. Si, au lieu des trente-six corps simples jusqu'à présent connus, notre globe était composé de six mille éléments, il y aurait un accroissement considérable dans la masse de nos connaissances. Si, au lieu de trente-six nous n'en connaissions que six, nous serions en état de réduire toutes nos connaissances physiques à un nombre d'affirmations relativement très-petit.

33. Il est avantageux de porter la connaissance au plus haut degré possible de *généralité*.

La raison en est claire. Une affirmation générale n'est pas autre chose qu'un grand nombre d'affirmations particulières réunies en une seule. Elle constitue par conséquent une économie considérable pour l'esprit humain. Une loi générale nous place sur une hauteur d'où nous dominons les choses, et d'où, en un seul regard, nous embrassons une multitude de faits. La loi de la pesanteur, la loi de la persistance de la force, la loi des proportions définies en chimie, la loi de la relativité dans l'esprit, — comprennent chacune des milliers d'affirmations particulières.

34. La connaissance sous sa forme parfaite constitue la science.

Les caractères de la science sont les suivants :

I. Elle emploie des procédés spéciaux pour s'assurer de la *vérité* de la connaissance.

L'homme ignorant est exposé à affirmer sans prendre soin de vérifier ses affirmations. Au contraire, l'homme de science, non-seulement met à profit les procédés vulgaires de découverte, mais emploie un système spécial d'instruments, un ensemble de moyens pour vérifier ses connaissances. Ce système de règles et de procédés est jusqu'à un certain point commun à toutes les sciences ; jusqu'à un certain point aussi, propre et spécial à chaque science particulière. Les procédés communs à toutes les sciences sont étudiés dans la logique.

35. II. La connaissance scientifique doit être aussi *générale* que possible.

Sans doute la science ne repousse pas les faits particuliers, pourvu qu'ils soient vrais ; au contraire, elle recueille le plus de faits possible. Mais, considérant la vaste portée et l'importance extrême des faits généralisés, la science pousse la généralisation jusqu'aux plus extrêmes limites. Un petit nombre de faits isolés, dont on a soigneusement établi la vérité, peuvent avoir de la valeur en eux-mêmes, mais ils ne sauraient constituer une science.

36. III. Chaque science particulière étudie une *partie distincte* du monde ; elle groupe, elle assemble les faits et les lois générales qui sont de même espèce.

L'étude du monde nous convainc que les phénomènes sont de différentes natures, et qu'ils doivent être étudiés par des procédés différents. Par exemple, les forces qui produisent les mouvements des corps célestes ne peuvent être confondus avec la combustion, le magnétisme, les forces animales ou végétales. Les fonctions de l'esprit ne ressemblent à rien. Par suite, les affirmations, les vérités relatives à l'ordre du monde se divisent en plusieurs catégories ; et il y a une convenance évidente à observer cette

division, à classer les faits de même nature dans des catégories spéciales. Associer dans une même étude les faits relatifs aux planètes et les faits relatifs à l'esprit humain, ce serait à coup sûr embarrasser et embrouiller l'intelligence.

37. IV. Toute science doit soumettre les matières qu'elle comprend à un certain ordre, à un certain arrangement, afin d'assurer le mieux possible la découverte, la vérification et la communication de la vérité.

Il ne suffit pas de réunir tous les faits et toutes les généralités qui se rapportent à une même catégorie de phénomènes : il faut encore présenter ces matières dans un ordre convenable.

Cet ordre varie avec chaque science. Néanmoins il y a quelques points, essentiels et communs à toutes les sciences, sur lesquels il faut arrêter notre attention.

1° Il faut s'élever du plus facile au plus difficile. Si un fait, si une vérité générale, suppose et implique d'autres faits, d'autres principes, c'est par eux qu'il faut commencer.

2° Avant de prouver une proposition, il faut avoir acquis tout ce qui est nécessaire à cette preuve. Dans les sciences de démonstration, dont toutes les parties sont liées, en géométrie par exemple, chaque affirmation dépend d'une affirmation antérieure : la succession des idées est alors méthodique et systématique.

3° Il faut établir le sens des mots avant d'en faire usage. Il est naturel de commencer par la définition des termes essentiels de la science.

38. La classification des sciences est une conséquence des vues que nous venons d'exposer. Cette classification dérive, en premier lieu, de la division en catégories des phénomènes de la nature, et en second lieu de la dépendance mutuelle de ces catégories, de l'ordre de simplicité relative qu'on peut leur attribuer.

Si chaque partie de la nature était entièrement séparée et distincte de toutes les autres, il n'y aurait pas lieu d'établir entre les sciences un ordre de progression et de déve-

loppement. Mais les puissances diverses de la nature, pesanteur, chaleur, forces animales, esprit, etc., se mêlent et se confondent à un haut degré dans leurs opérations. De plus, tous les phénomènes, quels qu'ils soient, sont soumis aux lois de la quantité. Ces lois peuvent être étudiées à part, en dehors de toutes les catégories spéciales d'objets, et l'étude de ces lois est comme une préparation nécessaire à l'étude de toutes les parties de la nature. Ce n'est pas d'ailleurs de cette façon-là seulement qu'une science particulière prépare les voies à une autre. Il y a par conséquent un ordre de dépendance qui unit les sciences, et qui détermine jusqu'à un certain point le développement successif des études scientifiques. C'est d'après cet ordre que les sciences devront tour à tour passer dans les mains des savants.

39. Les sciences sont ou abstraites ou concrètes.

Les mathématiques, qui traitent de la *quantité*, de la quantité en général, abstraction faite de toute quantité particulière, telle que la longueur, le poids, la chaleur, etc., prennent le nom de sciences abstraites. Sauf une seule exception, les mathématiques sont les plus abstraites de toutes les sciences ; les propriétés qu'elles étudient sont les plus générales de toutes les propriétés. Les discussions qu'elles engagent sur certains objets sont aussi indépendantes que possible des autres qualités qui dans la réalité s'unissent à ces objets.

D'un autre côté, la zoologie, qui a pour but de décrire et de classer une catégorie considérable d'êtres réels et concrets, à savoir le règne animal tout entier, est une science concrète.

La seule science, qui au point de vue de l'abstraction rivalise avec les mathématiques, est précisément la logique. Les premiers principes de la logique, tels qu'ils ont été exposés ci-dessus, loi de consistance, loi de déduction, loi d'uniformité, dominant toutes les sciences particulières.

Ils sont plus généraux, plus compréhensifs que les lois de la quantité elle-même.

Immédiatement après la quantité, la qualité la plus générale des êtres est le *mouvement*. Tous les corps peuvent être mis en mouvement, et il faut distinguer ici le mouvement en masse (mouvement mécanique), et le mouvement dans les molécules (mouvement moléculaire). Les corps sont soumis à l'un ou à l'autre, ou à tous les deux à la fois. Il est évident que les lois du mouvement peuvent être déterminées, abstraction faite de tout objet particulier. Il y a par suite une science abstraite du mouvement, que l'on peut appeler mécanique abstraite, théorique, rationnelle. L'expression la plus usitée aujourd'hui est celle de « cinématique ». Lorsque, au contraire, on applique les lois du mouvement à des corps réels et particuliers, comme les solides, les liquides ou les gaz, on rentre dans le domaine de la mécanique concrète et de ses différentes formes, qui ont des noms appropriés à leur objet.

Il faut remarquer que ce qui est *abstrait* est en même temps *simple*; le concret est généralement *complexe*. En général, ce qui est vrai dans le domaine abstrait doit être vrai aussi dans la réalité concrète, car l'abstrait n'est qu'un mot employé pour désigner les rapports des choses concrètes. Une loi, vraie au point de vue abstrait, serait contradictoire, si elle ne pouvait être appliquée aux choses concrètes. Mais, dans la réalité concrète, il peut y avoir des forces opposantes qui neutralisent la loi abstraite. Il peut y avoir par suite quelque différence entre les effets d'un pouvoir qui agirait *seul*, et les effets de ce même pouvoir agissant en *concurrence* avec d'autres forces. La loi abstraite du mouvement, à savoir la tendance des corps à persévérer dans le même état, n'est pas réalisée dans les choses concrètes, en raison du frottement ou des obstacles qui s'opposent au mouvement : la tendance à persévérer dans le mouvement est contre-balancée par d'autres influences, et il est possible de calculer le résultat complexe de cette composition de forces. L'intérêt personnel agissant seul doit

avoir certaines conséquences; mais, s'il se mêle à d'autres motifs d'action, ce n'est plus à lui qu'il faut attribuer l'effet complexe qui se produit.

A vrai dire, les sciences abstraites doivent toujours précéder les sciences concrètes correspondantes.

40. Pour le moment il suffira de classer les sciences ainsi qu'il suit : I. Logique. — II. Mathématiques. — III. Physique mécanique, ou simplement Mécanique. — IV. Physique moléculaire. — V. Chimie. — VI. Biologie. — VII. Psychologie. Chacune de ces sciences comprend une classe distincte de phénomènes. A elles toutes, elles embrassent tous les phénomènes connus. L'ordre dans lequel elles sont énumérées est un ordre de progression des plus simples aux plus composées, des plus indépendantes aux plus dépendantes. C'est l'ordre dans lequel elles doivent être étudiées, et suivant lequel elles sont appelées à se développer.

I. — La LOGIQUE embrasse, comme nous l'avons vu, les principes les plus fondamentaux et les plus universels : consistance, déduction, uniformité. La logique ne suppose aucun principe supérieur aux siens, et c'est précisément sur les principes de la logique que reposent toutes les autres sciences. Il n'y a pas de science qui n'use et ne profite des données de la logique, qu'elle en ait conscience ou non.

II. — Les MATHÉMATIQUES sont la science abstraite de la quantité : elles déterminent les lois de la quantité dans quelque objet que ce soit.

III. — La MÉCANIQUE, ou physique mécanique, ou philosophie mécanique, est la science du mouvement par rapport aux corps pris dans leur masse : la science de la force qui détermine le mouvement des corps. Il y a d'abord une mécanique abstraite ou théorique (cinématique), qui comprend les lois de l'équilibre, les lois du mouvement, applicables à toute masse de matière, abstraction faite de toute nature spéciale d'objets. Les applications concrètes de ces lois embrassent l'astronomie, ou étude des mouvements célestes, puis l'étude de la chute des corps sur la terre, la statique, l'hydrostatique, la dynamique, l'hydrodynamique, l'acoustique.

IV. — La **PHYSIQUE MOLÉCULAIRE** se rapporte aux mouvements moléculaires, aux différents arrangements des corps. Elle comprend la cohésion et l'adhésion moléculaires, considérées comme les principes de combinaison des solides, des liquides et des gaz, la chaleur, la lumière, l'électricité.

V. — La **CHIMIE** continue l'œuvre de la physique moléculaire. Elle se rapporte plus spécialement aux combinaisons ou décompositions, appelées chimiques, et qui ont pour caractère d'être suivies de changements considérables dans les qualités des corps.

La partie de la science, qu'on a longtemps appelée la philosophie naturelle, comprend à la fois la physique mécanique et la physique moléculaire; mais elle laisse la chimie en dehors de son domaine. Une classification pour le moins aussi juste serait celle qui considérerait la chimie comme faisant partie de la physique moléculaire, avec laquelle elle semble se confondre par une transition presque insensible. En fait, l'action chimique est inséparablement liée à la chaleur et à l'électricité, bien que ces sujets puissent être, dans l'exposition scientifique, détachés de la chimie.

La physique moléculaire et la physique mécanique, prises ensemble, épuisent dans tous ses aspects essentiels l'étude de la grande loi de la persistance, de la conservation ou de la corrélation de la force.

VI. — La **BIOLOGIE** nous introduit dans un domaine entièrement nouveau : les phénomènes de la vie ou des êtres vivants, phénomènes qui impliquent une structure organisée, unie à un pouvoir permanent de développement et de reproduction. Cette science est subordonnée aux précédentes, en tant que les corps vivants sont soumis à toutes les lois de la physique mécanique ou moléculaire, avant de l'être aux lois spécifiques et particulières qui caractérisent la vie.

La biologie se divise en deux parties. Il y a la biologie des végétaux, et celle des animaux; la première qui étudie à fond la structure, la classification, la description des

plantes; la seconde qui en fait autant pour les animaux. La botanique, la zoologie, l'anatomie et la physiologie de l'homme sont les divisions *concrètes* de la biologie. Remarquons d'ailleurs qu'une science biologique abstraite est à peine possible. Les lois de la vie ne peuvent être déterminées d'une façon générale et uniforme pour les végétaux et les animaux. L'effort le plus grand que l'on puisse faire pour se rapprocher d'une distinction entre la biologie abstraite et la biologie concrète, consisterait à distinguer d'une part la physiologie des animaux et des plantes, et d'autre part la description et la classification détaillée des plantes et des animaux.

VII. — La **PSYCHOLOGIE**, ou science de l'esprit, constitue une province tout à fait spéciale de l'étude des phénomènes naturels. Si elle se place au dernier rang dans l'ordre de développement des sciences, cela tient à deux circonstances. D'abord l'esprit humain est un sujet d'étude très-complicé, et dont la difficulté est encore aggravée par l'influence d'un grand nombre de préjugés et de tendances vicieuses. Par conséquent, avant d'aborder la psychologie, le savant doit s'être préalablement astreint à une rigoureuse discipline scientifique, telle que la lui inculqueront les sciences précédemment énumérées.

En second lieu, quoique l'esprit, c'est-à-dire la conscience subjective, soit un objet tout à fait unique en son genre, il n'en est pas moins vrai que cet esprit est constamment uni à un organisme corporel. Il faut donc connaître cet organisme, qui ne se sépare point de l'esprit, et cet organisme est précisément étudié dans la dernière partie de la biologie, je veux dire la physiologie de l'homme.

Les sept catégories de sciences que nous venons d'indiquer contiennent les lois de tous les phénomènes connus, phénomènes de la matière ou de l'esprit. Elles présentent d'ailleurs ces lois dans l'ordre le plus convenable pour les étudier et les comprendre facilement. Il ne saurait y avoir de phénomène étrange et tout à fait nouveau pour un homme qui serait versé à fond dans ces différentes sciences.



A vrai dire on pourrait simplifier encore cette classification et ramener toutes les lois des phénomènes à quatre chefs : la mécanique moléculaire ou physique, la mécanique proprement dite, la biologie, la psychologie. La logique et les mathématiques sont seulement des instruments qui nous aident à mieux comprendre la nature des choses réelles.

Auguste Comte avait détaché l'astronomie de la science générale à laquelle on la rapporte usuellement, pour en faire une des catégories essentielles de la science humaine. La raison qu'il en donnait, c'est que l'astronomie a affaire avec ce grand fait de la gravitation, fait spécifique et distinct, qui ne ressemble à aucun autre, et que l'on peut étudier à part, en s'aidant uniquement de la mécanique rationnelle et des mathématiques. Quoiqu'il soit permis de croire que l'on a tort de donner ainsi à l'astronomie un rang prééminent dans la classification des sciences, il faut reconnaître que l'argument de Comte met en lumière un fait considérable et certain. La gravitation est une force particulière, distincte de toutes les autres ; elle agit dans les corps célestes sans se mêler à d'autres forces, et par suite elle donne à l'astronomie un caractère remarquable de simplicité.

41. Les sciences concrètes, en se subdivisant, donnent lieu à des sciences secondaires, — comme la météorologie, la minéralogie, la géologie, la géographie. Mais aucune de ces sciences n'aborde des sujets qui ne soient déjà compris d'une façon générale dans les sciences fondamentales.

Dans chacune de ces subdivisions de la science on a mis à part un certain groupe de phénomènes *localement* associés, pour en faire l'objet d'une étude spéciale. La *météorologie*, par exemple, traite de l'atmosphère, dont les phénomènes sont gouvernés par les lois de la physique mécanique ou moléculaire. On peut en dire autant de la *minéralogie*. Il n'y a pas en effet d'agent naturel concourant à la formation des minéraux, en dehors de ceux qui sont décrits dans les sciences fondamentales. Le but spécial de la minéralogie est de présenter un système de description et

de classification des minéraux, assez complet pour qu'on puisse facilement les reconnaître.

La *géologie* implique la biologie ainsi que la physique ; son domaine spécial est la croûte terrestre, dans les limites où elle est accessible à l'observation. La *géographie* est la science de la surface terrestre ; elle est, comme les deux sciences précédentes, une science descriptive, mais elle ne renferme aucune nouvelle loi de phénomènes.

Parmi les sciences concrètes qui se rapportent spécialement à l'esprit humain, nous pouvons compter la science *sociale*, la politique ou la sociologie, qui a pour but d'appliquer les lois de l'esprit aux êtres humains réunis en société.

Un autre exemple à citer est la philologie, la science du langage universel ; elle comprend la classification des langues anciennes et des langues modernes.

42. Nous n'avons pas encore achevé l'énumération des branches de la connaissance, appelées sciences. Il reste à parler des sciences dites *pratiques*.

Le but final de la connaissance est la pratique, c'est-à-dire les règles de la conduite. Il y a dans la pratique différentes catégories, qui correspondent aux divers besoins des êtres humains. Chaque catégorie repose sur un ensemble de connaissances plus ou moins approfondies.

La pratique est ce qu'on appelle aussi l'art.

Suivant le caractère des connaissances qui servent de fondements à la pratique, l'art est empirique ou scientifique. L'art empirique provient uniquement des connaissances acquises dans l'exercice de l'art lui-même. Les arts étaient tous empiriques avant l'origine de la science, comme par exemple l'agriculture, la navigation, la métallurgie. Il y a, même aujourd'hui, des arts qui sont restés empiriques, comme par exemple la médecine.

Les arts deviennent scientifiques lorsque la science exerce sur eux son influence. La navigation en est un exemple remarquable, puisqu'elle a pour auxiliaires les mathématiques, la mécanique, l'astronomie, l'optique et la météorologie. L'art de construire, l'artillerie, la fabri-

cation des machines, la teinturerie, et en général les différentes formes de l'industrie sont des arts fondés sur la science, et qui par suite méritent d'être appelés des arts scientifiques ou des sciences pratiques. Un autre groupe, relatif à l'esprit, comprend l'éthique, la logique (sous sa forme pratique), l'esthétique, la rhétorique, la grammaire, l'éducation, la politique, la jurisprudence, le droit, l'économie politique.

Plusieurs des sujets d'études que nous venons d'indiquer en dernier lieu peuvent être considérés, tantôt comme des sciences concrètes théoriques, tantôt comme des sciences pratiques. Cela dépend de ce que ces sciences sont construites tantôt d'après un type, tantôt d'après un autre. Ainsi la politique peut être conçue comme un corps méthodique de théories systématiquement déduites de quelques données ou vérités premières. Elle ressemble alors à la mécanique, à la chimie, à la psychologie. D'un autre côté, elle peut être construite dans un esprit pratique avec l'intention d'agir directement sur les affaires publiques. Dans ce cas, elle prend la forme d'une série de maximes ou de préceptes relatifs à l'art de gouverner, maximes qui peuvent être plus ou moins fondées sur des théories scientifiques et des vérités générales. Des remarques analogues s'appliquent à l'économie politique, à la jurisprudence, à l'éthique.

43. Dans toute science pratique, les connaissances sont choisies et ordonnées uniquement en vue du but qu'il faut atteindre. La définition de la science pratique n'est autre que la détermination de son but.

Il y a une grande différence, pour le choix des matières, entre une science théorique (abstraite ou concrète), et une science pratique. Dans la première, les connaissances exposées se rattachent exclusivement à une catégorie de phénomènes naturels : le mouvement, l'esprit, la vie, etc. Dans la seconde, les connaissances sont empruntées à une ou plusieurs sciences théoriques, et développées dans l'ordre qui convient au but, à la fin qu'il s'agit d'atteindre. Dans une science théorique nous trouvons sous la forme la plus

succincte et la plus intelligible l'ensemble complet des connaissances qu'on a acquises sur une classe d'objets de même espèce ; ces connaissances pourront dans la suite être appliquées à un grand nombre d'arts, mais pour le moment elles ne s'appliquent spécialement à aucun. Dans une science pratique, au contraire, les connaissances sont mises au service de la fin qu'on poursuit.

Dans beaucoup de logiques écrites selon l'esprit d'Aristote, on insiste pour montrer que la définition d'une science pratique n'est pas autre chose que la détermination de son but. Ainsi, dans l'éthique, nous avons d'abord à fixer le *τέλος*, le but de l'éthique ; c'est sur cette question que portent, en pareille matière, les principales divergences des opinions. La logique, considérée comme une science théorique, est définie par la catégorie d'objets qu'elle étudie ; considérée comme un art (empirique ou scientifique), elle doit être définie par son but. (Voir Appendice A, et Logique inductive, livre III).

IV. Des diverses formes données à la définition de la logique.

44. I. La logique a été définie : I^o l'art du raisonnement ; II^o l'art et la science du raisonnement.

La première définition est celle d'Aldrich ; la seconde est un amendement proposé par Whately. Elles reconnaissent l'une et l'autre le caractère pratique de la logique. La seconde indique qu'en logique l'art est fondé, non sur un empirisme vulgaire, mais sur la science. En d'autres termes, la logique est une science pratique.

45. II. Le terme *raisonnement* est insuffisant pour définir la logique : 1^o parce qu'il peut être interprété de plus d'une manière ; 2^o parce qu'il est trop étroit, trop restreint pour exprimer entièrement le but avoué de la logique.

Le mot *raisonnement* peut être pris dans deux acceptions : ou bien il ne représente que la déduction, ou bien il