

---

## APPENDIX B

# Die Rolle von Mileva Marić Einstein

Das Time Magazine wählte Einstein 1999 zur Person des Jahrhunderts. Einsteins wissenschaftliche Leistungen, insbesondere seine Veröffentlichungen des Jahres 1905, haben immer schon Fragen aufgeworfen. Die Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen wundern sich seit Jahrzehnten, dass eine Einzelperson so viele Artikel als Alleinautor hatte publizieren können. Währenddessen haben Biografen seiner ersten Frau, der Mathematikerin und Physikerin Mileva Marić, zahlreiche Beweise für deren wissenschaftliche Beiträge zu den Arbeiten ihres Mannes geliefert, die aber den meisten unbekannt sind. Welche Rolle spielte die Zusammenarbeit bei den Errungenschaften Einsteins? Die Frage ist besonders wichtig, zumal gemeinschaftliche Arbeit in der Wissenschaft heute eine wesentliche Rolle einnimmt. Im Falle Albert Einsteins ist es aufgrund des Fehlens von unwiderlegbaren Beweisen und der Tatsache, dass die direkt involvierten Personen nicht mehr am Leben sind, schwierig, zu einem unstrittigen Schluss zu kommen. Es sind jedoch noch mehrere Zeugenaussagen und Dokumente vorhanden. Sie erlauben es, einen Einblick in die Beiträge von Mileva Marić zu gewinnen, obwohl über die Schlussfolgerung bei weitem kein Konsens besteht. Aber wie wir sehen werden, rührt ihr tragisches Schicksal nicht nur vom Fehlverhalten ihres Mannes her, sondern trägt auch den unauslöschlichen Stempel ihrer Zeit. Meine Absicht ist es nicht, einen berühmten Mann herabzuwürdigen, sondern vielmehr die möglichen Beiträge seiner Frau durch Analyse von Fakten auf der Basis von existierenden Dokumenten und dem sozialen Kontext der Epoche zu durchleuchten.

Bis vor ganz kurzer Zeit hatten Historiker und Historikerinnen nur Zugang zu einem Teil der persönlichen Dokumente Einsteins, nämlich jenen, die den Zeitraum 1879 bis 1921 umfassten. Im Jahr 2006 wurden dann schließlich die Archive der Hebräischen Universität Jerusalem mit den persönlichen Dokumenten Einsteins aus den Jahren 1921 bis 1955 für Forschungszwecke geöffnet.

Dadurch konnte Radmila Milentijević, Professorin für Geschichte an der *City University of New York*, ein wesentlich vollständigeres Porträt<sup>42</sup> von Mileva Marić zeichnen und zahlreiche Schleier hinsichtlich der Rolle, die sie gespielt hat, lüften, und zwar sowohl im persönlichen als auch im wissenschaftlichen Leben Albert Einsteins.

Schon vorher waren einige Werke Mileva Marić gewidmet worden, darunter die erste Biografie<sup>43</sup>, verfasst von Desanka Trbuhović-Gjurić und 1969 veröffentlicht. Sie wurde 1999 neu aufgelegt, um die Liebesbriefe von Albert und Mileva miteinzubeziehen, die Ende der 1980er-Jahre veröffentlicht worden waren. Dieses Buch stützt sich meist auf Zeugenaussagen von Personen, die Mileva Marić kannten. Milentijević hatte Zugang zu allen persönlichen Dokumenten von Albert Einstein und Mileva Marić, wodurch ihr Buch ein vollständigeres Bild gibt. Darüberhinaus konnte sie von den Arbeiten zahlreicher Forscher und Forscherinnen vor ihr profitieren, wie zum Beispiel von Dord Krstić, einem Professor an der Universität Laibach, der ein hervorragendes Buch<sup>44</sup> schrieb, das auf zahlreichen Interviews von Milevas Verwandten und Freunden beruht, die er über Jahrzehnte führte. Die folgenden Seiten sind eine Zusammenfassung von Milentijevićs Buch, aus dem ich verschiedene Passagen, Fakten und Zitate anderer Autoren entnommen habe. Weiters wurden Informationen aus anderen Quellen hinzugefügt.

### Fakten und Zeugenaussagen

Das Buch von Radmila Milentijević skizziert das gemeinsame Leben von Albert und Mileva von ihrer ersten Begegnung bis zum Tod Milevas 1948. Mileva Marić (Abbildung B.1) stammte aus Serbien und war 21 Jahre alt, als sie Albert Einstein 1896 am Polytechnikum (heute Eidgenössische Technische Hoch-

---

42. Radmila Milentijević, *Mileva Marić Einstein – Leben mit Albert Einstein*. Die englische Fassung erschien 2015 bei United World Press. Alle Zitate stammen aus der französischen Fassung (die vor der englischen Fassung erschien), *Mileva Marić Einstein – Vivre avec Albert Einstein*, Éditions de l'Age d'Homme, 2013.

43. Desanka Trbuhović-Gjurić, U senci *Alberta Ajnstajna (Im Schatten Albert Einsteins)*, Biografie von Mileva Marić, 1969 in serbischer Sprache veröffentlicht, 1985 ins Deutsche übersetzt und 1999 neu aufgelegt. Die deutsche Ausgabe wurde 1991 ins Französische übersetzt. Alle folgenden Zitate beziehen sich auf die französische Fassung, *Mileva Einstein, Une vie*, Editions des femmes.

44. Dord Krstić, *Mileva & Albert Einstein: Their Love and Scientific Collaboration*, Didakta, Radovljica, Slowenien, 2004.



Abbildung B.1: Mileva Marić als Studentin an Polytechnikum Zürich 1897.  
Quelle: Wikipedia

schule, ETH) in Zürich kennenlernte, wo sie beide Physik studierten. Er war Deutscher und drei Jahre jünger als sie. Von 1899 an wuchs eine tiefe Leidenschaft zwischen den beiden, genährt durch Liebe und gemeinsame Interessen. Sie teilten alles: Liebe, Studium, Forschung und Musik. Ihre Zusammenarbeit begann kurz nach ihrer ersten Begegnung, wie es verschiedene persönliche Dokumente und zahlreiche Zeugenaussagen belegen. Das Albert Einstein Museum in Bern besitzt Alberts Notizhefte mit Vorlesungsmitschriften. Ganze Abschnitte sind von Milevas Hand geschrieben. Ein Teil ihrer Korrespondenz von 1897 bis 1903 existiert noch heute. Mileva hat alle 43 Briefe aufbewahrt, die ihr Albert geschrieben hat. Der Großteil der von ihr selbst geschriebenen Briefe ging allerdings verloren oder wurde vernichtet. Nur elf haben überlebt.

Vom Anfang ihrer Beziehung an schrieb Albert regelmäßig in seinen Briefen von der Freude, die er durch die Arbeit mit Mileva empfand. Sie leitete ihn

bei seiner Lektüre an und brachte ein wenig Ordnung in sein Leben, indem sie ihm half, sein Bohème-Temperament zu zähmen. Milentijević hebt hervor, dass die Korrespondenz Einsteins mit Ausdrücken wie „unsere neuen Studien“, „unsere Forschungen“, „unsere Ansichten“, „unsere Theorie“, „unser Artikel“, „unsere Arbeit über die relative Bewegung“<sup>45</sup> gespickt ist.

Mileva und Albert studierten zusammen und bekamen während ihres Studiums an der Universität ähnliche Noten. Jedoch fiel Mileva im Jahr 1900 bei der mündlichen Abschlussprüfung für das Diplom durch. War es aus Mangel an Kompetenz oder aufgrund der Vorurteile gegenüber Frauen zu dieser Zeit? Die Schweiz war damals eines der wenigen Länder, die Frauen an Universitäten zuließen. Einstein bestand diese Prüfung, fand aber im Gegensatz zu drei früheren Kommilitonen keine akademische Anstellung, wie er es nach seinem Studium erhofft hatte. Er war zwei Jahre mittellos und lebte gelegentlich wieder bei seiner Familie, während Mileva in Zürich blieb. Das Paar fragte sich in seinen Briefen, ob eine mögliche Antipathie eines von Einsteins Lehrern hinter diesen Schwierigkeiten, einen ersten Posten zu finden, stecken könnte.

In einem Brief an ihre Freundin Helene Savić vom 20. Dezember 1900 erwähnt Mileva Marić ihre Zusammenarbeit mit Einstein und zitiert eine wissenschaftliche Arbeit über „Die Theorie der Flüssigkeiten“, die im März 1901 veröffentlicht wurde: „*Wir haben sie auch privatim dem Boltzmann eingeschickt, und möchten gerne wissen, was er darüber meint, hoffentlich schreibt er uns.*“<sup>46</sup> Obwohl der Kommentar vermuten lässt, dass sie beide daran gearbeitet haben, wurde der besagte Artikel nur unter dem Namen Einsteins veröffentlicht.

Milentijević kommentiert: „*Man muss daraus schließen, dass obwohl der Artikel die Frucht einer Kollaboration war, Mileva und Albert übereinkamen, dass er nur unter Alberts Namen erscheinen sollte. Aus welchem Grund? Albert hatte keine Arbeit. Seine Persönlichkeit und sein Verhalten am Polytechnikum schmälerten ernstlich seine Chancen, eine Stelle zu erlangen. Die einzige Mög-*

---

45. Milentijević, Seite 13.

46. Milan Popović, In *Albert's Shadow, the Life and Letters of Mileva Marić, Einstein's First Wife*, The Johns Hopkins University Press, Baltimore & London, Book, 2003, Brief von Mileva Marić an Helene Savić vom 20. Dezember 1900, Seite 69. Boltzman war ein berühmter Physiker jener Zeit.

*lichkeit, dieses Problem für Albert zu lösen, war zu zeigen, dass er ein respektierter Wissenschaftler war und seine Reputation innerhalb der universitären Gemeinschaft zu festigen. Er brauchte dafür Milevas Hilfe.*<sup>47</sup>

Einstein bezeugt selbst klar ihre Zusammenarbeit und die Beteiligung Milevas an der Relativitätstheorie in einem Brief vom 27. März 1901. Er schrieb an Mileva: *„Wie glücklich und stolz werde ich sein, wenn wir beide zusammen unsere Arbeit über die Relativbewegung siegreich zu Ende geführt haben! Wenn ich so andere Leute sehe, dann kommt mir’s so recht, was an dir ist!*“<sup>48</sup> Dieses Zitat, von Einsteins Hand geschrieben, ist der direkte Beweis, dass sie zusammen an der Relativitätstheorie gearbeitet haben.

Im Mai 1901 nahm das Schicksal Milevas jedoch eine entscheidende Wendung. Als Folge einer Liebesekapade mit Albert nach Como wurde sie schwanger. Einstein wollte sie nicht heiraten, solange er keine Arbeit hatte und nicht für den Unterhalt der Familie aufkommen konnte. Drei Monate später, schwanger und unter dem zusätzlichen Druck einer ungewissen Zukunft, fiel sie wieder bei ihrer mündlichen Prüfung durch. Am 28. Dezember 1901 schrieb Albert an Mileva: *„Bis Du mein liebes Weiberl bist, wollen wir recht eifrig zusammen wissenschaftlich arbeiten, dass wir keine alten Philistersleut werden, gellst.*“<sup>49</sup>

Im Herbst 1901 kehrte Mileva nach Serbien in ihr Elternhaus zurück. Im Oktober 1901 fuhr sie kurz in die Schweiz, um Albert zu überreden sie zu heiraten, aber vergeblich. Ende Januar 1902 bringt sie eine kleine Tochter namens Liserl zur Welt. Mit gebrochenem Herzen ließ sie das Kind in Serbien zurück und kam alleine für zwei kurze Aufenthalte in die Schweiz, um Albert zu besuchen. Am 1. Juli 1902 erlangte Einstein schließlich dank der Intervention des Vaters seines Freundes Marcel Grossmann eine Stelle am Patentamt in Bern. Sie heirateten im Januar 1903, holten aber niemals ihre Tochter zurück. War es Einstein, der es nicht wollte, aus Furcht dass dieses uneheliche Kind seiner Karriere schaden könnte? Das Risiko existierte sehr wohl zur damaligen Zeit. Diese Meinung äußerte zumindest Dennis Overbye, wissenschaftlicher

---

47. Milentijević, Seite 77.

48. *The Collected Papers of Albert Einstein*, Princeton University Press, 1987–2006, Dokument 94, Seiten 160–161.

49. *The Collected Papers of Albert Einstein*, Dokument 131, Seiten 189–190.

Korrespondent der *New York Times* und Biograf Einsteins. Overbye schreibt: „*Wie in einer griechischen Tragödie war der Preis für ihr gemeinsames Leben das Opfer ihres Kindes. Mileva war eine zu intelligente und wohlüberlegte Frau, um sich dieser Ironie des Schicksals in dem Moment, in dem sie sich anschickte, ihr Glück für Alberts Karriere aufs Spiel zu setzen, nicht bewusst zu sein.*“<sup>50</sup>. Die Spur Liserls wurde nie mehr gefunden. Milentijević glaubt, dass sie wahrscheinlich im September 1903 zur Adoption freigegeben wurde.

Dord Krstić schrieb, dass der Bruder Milevas, Miloš Marić Jr., während seines Medizinstudiums eine Zeit in Paris und Bern verbrachte. 1905 hatte „*Miloš, der bei der Familie Einstein wohnte, die Gelegenheit, aus der Nähe zu sehen, wie Mileva und Albert genau lebten und zusammenarbeiteten.*“<sup>51</sup>. Albert widmete sich ihren Forschungen nach der Arbeit, und Mileva nach den Tätigkeiten im Haushalt. Sie betreute auch den ersten Sohn, Hans Albert, der 1904 geboren wurde. Krstić schreibt weiter, dass Miloš seiner Familie und seinen Freunden und Freundinnen erzählte, dass sie sehr hart arbeiteten. „*Er beschrieb, wie das junge Paar abends und nachts, als in der Stadt Rube einkehrte, sich beim Lichte einer Karbidlampe zu Tisch setzte und an physikalischen Problemen arbeitete.*“ Miloš junior erzählte, wie sie rechneten, schrieben, lasen und diskutierten<sup>52</sup>. Der Autor Dord Krstić erläutert, dass er diese Geschichte aus erster Hand von zwei nahen Verwandten Milevas gehört hatte, zuerst im Mai 1955 von Sidonija Gajin, und später 1961 von Sofija Golubović.

Um die Richtigkeit der Zeugenaussage von Miloš zu untermauern, zeichnet Krstić sorgfältig ein detailliertes Porträt von Milevas Bruder, einem angesehenen Arzt, um dessen Verlässlichkeit zu belegen. Krstić zitiert Arbeitskollegen von Miloš Marić, die ihn als einen Mann von großer Integrität beschreiben, der sich peinlich genau an die Fakten hielt, anstatt sich auf seine eigene Meinung zu verlassen<sup>53</sup>.

Kurz nach dem Besuch von Miloš Marić im Jahr 1905 veröffentlichte Albert Einstein nicht nur seinen Artikel über die Relativitätstheorie, sondern auch vier

---

50. Dennis Overbye, *Einstein in Love*, Penguin Books, New York, 2000, Seite 91 (von Milentijević zitiert).

51. Krstić, Seite 105.

52. Krstić, Seite 105.

53. Krstić, Seiten 214–222.

weitere wissenschaftliche Arbeiten, unter anderem seine Dissertation. Einer dieser Artikel betraf den photoelektrischen Effekt, eine Arbeit, für die er 1921 den Nobelpreis erhielt. Man kann nur über diese phänomenale Schaffenskraft eines Mannes staunen, der eine Vollzeitstelle am Patentamt hatte. Man bezeichnet deshalb 1905 als Einsteins Wunderjahr. Es war bei Weitem die schöpferischste Zeit seiner Karriere.

Milentijević zitiert auch Peter Michelmores, Autor einer Biografie Einsteins, der mit ihm oft Kontakt hatte. Dieser berichtet, dass nach fünf Wochen Arbeit an der Fertigstellung des Artikels „Zur Elektrodynamik bewegter Körper“, der die Grundzüge der Relativitätstheorie darlegt, „Einstein zwei Wochen im Bett verbrachte, während Mileva den Artikel unermüdlich zur Korrektur las und dann einreichte“<sup>54</sup>. Anschließend führen sie nach Serbien auf Urlaub, um die Familie Marić zu besuchen. Bei dieser Gelegenheit soll Mileva zu ihrem Vater gesagt haben: „Vor kurzem haben wir ein sehr bedeutendes Werk vollendet, das meinen Mann weltberühmt machen wird.“<sup>55</sup>.

Krstić merkt in seinem Buch an, dass ihm dieser Ausspruch von Milevas Cousine, Sofija Galić Golubović, 1961 zugetragen wurde. Sie war anwesend, als Mileva ihrem Vater dies anvertraute. Zwei weitere Personen, Simonija Gajin und Zarko Marić, überlieferten ihm 1955 und 1961 unabhängig voneinander den gleichen Satz, nachdem sie ihn selbst von Milevas Vater gehört hatten<sup>56</sup>.

Milevas Bruder lud regelmäßig junge Intellektuelle zu sich ein. An einem dieser Abende soll Albert Einstein deklariert haben: „Ich brauche meine Frau. Sie löst für mich alle mathematischen Probleme“, was von Mileva bestätigt wurde<sup>57</sup>. Mit Jahresende 1912 hat jedoch anscheinend der Mathematiker Marcel Grossmann diese Rolle übernommen. Grossmann und Einstein zeichneten 1913 gemeinsam einen ersten Artikel über die allgemeine Relativitätstheorie. Im Jahr 1915 zeichnete Albert Einstein dann alleine die zweite Veröffentlichung über die allgemeine Relativität.

---

54. Peter Michelmores, *Einstein: Profile of the Man*, Dodd, Mead & Company, New York, 1962, Seite 46 (von Milentijević zitiert). Auch von Trbuhović-Gjurić auf Seite 103 erwähnt.

55. Krstić, Seite 115; Trbuhović-Gjurić, Seite 105.

56. Krstić, Seite 115.

57. Trbuhović-Gjurić, Seiten 105–106.

Trbuhović-Gjurić zitiert auch Dr. Ljubomir-Bata Dumić, der über seine Erinnerungen an den Aufenthalt der Familie Einstein in Serbien 1905 schreibt: *„Wir sahen zu Mileva wie zu einer Gottheit empor, so sehr imponierten uns ihr mathematisches Wissen und ihre Genialität. Relativ leichte mathematische Probleme konnte sie sofort im Kopf lösen, und jene, die Spezialisten mehrere Wochen kosten würden, erledigte sie in zwei Tagen. Und immer fand sie ihren eigenen, originellen Weg – den schnellsten. Wir wussten, dass sie [Albert] zu dem, was er war, gemacht hatte, dass sie die Urheberin seines Ruhmes war. Sie löste für ihn alle mathematischen Probleme, besonders jene, die die Relativitätstheorie betrafen. Die verblüffende Mathematikerin, die sie war, riss uns hin.“*<sup>58</sup>.

Milevas Vater wollte bei seinem ersten Besuch in der Schweiz dem jungen Paar 100 000 Franken schenken, um sie finanziell zu unterstützen. Albert verweigerte das Geld und antwortete ihm: *„Ich habe Ihre Tochter nicht wegen des Geldes geheiratet, sondern weil ich sie liebe, weil ich sie brauche, weil wir beide eins sind. Alles, was ich gemacht und erreicht habe, verdanke ich Mileva. Sie ist meine geniale Inspiratorin, der Engel, der mich vor allen Sünden bewahrt, in meinem Leben und noch viel mehr in der Wissenschaft. Ohne sie hätte ich mein Werk niemals begonnen und niemals vollendet.“*<sup>59</sup>.

Dord Krstić erwähnt nur den ersten Satz, während Trbuhović-Gjurić den ganzen Absatz zitiert, allerdings ohne Quellenangabe. Viele Autoren, darunter Desanka Trbuhović-Gjurić, berichten auch, dass Mileva 1908 mit Paul Habicht, dem Bruder eines Schülers von Einstein, an der Konstruktion eines hochempfindlichen Voltmeters arbeitete, das Spannungen von der Größenordnung eines Zehntausendstel Volt messen konnte. Diese Arbeit nahm viel Zeit in Anspruch, denn Mileva hatte zahlreiche andere Verpflichtungen und versuchte ständig, das Gerät zu verbessern. Ein Patent wurde unter dem Namen Einstein-Habicht angemeldet. Trbuhović-Gjurić betont, dass Mileva bei experimentellen Arbeiten im Laboratorium hervorragend war. *„Als sie beide zufrieden waren, überließen sie es Albert als Patentexperten, das Gerät zu beschreiben.“*<sup>60</sup>. Sie berichtet auch, dass Mileva auf die Frage des Bruders von Paul Habicht über den Grund,

---

58. Trbuhović-Gjurić, Seite 106.

59. Trbuhović-Gjurić, Seite 107.

60. Trbuhović-Gjurić, Seite 95.

warum ihr Name nicht auf dem Patent aufschien, ihm mit einem Wortspiel antwortete: „*Warum? Wir beide sind nur ein Stein.*“<sup>61</sup>.

Für die Historikerin Radmila Milentijević ist es klar, dass sich Mileva als Frau ihrer Epoche bewusst im Hintergrund gehalten hat, um ihrem Mann den Erfolg zu ermöglichen. Er bedurfte ihrer Hilfe besonders, als er nach Abschluss seines Studiums keine akademische Stellung wie die drei anderen Studenten seines Jahrgangs erhalten hatte. Und klarerweise waren sie für Mileva nur eins. Trotzdem äußerte Mileva ein Jahr später, am 3. September 1909, ihre ersten Befürchtungen gegenüber ihrer Freundin Helene Savić: „*Er zählt jetzt zu den ersten Physikern deutscher Zunge, und es wird ihm furchtbar viel der Hof gemacht. Ich bin sehr glücklich über seine Erfolge, denn er hat sie wirklich verdient, nur hoffe und wünsche ich, es möge der Ruhm keinen nachteiligen Einfluss auf seinen menschlichen Teil ausüben.*“<sup>62</sup>.

Ein oft zitiertes, aber in meinen Augen schwaches Argument liefert die folgende Anekdote. Der Physiker Abram Fedorovich Joffe, Assistent von Wilhelm Röntgen und Mitglied des Redaktionskomitees der deutschen Zeitschrift *Annalen der Physik*, in welcher der erste Artikel über die Relativitätstheorie veröffentlicht worden war, schrieb<sup>63</sup> in einem Nachruf auf Einstein 1955, dass er das Originalmanuskript dieses ersten Artikels über die spezielle Relativitätstheorie gesehen hatte und dieses mit dem Doppelnamen Einstein-Marity gezeichnet war. *Marity* ist die ungarische Schreibweise von Milevas Familiennamen, so wie er auf ihrer Heiratsurkunde aufscheint. Joffe erklärte damals, dass Einstein den Namen seiner Gattin dem seinigen hinzugefügt hätte, wie es in der Schweiz üblich war. Allerdings gab es keine Tradition dieser Art, und nur Mileva benutzte diesen gemeinsamen Namen.

Laut dem Physiker Evan Harris Walker<sup>64</sup> hätte Joffe diese Geschichte unmöglich erfinden können. Falls er es trotzdem getan hätte, hätte er eher den Namen Marić in Form von МАРИТЧ (das phonetische Äquivalent von Marić, ausgesprochen Maritsch) und nicht von МАРИТИ (Marity) ins Russische

61. Krstić, Seite 115; Trbuhović-Gjurić, Seite 95.

62. Popović, Brief von Mileva Marić an Helene Savić vom 3. September 1909, Seite 98.

63. A.F. Joffe, *Reminiscences of Albert Einstein*, erschienen in *Uspekhi Fizicheskikh Nauk*, Vol. 57, Nr. 2, Oktober 1955, Seite 187 (von Milentijević zitiert).

64. Evan Harris Walker, *Ms. Einstein*, unveröffentlichter Artikel, nachgedruckt von The Walker Cancer Institute Society, <http://simson.net/ref/1995/MsEinstein.pdf>.

übersetzt, was genau der ungarischen Version ihres offiziellen Namens in der Schweiz entspricht. Walker schloss daraus, dass Joffe sehr wohl das mit diesem Namen gezeichnete Manuskript gesehen hatte. Das Originalmanuskript ist seitdem allerdings aus den Archiven der *Annalen der Physik* verschwunden. 1943 schrieb Einstein den Artikel über die Relativität noch einmal eigenhändig für eine Versteigerung zugunsten eines wohltätigen Vereins ab und vermerkte auf der Kopie, dass er das Original nach der Veröffentlichung weggeworfen hatte.

In der 1919 geschlossenen Scheidungsvereinbarung akzeptierte Einstein zusätzlich zur Zahlung von Unterhalt, dass das gesamte Geld eines zukünftigen Nobelpreises Mileva zukommen würde, falls er ihn wirklich bekäme. Sie erhielt dann tatsächlich den vollständigen Betrag, wenn auch mit Verspätung und nach mehreren Aufforderungen, was aus der Korrespondenz zwischen ihnen hervorgeht. 1925 versuchte Einstein in seinem Testament festzulegen, dass dieses Geld das Erbe seiner beiden Söhne, Hans Albert und Eduard, ausmachen würde. Mileva widersetzte sich dieser Verfügung und bestand darauf, dass dieses Geld ihr zustünde.

Sie beabsichtigte deshalb, Beweise für ihre wissenschaftlichen Beiträge zu liefern. Einstein machte sie in einem Brief vom 24. Oktober 1925, der von Milentjević zitiert wird, lächerlich: *„Meine Heiterkeit aber hast Du entfesselt, indem Du mir mit Deinen Memoiren drobst. Überlegst Du Dir denn gar nicht, dass keine Katze sich um ein solches Geschreibsel kümmern würde, wenn der Mann, mit dem Du es zu tun hast, nicht zufällig etwas besonderes geleistet hätte? Wenn man eine Null ist, so ist nichts dagegen einzuwenden, aber man soll schön bescheiden sein und das Maul halten. Dies rate ich Dir.“*<sup>65</sup>.

### Was wurde aus Mileva?

Nach dem Erscheinen all der Veröffentlichungen des Jahres 1905 stieg der Bekanntheitsgrad Albers Einsteins rasant. Er bekam schließlich eine akademische Stelle, zuerst in Zürich, dann in Prag. Er und seine Familie kehrten 1914 nach Zürich zurück (Abbildung B.2 zeigt das Paar kurz vor dieser Zeit) und gingen im selben Jahr nach Berlin, wo er eine Beziehung mit seiner Cousine Elsa Einstein begonnen hatte. Am Boden zerstört lässt sich Mileva mit ihren

---

65. Albert-Einstein-Archiv, Hebräische Universität Jerusalem. Brief Einsteins an Marić vom 24. Oktober 1925, AEA 75–364 (von Milentjević auf den Seiten 142–143 zitiert).



Abbildung B.2: Mileva Marić Einstein und Albert Einstein 1912.

Quelle: Wikipedia

beiden Söhnen wieder in Zürich nieder. Albert verlangte die Scheidung, die 1919 ausgesprochen wurde, und heiratete seine Cousine.

Mileva überlebte dank Mathematik- und Klavierstunden, die sie gab, um den von Albert bezahlten Unterhalt aufzubessern. Dieser beglich die fälligen oder versprochenen Beträge oft mit Verspätung. Ihr Sohn Hans Albert schrieb ihm mehrmals, um ihn an die schwierigen Bedingungen, in denen sie lebten, zu erinnern. Mit dem Nobelpreisgeld kaufte Mileva zwei Liegenschaften und lebte von den Mieteinkünften. Der 1910 geborene jüngere Sohn Eduard litt an Schizophrenie und wurde ab 1932 zeitweise in Nervenheilstätten behandelt. Einstein sah ihn nach 1933 nicht mehr, nachdem er in die USA ausgewandert war, blieb aber mit Mileva sein ganzes Leben in Kontakt.

Trotz gravierender gesundheitlicher Probleme und der Schwierigkeiten im Zusammenhang mit dem Krieg widmete Mileva ihre ganze Energie und ihre Einkünfte ihrem kranken Sohn. 1932 bat sie Albert um ein Empfehlungsschrei-

ben, das ihr helfen sollte, eine Stelle als Lehrerin an einem Mädchengymnasium zu erlangen, um für sie selbst und Eduard sorgen zu können. Albert lehnte ab, indem er dazu meinte, dass er *„In dieser Zeit großer Arbeitslosigkeit stellt man ältere Leute nicht an, und es wäre nicht recht von mir, solches zu fordern, zumal es viele gibt, die es nötiger haben und arbeitsfähiger sind.“*<sup>66</sup>.

Als sie sich aufgrund der Behandlungskosten ihres Sohnes verschuldet, drohen ihre Gläubiger, sie zu delogieren. Albert willigt ein, ihr Haus zurückzukaufen, damit sie und ihr Sohn nicht auf die Straße gesetzt würden. 1947, kurz vor ihrem Tod, kommt ihr ein Formfehler zugute, sodass sie es verkaufen kann, obwohl Albert der Eigentümer war. Sie bringt das ganze Geld im Namen Eduards in Sicherheit, um zu gewährleisten, dass ihr Sohn nach ihrem Tod weiterhin die nötigen Behandlungen erhalten würde. Sie starb 1948 in Zürich.

### Verschiedene Meinungen

John Stachel<sup>67</sup>, der erste Herausgeber der *Collected Papers of Albert Einstein*, in denen die ersten um die Jahrhundertwende geschriebenen Briefe von Albert und Mileva veröffentlicht wurden, weist darauf hin, dass in den von Mileva Marić aufbewahrten Briefen ihre eigenen Forschungsarbeiten wenig oder gar nicht zur Sprache kommen. Der Physiker Evan Harris Walker schrieb jedoch in einem Artikel mit dem Titel „Ms. Einstein“: *„Ich finde Passagen in 13 der 43 [von Einstein an Mileva] geschriebenen Briefe, in denen ihre [Milevas] Forschungen oder ihre Zusammenarbeit erwähnt werden“*<sup>68</sup>.

Radmila Milentijević bezog sich auf weitere Äußerungen von Stachel in seinem Artikel über Kreative Paare in der Wissenschaft<sup>69</sup>, indem sie schrieb: *„Stachel schrieb die Verwendung der Worte ‚wir‘ und ‚unsere Arbeit‘ [in Einsteins Briefen an Marić] den starken Emotionen zu, die die Physik bei ihm auslöste und zu deren Teilung mit Marić er sich verpflichtet fühlte.“* Weiters schreibt Stachel *„Einige Erwähnungen einer gemeinsamen Arbeit wurden*

66. Brief A. Einsteins an M. Marić vom 4. Juni 1932, Albert-Einstein-Archiv, Hebräische Universität Jerusalem, AEA 75-672 (von Milentijević auf Seite 379 zitiert).

67. *The Collected Papers of Albert Einstein*, Princeton University Press, 1987–2006.

68. Walker, *Ms. Einstein*, Seite 7.

69. John Stachel, *Albert Einstein and Mileva Marić. A Collaboration That Failed to Develop*, in *Creative Couples in the Sciences*, herausgegeben von Helena Mary Pycior, Nancy G. Slack und Pnina G. Abir-Am, Rutgers University Press, 1996, Seiten 207, 209, 216 (von Milentijević zitiert).

zu einer Zeit gemacht, als das Paar Beziehungsschwierigkeiten hatte, in der Absicht, sie seiner Liebe und Hingabe zu versichern“. Milentijević, hingegen, die das Leben des Paares bis zum Tod Milevas nachgezeichnet hat, weist dieses Argument zurück, indem sie unterstreicht, dass „Albert nichts von einem Altruisten hatte.“<sup>70</sup>.

In einem anderen, im Februar 1989 in der Zeitschrift der Amerikanischen Physikalischen Gesellschaft (APS) *Physics Today* erschienenen Artikel schloss Evan Harris Walker: „Seine größten Errungenschaften erzielte Einstein während der gemeinsamen Jahre. Seine Physik war durchdrungen von kühnen Konzepten wie der Aufgabe der Absolutheit von Raum und Zeit, der Gravitation als einfache Krümmung der Raum-Zeit, oder Photonen als reell existierende Energiepakete und nicht nur als mathematische Hilfsgrößen, wie Max Planck vermutete. Und sein Werk war erfüllt von den unmittelbaren Folgen der neuesten und detailliertesten Erkenntnisse der aktuellen Physik. Nach dem Ende der Ehe mit Mileva wurde seine Physik jedoch konservativ. Er fügte die kosmologische Konstante seinen Gleichungen hinzu, damit sie ein Universum beschrieben, wie man es sich allgemein vorstellte, und als Folge davon verpasste er die Gelegenheit, den Urknall vorherzusagen. Weit davon entfernt, an der Spitze der Avantgarde in der Physik zu stehen, wurde er zum Einzelgänger, der sich der aufkommenden Quantentheorie widersetzte.“<sup>71</sup>

1929 erklärte eine Freundin von Mileva, Milana Stefanović, in einem der serbischen Zeitschrift *Politika* gegebenen Interview: Mileva „war die meistberechtigte Person, über die Theorie [der Relativität] von Einstein zu sprechen, denn sie hat mit ihm an ihr gearbeitet; vor fünf oder sechs Jahren hat sie mit mir schmerzerfüllt darüber gesprochen. Vielleicht tat es ihr weh, sich an die glücklichen Stunden zu erinnern, vielleicht wollte sie auch dem Ruhm ihres ehemaligen Mannes keinen Schaden zufügen.“<sup>72</sup>. In einem Brief an ihre Freundin Helene Savić erläuterte Mileva ihre Sicht der Dinge: „Ich wollte vermeiden, in solche Zeitungsartikel involviert zu sein, aber ich glaube, es hat Milana Freude gemacht und sie dachte vielleicht, dass ich auch erfreut sein würde und dass

70. Milentijević, Seite 142.

71. Evan Harris Walker, *Did Einstein Espouse his Spouse's Ideas*, und eine Widerlegung von John Stachel, *Physics Today*, Vol. 42, Nr. 29, Seite 9 (1989).

72. Trbuhović-Gjurić, Seite 106.

*es auf eine Art und Weise mir helfen könnte, gewisse Rechte gegenüber Einstein in den Augen der Öffentlichkeit zu erlangen.*<sup>73</sup>

Radmila Milentijević beendet ihr Buch<sup>74</sup> mit einem Zitat von Elizabeth Roboz Einstein, der zweiten Frau von Hans Albert, dem ältesten Sohn von Albert und Mileva. Elizabeth erzählt, wie traurig ihr Mann war, wenn er sich an seine Mutter erinnerte. *„Die Tatsache, dass ihr Name auf den Veröffentlichungen Alberts nicht aufschien, dass ihre Ehe ein brutales Ende genommen hat, und die Krankheit ihres Sohnes hatten verheerende Auswirkungen auf ihr Leben gehabt.*“<sup>75</sup>

Mileva Marić hatte ihre Gründe, lieber zu schweigen. Als erste, die das Potenzial Alberts erkannte, schrieb sie 1922 ihrer Freundin Helene Savić: *„Auch meine nächsten Freunde haben gewöhnlich noch eine Bewunderung für seine wissenschaftlich Leistungen die sie auch in das persönliche übertragen. Du allein musst mich am besten verstehen und begreifen da Du sagen konntest: Ich mag ihn nicht mehr... Ich habe das Bedürfnis Dich dafür zu umarmen und kann es nicht begreifen, warum ich damals nicht Geistesgegenwart hatte, es zu thun ...*“<sup>76</sup>

### Meine Meinung

Nachdem ich zahlreiche Mileva Marić gewidmete Bücher und Artikel gelesen hatte, insbesondere die Biografien von Desanka Truhović-Gjurić und Radmila Milentijević, den Briefwechsel von Albert und Mileva am Anfang ihrer Beziehung und die Korrespondenz von Mileva Marić mit ihrer Freundin Helene Sarvić (herausgegeben von Milan Popović), und nachdem ich das sehr gut recherchierte Buch von Dord Krstić zu Rate gezogen habe, zweifle ich persönlich nicht an ihrer Zusammenarbeit. Diese Schlussfolgerung ist jedoch nur möglich, wenn mehrere im Einklang stehende Fakten kombiniert werden. Sie beruht nicht auf einem einzigen, unwiderlegbaren Beweisstück. Das beste Indiz stammt von Albert Einstein selbst, als er sich in seinem Brief vom

---

73. Popović, Brief von Mileva Marić an Helene Savić vom 13. Juni 1929, Seite 158.

74. Milentijević, Seite 479.

75. Elizabeth Roboz Einstein, *Hans Albert Einstein: Reminiscences of His Life and Our Life Together*, Universität Iowa, 1991, Seite 3 (von Milentijević auf Seite 479 zitiert).

76. Popović, Brief von Mileva Marić an Helene Savić, Zürich 1922, Seiten 132–133.

21. März 1901, den ich vorhin zitiert habe, auf ihre gemeinsame Forschung an der Relativitätstheorie bezog.

Ich bin sicher, dass die Zeit und die Umstände dafür verantwortlich waren, dass sich Mileva im Hintergrund halten musste. Und darüber hinaus war sie in Albert über alles verliebt und vertraute ihm gänzlich. Mileva war es wichtig, ihn zu unterstützen, koste es, was es wolle, und war glücklich, wenn sie zu seinem Erfolg beitragen konnte. Indem sie sich damit abfand, dass ihre Arbeiten mit ihm als Alleinautor veröffentlicht wurden, ermöglichte sie es ihm, auf Kosten ihrer eigenen Karriere Sichtbarkeit zu erlangen und seiner genialen Begabung eine Zukunft zu geben. Ohne Anstellung hätte Albert Mileva nicht geheiratet. Als dieser Teufelskreis mit beiderseitigem Einverständnis seinen Lauf nahm, wer hätte ihn durchbrechen können? Albert Einstein hätte alles verloren: seine Professorenstelle, seine Berühmtheit, seinen Namen. Je mehr er sich Zeit ließ, die Fakten richtigzustellen, desto mehr hatte er zu verlieren. Sein Ruhm, den er auf Kosten Milevas erlangt hatte, hat ziemlich sicher ihren ursprünglichen Teamgeist zerstört. Elf Jahre nach ihrer Trennung, 1925, nachdem sich ihre Beziehung verändert hatte und es in Milevas Augen klar war, dass sie nicht länger „*ein Stein*“ waren wie am Anfang ihrer Beziehung, versuchte sie einzufordern, was ihr zustand. Alberts Reaktion war so brutal, dass sie vermutlich beschloss, für immer zu schweigen. Dies würde erklären, warum sich Mileva weigerte, ihren Anteil am Ruhm zu beanspruchen, sogar als ihre Freundin Milana Sefanović sie dazu drängte, indem sie im Jahr 1929 darüber mit der Presse sprach.

Welcher der beiden was beigetragen hat, wird wohl immer ein Geheimnis bleiben. Aber alles scheint darauf hinzudeuten, dass nur durch gemeinsame Arbeit derart kreative Ideen entstehen konnten. Diese Art von gegenseitigem Austausch kennen alle Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen der großen Kollaborationen in der Teilchenphysik sehr gut. Es kommt sicher vor, dass eine Einzelperson eine brillante Idee hat, jedoch bringt nur die Diskussion mit den Kollegen solche Ideen weiter. Nach den heute geltenden Kriterien wäre Mileva Marić als Mitautorin dieser Theorien anerkannt gewesen. Der geschichtliche Hintergrund und die Umstände haben es anders gewollt.

