

Ma pas les eds J. Reinach KTP 61

30<sup>e</sup> Année. N<sup>o</sup> 5.

Décembre 1930.

# Bulletin

de la

# Société française de Philosophie

Administrateur :  
**M. XAVIER LÉON**

Secrétaire général :  
**M. ANDRÉ LALANDE**

## MÉCANISME ET TÉLÉOLOGIE

SEANCE DU 13 DÉCEMBRE 1930

THÈSE : M. le professeur E.-A. Singer.

APPENDICE : Lettres de MM. A. REYMOND, L. ROBIN et P. M. SCHUHL.



### Librairie Armand Colin

103, Boulevard Saint-Michel, Paris (V<sup>o</sup>)

Le Bulletin de la Société française de Philosophie comprend chaque année 5 numéros consacrés aux Comptes rendus des séances de la Société. — Prix du numéro des années écoulées... 5 fr.; — de l'année en cours... 4 fr.

Nouveaux prix d'abonnement (Un An).

France et Colonies..... 16 fr. 50.

Étranger : Pays à tarif postal réduit..... 18 fr. 50; — Pays à plein tarif postal..... 20 fr. 50.

1. Voir page 2 de la couverture l'numération de ces pays.

*Singer*

61m

RTp



ABONNEMENTS :

France et Colonies (voir page 1 de la couverture).

**Étranger** — I. *Pays à tarif postal réduit* : Albanie, Allemagne, République Argentine, Autriche, Belgique et Congo belge, Brésil, Bulgarie, Canada, Chili, Colombie, Cuba, Égypte, Équateur, Espagne et Maroc Espagnol, Esthonie, Ethiopie, Finlande, Grèce, Guatemala, Haïti, Hongrie, Lettonie, Libéria, Lituanie (Latvie), Luxembourg, Mexique, Paraguay, Pays-Bas, Perse, Pologne, Portugal et Colonies, République dominicaine, Roumanie, Salvador, Suisse, Tchécoslovaquie, Terre-Neuve, Turquie, Union Sud-Africaine, U. R. S. S., Uruguay, Vénézuéla, Yougoslavie.

II. *Pays à plein tarif postal* : Les pays non compris dans l'énumération ci-dessus.

LA SOCIÉTÉ FRANÇAISE DE PHILOSOPHIE (30<sup>e</sup> année) a fait paraître le 1<sup>er</sup> numéro de son *Bulletin* en mai 1901. (La publication de ce *Bulletin* a été interrompue deux fois pendant la guerre). Chaque année : 25 fr.

La Société n'a pas publié de *Bulletin* au cours de ses 15<sup>e</sup> et 16<sup>e</sup> années (1915 et 1916) et de ses 18<sup>e</sup>, 19<sup>e</sup> et 20<sup>e</sup> années (1918 à 1920). En 1917 (17<sup>e</sup> année) elle a fait paraître deux numéros; le prix de cette 17<sup>e</sup> année est 10 francs.

La publication du *Bulletin* a été reprise en janvier 1921.

# Revue de Métaphysique et de Morale

PARAISANT TOUS LES TROIS MOIS

Secrétaire de la Rédaction : **XAVIER LÉON**

PRIX DU NUMÉRO : des années échues... 12 fr. 50 ; de l'année en cours.... 8 fr. 50

ABONNEMENT ANNUEL (de janvier) : FRANCE ET COLONIES. . . . . 28 fr. »  
ÉTRANGER : *Pays à tarif postal réduit* (I). 33 fr. ; — *Pays à plein tarif postal* (II). 38 fr.

*En cas d'augmentation des tarifs postaux au cours de l'année 1931, le supplément d'affranchissement serait réclamé aux abonnés.*

I. *Pays à tarif postal réduit* :

Albanie, Allemagne, République Argentine, Autriche, Belgique et Congo belge, Brésil, Bulgarie, Canada, Chili, Cuba, Égypte, Équateur, Espagne et Maroc Espagnol, Esthonie, Ethiopie, Finlande, Grèce, Guatemala, Haïti, Hongrie, Lettonie (Latvie), Libéria, Lituanie, Luxembourg, Mexique, Paraguay, Pays-Bas, Perse, Pologne, Portugal et Colonies, République dominicaine, Roumanie, Salvador, Suisse, Tchécoslovaquie, Terre-Neuve, Turquie, Union Sud-Africaine, U. R. S. S., Uruguay, Vénézuéla, Yougoslavie.

II. *Pays à plein tarif postal* (les pays non compris dans l'énumération ci-dessus).

**37 Années parues.** Chaque Année..... 50 fr. »

1<sup>re</sup> L'année 1893 (*Première année*) est incomplète, les nos 2, 3, 5 et 6 étant épuisés.

2<sup>e</sup> L'année 1896 et l'année 1903, dont il ne reste qu'un très petit nombre d'exemplaires, ne peuvent être vendues qu'aux acheteurs de la collection.

Les nos des années parues, non épuisés, peuvent être fournis au prix de 12 fr. 50 chacun. Sont épuisés les nos 2, 3, 5 et 6 de 1893 ; 4 et 5 de 1895 ; 4 de 1896 ; 1 de 1900 ; 4 de 1902 ; 1 de 1903.

**Table générale des articles contenus dans les trente premiers volumes de la Revue de Métaphysique et de Morale.** In-8<sup>o</sup>, broché..... 10 fr.

### Numéros exceptionnels de la Revue de Métaphysique et de Morale.

I <sup>er</sup> Congrès international de Philosophie, Paris, 1 <sup>er</sup> -5 Août 1900 . . . . .	16 fr.
II <sup>e</sup> Congrès international de Philosophie, Genève, 4-8 Septembre 1904. . . . .	16 fr.
III <sup>e</sup> Congrès international de Philosophie, Heidelberg, 3 Août-5 Septembre 1908. . . . .	(Épuisé.)
IV <sup>e</sup> Congrès international de Philosophie, Bologne, 6-11 Avril 1911. . . . .	(Épuisé.)
Centenaire de la mort de Kant (Numéro de Mai 1904). . . . .	(Épuisé.)
Cournot (Numéro de Mai 1905). . . . .	(Épuisé.)
Deuxième centenaire de la naissance de J.-J. Rousseau (Numéro de Mai 1912). . . . .	(Épuisé.)
L'œuvre d'Henri Poincaré [1854-1912] (Numéro de Septembre 1913). . . . .	(Épuisé.)
Dixième centenaire de la mort de Malebranche (Numéro de Janvier 1916) . . . . .	22 fr.
Six manuscrits inédits de Maine de Biran (Numéro supplémentaire de Mai 1906). . . . .	8 fr. 50
Trois lettres d'Épicure (Numéro supplémentaire de Mai 1910). . . . .	(Épuisé.)
Études sur la Réforme (Numéro de Septembre-Décembre 1918) . . . . .	40 fr.
Problèmes actuels de l'Économie (Numéro d'Avril-Juin 1921). . . . .	45 fr.
Mouvement général de la Pensée américaine (Numéro d'Octobre-Décembre 1922) . . . . .	28 fr.
Études sur Pascal . . . . .	28 fr.
Études sur Kant (Numéro d'Avril-Juin 1924). . . . .	30 fr.
Études sur Hegel. . . . .	30 fr.

**Bibliographie de la Philosophie française**, publiée par la *Revue de Métaphysique et de Morale* (Années 1909, 1910, 1911, 1912). — Chaque année, in-8<sup>o</sup> raisin, br. . . . . 12 fr. 50

*Bulletin*  
de la  
*Société française*  
*de Philosophie*

COMPTES RENDUS DES SÉANCES

Séance du 13 décembre 1930.

MÉCANISME ET TÉLÉOLOGIE

*Monsieur le Professeur E.-A. Singer, de l'Université de Pensylvanie, présente à la Société les considérations suivantes :*

Quoique la synopsis qui suit prétende se diviser en trois parties, la première ne sert que de prologue, la dernière que d'épilogue au développement, qui, seul, s'offre comme sujet de communication.

I. — POSTULATS D'UNE « PHILOSOPHIE  
DE LA MÉTHODE EXPÉRIMENTALE ».

1° Toute *philosophie* implique une théorie d'évidence <sup>1</sup>.

2° Toute *théorie d'évidence* implique, au moins, une réponse, qui sera ou vraie ou fausse, à une question de la forme : « Combien y a-t-il de... ? » (Question de fait.)

3° Toute *réponse à une question de fait*, pour qu'elle soit ou vraie ou fausse, implique l'actualité des conditions sans lesquelles elle ne pourrait être reconnue ni pour vraie ni pour fausse. (Conditions de vérification.)

1. *Évidence* au sens anglais (preuve). De même pour diverses autres expressions qu'on remarquera facilement au cours de cette communication.



4° Toute *vérification* implique un appel fait à une expérience quelconque. (Vérification empirique.)

5° Toute *vérification empirique* implique un appel fait à plus d'une expérience. (Vérification expérimentale.)

(Nous dirons de l'ensemble des propositions de forme : « Il y a... », dont le *Il* est d'application identique, qu'il est « une description du monde auquel se rapporte leur *Il* identique » ; de toute description d'un monde quelconque, vérifiée autant qu'il est possible qu'une description soit vérifiée à la fin d'une *série finie* d'expériences, qu'elle est « une description *loisible* de ce monde ».)

6° Toute *description loisible* de n'importe quel monde comporte au moins une image d'ordre mécanique. (Image loisible.)

7° *De deux descriptions loisibles*, celle à laquelle s'adapte le champ le plus restreint d'images loisibles est la plus proche de la vérité.

8° *Nulle description d'un monde donné n'atteint à la réalité* tant qu'il y a, en accord avec cette description, plus d'une image loisible.

Une philosophie qui se base sur les postulats qui précèdent doit être plus sensible que toute autre au paradoxe apparent que voici :

Supposons que les méthodes du philosophe expérimental l'aient pourvu : 1° d'un système de noms de classes ; 2° d'un *principium individuationis*, tels que les deux combinés lui permettent : 1° de décrire toutes les classes d'objets, et 2° d'établir le nombre d'individus de chaque classe que l'expérience aurait reconnue dans le monde qui l'entoure.

Supposons aussi que cette description soit en accord avec les conceptions du postulat 6 et que les méthodes d'expérimentation prescrivent un principe de progrès (postulat 7), qui assure une approximation sans limite vers la réalité (postulat 8).

Néanmoins, la philosophie de la méthode expérimentale échouera si le monde, décrit par elle, n'admet pas en son sein le philosophe qui le décrit.

Or, y a-t-il moyen de faire rentrer un philosophe dans n'importe quelle image mécanique ? (Voir postulat 8.)

Est-il permis de croire que le nombre de philosophes habitant un monde donné ne se détermine qu'au fur et à mesure que les images mécaniques loisibles de ce monde se rapprochent de l'unité idéale ?

## II. — SUJET DE LA CONFÉRENCE.

Sera-t-il possible de faire sortir du sein même d'un système mécanique une classe  $x$ , sans nom ni définition préalables, mais dont il soit postulé que les propositions suivantes soient vraies :

- 1° Nulle classe  $x$  n'est susceptible de définition mécanique.
- 2° Nulle loi qui s'applique à une classe  $x$  n'est susceptible d'explication mécanique.
- 3° Par ces lois, il se peut que le passé d'un  $x$  s'explique ; il ne se peut pas que son futur se prédise.
- 4° Tout  $x$  jouit d'une propriété qui ne se détermine pas par les conditions du présent.
- 5° L'explication du passé d'un  $x$  dépend d'un calcul où il entre un terme qui a rapport à un temps futur défini.
- 6° Dans tout calcul du futur d'un  $x$ , il entre un terme qui a rapport à son passé.
- 7° Tout  $x$  occupe une région finie de l'espace.

Il y a au moins une classe à laquelle les propos du vulgaire semblent reconnaître le droit de se substituer à l' $x$  des propositions présentes : c'est la classe du mécanisme qui pourrait servir comme chronomètre. Et pourtant, personne ne niera qu'un chronomètre puisse exister au sein même d'un système mécanique.

A la suite de ces indications qui, certes, ne relèvent que de l'autorité de propositions populaires, on voit se dessiner un problème rigoureusement scientifique.

*Énoncé.* — Sans se servir d'autres termes que de ceux de la mécanique analytique ni d'autres rapports que de ceux reconnus en mathématiques, construire la classe la plus générale possible de mécanisme, telle que de la seule définition de cette classe se laissent déduire par des méthodes de pure analyse les sept propositions descriptives d' $x$ .

*Construction.* — Définir un système mécanique dont les éléments soient des points conditionnés ; établir entre certains groupes de ces points ( $x$  et  $y$ ) les rapports suivants :

- |  |                                  |
|--|----------------------------------|
| 1° $x$ — producteur — $y$ ; $y$ — produit — $x$                                    | (catégories d'étiologie)         |
| 2° $x$ — producteur probable — $y$ . . . . .                                       | } (catégories de potentialité)   |
| 3° $x$ — producteur potentiel — $y$ . . . . .                                      |                                  |
| 4° Classe dont la fonction est de produire $y$ . . . . .                           | (catégories d'ordre fonctionnel) |
| 5° Classe dont la fin est de produire $y$ moyennant la production de $m$ . . . . . | (catégories de téléologie)       |

La classe 4° est un *genus* ( $x$ ) dont les classes qui dérivent de 5°, en faisant varier  $m$ , sont les *species*.

Conclusion à laquelle s'arrête cette communication :

La pure analyse mathématique nous permet : 1° de construire la définition ; 2° d'établir le principe d'individualisation de toute classe dite téléologique, avec, pour notre théorie d'évidence, les résultats suivants :

1° Il n'y a nulle évidence qu'un objet d'une classe téléologique définie se trouve dans un monde donné si, de toutes les images oisibles de ce monde, aucune ne renferme l'image d'un objet de cette classe.

2° L'évidence que le nombre de tels objets se trouvant dans un monde donné est un nombre défini ( $y$  compris le zéro), progresse vers une évidence adéquate au fur et à mesure que le champ d'images sera restreint par le progrès de l'expérience objective.

### III. — ÉPILOGUE.

*Note historique.* — La thèse : « Des objets de nature téléologique peuvent exister au sein d'un système rigoureusement mécanique et ne peuvent exister ailleurs », s'accorde avec la philosophie de Kant et ne s'accorde avec nul système antérieur à celui de Kant. Pourtant, la défense de la thèse qui vient d'être exposée se distingue nettement du raisonnement qui conduit Kant à sa fameuse solution de l'*Antinomie der Urtheilskraft*. La distinction est de première importance pour une classification des systèmes philosophiques. La philosophie kantienne n'arrive à sa « solution » que grâce à l'hypothèse d'un être dont l'existence ne se laisse constater par aucune expérience objective (*noumenon*). La philosophie de l'expérience objective prétend trouver la solution de cette antinomie dans les implications de l'expérience objective même. (Pour une classification assez exhaustive des systèmes historiques, classification fondée sur les différentes façons dont se peut concevoir une image composée de points conditionnés, le conférencier se réfère à sa communication faite au *Congrès International de Philosophie de 1930*.)

*Note prospective.* — Le philosophe, en prétendant que l'expérience objective ne justifie aucune description de la réalité avec laquelle ne s'accorde aucune image mécanique loisible, risque de se trouver exclu, par ses propres postulats, de toute participation à la réalité décrite.

Ce risque est-il apparent ou réel ? Or, tant que le philosophe ne

s'accorde qu'une nature téléologique générique, le danger, nous l'avons démontré, n'est qu'une apparence, née d'un malentendu historique qu'une analyse assez poussée saurait dissiper pour l'avenir. En sera-t-il de même dans le cas où le philosophe s'étudie sous les aspects plus spécifiques qui distinguent entre elles les natures téléologiques, c'est-à-dire sous l'aspect d'être vivant, d'être pensant, etc. ?

C'est ce qu'il reste à voir.

### Texte de la communication de M. E.-A. Singer <sup>1</sup>.

Les brèves sentences servant de préface à cette communication n'ont pour but que de satisfaire une curiosité des plus légitimes. Le philosophe ne se livre pas à l'étude d'un problème qu'on lui propose sans savoir de quelle manière ce problème se rattache à un système de philosophie quelconque, soit historique et reconnu, soit nouveau et prêt à plaider sa cause. Or, il y a plusieurs systèmes historiques qui ont érigé en postulat la proposition : « Nulle description d'un monde empirique ne serait ni vraie ni fausse, si, à un monde ainsi décrit, il ne s'accordait aucune image mécanique ». Un tel postulat semble être implicite dans la théorie de Démocrite et dans la théorie de Spinoza. Il est des plus explicites dans l'*Analytique* de Kant. Pour accorder à ce postulat le nom du penseur qui fut le premier à en reconnaître la valeur, donnons-lui le nom de « postulat démocritéen ». Cependant, pour nul système historique le postulat démocritéen n'a-t-il l'importance suprême que lui accorde la théorie qui s'appelle ici : « La philosophie de la méthode expérimentale ». Ainsi la préface a voulu d'abord reconnaître à notre philosophie expérimentaliste une responsabilité particulière en présence de toute objection qui pourrait s'élever contre le postulat de Démocrite.

Mais l'histoire nous montre effectivement des systèmes qui ne sont ni moins nombreux ni moins influents que ceux qui s'accordent avec Démocrite, et dérivent d'une proposition difficile à concilier avec le postulat démocritéen, à savoir qu'« il y a au monde des genres qui échappent à toute définition, à toute explication, à toute prédiction d'ordre mécanique ». Rien de mieux fondé sur l'expé-

1. M. E.-A. Singer s'étant trouvé souffrant le jour même où il devait faire sa communication, et devant partir ensuite pour les États-Unis, la séance de la *Société française de Philosophie* n'a pu avoir lieu; mais nous avons tenu du moins à publier la communication qu'il avait écrite et les lettres de MM. A. Reymond, L. Robin et P.-M. Schuhl, auxquelles elle avait donné lieu.

rience que cette proposition; seulement l'expérience nous laisse-t-elle constater avec certitude quels sont ces genres de nature non mécanique? Du moins est-il à noter que les théories les plus consciemment construites pour s'accorder avec le principe général ne s'accordent pas du tout entre elles dans leur application. Pour Aristote, les genres de nature non mécanique sont précisément tous les genres qui se trouvent au monde; pour Platon, ce ne sont que les êtres vivants; pour Descartes, ce ne sont que les êtres rationnels.

Or, un philosophe qui reconnaît sa responsabilité à l'égard d'un postulat accepté par lui, ne se contente pas de répondre à une objection dont la forme dépend de l'école qui la soulève. Du moins ne s'en contente-t-il pas s'il est possible d'incorporer le principe de cette objection à un exemple qui satisfasse aux conditions d'une méthode idéale. Je m'épargne la tâche d'établir le principe de cette méthode idéale. Je me contente d'y conformer mon choix d'exemple.

Donc, voici, à mon avis, l'objection la plus profonde, l'objection la plus inévitable que l'on peut tirer de la proposition aristotélicienne contre le postulat démocritéen, postulat accepté du philosophe expérimentaliste.

Le philosophe expérimentaliste prétend que nulle description du monde empirique ne saurait être ni vraie ni fausse, si avec cette description ne s'accorde aucune image mécanique.

Or, ce philosophe ne saurait nier que lui-même ne soit partie de son monde empirique.

Serait-il possible, à ce philosophe, de se décrire lui-même, de manière que sa présence dans un monde ne l'empêchât pas de construire une image mécanique de ce monde?

La préface a atteint son but en rattachant au système de philosophie expérimentaliste le problème le plus menaçant pour sa théorie; problème qui consiste à construire, au sein même d'un système mécanique, une image dont je ne dis pas qu'elle est, mais qu'elle pourrait être l'image d'un philosophe; image, en tout cas, qui ne pourrait être l'image d'aucun objet de classification exclusivement mécanique.

Il ne s'agit de rien moins que d'entamer la discussion du problème posé en formulant la définition de la classe « philosophe » ou en me supposant une connaissance du philosophe que je suis moi-même. Nul philosophe ne sait ce que c'est qu'un philosophe. Tout homme meurt dans l'ignorance de son moi. Encore est-il possible d'entasser, au sujet d'un être inconnu  $x$ , des propositions qui ne choquent pas trop notre sens de ce que peut-être un philosophe,

notre sens de ce que nous pourrions être nous-même. Et, parmi les propositions qui ne me répugneraient nullement si elles étaient émises au sujet de moi-même, en voici plusieurs que je propose sur un être inconnu,  $x$  :

1° Nulle classe  $x$  n'est susceptible de définition mécanique.

2° Nulle loi qui s'applique à une classe  $x$  n'est susceptible d'explication mécanique.

3° Par ses lois, il se peut que le passé d'un  $x$  s'explique ; il ne se peut pas que son avenir se prédise.

4° Tout  $x$  jouit d'une propriété qui ne se détermine pas par les conditions environnantes.

Voilà un ensemble de propositions qui prétend valoir pour un certain être sans nom. Or, cet être ne pourrait-il pas être philosophe ? Nous ne savons pas au juste ce que c'est qu'un philosophe, c'est entendu ; mais il serait difficile qu'un philosophe, même expérimentaliste, se dérobat au rôle de servir de sujet à une seule de nos quatre propositions émises sur un  $x$ . Et de la part de tout être qui pourrait servir de sujet à ces propositions, ne serait-il pas absurde de chercher son image au sein d'une image mécanique ? Alors le philosophe expérimentaliste, en souscrivant au postulat de Démocrite, ne serait-il pas exclu lui-même de tout monde empirique ? Car un monde empirique, d'après lui, est un monde dont nulle description ne serait ni vraie ni fausse, avec laquelle ne s'accorde aucune image mécanique.

Eh bien ! j'en conviens : ce raisonnement, s'il était valide, serait fatal à la validité de la théorie expérimentaliste. Il ne le serait pas moins à la théorie de Kant et à toute philosophie souscrivant au postulat de Démocrite.

Seulement, ce raisonnement ne perdrait-il pas beaucoup de sa force, s'il était constaté que ces propositions, affirmées d'un être sans nom, pour autant qu'elles soient vraies d'un philosophe, ne le sont pas moins de sa montre ? Car je suppose que personne ne voit de difficulté à ce qu'une image mécanique d'un monde empirique renferme l'image d'une montre, pur mécanisme. Or, je remarque des propositions nées d'une sagesse vulgaire, qui nous font penser que tout ce que nous avons dit au sujet d'un être inconnu pourrait se dire autant d'une montre de philosophe que du philosophe lui-même. Mais ces propositions, je ne les relève pas pour y insister. Je les relève, ces opinions de tout le monde, pour que notre science s'inspire d'une suggestion qui se laisse sentir en elles. En effet, ne me serait-il pas possible de me créer, à l'instar de ma montre, l'image de l'être que voici ? Ce sera un être qui ne saurait être nulle part sinon au sein d'une image mécanique. Mais

ce ne sera pas moins un être dont nos propositions, émises au sujet d'un inconnu, seraient vraies par raison de définition. Car, enfin, si j'arrive à me créer une image mécanique renfermant en son sein un certain détail, et si ce détail avait été construit exprès pour que tout ce qui a été admis d'un philosophe soit vrai de lui, ce détail ne pourrait-il pas être l'image d'un philosophe? Ne pourrait-il pas être l'image du philosophe même qui aura construit cette image mécanique du monde empirique qui le renferme, lui?

Démontrer la possibilité de créer une image mécanique, image qui pourrait bien être celle du monde qui me renferme, image au sein de laquelle ressort un certain détail, détail qui pourrait bien être un portrait de moi-même, de moi-même autant que je me reconnais sujet des quatre propositions affirmées d'un  $x$  : voilà le but principal de cette communication. Si, de ces réflexions sur le problème du philosophe expérimentaliste, il ressort des observations d'un intérêt historique, ce sera autant de gagné, mais le cadre est trop étroit pour que de la toile se dégage un dessin bien net des formes de pensée historique.

Tout au moins, le procédé que notre problème nous impose n'est-il pas douteux. Il s'agit évidemment de reprendre une à une les propositions émises sur un  $x$ , de constater les opinions vulgaires qui semblent reconnaître au pur mécanisme d'une montre la vérité de ces propositions, d'ériger en exigences formelles les conditions qui, imposées à un mécanisme, détail d'une image mécanique, suffiraient à faire de ce mécanisme un sujet approuvé de tout ce qui s'est dit de l'être inconnu,  $x$ .

Voici donc la première de ces propositions :

1° Nulle classe  $x$  n'est susceptible de définition mécanique.

Pour qu'une classe admette une définition mécanique, il faut qu'un seul type de structure convienne à tout individu de cette classe.

Or, je suppose que personne ne prétend reconnaître en toute espèce de chronomètre, cadran solaire, sablier, clepsydre, pendule, montre, chronoscope, une ressemblance de structure mécanique, ce qui, pourtant, eût été nécessaire pour que la classe chronomètre fût sujet de définition mécanique.

Ce qui s'est dit du chronomètre se dirait évidemment de tout genre d'instruments dont se servent les arts. Il n'y a pas de ressemblance mécanique entre tambour, violon, hautbois. Il n'y a pas de ressemblance mécanique entre épée, fusil, gaz asphyxiant. Pourtant, les premiers sont des espèces d'un seul genre, « instruments de musique », les seconds sont des espèces d'un seul genre, « armes de guerre ». Il s'ensuit que ni le genre instrument de musique ni

le genre arme de guerre n'est plus susceptible que le genre chronomètre de définition mécanique.

Donc, dans le monde actuel, il nous semble reconnaître des genres de mécanisme pur; de chaque genre, le nom générique est compris de tout le monde; pourtant, de ce nom générique, personne ne saurait trouver une définition mécanique. C'est ce qui nous semble. Mais, ce qui est sûr, c'est qu'il y aurait une contradiction à supposer une définition mécanique à une classe de mécanisme renfermée dans une image mécanique, et se conformant à l'exigence: que la classe soit un genre constitué de plus d'une espèce; que chaque espèce soit d'un seul type mécanique; qu'il n'y ait pas deux espèces du même type mécanique.

Un genre de mécanismes construit conformément à cette demande échapperait à toute définition mécanique. C'est sûr. Mais serait-il possible de trouver une propriété générique qui pourrait rassembler en un seul genre ces espèces auxquelles manque toute ressemblance mécanique? C'est ce qui reste à savoir. Mais, si les apparences ne sont pas trompeuses, il doit bien se trouver dans le monde actuel des propriétés génériques appartenant à des espèces de types mécaniques différents. Car, enfin, si les noms « chronomètre », « instrument de musique », « arme de guerre », n'échappent pas à toute définition, la propriété générique de chacun de ces genres doit être une propriété d'ordre non mécanique. Quelle peut être une propriété pour qu'elle rassemble sous un seul nom générique des mécanismes aussi peu ressemblants que le sont cadran solaire, sablier, montre? Eh bien! si nous ne sommes pas déçu dans l'espérance de notre début, il doit y avoir cet attribut qui se conforme à des conditions bien définies, c'est-à-dire aux conditions qui font que de tout sujet de cet attribut seront vraies une à une les propositions dites de  $x$ . Nous débutons dans la recherche de cette propriété en reprenant la deuxième de ces propositions.

2° Nulle loi qui s'applique à une classe  $x$  ne saurait se déduire d'une loi de mécanique.

La sagesse populaire veut, et sans doute avec raison, que la montre de bas prix soit aussi de peu de valeur. Cette loi n'est pas moins vraie en principe en ce que, si elle n'admettait pas de nombreuses exceptions, il n'y aurait pas de marché pour les montres de bas prix. Personne ne s'achèterait de montre, quelque bas que fût son prix, s'il était sûr que la montre ne marcherait pas. Aussi n'est-il pas vrai de toute montre bon marché, qu'elle ne marche pas. Ce qui est vrai, ce que la loi veut dire de la montre bon marché, c'est qu'il est *peu probable* qu'elle marche.

Or, il est évident que nulle loi de probabilité ne peut se déduire

d'une loi de nécessité. Mais, par définition, les lois d'ordre mécanique ne sauraient être que des lois de nécessité. Il s'ensuit que nulle loi de probabilité ne saurait se déduire d'une loi mécanique.

Donc, une classe à laquelle ne s'applique aucune loi qui n'est pas loi de probabilité, est une classe dont les phénomènes seraient sans explication mécanique. Et la proposition converse n'est pas moins vraie : pour concevoir une classe dont les phénomènes soient exclus de toute explication mécanique, il faut s'imaginer une classe qui n'est assujettie à aucune loi qui ne soit une loi de probabilité. Mais comment s'y prendre pour construire une classe qui satisfasse une telle demande? A cette question, n'est-il pas forcé que la réponse soit la suivante? Pour qu'une classe ne soit assujettie à nulle autre loi que des lois de probabilité, il faut que les membres de cette classe n'aient de propriété en commun qu'un attribut de probabilité quelconque.

Arrivés à ce point, les réflexions faites sur la deuxième de nos propositions au sujet d'une classe  $x$  auront atteint leur but. La sagesse populaire nous a suggéré un problème rigoureusement scientifique et une condition nécessaire et suffisante à sa solution. Pour construire dans un système mécanique une classe  $x$  qui n'aura pas de définition mécanique, il faut et il suffit, nous l'avons déjà vu, que cette classe soit un genre, de plus d'une espèce, de type mécanique différent. C'était bien là notre première exigence. Mais, en outre, pour que la classe soit telle qu'aucune loi qui s'y applique ne soit une loi d'ordre mécanique, nous formulons comme deuxième exigence : que les espèces qui constituent ce genre n'aient de propriété générique qu'un attribut de probabilité quelconque.

Aussi est-il évident que, s'il est possible de renfermer dans une image mécanique une classe de mécanisme conforme à nos deux premières exigences, nos deux premières propositions dites d'un  $x$  seront vraies de chaque mécanisme de cette classe. Seulement, pour parvenir à la construction de cette classe, il faut préciser l'attribut de « probabilité quelconque », de manière qu'il soit possible de reconnaître au milieu d'une image mécanique l'image d'un mécanisme sujet de cet attribut. Ce travail de définition n'est pas sans difficulté, mais nous avons un principe pour nous guider. Il est bien entendu qu'il nous faut une attribution de probabilité, qui fera que les deux dernières de nos propositions dites de  $x$  seront vraies de tout sujet de cet attribut. Donc, reprenons la troisième de ces propositions, et s'il se trouve, comme nous nous y attendons, qu'elle soit vraie de la classe chronomètre, il devrait être possible de constater à quelle condition elle serait

vraie des mécanismes que nous voudrions construire au sein d'une image mécanique.

3° Par les lois qui s'appliquent à une classe  $x$ , le passé d'un  $x$  peut bien s'expliquer, son avenir ne se laisse pas prévoir.

Il est facile de constater que la loi citée au sujet de chronomètres est une loi qui, si elle explique un passé, ne prévoit pas un avenir.

Que ma montre bon marché ne marche plus, je ne m'en étonne pas; je m'y serais un peu attendu, et l'événement s'entend. La chose, dit-on, s'explique. Pour être malencontreuse, elle n'en est pas moins normale.

Supposons, au contraire, que ma montre bon marché marche très bien. Je ne m'en étonne pas non plus. Le cas n'est pas exclu par la loi. Seulement, je n'aurais pas pu prévoir que ce serait ma montre à moi, qui servirait d'exemple. Une seule chose me frappe: c'est moi, peu chanceux d'habitude, qui, cette fois-ci, ai eu de la chance.

Mais, comment saisir ce qu'il y a de compris dans la nature d'un chronomètre, qui fait que, à chaque moment de sa durée, ce chronomètre aura vécu un passé et s'attendra à un avenir? Car, il nous faut bien dégager cette propriété de la classe chronomètre pour parvenir à notre but, pour nous créer au sein d'une image mécanique une classe de purs mécanismes assujettis à nulle autre loi qu'une loi de probabilité qui explique le passé, mais ne prévoit pas l'avenir d'un mécanisme de cette classe.

Or, les propositions suivantes ne seraient-elles pas admises sans que l'on expose longuement le raisonnement qui nous y conduit?

Pour qu'un  $x$  n'existe à un moment donné qu'à la condition que son existence dépende d'événements antérieurs à lui, il faut et il suffit que la classe  $x$  soit, par définition, une classe de *produits* quelconques.

Pour qu'un  $x$  n'existe à un moment donné qu'à la seule condition qu'il y ait des événements postérieurs dépendant de lui, il faut et il suffit que la classe  $x$  soit, par définition, une classe de *producteurs* quelconques.

Si ces propositions sont admises, il reste deux adjectifs de sens indéterminé dans les conditions imposées à un  $x$ : 1° il ne peut y avoir de propriété distinguant son genre, si ce n'est, comme nous l'avons vu, un attribut de probabilité quelconque; 2° il doit y avoir, nous venons de le relever, la propriété d'être *et producteur et produit* quelconque.

Or, il y a une façon, et je n'en vois qu'une seule, de satisfaire à

ces deux demandes; c'est une façon qui impose une définition à ces deux « quelconques ». Elle se résume sous forme d'une nouvelle exigence imposée à tout genre qui servirait de sujet aux trois premières de nos propositions dites d'un  $x$ . Nous réclamons donc : que de ce genre chaque membre soit et producteur probable et produit d'un producteur probable d'un mécanisme d'attribut donné,  $y$ .

Si cette exigence est difficile à saisir mise sous forme d'une formulé algébrique et précise, son implication n'en est pas moins facile à induire d'un seul exemple. Choisissons cet exemple de manière à résumer, au sujet de ma montre, toutes les conditions auxquelles cet objet satisfait et auxquelles tout objet doit satisfaire, pour que nos trois premières propositions soient vraies à son égard.

Ma montre est individu d'un genre (chronomètre), constitué de plus d'une espèce de définition mécanique (cadran solaire, sablier, pendule, montre) dont il n'y a pas deux dans la même définition mécanique.

De ma montre à l'heure de midi, *j'attends* qu'elle *soit* productrice de ma montre de ce soir, et *j'entends* qu'elle *est* produit de ma montre de ce matin. Or, de ma montre de ce matin, j'attendais qu'elle fût productrice de cette même montre de ce soir. Donc, le produit que j'attendais ce matin et le produit que j'attends à midi sont la même montre, et d'un même attribut chronométrique, attribut que je ne m'arrête pas à définir. Ainsi l'on voit bien que ma montre est à tout moment de la journée et le producteur probable et le produit d'un producteur probable d'un mécanisme jouissant d'un seul attribut  $y$ .

Aucun objet qui ne se conforme pas à ces deux conditions ne serait dit chronomètre; mais, à cause de la première condition, le genre chronomètre échappe à toute *définition* mécanique; à cause de la seconde, il échappe à toute *loi* mécanique. Il est néanmoins soumis et à une définition très précise et à des lois de forme mathématique. La définition ne reconnaît comme propriété générique à toute espèce de chronomètre qu'un attribut qui renferme une probabilité de produire; et ces lois ne se soumettent à d'autre calcul mathématique que le calcul des probabilités.

J'ai dit que la définition de la classe de mécanisme que nous cherchions à nous créer au sein d'une image mécanique est précise. Mais elle ne l'est pas encore tout à fait. Il y entre une propriété de probabilité, et la probabilité est un attribut se soumettant à la mesure, autant que la probabilité sans mesure déterminée ne se distingue pas d'autres attributs familiers au philosophe : possi-

bilité, nécessité. C'est en cherchant la définition mathématique de la mesure de cette probabilité, seule propriété commune aux mécanismes de notre classe idéale, que nous reprenons la dernière de nos quatre propositions émises au sujet d'un  $x$  :

4° Tout  $x$  a une nature essentielle non déterminée par le milieu mécanique où l' $x$  se trouve, de sorte que les conditions mécaniques de son milieu lui sont accidentelles.

Que cette proposition, pour autant qu'elle sente la scolastique du Moyen Age, n'en est pas moins d'une philosophie des plus populaires, on peut facilement le constater dans le cas de ma montre. En effet, qui donc, en sortant le matin, s'encombrerait d'une montre, s'il ne s'attendait pas à ce que cette montre restât chronomètre à travers toutes les vicissitudes de sa journée ? Mais la journée le verra promener et sa personne et sa montre par des coins du monde assez divers ; donc, il doit compter que sa montre, en tant que chronomètre, a une essence quelconque qui reste invariante, quoique les accidents mécaniques qui l'environnent soient variables.

Mais encore, supposons qu'à un tel moment de la journée, notre homme à montre se trouve dans son cabinet de travail où il s'est installé une pendule. Pour se renseigner sur l'heure, ne pourrait-il consulter indifféremment *ou* sa montre *ou* sa pendule ? Cependant, les deux mécanismes, l'un intérieur à la pendule, l'autre intérieur à la montre, sont de type assez éloigné l'un de l'autre. Alors, montre et pendule ne sont-elles pas d'une seule et même essence chronométrique par rapport à laquelle leur structure mécanique est accidentelle ?

Ainsi, à chaque instant, ma montre est d'une essence qui n'est déterminée ni par le mécanisme intérieur ni par le mécanisme extérieur à sa surface ; elle est alors d'une essence qui jouit d'une certaine indépendance vis-à-vis des conditions actuelles du milieu mécanique où elle se trouve.

Or, les propriétés qui nous ont suffi pour définir le genre chronomètre, de manière que les trois premières de nos propositions dites d'un  $x$  soient vraies de tout chronomètre, ces propriétés sont-elles suffisantes à assurer à leur sujet l'essence que lui réclame notre quatrième exigence ? Il faut constater que non, quoique, au premier abord, on puisse bien proposer pour ce rôle d'essence la propriété de producteur probable déjà accordée à tout  $x$ . Mais non ; cette propriété d'être producteur probable ne saurait demeurer invariante à la manière exigée de l'essence. A travers les vicissitudes de sa journée, la probabilité qu'un homme vive, que sa montre marche jusqu'au soir, ne conserve pas une seule et



même valeur mathématique ; à chaque pas de la vie on risque et sa vie et sa montre ; mais la mesure de ce risque varie ; elle varie et avec les structures intérieures et avec les circonstances environnant l'homme et la montre. L'essence ne doit varier ni avec l'un ni avec l'autre.

Mais, quoique l'attribut de producteur probable, tant que cette probabilité est variable, ne se laisse pas connaître comme une propriété invariante, elle peut très bien servir à la définition d'une propriété qui ne varie pas, quoique la mesure de probabilité varie.

Telle serait la propriété constituée d'une probabilité variable de production, dont la variation était réduite, par définition, à demeurer entre des limites fixes. En choisissant ces limites de manière à laisser le plus grand champ libre à cette variation, nous arrivons à la fois à deux définitions ; la première est celle de l'essence dont il s'agit ici, et l'autre est celle de la catégorie aristotélicienne de potentialité, dont il est question depuis des siècles.

Voici donc notre définition de la propriété qui fait qu'un mécanisme du type  $x$ , est dit un  $x$  producteur potentiel de  $y$ .

Dans un milieu mécanique donné, supposons qu'il y ait trois mécanismes du type  $x$ , dont deux ont produit et un ne produira jamais de mécanisme d'attribut  $y$ . Sur ces données, il sera dit que chaque mécanisme du type  $x$  se trouvant dans ce milieu est un  $x$ , producteur potentiel de  $y$ . Évidemment, chaque  $x$  se trouvant dans ce milieu est membre d'une classe de mécanismes qui produisent quelquefois, mais pas toujours, des mécanismes d'attribut  $y$ . N'est-ce pas bien là ce qui veut dire, en langue aristotélicienne, « être un producteur potentiel d' $y$  ? »

Notons que si ladite production n'était établie que pour un seul  $x$ ,  $x$  ne serait reconnu que comme producteur possible d' $y$  ; si la production était établie pour tous les cas d' $x$ , la production pourrait être nécessaire ; si le nombre de cas d' $x$  producteurs d' $y$  était supérieur à la moitié du nombre des  $x$ , la production serait probable (dans le sens ordinaire de « plus probable »). De toutes ces catégories de possibilité, de probabilité, de nécessité, celle de potentialité se distingue avec une netteté mathématique. Elle seule a besoin pour sa définition de la phrase « plus d'une fois, mais pas toujours ».

En se servant de catégorie de potentialité, on arrive à formuler une exigence telle que de tout mécanisme d'une classe dont la définition se conforme à cette exigence, les quatre propositions émises au sujet d'une classe  $x$  inconnue seront vraies. Cette exigence, la voici :

Que la classe soit un genre, renfermant plus d'une espèce, do nt

chaque espèce est constituée de mécanismes d'un seul type mécanique, mais dont il n'y ait pas deux espèces d'un même type mécanique.

Que les espèces qui constituent ce genre n'aient qu'une propriété générique, à savoir : chacune est une espèce de mécanisme à la fois producteur potentiel et produit d'un producteur potentiel d'un mécanisme à attribut donné.

A la fin des réflexions qu'ont suscitées nos quatre propositions au sujet d'un être inconnu, je crois vraiment que la tâche que nous nous sommes proposée est accomplie. Cependant, avant de résumer nos conclusions, il sera d'un certain intérêt et pour les suites d'ordre méthodique et pour les réflexions d'ordre historique qui peuvent dériver de notre théorie, de formuler en des propositions rapides quelques définitions de catégories nouvelles. Il s'agirait seulement des catégories nécessaires à la classification des genres du type qui vient d'être précisé, et des espèces qui se laissent distinguer dans chaque genre. Voici donc ces définitions :

1° De deux genres dont les définitions les rapportent à la production potentielle, l'un d'un mécanisme d'attribut  $y$ , l'autre d'un mécanisme  $z$ , il sera dit que les deux genres se distinguent en fonction.

Par exemple, nous dirons des deux genres chronomètres et instruments de musique qu'ils sont tous les deux des classes de définition fonctionnelle qui pourtant se distinguent entre elles par une différence de fonction. Dans un monde empirique, le nombre de classes desquelles seraient vraies nos propositions émises au sujet d'une classe  $x$ , sera le nombre de genres fonctionnels s'y trouvant.

Ainsi se voit-il que sur les mécanismes se trouvant dans un milieu mécanique, la méthode dérivant d'une classification n'est pas moins précise du fait qu'elle n'est nullement mécanique. On distingue ces mécanismes en des genres dont la seule propriété commune aux espèces d'un même genre est une propriété fonctionnelle; les genres ne se distinguent entre eux que par la différence de fonction. Il n'est pas moins possible de diviser chaque genre en espèces, dont les *differentiae*, quoiqu'elles échappent à toute définition mécanique, ne manquent en rien de précision. Avant de formuler la définition de ces différences d'un type nouveau, rappelons une condition déjà imposée à des individus d'un genre fonctionnel :

Pour qu'un mécanisme  $m$  entre dans un genre dont la fonction est de produire un mécanisme d'attribut  $y$ , il faut, nous l'avons dit, que cet  $m$  soit à la fois producteur potentiel et produit d'un

producteur potentiel d'un mécanisme d'attribut  $y$ . Voici donc notre définition :

2° Si la mesure de la probabilité qu'un  $x$  remplisse sa fonction de produire un mécanisme d'attribut  $y$  dépend de ce que l' $x$  a produit un  $m$ , il sera dit que la production de  $M$  est moyen, dont la production d'un mécanisme attribut d' $y$  est fin.

Il est facile de voir de quelle manière les termes moyen et fin deviennent les seules catégories nécessaires à la classification non mécanique dont il s'agit ici. Deux genres se distinguent entre eux par rapport à leurs fins différentes; au dedans d'un seul genre, deux espèces se distinguent entre elles par rapport à leurs moyens différents d'accomplir une même fin.

Nous voici en pleine téléologie, dont j'ai développé les catégories les plus importantes pour m'en servir en résumant les conclusions où s'arrête cette communication.

#### RÉSUMÉ.

J'entends par image mécanique un ensemble fini de points mécaniques. Le mot s'emploie ici dans un sens tellement classique qu'il n'a pas besoin de définition formelle.

J'ai émis au sujet d'un  $x$  inconnu quatre propositions dont toutes sont vraies si le  $x$  est moi, philosophe. Nulle n'est vraie si le  $x$  est un point mécanique.

Est-il possible de construire une image mécanique renfermant en son sein l'image d'un être quelconque pour lequel ces quatre propositions soient à la fois vraies?

Puisqu'elles sont toutes fausses pour un point mécanique et puisqu'une image mécanique ne se compose que de points mécaniques, l'image de cet  $x$  ne peut être au sein d'une image mécanique qu'un groupe de ces points. Nous appelons un tel groupe un mécanisme.

Pour qu'il y ait, au sein d'une image mécanique, une classe de groupes tels que de chaque groupe nos quatre propositions soient vraies, voici les conditions que nous avons démontrées :

1° Que la classe soit un genre constitué de plus d'une espèce dont chaque espèce se compose de mécanismes d'un seul type, mais dont il n'y a pas deux espèces du même type. A cette condition, la classe échappe à toute définition mécanique.

2° Que la seule propriété générique de toutes les espèces d'un genre soit une attribution de probabilité quelconque. A ce prix la classe échappe à toute loi mécanique.

3° Que cette probabilité quelconque soit enfin la propriété d'être

à la fois le producteur probable et le produit d'un producteur probable d'un mécanisme d'attribut dont la définition est d'ordre mécanique. A cette condition, la classe est assujettie à des lois, mais à des lois telles que si elles servent à expliquer le passé, elles ne suffisent pas à prévoir l'avenir d'un individu de la classe.

4<sup>o</sup> Que toute probabilité de production dont il s'agit ici soit une probabilité de mesure variable entre des limites fixes. A cette condition tout individu de la classe jouit d'une essence dite potentialité, qui conserve à l'individu une part d'indépendance vis-à-vis du milieu mécanique où il se trouve.

C'est à ce point que notre communication arrête sa première conclusion. C'est la conclusion très nette que, des points mécaniques d'une image mécanique, il est possible de composer certains groupes, et de ces groupes, de constituer certaines classes, de sorte que les quatre propositions émises au sujet de  $x$  soient vraies de ces classes. Ces propositions, on se le rappelle, sont fausses de chaque point mécanique composant un tel groupe; nonobstant, elles sont aussi vraies de chaque groupe composé de ces points qu'elles sont vraies d'un philosophe, du philosophe qui est moi.

Résultat d'une importance capitale pour notre philosophe expérimentaliste : il est impossible que, à cause de sa nature de philosophe qui fait que les propositions dites d'un  $x$  sont vraies de lui, — il est impossible, dis-je, que, pour cette seule cause, il soit exclu de la représentation dans une image mécanique qui s'accorderait avec le monde empirique où il se trouve. Résultat réconfortant, puisque ce philosophe a érigé en postulat principal de sa théorie que nulle description de ce monde empirique ne saurait être ni vraie ni fausse si toutefois une image mécanique ne s'accordait avec cette description.

Ce qui reste à conclure de nos réflexions est d'intérêt plutôt historique.

Pour donner un nom à la propriété générique de la classe que nous avons construite au sein même d'un milieu mécanique, la catégorie de potentialité nous est nécessaire, mais aussi suffisante. Mais pour peu qu'il se trouve dans une image mécanique deux de ces classes potentielles, il nous faut pour distinguer leur genre la catégorie additionnelle de fonction. Et, pour résoudre ces genres en des espèces s'assujettissant à des comparaisons de valeur, il nous faut en outre les catégories de moyen et de fin. Or, voici notre deuxième conclusion :

Les catégories d'une téléologie aristotélicienne se laissent définir avec une précision mathématique comme des propriétés de

certaines groupes de points mécaniques composant une image mécanique. Ainsi définies, ces catégories sont indispensables à une certaine classification de mécanismes, et c'est précisément la classification qui sert le plus à la vie. Or, nous prétendons avoir démontré qu'une description qui attribue à un être se trouvant dans notre monde empirique des propriétés aristotéliennes, sera vérifiée si, dans une image mécanique que la science expérimentale aurait construite de ce monde, il se trouve un certain groupe de points mécaniques qui est inclus dans une classe téléologique. Arrivé à ce point, la philosophie expérimentaliste risque une hypothèse qu'elle érige en maxime pratique. Elle prétend que, puisque personne n'a jamais trouvé, personne ne trouvera jamais d'autre méthode que la sienne pour vérifier une description téléologique d'un être habitant notre monde, c'est la méthode qui cherche dans une image mécanique de ce monde un point-groupe qui se range dans une classe de définition téléologique.

Et si elle ne trouve pas ce point-groupe de classification téléologique dans son image mécanique de ce monde, cette méthode rigoriste n'accepte pas d'autre évidence qu'il y ait au monde empirique un être qui se conduise vers une fin.

Aussi la réflexion expérimentaliste sur l'histoire de la science peut bien se résumer dans une épigramme : tout ce qui dérive d'Aristote et ne se base pas sur Démocrite est sans validité ; tout ce qui s'accorde avec Démocrite mais ne s'érige pas en Aristote est sans valeur.

## APPENDICE

### Lettre de M. A. Reymond.

Vous avez bien voulu me transmettre les thèses si pénétrantes et suggestives de M. E.-A. Singer sur « mécanisme et téléologie ». Je les ai lues avec le plus vif intérêt et je n'ai qu'un regret, c'est celui de ne pouvoir assister à la séance où elles seront développées et discutées.

Vous voulez bien, d'autre part, me demander de vous communiquer les réflexions que ces thèses m'ont suggérées. Je le fais en toute simplicité ; M. Singer voudra bien m'excuser si, faute de connaître l'exposé plus détaillé de sa pensée, je lui adresse des observations injustifiées.

Je ne m'arrêterai pas à discuter les « Postulats d'une Philosophie de la Méthode expérimentale », puisqu'ils ne font pas, à proprement parler, l'objet de la communication de samedi.

Qu'il me soit permis, cependant, de présenter quelques brèves remarques à leur sujet.

Il me semble que les termes de fait, d'expérience, de vérification expérimentale et de « description loisible », par conséquent, peuvent prêter à l'obscurité.

Il existe divers types de faits (mathématiques, physiques, chimiques,...

moraux) et ces divers types de faits soutiennent entre eux des relations étroites, surtout lorsqu'ils sont interprétés par la science moderne dans laquelle les conceptions mathématiques jouent un si grand rôle.

Il en résulte qu'un fait quelconque est une donnée extrêmement complexe. La perception d'un fait délimité exige une sélection qui s'effectue aussi bien dans le monde des idées que dans celui des sensations et des impressions. Cette sélection implique donc toujours une activité constructive de l'esprit.

Dans les mathématiques, en particulier, le rôle des définitions, des propositions premières, est capital pour la détermination et jusqu'à un certain point pour la perception de ce que l'on peut appeler le fait mathématique.

La vérification réside alors dans la possibilité de construire; mais qu'entendre au juste par construction, lorsque le nombre des éléments qui entrent en jeu est dit infini? Les discussions récentes entre mathématiciens empiristes et idéalistes montrent combien le problème est délicat.

Dès lors, étant donnée l'étroite liaison qui existe entre mathématiques et mécanique, la définition d'une description loisible comme vérifiée à la fin d'une série finie ne tient pas compte de la complexité du problème et préjuge de la solution à lui donner; elle préjuge en particulier de la possibilité pour le philosophe expérimental « 1° de décrire toutes les classes d'objets et 2° d'établir le nombre d'individus de chaque classe que l'expérience aurait reconnue dans le monde qui l'entoure ».

Mais c'est avant tout sur la partie intitulée « Sujet de la Conférence » que je voudrais faire quelques observations.

Si je comprends bien M. Singer, son but est de démontrer que l'étude approfondie d'un système mécanique conduit à postuler rigoureusement l'existence de facteurs téléologiques.

Mais que faut-il entendre par un système mécanique?

S'agit-il d'un système pour lequel on se donne au préalable un ensemble d'axiomes concernant les masses, les forces, etc., et leurs conditions d'égalité?

Ou bien s'agit-il de la réalité prise dans son ensemble et envisagée comme un vaste mécanisme dans lequel le sujet pensant est compris lui-même comme un rouage, mis en activité par des forces mécaniques?

Dans le premier cas on ne se prononce pas sur la question de savoir s'il existe ou non une classe  $x$  d'êtres satisfaisant aux propositions: « 1° Nulle classe  $x$  n'est susceptible, etc. » et suivantes jusqu'à 7°.

Dans le deuxième cas tout le problème est de savoir si, en fait, la classe  $x$  répondant aux sept propositions existe réellement ou si c'est faute d'une explication mécanique poussée suffisamment loin qu'on est conduit à la postuler.

Prenons, par exemple, la classe des êtres vivants. Jusqu'à présent la physico-chimie n'est pas parvenue à produire une cellule vivante ni à expliquer l'hérédité. Mais cet échec est-il définitif?

Deux hypothèses actuellement sont possibles:

1° La vie est un fait irréductible, quel que soit le perfectionnement de l'explication mécanique.

2° L'insuffisance de l'explication mécanique tient uniquement à l'imperfection actuelle de notre technique expérimentale.

Entre ces deux hypothèses le choix est opéré par l'intervention d'un *jugement de valeur*. L'Univers poursuit ou ne poursuit pas des fins ; la vie humaine, en particulier, a ou n'a pas comme but suprême la réalisation de fins spirituelles.

Cela étant, nous ne croyons pas qu'il soit possible d'effectuer la *construction* indiquée page 3 et répondant à l'énoncé de la même page.

En effet, si l'on examine de près les relations 1° à 5° qui définissent la construction, on s'aperçoit que certains termes sont équivoques.

Par exemple, dans 2°, qu'entendre par producteur probable ?

Ce terme peut avoir deux sens : moral ou mécanique.

Dans le sens moral on dira qu'il est peu probable qu'un honnête homme ait commis tel ou tel crime. La potentialité est ici téléologique, car c'est un facteur moral, à savoir la liberté, qui autorise la possibilité marquée par l'expression « peu probable ».

Le sens mécanique du mot « probable » exclut toute possibilité morale de ce genre. Dans ce cas, en effet, « probable » a la signification précise que lui attribue le calcul des probabilités, c'est-à-dire : rapport entre le nombre des cas favorables à un événement et celui des cas possibles. Mais le problème subsiste alors de savoir si la probabilité résulte d'une réelle indétermination ou si elle est simplement due à l'extrême complication des déterminations mécaniques. Dans cette seconde supposition nous ne sortons pas du mécanisme.

De même dans 4°, le terme « fonction » est équivoque et peut être pris dans un sens mécanique ou biologique.

S'il s'agit de mécanique, on ne peut dire que la classe des valeurs d'une variable *produit* la classe des valeurs de la fonction : il n'y a, en effet, là qu'une simple égalité numérique, comme dans  $y = \sin x$ .

Si fonction est pris dans un sens biologique, la question se pose alors de savoir si le genre de dépendance qui caractérise les phénomènes biologiques a une autre signification que dans la mécanique analytique, et ce n'est pas la considération du mécanisme qui permet de la trancher.

La classe 5° (dont la fin est de produire  $y$  moyennant la production de  $m$ ) est donc indûment introduite et la pure analyse mathématique ne permet pas, nous semble-t-il, « 1° de construire la définition ; 2° d'établir le principe d'individualisation de toute classe dite téléologique ».

Selon nous, et sur ce point nous sommes en accord avec Kant, pour donner au raisonnement téléologique son fondement objectif, il faut postuler, comme cause dernière de l'univers, l'un inconditionné, principe suprême et vivant de toute finalité.

#### Lettre de M. L. Robin.

La tentative de M. Singer pour déduire la téléologie du mécanisme, ou, comme il dit, pour concilier Aristote et Démocrite, me paraît être d'une force et d'une pénétration remarquables. J'admire, en outre, le succès avec lequel il a su exposer des pensées si subtiles dans une langue qui n'est pas la sienne. L'originalité même de son effort est une raison de lui soumettre quelques questions sur des points où sa démonstration me laisse une inquiétude.

Je considérerai tout d'abord les postulats qui constituent la classe  $x$ , ou tout au moins les quatre premiers auxquels s'attache plus particuliè-

rement M. Singer dans sa communication. — Si les parties d'une classe sont des mécanismes, comment la classe elle-même peut-elle n'être susceptible d'aucune définition mécanique? Comment peut-on dire que la structure mécanique des parties n'est qu'un *accident* par rapport à l'essence de la classe dont elles sont les parties? Violon, flûte, tambour, cymbale étant séparément susceptibles d'autant de définitions mécaniques, je me demande pourquoi il n'en serait pas de même pour la classe « instruments de musique ». Ne pourrait-on, par exemple, la définir: « tout système comportant un milieu élastique (boîte de résonance et substance vibrante), d'où se propagent des ondes sonores »? Il importe peu que ma définition soit sujette à critique, que dans d'autres cas je puisse même être tout à fait incapable de définir mécaniquement la classe: cela prouvera seulement ma maladresse ou mon ignorance, non l'impossibilité pour la classe d'être définie mécaniquement.

J'en dirais tout autant pour le postulat qui exclut de l'explication mécanique la loi de la classe. Car cette loi ne fait sans doute qu'un avec l'essence, et encore une fois, j'ai peine à comprendre que les explications mécaniques, valables pour les lois particulières des accidents, ne le soient pas pour la loi de l'essence dont ils sont les accidents. Il faudrait alors admettre que ceux-ci sont étrangers à l'essence, comme les purs accidents chez Aristote: si je joue, en effet, aux dés sur la peau d'un tambour, il est clair que la loi d'un tel accident ne signifie rien quant à la loi du genre « instruments de musique ». Mais, dit M. Singer, si l'essence était susceptible d'explication mécanique, sa loi serait une loi *nécessaire*; or l'attribut en est, tout au contraire, une simple *probabilité*, de production dans le passé, de productivité dans le futur, par rapport à des sons musicaux. Je me demande cependant si véritablement cette probabilité est un attribut de l'essence; n'est-elle pas plutôt, en fait, quelque chose d'entièrement extrinsèque, et qui dépend seulement de mon ignorance? Si je connaissais à fond la structure de ce violon à bas prix dont je suis satisfait, je saurais pourquoi un violon ainsi construit, quelle qu'en soit la valeur marchande, est *toujours* bon, et je le saurais en vertu d'une spécification de la loi mécanique générale des instruments de musique. Sans doute tout recours au calcul des probabilités implique indétermination. Mais il reste toujours à savoir si cette indétermination peut légitimement servir à caractériser la classe en question, ou si elle n'est pas imputable plutôt au sujet qui en juge. C'est encore la même raison d'ignorance à l'égard des données mécaniques générales du problème qui me rend incapable de *prédire*, d'après les conditions présentement existantes, l'avenir de telle structure mécanique singulière parce que ces conditions me sont, elles aussi, imparfaitement connues.

De la probabilité, M. Singer passe à la *potentialité*, la catégorie aristotélicienne, comme il dit, dont la probabilité représenterait, si je comprends bien, l'aspect subjectif et pratique. Ainsi, ces attributs, de la classe: « être un produit ou producteur *probables* », signifient donc que l'essence a cette *puissance*. Puisque c'est à la terminologie aristotélicienne qu'on se réfère expressément, je considérerai en quel sens Aristote, ainsi que le fait également M. Singer, dit que le genre est *puissance*. Cela veut dire qu'il n'est pas spécifié, que l'instrument de musique, par exemple, *peut être* ou une flûte ou une lyre. Mais c'est toujours, chez Aristote, de la connaissance de l'acte que dérive celle de la puissance. Or, par hypothèse, l'acte est pour M. Singer une structure mécanique; ce serait donc sous le même

aspect que nous nous attendrions à voir conçue la potentialité. Si, d'autre part, dans la puissance aristotélicienne, j'envisage son aspect de contingence, elle m'apparaît alors comme le principe ou du hasard ou du mal : elle est responsable, ou des erreurs de la nature, ou des faits qui se produisent sans être prévus dans un ordre qui, en lui-même, est cependant téléologique. Or, si c'est en ce dernier sens que M. Singer entend la potentialité, je ne vois pas comment il passera de la potentialité ainsi entendue à la fonctionnalité, puis à la finalité. Pour Aristote, au contraire, celles-ci sont impliquées par ce qui, en tant précisément que pur enchaînement mécanique, en est une défaillance ou un bouleversement.

En vérité, j'ai peur d'avoir mal compris M. Singer. Mais j'ai peine à lui accorder que les postulats descriptifs de la classe  $x$  aient besoin d'une construction pour être déduits d'une classe du mécanisme, conçue avec la plus grande généralité possible. Il me suffit, pour apercevoir immédiatement la classe  $x$  à l'intérieur du mécanisme, de constater que, seule, mon ignorance en a fait une classe distincte et exigeant d'en être déduite. Reprenons, en effet, les catégories de potentialité et de fonctionnalité. La première est le genre dont les spécifications, relatives à des moyens différents d'atteindre une fin commune, donneront lieu à la deuxième. Or les postulats 1 et 2 nous ont mis en face d'un genre dont il n'y a aucune définition mécanique, et d'espèces ayant chacune un type mécanique distinct, autrement dit constituées par un système de mécanismes donnant un résultat défini. Est-ce à dire que ce qui caractérise la finalité, ce soit simplement que le mécanisme  $y$  est « orienté », et que le résultat s'appelle alors une fin ? Les exemples empruntés à des mécanismes artificiels sont de nature, semble-t-il, à faciliter singulièrement l'inclusion, médiate ou immédiate, de la finalité dans le mécanisme. N'eût-on pas aimé que M. Singer, au lieu de remettre la question à plus tard, tout comme il le faisait déjà à Oxford dans sa communication au VII<sup>e</sup> Congrès international de Philosophie, considérât en outre l'inventeur même de ces « machines », et, plus généralement, l'être vivant et pensant ? Une fonction organique, pour se borner à cet exemple, est-elle à bon droit assimilable à la fonction qui se manifeste dans une montre ou un instrument de musique ? M. Singer est-il bien fondé, et sur quelles raisons, à laisser croire, ainsi qu'il le faisait à Oxford, qu'il parle d'un être vivant, tandis que, secrètement, il songe à la montre qu'il a dans sa poche ?

En tout ceci, pour parler comme M. Singer, j'ai sacrifié Aristote à Démocrite. Son intention est pourtant, sans nul doute, d'éviter ce sacrifice. Il ne voit, en effet, qu'un faux-semblant dans l'attitude mécanistique radicale, qui mènerait le philosophe mécaniste à s'exclure lui-même paradoxalement du monde dont il a tracé l'image ; tout au contraire, sa tentative a pour objet de l'y réintégrer. Accordons par suite à M. Singer l'existence d'une classe téléologique capable de rentrer dans une image mécanique. Or, en premier lieu, le principe de l'existence de cette classe, c'est la probabilité, opposée à la nécessité, et d'où dérivent successivement la potentialité, la finalité. De plus, en face des individus concrets qui sont envisagés comme appartenant à cette classe, — ma montre, mon violon, mon chien, moi-même, et le philosophe que je suis, — que me présente-t-on ? Une simple image mécanique. Dès lors je demande, d'une part, si de la sorte tout ne deviendra pas téléologique, au cas où les lois mécaniques seraient considérées comme des lois de

pure *probabilité*, dont l'approximation au réel, si loin qu'on pousse l'élimination de la différence, ne saurait constituer une identité. D'autre part, tout ce mécanisme n'est rien d'autre qu'une « imagerie », et, si cette imagerie symbolique ne vaut qu'à titre de probabilité, n'est-ce pas alors à une téléologie universalisée qu'on devrait demander comment on adoptera les symboles mécaniques les plus clairs possibles? Voilà donc, à présent, que Démocrite est sacrifié à Aristote, aux yeux de qui, en effet, la nature est un *art*.

« Que pourrait-on faire de plus pour Aristote, écrivait M. Singer à la fin de sa communication d'Oxford, que de lui façonner des formes fonctionnelles, telles que le plus avisé les prendrait pour des êtres vivants? Que pourrait-on faire de plus pour Démocrite que de lui façonner telles classes de mécanisme qu'elles sembleraient *presque* avoir la vie? » Mais cela ne revient-il pas à dire que mécanisme et téléologie sont deux *illusions* inverses? Toutefois, M. Singer ajoutait aussitôt : « Que pourrait-on, en fin de compte, faire de plus pour soi-même que de découvrir un jour que *quelques-unes* de ces formes, fonctionnant dans le mécanisme, sont en fait aussi vivantes qu'on l'est soi-même? » En d'autres termes, le philosophe, être vivant et pensant, revendique ses droits : ne voudrait-il donc pas que le mécanisme soit *seul* une illusion, n'étant rien de plus qu'une *image*, la plus merveilleuse, à dire vrai, qu'il ait pu inventer pour la commodité de sa représentation expérimentale du monde? Si le philosophe ne veut pas s'évanouir lui-même avec l'illusion qu'il a créée pour ses besoins de connaissance, il dira que toute la réalité est faite de formes fonctionnelles, dont le vivant qu'il est n'est qu'un aspect particulier; il refusera de sacrifier sa propre existence à une illusion, si avantageuse soit-elle; il préférera mettre partout de la vie sous une forme quelconque, plutôt que de voir dans la systématisation mécanique, mortelle à l'originalité de sa propre existence, autre chose qu'un artifice de son invention. Une téléologie nouvelle triomphe, et c'est M. Singer lui-même qui me semble être l'artisan de sa victoire. Peut-être est-ce par un travestissement de sa pensée, et faute d'en avoir bien saisi le sens, que j'y crois apercevoir cette exigence. Mais je pose des questions, je ne fais point d'objection : or on me parlait de concilier Aristote avec Démocrite, et, finalement, je crois voir que c'est Aristote qui recueille tout le bénéfice de l'opération.

Sans doute, le Démocritéen, celui du moins qui n'accepterait pas de compromis avec Aristote et son finalisme, protestera-t-il que le philosophe possède un autre moyen de se « sauver » lui-même au sein du mécanisme. Ce Démocritéen, d'esprit et d'intention, en dépit de son hétérodoxie, c'est un disciple d'Épicure. Il veut que chacun de nous puisse être l'ouvrier de son propre « salut ». Or, cette possibilité serait, lui semble-t-il, un paradoxe dans un monde entièrement soumis à la nécessité mécanique, s'il n'y avait une issue favorable et un moyen de prouver que ce paradoxe est tout apparent. N'est-ce pas, à peu près, le problème de M. Singer? L'Épicurien le résout en introduisant dans le mécanisme la contingence, sous la forme bien connue du *clinamen* des atomes. Cette indétermination mécanique originelle sans laquelle les atomes se mouvraient en vain dans le vide infini, incapables de jamais se rencontrer, donc de produire aucune combinaison, me paraît correspondre à ce que M. Singer appelle « probabilité de production » et « potentialité ». Mais, aux yeux de l'Épicurien, cette puissance ambiguë

n'est pas propriété d'une classe particulière du réel : étant logée au cœur même de tout atome, elle est l'universelle propriété de tout le réel, en ce qu'il a d'essentiel et de fondamental. C'est de là que l'Épicurien déduit l'infinité des combinaisons possibles et l'infinité du nombre des mondes, dont chacun réalise partiellement une somme de telles combinaisons. C'est encore en raison de cette indétermination foncière à l'origine des combinaisons que, pense-t-il, un même phénomène comporte une pluralité d'agencements, mécaniques possibles, ou, comme dit M. Singer, d'images mécaniques « loïsibles ». Il espère, d'ailleurs, lui aussi, que le progrès de la science réduira graduellement le nombre de ces images par rapport au monde dont il a personnellement l'expérience (voir notamment Lucrèce VI, 704, 707-711; cf. V, 531-533). Quel que soit d'ailleurs l'agencement mécanique réalisé en fait, il en conçoit la stabilité comme simplement probable; la nécessité qui est devenue immanente à son organisation et comme un résultat de cette organisation elle-même, est relative et seulement provisoire. Or la condition de l'établissement d'une telle nécessité, c'est justement que ces types d'organisation soient, pour me servir des termes de M. Singer, des « formes fonctionnelles ». Il y a, certes, une téléologie que l'Épicurien condamne : c'est celle qui transforme l'effet en cause de lui-même et renverse ainsi l'ordre naturel de leur succession. Il n'en est pas moins vrai qu'il y a, pour lui, une finalité implicite, celle en vertu de laquelle s'opère le triage des mécanismes possibles et qui ne laisse subsister que ceux qui sont « normaux », c'est-à-dire, simplement, qui s'accordent avec l'ensemble dont ils font partie, qui sont moyens par rapport à cette fin qu'est la survivance, au moins provisoire, du système. Et c'est encore de la profondeur des infinies possibilités du mécanisme que sort, par une finalité secrète, le choix par le philosophe de la norme de vie d'où dépend le bonheur. Le système mécanique de « simulacres », qui constitue la représentation d'une vie heureuse, est compris en effet parmi tous les systèmes possibles. Mais il est le seul qui, une fois qu'il s'est dégagé des mécanismes concurrents, offre à l'âme des garanties de stabilité et de durée : il s'impose donc de la même façon que se sont imposés, à la place, par exemple, de mécanismes organiques inviabilés, d'autres systèmes organiques capables de subsister et de se reproduire, c'est-à-dire normaux au sens qui a été précisé plus haut. Voilà de quelle façon, sans chercher aucune conciliation avec Aristote, un Épicurien, contre son gré peut-être, insère dans le mécanisme une téléologie.

Tels sont les points sur lesquels je souhaiterais obtenir de M. Singer quelques éclaircissements.

#### Lettre de M. P.-M. Schuhl.

L'antinomie du jugement s'est traduite dans les faits par des oppositions nettes, comme, par exemple, celle de l'École de Paris et de l'École de Montpellier, des mécanistes et des vitalistes : les uns tendant à réduire les phénomènes de la vie à des processus physico-chimiques, à des réactions telles que tactismes ou tropismes — l'œuvre d'un Jacques Lœb est particulièrement caractéristique à cet égard — pour ne qualifier de vital que « le domaine qui se trouve au-delà de notre analyse » (L. Lapicque, *L'orientation actuelle de la Physiologie*, Revue Philosophique, 1930, p. 22); les autres mettant l'accent sur le caractère téléologique des orga-

nismes. Ceux-ci soulignent les difficultés qu'on éprouve, du premier point de vue, en présence de la complexité des diverses manifestations de la vie; ceux-là dénoncent la stérilité des causes finales : du jour où Driesch a conçu la notion d'entéléchie, écrit M. Rabaud, « il cesse de travailler; l'entéléchie lui procure, peut-être, le calme, mais elle ferme son esprit aux progrès de la science, elle le stérilise, elle l'empêche de mesurer l'accroissement de nos connaissances ». (*Le Vitalisme et la Science*, Scientia, 1923, p. 204.)

L'esprit sera-t-il donc condamné à osciller sans cesse entre deux attitudes qui se récuse mutuellement, l'une comme inadéquate, l'autre comme stérile? On comprend que plus d'un philosophe essaye d'échapper à l'alternative, soit en la transcendant avec M. Bergson par le recours à un élan dynamique dont la cause et la fin ne seraient que des aspects incomplets et déformés, soit en admettant l'énergie spécifique de Rignano, ou, dans une autre direction, la finalité sans intention de M. Goblot. N'est-ce pas dans un sens analogue que s'orienterait l'analyse, plus purement logique, de M. Singer? La tâche est ingrate, car il est bien difficile de définir une position telle que l'on puisse bénéficier des avantages du finalisme sans en subir les inconvénients.

Non moins qu'aux philosophes, le problème s'impose aux savants. Ceux que ne satisfait pas le pur mécanisme seront-ils ramenés à des conceptions de type aristotélicien? La question rend particulièrement intéressants les efforts de certains biologistes pour aborder, soit la finalité, soit le mécanisme, de telle sorte que les deux points de vue puissent se rejoindre. C'est ainsi que M. L. Plantefol, se demandant si l'interprétation finaliste n'est pas compatible avec une explication scientifique, cherche à la dissocier des théories vitalistes et propose de recourir au principe de Le Châtelier, qu'on appliquerait au monde vivant comme au monde physico-chimique (*La Biologie végétale*, Revue Philosophique, 1929, p. 379 et suiv.). D'autre part, en ce qui concerne le mécanisme biologique, M. André Mayer, dans la leçon d'ouverture de son cours d'histoire naturelle des corps organisés au Collège de France, l'envisageait de manière à préserver le caractère original de la physiologie : quand bien même elle serait parvenue, disait-il, à décomposer les phénomènes vitaux en leurs éléments physico-chimiques, à reproduire synthétiquement tous les composés organiques, l'objet n'en serait pas épuisé, « car tout le reste connu, il demeure, et c'est là le point fondamental, que la cellule vivante est le seul endroit du monde où tous ces composés naissent *naturellement*, où ces procédés physico-chimiques sont *automatiquement* mis en jeu ». Faudra-t-il nous contenter, pour expliquer ce fait, d'invoquer la « puissance organisatrice » de Claude Bernard? Mais s'il s'agit d'une puissance extrinsèque, elle sera inaccessible à l'expérimentation : l'hypothèse invérifiable est inféconde. Si, par contre, complétant le point de vue des physiologistes, pour qui l'être vivant se caractérise par ses propriétés physico-chimiques, par celui des morphologistes, pour qui les propriétés de la cellule sont l'expression de sa structure, nous voyons dans cette structure « l'expression même de sa composition, l'étude, aujourd'hui possible, des mutations intra-cellulaires nous permettra d'étudier comment se maintient cette structure organisée qui est à la fois, pour l'être vivant, la condition de son existence et le résultat de son activité ». La cellule serait considérée comme « un système de corps dont les actions physico-chimiques réciproques



ont automatiquement pour effet la formation, à chaque moment, d'une structure organisée et son entretien ». Et, sans doute, dirons-nous, pour le philosophe, tout est là ; mais il s'agit ici d'établir un programme de travail : cette hypothèse exige l'étude, encore à peine ébauchée, « des rapports qui unissent la configuration moléculaire aux propriétés physico-chimiques, ... des proportions des constituants cellulaires, ... des modalités intermédiaires entre le début et la fin des réactions. » (V. *Bulletin scientifique des Étudiants de Paris*, juillet 1923, p. 11-14.)

Une telle manière, non pas de résoudre, mais de poser la question, de façon qu'au lieu de se refermer sur soi, elle ouvre la voie à l'expérience et suggère de nouvelles recherches, nous paraît satisfaire aux exigences de la pensée scientifique, calculatrice, qui requiert la continuité d'un effort progressif ; d'autre part, et c'est pourquoi nous avons cru qu'il pouvait y avoir lieu d'y insister, il nous semble que cet effort pour déterminer les rapports de l'automatisme et de l'organisme qui le dépasse correspond à certains efforts des philosophes pour échapper à l'antinomie, et, par exemple, à celui de M. Singer pour construire, dans le domaine abstrait, un mécanisme qui échappe à toute définition mécanique. Sans doute les difficultés qui nous arrêtent ne sont pas résolues pour autant ; mais ne peut-on espérer qu'au terme de travaux accomplis en ce sens, nous disposerions d'éléments plus précis d'information pour étudier l'un au moins des plus importants problèmes que soulève l'opposition du mécanisme et de la finalité : celui du genre de coupure qu'il faut établir entre l'artificiel et l'organique, ces domaines qu'Aristote et Leibniz avaient séparés si radicalement, mais que Bacon et Descartes refusaient de dissocier.

---

L'Éditeur-Gérant : MAX LECLERC.