

Ruyer in the land of fractones; a revival of the arguments against Darwin's theory?

Fabrice & Jean-Pierre Louis
Université de Bretagne Occidentale , France
CREAD, INSPE de Bretagne, France
fabrice.louis@inspe-bretagne.fr

September 17, 2023

What use can philosophy have in this conference focused on a scientific revolution which should allow us to better understand the genesis of living forms? It is above all because Raymond Ruyer, in the middle of the 20th century, was first of all a philosopher of life who developed his work from the scientific revolutions of his time: quantum physics, genetics, embryology, cybernetics. Many scientists contemporary to Ruyer probably knew his work better than contemporary philosophers who only had considerations for Sartre or Heidegger. Unlike philosophers who wanted to emancipate themselves from science to describe the mode of existence of beings, Ruyer tried to highlight, by studying sciences what they are missing that is essential to understanding living forms. That is to say : the difference between a true form and a structure. A philosophical conception of form makes it possible to understand that the living cannot be reduced to a scientific study of physico-chemical structures or biological processes. It is still necessary to define what a true form is. This is what we will clarify in Ruyer's perspective. This perspective makes finalism a means of completing the scientific explanation of life. And it leads to a questioning of Darwinism. Some arguments that Ruyer uses to show the weakness of scientific descriptions of the genesis of living forms have a family resemblance to those of Frédéric Mercier. Mainly when he tries to show the advantage that we can have by using fractones and not only the code genetics to conceive the emergence and evolution of living forms. We will try to highlight this air of resemblance in order to compare Ruyer's neo-finalism to the "micro-finalism" of Frédéric Mercier and his desire to do justice to Lamarck. As we believe that the importance of a discovery is not measured only by its explanatory power, we will also attempt to compare the paradigm shift accompanying Ruyer's work and that which seems to emerge from Frédéric's work: in both cases, the adaptive possibilities are not explained in the first place by the existence of the most recent structures on an evolutionary level but on the contrary the oldest.

Pourquoi parler de philosophie dans ce colloque essentiellement tourné vers une révolution scientifique qui doit nous permettre de mieux concevoir la genèse des formes vivantes ? Cette question n'aurait pas posé problème aux scientifiques contemporains du philosophe car ceci connaissait sans doute mieux ses travaux que les philosophes de l'époque qui n'avaient de considérations que pour Sartre ou Heidegger. En 1954, il participa notamment à un très grand colloque sur l'instinct dans le comportement des animaux et de l'homme auquel participent une vingtaine de scientifiques de nombreux pays. C'est avant tout parce que Raymond Ruyer, au milieu de XX^{ème} siècle, a été d'abord un philosophe du vivant qui a développé ses travaux à partir des révolutions scientifiques de son époque : physique quantique, génétique, embryologie, cybernétique. A l'opposé de philosophes qui voulaient s'émanciper de la science pour décrire le mode d'existence des êtres, Ruyer tenta de mettre en évidence, en étudiant les sciences, ce qu'elles ratent d'essentiel pour comprendre le vivant : la différence entre une vraie forme et une structure. Une conception philosophique de la forme permet de comprendre que le vivant ne peut être réduit à une étude scientifique des structures physico-chimiques ou des processus biologiques. Encore fait-il définir ce qu'est une forme vraie. C'est ce que nous détaillerons dans la perspective de Ruyer. Cette perspective fait du finalisme un moyen de compléter l'explication scientifique du vivant et aboutit à une remise en question du darwinisme. Certains arguments que Ruyer utilise pour montrer la faiblesse des descriptions scientifiques de la genèse des formes vivantes ont un air de famille avec ceux de Frédéric Mercier. Principalement lorsqu'il tente de montrer l'avantage que nous pouvons avoir en utilisant les fractones et pas seulement le code génétique pour concevoir l'émergence et l'évolution des formes vivantes. Nous tenterons de mettre en lumière cet air de ressemblance afin de pouvoir juger si le néo-finalisme de Ruyer peut être lié au « micro-finalisme » de Frédéric Mercier et à sa volonté de rendre justice à Lamarck. Comme nous pensons que l'importance d'une découverte ne se mesure pas seulement à son pouvoir explicatif, nous tenterons également de comparer le changement de paradigme accompagnant les travaux de Ruyer et celui qui nous semble émerger des travaux de Frédéric : dans les deux cas, les possibilités adaptatives ne sont pas expliquées en premier lieu par l'existence de structures les plus récentes sur un plan évolutif mais au contraire les plus anciennes.