
Bachelard, *La formation de l'esprit scientifique*, 1938

« Quand on cherche les conditions psychologiques des progrès de la science, on arrive bientôt à cette conviction que c'est en termes d'obstacles qu'il faut poser le problème de la connaissance scientifique. Et il ne s'agit pas de considérer des obstacles externes, comme la complexité et la fugacité des phénomènes, ni d'incriminer la faiblesse des sens et de l'esprit humain : c'est dans l'acte même de connaître, intimement, qu'apparaissent, par une sorte de nécessité fonctionnelle, des lenteurs et des troubles. C'est là que nous montrerons des causes de stagnation et même de régression, c'est là que nous décèlerons des causes d'inertie que nous appellerons des obstacles épistémologiques. La connaissance du réel est une lumière qui projette toujours quelque part des ombres. Elle n'est jamais immédiate et pleine. Les révélations du réel sont toujours récurrentes. Le réel n'est jamais « ce qu'on pourrait croire » mais il est toujours ce qu'on aurait dû penser. La pensée empirique est claire, après coup, quand l'appareil des raisons a été mis au point. En revenant sur un passé d'erreurs, on trouve la vérité en un véritable repentir intellectuel. En fait, on connaît contre une connaissance antérieure, en détruisant des connaissances mal faites, en surmontant ce qui dans l'esprit même fait obstacle à la spiritualisation.

L'idée de partir de zéro pour fonder et accroître son bien ne peut venir que dans des cultures de simple juxtaposition où un fait connu est immédiatement une richesse. Mais devant le mystère du réel, l'âme ne peut se faire, par décret, ingénue. Il est alors impossible de faire d'un seul coup table rase des connaissances usuelles. Face au réel, ce qu'on croit savoir clairement offusque ce qu'on devrait savoir. Quand il se présente à la culture scientifique, l'esprit n'est jamais jeune. Il est même très vieux, car il a l'âge de ses préjugés. Accéder à la science, c'est, spirituellement rajeunir, c'est accepter une mutation brusque qui doit contredire un passé.

La science, dans son besoin d'achèvement comme dans son principe, s'oppose absolument à l'opinion. S'il lui arrive, sur un point particulier, de légitimer l'opinion, c'est pour d'autres raisons que celles qui fondent l'opinion ; de sorte que l'opinion a, en droit, toujours tort. L'opinion pense mal ; elle ne pense pas : elle traduit des besoins en connaissances. En désignant les objets par leur utilité, elle s'interdit de les connaître. On ne peut rien fonder sur l'opinion : il faut d'abord la détruire. Elle est le premier obstacle à surmonter. Il ne suffirait pas, par exemple, de la rectifier sur des points particuliers, en maintenant, comme une sorte de morale provisoire, une connaissance vulgaire provisoire. L'esprit scientifique nous interdit d'avoir une opinion sur des questions que nous ne comprenons pas, sur des questions que nous ne savons pas formuler clairement. Avant tout, il faut savoir poser des problèmes. Et quoi qu'on dise, dans la vie scientifique, les problèmes ne se posent pas d'eux-mêmes. C'est précisément ce sens du problème qui donne la marque du véritable esprit scientifique. Pour un esprit scientifique, toute connaissance est une réponse à une question. S'il n'y a pas eu de question, il ne peut y avoir connaissance scientifique. Rien ne va de soi. Rien n'est donné. Tout est construit. »

Notions : La raison et le réel, La vérité, La culture, La liberté.

Question : Quelles sont les conditions psychologiques des progrès de la science ?
En quels termes faut-il poser le problème de la connaissance scientifique ?

Thèse : Bachelard affirme dans cet extrait de *La Formation de l'esprit scientifique* que les principaux obstacles aux progrès de la science sont de nature interne : ils sont à chercher dans l'esprit même du scientifique, ces obstacles épistémologiques prennent principalement la forme de l'opinion, des préjugés, avec lesquels le scientifique doit rompre au profit de la formulation de problème, des questions qui sont construits par lui et non pas déjà donnés.

Problème :

(Doxa) On a coutume de se représenter le progrès de la science comme l'effort que produit l'esprit pour parvenir à comprendre les énigmes du réel et donc comme le face à face d'un esprit totalement disponible, neutre et objectif mais ignorant qui est confronté à la difficulté extérieure de percer les mystères de la nature, du monde.

(Para-doxa) Or quand on observe le travail du scientifique et surtout l'histoire des sciences l'on se rend compte que les erreurs commises par l'être humain, dans sa quête de connaissance, sont difficiles à comprendre rétrospectivement puisque tout semblait être sous les yeux du scientifique sans que pour autant il ne puisse voir et penser le réel en ses termes propres.

(Synthèse) De quelle nature est donc ce qui nous sépare de la connaissance vraie de ce qui est : l'ignorance est-elle réellement ce qui nous empêche de connaître ? Notre esprit est-il réellement aussi vierge et disponible face au réel qu'on veut bien le croire ? L'esprit, dans son désir de connaître peut-il s'empêcher lui-même de réaliser son désir ?

Enjeux :

- Qu'est-ce que connaître ? Comment la raison produit-elle des connaissances ? Il est nécessaire de savoir cela pour savoir quelle doit être la formation légitime du scientifique, en quoi elle doit véritablement consister, quels sont les obstacles qu'il doit identifier et surmonter pour faire progresser la connaissance ? Comment le scientifique doit-il manier la raison ?
- Qu'est-ce qu'une erreur, pourquoi faisons-nous des erreurs ? Les erreurs sont-elles des obstacles à détruire ou bien des étapes nécessaires au progrès scientifique ? Que doit faire le scientifique de ses erreurs : les rejeter ou les comprendre ?
- Qu'est-ce que la vérité ? A quelle vérité la science peut-elle légitimement prétendre ? Peut-on être sûr de connaître le réel ? A quelles conditions ? Quel niveau de fiabilité puis-je légitimement accorder à la science ?