Zeitschrift: Boissiera : mémoires de botanique systématique
Herausgeber: Conservatoire et Jardin Botaniques de la Ville de Genève
Band: 6 (1941)

Artikel: La philosophie d'un naturaliste (deuxième version)
Autor: Hochreutiner, B.P.G.
Vorwort: Préface
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-895682

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 17.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

PRÉFACE

Il y a bien longtemps déjà, c'était en 1911, j'ai rédigé le présent travail dont la diffusion fut très restreinte, parce qu'il s'adressait à un public spécial. Aujourd'hui, les années se sont accumulées sur ma tête, sans changer rien d'essentiel aux principes exposés dans ma "Philosophie d'un naturaliste" et j'ai pensé qu'il pouvait y avoir quelqu'intérêt à les faire connaître dans les milieux scientifiques. Ces principes, en effet, ont été les directives d'une carrière entièrement consacrée à la recherche. Telle est la raison pour laquelle cette étude, quelque peu modifiée, figure ici à nouveau.

J'ai été encouragé — sinon déterminé — dans cette entreprise par une conférence du célèbre physicien Max Planck[1] qui est arrivé à des conclusions analogues aux miennes, en faisant les mêmes raisonnements et avec des préoccupations scientifiques semblables. Malgré leur allure paradoxale, ces idées, déjà exposées en 1911, sont donc peut-être, aujourd'hui encore, dignes d'être méditées.

Planck, il est vrai, traite spécialement de la question du déterminisme et de la liberté; il ne prend pas en considération toute la théorie de la connaissance, mais cela ne modifie pas sensiblement son exposé.

Il admet en effet la légitimité des deux méthodes de raisonnement, objective et subjective et, bien loin de dissimuler leurs contradictions, il insiste au contraire, comme je l'ai fait, sur les preuves qu'on peut donner de

---

[1] **Max Planck, Determinismus oder Indeterminismus, Vortrag, in III. Jahresbericht der Schlesischen Ges. für vaterl. Cultur, Sonderheft (1938) p. 3-32.**

la vérité de chacune d'elles. C'est seulement mon dernier corollaire qu'il n'admet pas; il n'a pas pu conclure à l'hétérogénéité foncière de mon moi et de celui des autres hommes, ce qui est assez naturel en somme.

Pour se convaincre de la clarté[1] avec laquelle Planck définit les deux méthodes de raisonnement, il suffit de citer cette affirmation de la page 11 de son ouvrage: « So können wir sagen: vom objektiv wissenschaftlichen « Standpunkt aus betrachtet ist der menschliche Wille « determiniert, dagegen vom subjektiven Standpunkt des « Selbstbewusstseins aus betrachtet ist der menschliche « Wille frei. In diesen beiden Sätzen steckt weder eine « Unklarheit noch ein begrifflicher Widerspruch. Sie stehen « sich vollkommen koordiniert gegenüber, man darf keinen « von ihnen geringer bewerten als den anderen. »

Nous traduisons pour être tout à fait compris; « Ainsi nous pouvons dire »: (écrit Planck): « Considérée « du point de vue objectif scientifique, la volonté humai- « ne est déterminée; en revanche, considérée au point de « vue subjectif, de la conscience psychique, la volonté « humaine est libre. En ces deux affirmations il n'y a ni « obscurité ni contradiction; elles sont rigoureusement « coordonnées et aucune d'elles ne doit être estimée infé- « rieure à l'autre. »

On ne trouvera pas cette phrase sous une forme identique dans les pages qui suivent; elle est néaumoins implicitement contenue dans chacun de mes paragraphes[2]. L'identité serait même complète, si l'on remplaçait l'affir-

---

[1] Clarté qui nous paraît supérieure à celle des écrits de la plupart des philosophes et que nous attribuons au génie scientifique de Planck.

[2] Voir p. 7, 25, 101, etc.

mation de Planck: "*Au point de vue subjectif, la volonté humaine est libre*" par l'expression: "*Au point de vue subjectif, **ma** volonté personnelle est libre.*" Cette seconde expression est du reste plus correcte que la première, puisque le terme même de subjectif semble impliquer *ma* personne et non celle des autres qui est analysable par les méthodes scientifiques les plus rigoureuses — comme le dit pourtant très bien le grand physicien de Berlin.

Planck n'a pas été jusqu'à disjoindre sa personne de celle des hommes en général, parce qu'il est hanté, comme ses prédécesseurs, par l'homologie entre sa personnalité et celle des autres. Pour dissimuler la contradiction, il critique seulement les deux mots "apparent" (scheinbar) et "réel" (wirklich) qui peuvent — dit-il — caractériser alternativement et à la fois le monde objectif et le moi subjectif, cela dépend du point de vue auquel on se place!

A un seul endroit de son exposé, l'auteur semble toucher du doigt ma solution, mais, immédiatement après, il invoque de nouveau le moi subjectif des autres hommes, montrant bien par là que son raisonnement applicable à lui-même est applicable aussi aux autres.

Cela est si frappant, qu'il vaut la peine de citer de nouveau ses propres paroles. Nous les traduisons et nous soulignons les phrases démontrant que Planck identifie son propre moi à celui d'autrui. On lit à la p. 11 de son opuscule sur le déterminisme:

«...il s'agit en vérité d'une lutte entre deux manières de « considérer les choses, c'est-à-dire entre deux supposi- « tions qu'on va adopter pour juger d'une action volon- « taire. Ces suppositions, comme j'ai tenté de le montrer « précédemment, sont essentiellement différentes pour un « observateur étranger et pour le moi particulier (wesent-

« lich andere für einen fremden Beobachter wie für den « eigenen Ich). En principe, *l'observateur étranger peut « percer à jour (vollständig durchschauen) les motifs de mon « action volontaire, même ceux dont je n'ai pas conscience. « Il le fera d'autant mieux qu'il jouit d'une supériorité in- « tellectuelle évidente. En revanche, il est impossible à un « homme, quel que soit son génie, de connaître d'avance les « motifs qui vont déterminer son action libre, parce que les « motifs particuliers de sa détermination peuvent être modi- « fiés et même changés par sa propre réflexion.* »

En dernière analyse, Planck rentre donc dans la même catégorie que tous les grands philosophes qui, en admettant l'homologie des personnes, se sont achoppés aux contradictions fondamentales énumérées plus loin. Cependant, il est rare de rencontrer un exposé aussi clair et c'est pourquoi, il mérite d'être étudié.

Dans la suite de son discours et toujours avec la même perfection de la forme, l'auteur fait justice des opinions formulées de nos jours en faveur de l'indéterminisme scientifique. En effet, en ce moment, on tire volontiers argument de l'indétermination qui régnerait chez les infiniment petits de la matière et de l'énergie, pour en conclure à un indéterminisme qui doit être général ou ne pas être.

Je ne veux pas reproduire ici, pour les hommes de science philosophes ou les philosophes scientifiques modernes, l'analyse que j'ai déjà faite plus loin des philosophies en général, mais les découvertes récentes de la physique et les conclusions qu'on en a tirées m'obligent, cependant, à examiner quelques-uns des problèmes discutés, afin de démontrer qu'il n'y a rien de changé dans la question fondamentale.

1) Déjà, j'ai touché au problème du déterminisme par les citations que j'ai faites de Planck et il est très caractéristique de constater que cet auteur lui-même, avec sa grande autorité de physicien et de mathématicien, conteste absolument que la microphysique — comme on l'a appelée — modifie quoi que ce soit au déterminisme scientifiqne. En effet, le comportement des électrons, des photons, des protons, des quanta soumis à des lois statistiques ne permet pas du tout de conclure à l'indéterminisme, tel que ce mot est compris par les philosophes.

Il en est de même pour les contradictions qu'on a voulu relever dans les conclusions de la science. Je rappellerai seulement ici la fameuse contradiction entre corpuscules et vibrations, résolue par l'expérience cruciale de de Broglie. Il a fallu chercher des méthodes entièrement nouvelles pour en rendre compte et c'est ce qu'on a réalisé — dit-on — avec la *mécanique ondulatoire* et la *théorie du complément ou de la complémentarité* de Bohr. Celle-ci nous enseigne (si l'on me permet de résumer cela en si peu de mots) que les deux natures en question sont complémentaires. C'est-à-dire que nous pouvons étudier le photon à deux points de vue: d'une part, au point de vue de son existence matérielle et corpusculaire, d'autre part, au point de vue de son énergie. Si nous étudions sa nature corpusculaire, nos expériences rendront méconnaissables et indéfinissables toutes ses propriétés décelant la nature vibratoire de la lumière. Au contraire, si nous faisons des études et si nous expérimentons sur les vibrations lumineuses, alors, par le fait même de nos expériences, la nature corpusculaire deviendra indéterminée et même indéterminable (v. Pascual Jordan: Physic des 20. Jahrhunderts). On en tire la conclusion que le détermi-

nisme scientifique a subi là une atteinte susceptible de faire douter de sa réalité aussi dans d'autres domaines.

C'est une erreur, parce que cette indétermination résulte de lois de la microphysique applicables aussi à la macrophysique si l'on admet que, dans ce domaine, elles sont des *lois statistiques*. Or, qui dit lois, dit expression d'un ordre stable, conforme au déterminisme scientifique.

Ce n'est pas une raison parce qu'une société d'assurance sur la vie est incapable de prédire la date de la mort d'un de ses clients, que cela change la proportion déterminée des décès. Cette proportion statistique se réalise chaque année et permet à la société de calculer rigoureusement le montant des primes qu'elle doit exiger pour faire un certain bénéfice dans un pays donné et pour une profession et des conditions données.

Il ne semble donc pas qu'on soit justifié de parler d'indéterminisme dans le cas de la microphysique et des lois statistiques. Il serait plus juste de dire indéterminabilité.

Pour ce qui est de la biologie, très habilement, Pascual Jordan[1] s'efforce de montrer qu'en découpant la matière vivante en parties toujours plus petites, on arrive à la dimension des molécules ou des atomes, avant de trouver une substance homogène; dès lors, on serait justifié — dit-il — d'attribuer aux êtres vivants des réactions qui ne sont pas rigoureusement déterminées, parce qu'elles résultent du comportement de particules individuelles.

C'est ainsi qu'il cherche à échapper à l'argument des statistiques et aux lois du hasard qui sont pourtant des *lois* et par conséquent une détermination.

---

[1] **P. Jordan**: Physikalisches Denken in der neuen Zeit. Hamburg 1935, p. 28.

En nous disant que les particules ne sont pas déterminées, on emploie une expression peu exacte. Au fond, c'est la connaissance de ces infiniment petits qui n'est pas complète.

Or, le fait de constater une ignorance, même définitive, n'est un argument ni pour, ni contre le déterminisme.

Considérant la question sous l'angle biologique, nous constatons que, là aussi, même en admettant l'hétérogénéité des molécules vivantes, la loi du grand nombre et les lois du hasard "jouent".

On fait grand état des mutations pour infirmer le déterminisme ; rappelons donc qu'aujourd'hui où nous pouvons les provoquer au moyen des radiations à courte longueur d'onde, des variations de température, de la colchicine et d'autres substances, elles ont perdu ce caractère mystérieux dont on les entourait autrefois. Quant aux lois de l'hérédité soumise à des soudures ou des disjonctions de chromosomes, il n'y a pas de doute que les lois physiques de la viscosité et des tensions intérieures des liquides y jouent un rôle déterminant.

Il ne resterait donc, comme argument de l'indéterminisme, que la suiconscience de l'homme.

Un auteur moderne, Haldane[1], y attache une importance décisive et il est ainsi obligé de tracer une limite absolue entre l'animal, unité vivante, solidaire de son environnement et l'homme, personnalité consciente qui se souvient, qui prévoit et qui agit d'après son intérêt. Il aboutit ainsi à une totale invraisemblance, attendu que, chez les animaux supérieurs, la mémoire, la prévision et le raisonnement se rencontrent au même titre que chez l'homme.

---

[1] The philosophy of a biologist, Oxford, 1936, ed. 2 2d. edit.

Je me souviendrai toute ma vie de l'impression profonde que je ressentis, lors d'une visite au Jardin zoologique de Londres, il y a bien des années déjà. On avait exposé une famille d'orang-outangs et la femelle, comme beaucoup de ses congénères en Europe, était atteinte de phtysie. Elle avait des accès de toux qui lui déchiraient la poitrine. Or, il y avait dans la cage une vieille couverture de laine et, à la suite d'un accès de toux plus violent, on vit le mâle s'emparer de la couverture et en envelopper la femelle.

Un frémissement parcourut les rangs des spectateurs. Nous avions l'impression qu'il y avait là des hommes en cage. Non seulement, le raisonnement avait joué mais nous avions constaté, chez ces singes, la présence de phénomènes affectifs comme on voudrait en trouver plus souvent dans l'humanité.

En un mot, les nouvelles découvertes des physiciens, pas plus que les observations des biologistes ou des psychologues, n'ont changé quoi que ce soit aux conclusions de ceux qui admettent le déterminisme le plus complet dans le domaine objectif. Je veux dire par là, un déterminisme qui régit tous les phénomènes étudiés en sciences expérimentales, y compris ceux de la sui-conscience. Ces derniers, en effet, font l'objet des études expérimentales, elles aussi, des psychologues.

La nature ne connaît donc que le déterminisme, parce qu'elle se développe d'après une causalité rigoureuse.

2) Cela m'amène à dire un mot de cette *causalité*.

Pour soutenir le pseudo-indéterminisme dont nous venons de parler, on n'hésite pas à parler d'"acausalité".

Bleuler[1] a réfuté très judicieusement cette prétention en faisant remarquer que la définition de la causalité peut être formulée comme suit : « De conditions semblables résultent des conséquences semblables et de « conditions dissemblables résultent des conséquences « dissemblables. Le physicien, en outre, demande l'équivalence exacte entre la cause et l'effet mais il demande, « de plus, la possibilité de constater cette équivalence (sa « constatabilité) dans chaque cas. Or, c'est cela qui est « impossible, aussi bien en micro- qu'en macrophysique, « si l'on se place sur le terrain des mesures tout à fait « précises »[2].

La causalité dirige néanmoins toute notre science ainsi que la vie de tous les jours, sans que nous nous préoccupions de sa constatabilité.

Il suffit, pour s'en convaincre, d'imaginer ce que serait un monde d'où la causalité serait exclue. Ce serait le monde à l'envers ; on peut affirmer que la vie ne s'y serait jamais formée et, surtout, jamais la pensée et la science humaines n'auraient pu y évoluer comme elles l'on fait, basées essentiellement, comme elles le sont, sur le principe de causalité et sur l'enchaînement des causes.

Mieux que cela, la fameuse "mnème" de Hering, ou mémoire organique, l'explication la plus vraisemblable de l'évolution de l'instinct et surtout de l'instinct de la

---

[1] Bleuler, Beziehungen der physikal. Vorstellungen zur Psychologie und Biologie, (in Vierteljahrsschrift der Naturf. Ges. Zürich, 78. Jahrg., p. 152-197, 1933).

[2] Des mesures au centième ou au millième de milligrammes ont été suffisantes pour découvrir les lois des atomes et cependant, au point de vue de la certitude scientifique, ce sont des chiffres avec 10 ou 20 décimales qu'il faudrait obtenir et cela est impossible aussi bien pour les mesures de la masse que pour celles de l'espace et du reste.

conservation — caractéristique des êtres vivants — est en opposition absolue avec un monde dépourvu de causalité.

En un mot, la critique de la causalité, faite par les physiciens, n'atteint en aucune manière ce que les psychologues et les biologistes appellent l'enchaînemeut des causes. Cela ressort clairement de la définition de Laplace, un astronome pourtant, (Essai philosophique sur les probabilités) lorsqu'il écrit : Nous devons envisager l'état présent de l'univers comme l'effet de son état antérieur et comme la cause de ce qui va suivre.

On dira que Laplace ne connaissait pas la microphysique, mais même en microphysique, *à l'échelle de l'atome*, son assertion reste vraie ; la preuve en est fournie par les résultats statistiques.

Quant au finalisme, tel que le comprend Lecomte de Noüy (L'homme devant la science, Paris 1939) il est lui-même un peu trop "*finaliste*", en ce sens que son but est un peu trop apparent. En effet, il fut imaginé, évidemment, surtout pour rendre compte de la conscience et du libre arbitre de l'homme. Ce sont là des préoccupations métaphysiques respectables mais qu'on peut refuser d'inclure dans un système où, comme l'auteur de ces lignes, on se préoccupe, *avant tout*, de comprendre la réalité et d'atteindre à la vérité. Et cela, exclusivement avec l'aide du raisonnement logique et en faisant table rase de tous les préjugés et de toutes les conséquences morales dont les partisans du libre arbitre menacent les déterministes.

3° Quant aux *a priori* de l'espace et du temps, la théorie de la relativité nous a montré que nous nous étions probablement trompés à leur sujet. Mais le fait

qu'on les raye de la liste des *a priori*, ne change pas plus à notre conception de l'univers que les découvertes de Copernic.

Les affirmations d'Einstein, en effet, ne modifient en rien notre idée de l'absolu.

Les contemporains de Copernic ont eu certainement quelque peine à concevoir que notre planète ne fût pas le centre de l'univers mais, après examen, ils se sont aperçus que, sous cette forme, le monde connu était plus intelligible et beaucoup plus facile à expliquer. De même, aujourd'hui, nous nous apercevons que l'espace et le temps n'ont pas d'existence indépendante et que, de leurs relations, résulte une explication simple d'une série de faits restés mystérieux, particulièrement en électricité. Il s'agit donc là d'une simplification, l'espace et le temps faisant place à cette constante de l'Univers de Minkowski, laquelle est une relation entre les deux et qui, elle seule, revêt le caractère d'absoluité en science.

Au point de vue philosophique, il n'y a donc rien de changé; le changement est d'ordre exclusivement scientifique. Ce sont là aujourd'hui des vérités courantes et je n'ai pas à regretter le paragraphe que je leur ai consacré déjà en 1910 et publié en 1911. On le trouvera à la p. 77 de ce volume.

Dans ces conditions, pas plus les découvertes de la microphysique, que la théorie de la relativité ou les découvertes des mutations des "gènes" et des virus filtrants, ne changent quoi que ce soit au problème fondamental de la philosophie, celui de la connaissance.

Les chapitres qui suivent ne nous paraissent donc pas avoir perdu quoi que ce soit de leur actualité.