

Buchbesprechung: Donovan Moore, What Stars are Made Of, The Life of Cecilia Payne-Gaposchkin, Harvard University Press, 2020

Anfang des 20. Jahrhunderts war es nicht leicht, eine ambitionierte Frau in England zu sein, noch weniger mit dem Wunsch einer Wissenschaftlerin. Cecilia Payne-Gaposchkin überwand viele Widerstände, um eine der Ersten zu sein: die Erste, die einen Phd. in Astro-Physik vom Radcliffe College erhielt, eine Voll-Professur an der Harvard University und gleichzeitiger Leitung des Departments of Astrophysics. Man sagte, sie habe „die brillianteste Doktor-Arbeit jemals“ geschrieben. Sie war die Erste, die beschrieb, woraus Sterne bestehen.

Payne-Gaposchkin lebte in einer Gesellschaft, die nicht wusste, was eine sich ein Ziel setzende junge Frau ausmacht, die vieles wissen wollte. Sie wurde im College verspottet und ihr wurde ein Abschluss vorenthalten. Als graduierte Studentin zog sie fürchterliche Skepsis auf sich. Fortschrittliche Ideen waren selten akzeptiert und besonders die gebildeten Männer der astronomischen Gesellschaft taten sich schwer, ihre Ideen zu akzeptieren. Nur Eddington, Comrie und Milne, letzterer ein Mathematiker, waren ihr in Bezug auf ihre Wissbegierde zugetan und unterwiesen sie in Sonnen-, Atom- und der aufkommenden Astrophysik. Comrie brachte sie mit Shapley zusammen und nominierte sie als Mitglied in der Royal Astronomical Society of England.

Obwohl als „fleißige Arbeiterin“ willkommen an der Harvard College Sternwarte, arbeitete sie über lange Jahre ohne Anerkennung und Status unter Pickering und Shapley, die auch später ihre Erfolge nur halbherzig würdigten. Es kam hinzu, dass der Harvard College Rektor Lowell keine Juden, Schwarze, Frauen und andere Minderheiten für Karriere- und einflussreiche Positionen akzeptierte und alle diesbezüglichen Bewerberinnen ablehnte. Obwohl Cecilia ihren Phd. bereits hinter sich hatte, erhielt sie nicht einmal eine Post-Doc-Stelle und ihre Vorlesungen wurden nicht im Universitätsaushang angekündigt. Immerhin erhielt sie von Shapely eine kleine Gehaltserhöhung, Urlaub und Forschungs-Zuteilungen. Später wurde ihr ein junger graduiertes und gerade promovierter Student mit Namen Donald Menzel vor die Nase gesetzt. Er wurde sofort zum Full-Harvard-Professor avanciert. Dieser Kerl ließ sich zu der arroganten Aussage herab, dass veränderliche Sterne nur etwas für Amateure und nicht für Professionelle wäre und sie nicht ihre Zeit damit verschwenden sollten. Dazwischen näherte sich ein Crack, wie man ihn bezeichnete, der Mathematiker Norbert Wiener, Cecilia an. Sie selbst schrieb, dass sie nicht Mrs. Wiener werden und unabhängig bleiben wolle.

Die gesamte wissenschaftliche Community war zu dieser Zeit durchsetzt von Rassismus, Antisemitismus und Diskriminierung von Minderheiten, Frauenverachtung und Misogynie.

Einzig verfolgte Cecilia, was jed(e)n Wissenschaftler*in antreibt: Entdeckungen zu machen. Die machte sie durch beharrliche Auswertung von photographischen Sternspektren und entdeckte darin das immer wiederkehrende allumfassende Element Wasserstoff und Helium. Sie enthüllte die atomare Zusammensetzung der Sterne. Grundlagen dazu hatte sie sich in England am Cavendish-Laboratorium unter

Eddington, Rutherford, Thomson, Bohr und in Zusammenarbeit mit anderen Physikern, besonders mit Meghnad Saha, einem indischen theoretischen Astrophysiker, angeeignet. Alle daraus sich ergebenden Schlüsse der Sternentwicklung wurden ihr von dem Mann als falsch erklärt, der später zugab, dass sie richtig lag. Das war Henry Norris Russell, der sich dann mit dem dänischen Physiker Hertzsprung das HR-Diagramm zu eigen machte und die darin enthaltene Sequenz der Sterntypen: O,B,A,F... (angeblich kriecht von den „Computer-Frauen“ (Rechnerinnen und späteren Astronominnen, wie Annie Jump Cannon, Antonia Maury, Henrietta Levitt, Adelaide Ames, Williamina Flemming u. a. am Harvard Observatorium), - manifestiert in dem für heute sexistischen und bekannten Spruch von einem männlichen Studenten erfunden, nicht von de(r)n Frau(en), wie oft behauptet wurde. (Anm. der Rezensentin: Eine Frau würde einen solchen Spruch niemals erfinden).

Auf ihren Reisen nach Russland zum Schwester-Observatorium von Havard, Pulkowo, traf sie auf einen vom russischen Regime als angeblichen Spion und den Nazis verfolgt und verarmten Astrophysiker, Dr. Gaposchkin, der in Deutschland (Berlin) studiert hatte. Er war heimatlos und so nahm sie sich seiner an und brachte ihn nach Harvard. Dort arbeiteten die beiden zusammen an veränderlichen Sternen und publizierten 1938 ihr Buch „Variable Stars“. Durch ihre enge Zusammenarbeit kamen sich die beiden auch persönlich nahe und so heirateten sie und Cecilia nahm den Namen Payne-Gaposchkin an. Sie bekamen dann drei Kinder, der älteste Sohn promovierte in Geophysik und arbeitete am Department of Astrophysik der Harvard Universität. Ihre Tochter wurde Wissenschafts-Journalistin und arbeitete ebenfalls am Smithsonian Institut und der jüngste Sohn graduierte am MIT und erhielt einen Phd. in Astrophysik von der University of California, Berkeley.

Und dann geschah etwas sehr Unvorhersehbares: Als Donald Menzel, als siebter Direktor des Harvard College Observatorium die Gehaltslisten seiner Angestellten durchsah, fiel ihm schnell die sehr geringe Bezahlung von Cecilia auf. Er erhöhte ihre Vergütung sofort auf das Doppelte und wenig später wurde durch die New York Times bekannt, dass Dr. Cecilia Payne-Gaposchkin am 21. Juni 1956 zum Full-Professor an der Harvard University promoviert worden war. Die Ketten-Raucherin Cecilia Payne-Gaposchkin starb am 12. Dezember 1979 an Lungenkrebs.

Michaela Müksch, US-Phd., Civil Engineering, Dipl.-Ing. Geodäsie/Astrophysik, Mitglied in der American Astronomical Society (AAS)

