Der vierte Teil des Bandes ist der optischen Industrie gewidmet, wobei das Unternehmen Carl Zeiss in Jena im Zentrum steht. Das liberale gesellschaftliche Klima in Jena, der Aufstieg der optischen Industrie und deren enge Kooperation mit der Universität schufen günstige Voraussetzungen. Tobies skizziert Biographien von Frauen, die bei der Carl Zeiss beschäftigt waren und zwischen 1925 und 1945 an der Universität Jena in Mathematik und Physik promovierten. Peter Bussemer beleuchtet das wissenschaftliche Wirken einer russischen Forscherin im Bereich der Spektroskopie im wechselvollen Kontext der deutsch-russischen Forschungs- und Kriegsbeziehungen der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts. Mit dem Beitrag von Katharina Schreiner schliesslich, die in der Carl Zeiss Gleichstellungsbeauftragte war, wird der Sprung in die 1960er und 1970er Jahre gewagt.

Das Verdienst dieses Sammelbandes ist es, Quellen zur Tätigkeit von Frauen in der Industrieforschung erschlossen zu haben und das Thema auf die Agenda zu setzen. Die einzelnen Beiträge bleiben allerdings oft deskriptiv und die wissenschaftliche Argumentation geht mitunter in der Fülle von personenbezogenen biographischen Details unter. Bezüge zur Geschlechterforschung oder zur Wissenschafts- und Technikforschung fehlen praktisch ganz. So lässt der Focus auf die Karrieren einiger Frauen die Frage offen, inwiefern sich deren Karrierebedingungen in der Industrieforschung von jenen der Männer unterscheiden. Es ist beispielsweise zu vermuten, dass Protektion in den Karrieren von Männern eine ebenso wichtige Rolle spielte. Vielversprechend ist der Versuch, die einzelnen Industriezweige genauer zu beleuchten, doch auch hier kommt ein systematisch vergleichender Zugriff zu kurz.

In ihrer Einführung versuchen die Herausgeberinnen aus der Fülle des präsentierten Materials einige übergreifende Thesen herauszuarbeiten. Diese Thesen fallen wiederum sehr allgemein aus. Sie betreffen z.B. den Zugang zu universitärer Bildung ab ca. 1900 als Voraussetzung für den Einstieg von Frauen in die Industrieforschung oder die Tatsache, dass promovierte Mathematikerinnen und Naturwissenschaftlerinnen eher als Lehrerinnen tätig waren. Der mit dem Sammelband erhobene Anspruch auf ein international vergleichendes Vorgehen wird leider nur ansatzweise eingelöst, denn de facto dominiert in vielen Beiträgen die Situation in der deutschen Industrieforschung. Hier gälte es für weitere Analysen anzusetzen.

Anne-Françoise Gilbert, Universität Bern (CH)

Krementsov, Nikolai: **Revolutionary Experiments.** The Quest for Immortality in Bolshevik Science and Fiction. New York, Oxford University Press, 2014. 416 p. £ 50.00. ISBN 978-0-19-999298-0

Voici un livre captivant qui, malgré la densité d'information, se lit comme l'un des romans de science-fiction qui fournissent d'importants matériaux à son récit. Nikolai Krementsov, professeur à l'Institut d'histoire et de philosophie des sciences et de la technologie à l'Université de Toronto, est déjà connu, entre autres, par un livre apparenté, plus court mais non moins palpitant, intitulé *A Martian Stranded on Earth: Alexander Bogdanov, Blood Transfusions, and Proletarian Science* (Chicago 2011).

Centré sur le médecin et activiste Alexander Bodganov, rival de Lénine pour le commandement du parti bolchévique après la Révolution de 1905, le livre (dont le titre fait allusion au roman de science-fiction *L'Étoile rouge*, que Bodganov publie en 1908) reconstitue de manière brillante les liens entre politique, science, médecine et fiction à l'œuvre dans les premières années de l'utopie soviétique. Au centre de cette histoire se trouve la «biologie visionnaire» qui est également au cœur de *Revolutionary Experiments*.

La Révolution bolchévique coïncide avec trois grandes «révolutions scientifiques»: dans la recherche biomédicale, une révolution expérimentale transforme les manières de comprendre la vie et la mort; sur le plan de son organisation, la science se transforme en *big science* et en une entreprise de masse; et dans ce que Krementsov caractérise comme une «science/fiction revolution», l'échelle des divers modes de communication de la science croît de manière à augmenter spectaculairement sa visibilité publique et son autorité culturelle. *Revolutionary Experiments* étudie les interactions de ces quatre révolutions pendant les années 1920. La science en URSS n'est pas isolée sur le plan international, et trois de ces «révolutions» ont lieu à la même époque en Europe et dans les Amériques. En URSS comme ailleurs, on cherche à maintenir en vie des organes isolés, on fabrique des extraits hormonaux à injecter, on transplante des organes et des tissus, on réalise des transfusions sanguines, on congèle et dégèle des organismes vivants. Des nouvelles disciplines telles que l'immunologie, l'endocrinologie, la biochimie, l'eugénisme ou l'hématologie se professionnalisent. Et partout aussi, ces sciences, qui cherchent les moyens de faire rajeunir ou d'augmenter la durée de vie, incarnent le désir ultime d'abolir la mort.

Or ce qui fait de l'URSS des années 1920 un cas unique, c'est la manière dont ces développements s'articulent avec les circonstances d'un pays qui sortait de presque dix ans de guerre civil, d'instabilité politique, de famine et d'épidémies. A la décennie meurtrière succède la poursuite d'un monde nouveau où, grâce à l'appui des institutions d'état et d'élites politiques voulant se perpétuer, une science pensée comme athée et matérialiste devait se substituer à la religion, à la philosophie et à la littérature comme source principale d'autorité et comme référence obligée des imaginaires sociaux. En restituant ce complexe panorama, *Revolutionary Experiments* décrit comment, dans les domaines mentionnés plus haut, ces imaginaires prenaient corps parallèlement dans des fictions et dans des laboratoires. Au moyen de cas étudiés avec une érudition aussi riche qu'impeccable et présentés dans un style à la fois vif et précis, Krementsov démontre à quel point la connaissance et les concepts scientifiques peuvent se transformer en une «ressource culturelle». Cette transformation, loin de se limiter à créer des rhétoriques (éventuellement utiles à des fins de financement) ou à populariser des savoirs spécialisés, façonne un espace de concurrence et d'interaction susceptible d'être habité par toute partie intéressée. Sur le plan de la théorie de la science et de l'épistémologie historique, *Revolutionary Experiments* montre donc qu'en fin de compte, aujourd'hui comme dans l'URSS des années 1920, la science n'est pas l'œuvre des seuls scientifiques mais de l'ensemble des acteurs sociaux.

Fernando Vidal, Institution Catalane de Recherche
et d'Etudes Avancées ICREA, Barcelone (ES)