

Anke te Heesen, *Revolutionäre im Interview : Thomas Kuhn, Quantenphysik und Oral History* (Berlin : Verlag Klaus Wagenbach, 2022), 22 cm, 236 p., ill., réf. bibliogr., « Kleine kulturwissenschaftliche Bibliothek », vol. 92.

Scott A. Walter

DANS **REVUE D'HISTOIRE DES SCIENCES** 2023/2 (TOME 76), PAGES 498 À 501
ÉDITIONS **ARMAND COLIN**

ISSN 0151-4105

DOI 10.3917/rhs.762.0498

Article disponible en ligne à l'adresse

<https://www.cairn.info/revue-d-histoire-des-sciences-2023-2-page-498.htm>



CAIRN.INFO
MATIÈRES À RÉFLEXION



Découvrir le sommaire de ce numéro, suivre la revue par email, s'abonner...

Flashez ce QR Code pour accéder à la page de ce numéro sur Cairn.info.

Distribution électronique Cairn.info pour Armand Colin.

La reproduction ou représentation de cet article, notamment par photocopie, n'est autorisée que dans les limites des conditions générales d'utilisation du site ou, le cas échéant, des conditions générales de la licence souscrite par votre établissement. Toute autre reproduction ou représentation, en tout ou partie, sous quelque forme et de quelque manière que ce soit, est interdite sauf accord préalable et écrit de l'éditeur, en dehors des cas prévus par la législation en vigueur en France. Il est précisé que son stockage dans une base de données est également interdit.

devient, longtemps après l'apport de Charles Daremberg, lentement accessible, l'immense richesse d'un auteur qui compte encore, sans aucun doute, pour la philosophie et la médecine d'aujourd'hui.

Armelle DEBRU

Anke te HEESSEN, *Revolutionäre im Interview : Thomas Kuhn, Quantenphysik und Oral History* (Berlin : Verlag Klaus Wagenbach, 2022), 22 cm, 236 p., ill., réf. bibliogr., « Kleine kulturwissenschaftliche Bibliothek », vol. 92.

Le dernier livre de Anke te Heesen aborde l'historiographie de la mécanique quantique à travers une analyse du projet « Sources for history of quantum mechanics » (SHQP). Ce projet donna lieu à l'« Archive for the history of quantum physics » <<https://search.amphilsoc.org/collections/view?docId=ead/Mss.530.1.Ar2-ead.xml>> (AHQP) de l'American Philosophical Society Library (Philadelphia, PA). Ce livre de 237 pages comporte une introduction, neuf chapitres, une conclusion, 421 notes de fin d'ouvrage et une bibliographie. L'ouvrage offre de nombreuses reproductions (N/B) de documents en provenance de l'AHQP. Il n'y a pas d'index. En ce qui concerne la présentation du livre, l'appareil critique est impeccable, et je n'ai remarqué qu'une coquille (Gillespie au lieu de Gillispie, 39).

Le sujet du livre est original, en tant que contribution à l'historiographie de la physique quantique ; te Heesen eut l'occasion de le présenter aux lecteurs d'*Isis*¹. L'AHQP est un objet matériel : une collection de 300 bobines de microfilms et de 107 bandes sonores établie dans les années 1960. Les historiens des sciences physiques ont utilisé depuis cinquante-cinq ans les documents de l'AHQP, mais ce livre est le premier à narrer la genèse et la réalisation des archives. Les documents de l'AHQP sont eux-mêmes une source du livre, le projet s'étant auto-documenté sous la direction de Thomas Kuhn, pendant les trois années de son financement (1961-1964) par la National Science Foundation.

La thèse de l'ouvrage est la suivante : Thomas Kuhn a entrepris le projet SHQP avec l'intention de fournir une base empirique à sa théorie de la structure des révolutions scientifiques (14). Comme te Heesen le rappelle, Kuhn a exprimé son désappointement avec les entretiens oraux réalisés dans ce cadre, les souvenirs enregistrés par lui et ses collaborateurs ayant été souvent vagues ou absents par rapport à des événements qui avaient eu lieu jusqu'à un demi-siècle auparavant. Ce désappointement de Kuhn fournit pour te Heesen son « fondement du travail » (*Arbeitsgrundlage*, 177), alors qu'elle affirme que l'approche par des entretiens oraux inaugurée en histoire de la physique par le projet SHQP est devenue l'un de ses outils de recherche les plus valables.

1 - Te Heesen (2020). Pour cette note comme pour les deux suivantes, on trouvera les références bibliographiques complètes en fin d'analyse.

Te Heesen nous aide à comprendre le désappointement de Kuhn, à travers une sélection d'extraits des entretiens qu'il menait avec des physiciens en 1962. En revanche, elle n'offre aucune analyse de l'œuvre de Kuhn en histoire de la physique, et elle ne cherche pas à comprendre la trame des questions posées par Kuhn lors de ses entretiens. Ce que te Heesen met en avant est sa traduction de l'anglais vers l'allemand d'une sélection d'extraits d'entretiens avec trois physiciens renommés : Alfred Landé, George Uhlenbeck et James Franck. Te Heesen néglige le sens précis de ces échanges, ancré dans les arcanes de l'histoire de la physique des quanta des années 1910 et 1920, et elle n'offre pas de commentaire sur le fond. Ainsi, ses choix d'extraits d'entretien servent son récit en tant qu'exemples de l'art kuhnien de l'entretien et du type de réponses qu'il a obtenu de la part de ses interlocuteurs physiciens.

Selon te Heesen, l'art kuhnien de l'entretien oral se réduit à la recherche de souvenirs de moments décisifs dans la compréhension des lois de la mécanique quantique. Or, lorsque j'étudiai moi-même pour la première fois (à la Bibliothèque d'histoire des sciences de La Villette) ces mêmes transcriptions d'entretiens, je fus frappé par la profondeur des connaissances qu'exhibait Kuhn des travaux de ces physiciens et de leur milieu scientifique, et qui apparaissent dans la structure et les questions de chaque entretien. La lecture de ces transcriptions m'a inspiré d'entreprendre un entretien oral avec un mathématicien, dans le cadre de mes recherches doctorales, réalisées après la guerre froide. J'espérais surtout localiser, comme l'avait fait le projet SHQP (61), des archives personnelles (de la correspondance, des manuscrits, des photos ou des films) concernant l'histoire des sciences physiques. Dans mon cas, on peut dire qu'il y a eu un phénomène d'émulation, sans aller jusqu'au modèle ou à l'idéologie.

Je n'étais pas seul à m'intéresser à l'AHQP, évidemment, et te Heesen sait que les documents de l'AHQP – y compris les entretiens – sont depuis leur création une source incontournable pour les historiens des sciences physiques. Dans les années 1990, les transcriptions des entretiens oraux ont été saisies et publiées en ligne par la Niels Bohr Library de l'American Institute of Physics. Ainsi, à partir de mon expérience de lecteur des entretiens réalisés par Kuhn, je suis surpris que le livre néglige l'appropriation de l'AHQP par la communauté historienne, l'intérêt historiographique de l'AHQP en étant issu.

Dans l'histoire intellectuelle récente, l'idée de te Heesen selon laquelle le livre phare de Kuhn, *The Structure of Scientific Revolutions*, doit être compris comme un document issu de la guerre froide fait écho aux livres de Steve Fuller et de George Reisch. La thèse de te Heesen en est distincte, puisqu'elle affirme que la direction par Kuhn du projet des SHQP – projet qu'il n'a pas conçu – est une conséquence de sa théorie de la connaissance scientifique. Bien que l'argument de te Heesen ne me convainque pas sur ce point, j'ai apprécié le fait qu'elle précise ses sources, ce qui m'a permis de découvrir quelques titres d'intérêt.

D'un point de vue disciplinaire, le livre de te Heesen délaisse l'histoire conceptuelle des sciences, que ce soit celle de Kuhn ou d'autres, en faveur de l'histoire sociale. Lorsque te Heesen décrit le projet SHQP comme un désappointement

2 - Kuhn (1962, 1972) ; Fuller (2000) ; Reisch (2019).

(*Enttäuschung*) pour Kuhn, elle suggère que ce chercheur ne put reconstruire comme il le voulait les chemins de la découverte, à partir d'entretiens oraux avec les fondateurs de la physique quantique. Te Heesen affirme en même temps que le projet SHQP servit de catalyseur à l'émergence d'approches de l'histoire de la physique concordantes avec l'histoire sociale et culturelle, où se situent ses propres contributions.

Parmi tous les entretiens réalisés par Kuhn, le plus saillant pour te Heesen est son échange avec Werner Heisenberg. Cet échange est célèbre en philosophie des sciences parce qu'on y entend Heisenberg admirer, et aussi mettre en question, l'épistémologie de Kuhn, en la comparant à sa propre épistémologie des théories closes en soi (*in sich geschlossene Systeme*). Te Heesen passe sous silence cette confrontation épistémologique titanesque, alors que dans un autre entretien qu'elle met en valeur, entre Kuhn et George Uhlenbeck, ce dernier se réfère aux théories closes (112). Loin d'être « désappointé » par cette série d'entretiens, Kuhn a remercié Heisenberg d'avoir fourni du matériel « parmi les plus précieux » issu du projet SHQP (157).

Si son livre ne s'engage pas dans l'histoire conceptuelle de la physique, te Heesen construit cependant un récit attachant autour d'un objet complexe et mal connu, et il constitue une contribution originale à l'histoire sociale de la connaissance, dans le sillon de Peter Burke, Dominique Pestre et d'autres auteurs des *science studies*. Dans le domaine francophone on trouve des livres relevant de l'histoire sociale des sciences, mais pas d'ouvrage comparable à celui de te Heesen. Il présente en effet l'histoire d'un outil usuel de l'histoire des sciences – l'entretien oral – dans son contexte d'émergence, en faisant appel à des sources primaires et secondaires très riches. Il peut être lu avec profit par les étudiants en histoire des sciences, ainsi qu'en journalisme et médiation scientifique.

Références bibliographiques

Bokulich, Alisa N., « Heisenberg meets Kuhn : Closed theories and paradigms », *Philosophy of science*, 73/1 (2006), 90-107.

Chevalley, Catherine (éd.), *Werner Heisenberg. Philosophie : Le manuscrit de 1942* (Paris : Seuil, 1998).

Fuller, Steve, *Thomas Kuhn : A Philosophical History for Our Times* (Chicago : University of Chicago Press, 2000).

Heesen, Anke te, « Thomas S. Kuhn, earwitness : Interviewing and the making of a new history of science », *Isis*, 111/1 (2020), 86-97.

Kuhn, Thomas S., *The Structure of Scientific Revolutions* (Chicago : University of Chicago Press, 1962).

3 - Voir surtout Bokulich (2006), et l'édition de la traduction française du manuscrit de Heisenberg de 1942 par Catherine Chevalley (1998), ouvrage dont Anouk Barberousse avait rendu compte dans la *Revue d'histoire des sciences* ; voir : 57/1 (2004), 214-216.

—, *La Structure des révolutions scientifiques* (Paris : Flammarion, 1972).

Reisch, George A., *The Politics of Paradigms : Thomas S. Kuhn, James B. Conant, and the Cold War "Struggle for Men's Minds"* (Albany : State University of New York Press, 2019).

Scott A. WALTER

Vincent LEGEAY, Victor LEFÈVRE (dir.), *De la finalité organique : Un instrument scientifique hérité de la métaphysique ?* (Paris : Éditions Matériologiques, 2023), préface Éric MARQUER, 16 × 24 cm, 225 p., coll. « Sciences & philosophie ».

Cet ouvrage, co-dirigé par Vincent Legeay et Victor Lefèvre, réunit les contributions de neuf auteurs autour de la notion, scientifiquement controversée, de « finalité organique ». Or de même que, dans cette notion, s'entrecroisent « les questions métaphysiques, l'histoire des idées et la biologie spéculative » (p. 5), il nous semble que cet ouvrage peut être appréhendé selon (au moins) trois perspectives distinctes.

La première est philosophique. Tous les contributeurs, en effet, font montre d'une connaissance très fine de l'œuvre des auteurs qu'ils mobilisent pour aborder la notion de « finalité » – principalement Aristote, Spinoza et Kant, mais aussi Leibniz, Goethe ou encore Simondon – dont ils proposent une lecture riche, approfondie et surtout renouvelée.

Par ailleurs, dans l'ensemble de cet ouvrage, il est avant tout question de concepts : celui de « finalité organique », certes – dont Annick Jaulin montre, au chapitre 1, qu'il est lié depuis l'Antiquité à la conception aristotélicienne de l'âme – mais aussi celui de « fin » (et plus tard de « fin naturelle », dans le vocabulaire kantien) – dont Pierre Pellegrin identifie, au chapitre 2, deux sens chez Aristote (« fin de » ; « fin pour ») – ou encore de « téléologie » : au lieu de la distinction entre « téléologie centrale » et « téléologie marginale » identifiée chez Aristote, Antoine Dussault préfère parler de « téléologie au sens de but » et de « téléologie au sens de bénéficiaire », une distinction qu'il rapproche, au chapitre 8, de l'opposition entre « téléologie interne » vs « externe » chez Kant. Antoine Dussault note qu'Aristote et Kant proposent ainsi, chacun à sa manière, deux conceptions (l'une forte, l'autre faible) de la téléologie. D'autres concepts connexes sont également examinés, telle la notion goethéenne d'« archétype » dont la finalité, selon Caroline Angleraux, n'est ni aristotélicienne, ni platonicienne, ni même kantienne, mais susceptible d'être éclairée par le concept leibnizien de « monade » (chapitre 7).

Les contributions rassemblées dans cet ouvrage s'efforcent ainsi d'examiner la portée, les usages et les significations respectives de ces divers concepts, avec un intérêt particulier pour leur évolution dans le temps. Deux contributions au moins témoignent d'un « élargissement » ou d'un « rétrécissement » de leurs usages au fil des siècles : au chapitre 4, Vincent Legeay montre que certains résultats de la