



# SKRIPTUM

Studentische Onlinezeitschrift für Geschichte  
und Geschichtsdidaktik

Autor: Maik Hollinger

Titel: Einstein erlangt Weltruhm – Eine vergleichende  
Rezeptionsgeschichte der allgemeinen Relativitätstheorie in  
Großbritannien und Deutschland 1919-1920

Herausgegeben in: Skriptum 4 (2014), Nr. 1, S. 24–41

URL: <http://www.skriptum-geschichte.de/2014/heft-1/einstein-erlangt-weltruhm-eine-vergleichende-rezeptionsgeschichte-der-allgemeinen-relativitaetstheorie-in-grossbritannien-und-deutschland-1919-1920.html>  
(18.05.2014)

URN: <urn:nbn:de:0289-2014051721>

ISSN: 2192-4457

## *Lizenzierung:*

Dieser Artikel steht unter einer [Creative Commons Namensnennung-Keine Bearbeitung 3.0 Deutschland Lizenz](#).

***Sie dürfen das Werk zu den folgenden Bedingungen vervielfältigen, verbreiten und öffentlich zugänglich machen:***



**Namensnennung** — Sie müssen den Namen des Autors/Rechteinhabers in der von ihm festgelegten Weise nennen.



**Keine Bearbeitung** — Dieses Werk bzw. dieser Inhalt darf nicht bearbeitet, abgewandelt oder in anderer Weise verändert werden.

# **Einstein erlangt Weltruhm – Eine vergleichende Rezeptionsgeschichte der allgemeinen Relativitätstheorie in Großbritannien und Deutschland 1919–1920**

*Maik Hollinger*

## **Zusammenfassung**

Heute ist Albert Einstein der Archetypus eines Wissenschaftlers. Sein Weltruhm hat seine Wurzeln in der revolutionären Bestätigung seiner Allgemeinen Relativitätstheorie während der Sonnenfinsternis im Mai 1919 und der späteren Präsentation der erhaltenen Ergebnisse. Mit einer starken Resonanz in der Wissenschaftsgemeinde und in der Öffentlichkeit kann die Berichterstattung der Presse als Hauptfaktor für das Bild Einsteins in der Vergangenheit, die bis heute widerhallt, ausgemacht werden. Die politische Situation direkt nach dem Ersten Weltkrieg gibt dieser Episode der Wissenschaftsgeschichte eine Kulisse, in der viele Einsichten in die Wechselwirkungen zwischen Naturwissenschaften, Politik, die Presse und internationale Verhältnisse am Übergang von 1919-1920 gefunden werden können.

## **Abstract**

Nowadays Albert Einstein is the archetype of a scientist. His world fame has its roots in the revolutionary corroboration of his general theory of relativity during the sun eclipse in May 1919 and the eventual presentation of the obtained results. Having a strong resonance in the scientific community as well as in public, the coverage in the press can be traced back to be the main factor that shaped Einstein's picture in the past – reverberating even today. The political situation immediately after the First World War puts this episode in the history of science in a setting where many insights into the interactions between science, politics, the press and international relations at the shift from 1919–1920 can be found.

## **Résumé**

Aujourd'hui Albert Einstein est l'archétype de la science. Sa renommée mondiale a ses racines dans la corroboration révolutionnaire de sa théorie de la relativité générale lors de l'éclipse de soleil mai 1919 et la présentation éventuelle des résultats obtenus. Ayant une forte résonance dans la communauté scientifique ainsi que en public, la couverture médiatique peut être retracée à être le principal facteur qui a façonné l'image d'Einstein dans le passé – résonne encore aujourd'hui. La situation politique immédiatement après la première guerre mondiale met cet épisode de l'histoire des sciences dans un cadre, que donne beaucoup de connaissances sur les interactions entre la science, la politique, la presse et les relations internationales à la passage de 1919–1920 peut être trouvé.

## Einleitung

Einstein awoke in Berlin on the morning of November 7, 1919, to find himself famous.<sup>1</sup>

Heute ist Einstein ein Synonym für das Genie. Diese Assoziation hat ihre Geschichte in den Geschehnissen des Jahres 1919, die einen großen Beitrag zum Ruhm Einsteins und seiner darauffolgenden Erhebung in das Pantheon der Naturwissenschaft hatten. Die Grundsteine für Einsteins Ruhm in der wissenschaftlichen Welt wurden schon in seinem *annus mirabilis*<sup>2</sup> 1905 gelegt, als Einsteins seine bahnbrechenden Arbeiten in den *Annalen der Physik*<sup>3</sup>, dem führenden Physikmagazin der Zeit, veröffentlichte. Der endgültige Aufstieg Einsteins zum Weltruhm hingegen folgte dem Niedergang des deutschen Kaiserreiches. Der jüdische Ausnahmephysiker aus dem besiegten Deutschland zog die Aufmerksamkeit neben dem dramatischen Weltgeschehen auf sich und brachte in gewisser Weise ein sonderbares Moment in die deutsche Nachkriegszeit.

Im vorliegenden Beitrag werden die Darstellungen und Meinungen über Einstein, speziell über die spektakuläre Bestätigung seiner allgemeinen Relativitätstheorie, in der deutschen und britischen Presse beleuchtet. Großbritannien spielt hierbei eine besondere Rolle, denn es war hauptsächlich der britische Astronom Arthur Stanley Eddington, der für die Bestätigung der allgemeinen Relativitätstheorie durch die Messung der Beugung von Licht im Gravitationsfeld der Sonne verantwortlich war. Innerhalb von Wochen nach der Bekanntmachung der Bestätigung seiner allgemeinen Relativitätstheorie (in Folge als ART abgekürzt) wurde er in der ganzen Welt zum Gesprächsthema. Mit Crelinstons Worten: „From that day on, fame never left him.“<sup>4</sup> Im Folgenden wird versucht, Faktoren auszumachen, die Einstein im Herbst 1919 weltberühmt machten und es wird gezeigt, wie weltpolitische Ereignisse schon früh Einfluss auf die Rezeption Einsteins ausgeübt haben.

Aufgrund der Auswirkung seiner Theorie auf das physikalische Weltbild des 20. Jahrhunderts<sup>5</sup> ist die Einsteinforschung sehr umfassend. Neben vielen Biografien, die standardgemäß ein Kapitel

---

<sup>1</sup> Ronald W. Clark: Einstein. The Life and Times. New York 2011, S. 295.

<sup>2</sup> Eine gute Beschreibung der Ereignisse findet sich in Jürgen Renn / Dieter Hoffmann: 1905 — a miraculous year. In: *J. Phys. B: At. Mol. Opt. Phys.* 38 (2005), S. 437–448.

<sup>3</sup> In Reihenfolge: Albert Einstein: Über einen die Erzeugung und Verwandlung des Lichtes betreffenden heuristischen Gesichtspunkt. In: *Ann. Phys.* 17 (1905), S. 132–148; Albert Einstein: Über die von der molekularkinetischen Theorie der Wärme geforderte Bewegung von in ruhenden Flüssigkeiten suspendierten Teilchen. In: *Ann. Phys.* 17 (1905), S. 549–560; Albert Einstein: Zur Elektrodynamik bewegter Körper. In: *Ann. Phys.* 17 (1905), S. 891–921; Albert Einstein: Ist die Trägheit eines Körpers von seinem Energiegehalt abhängig? In: *Ann. Phys.* 18 (1905), S. 639–641.

<sup>4</sup> Jeffrey Crelinston: Einstein, Relativity and the Press. The Myth of Incomprehensibility. In: *Physics Teacher* 18 (1980), S. 15.

<sup>5</sup> Siehe zu Einsteins Wirkung auf die Physik im 20. Jahrhundert: Domenico Giulini / Norbert Straumann: Einstein's Impact on the Physics of the Twentieth Century. In: *Stud. Hist. Phil. Mod. Phys.* 37 (2006), S. 115–173.

über Einsteins Ruhm und den Widerhall in der Öffentlichkeit beinhalten,<sup>6</sup> gibt es mehrere wissenschaftliche Beiträge zur Einsteinrezeption. Elton Lewis<sup>7</sup> hat die deutsche Reaktion sehr gut dargestellt und diese im Gegensatz zu Jeffrey Crelinstens Darstellung der britischen und amerikanischen Öffentlichkeit kontrastiert.<sup>8</sup> Missner erlangt durch seine komparative Methode zu der Einsicht, dass Einsteins Ruhm in den USA durch die Rolle der Zeitungen maßgeblich geprägt wurde.<sup>9</sup> Eine neuere Darstellung zur Reaktion der britischen Presse zu den Ereignisse im Jahr 1919 ist in Katy Prices Buch *Loving faster than Light* zu finden.<sup>10</sup> Der Einsteinhistoriker Hubert Gönner hat weiterhin gezeigt, wie sich die Öffentlichkeit im politischen und kulturellen Klima der frühen Weimarer Zeit zu Einsteins Theorie und seiner Person verhielt.<sup>11</sup> Das Für und Wieder von Einsteins Berühmtheit wird eingehend in David E. Rows jüngst erschienenem Artikel erläutert.<sup>12</sup> Jeroen van Dongen schließlich diskutiert die Rezeption der Kritik an Einstein, die auf den unmittelbaren Ruhm Einsteins folgen.<sup>13</sup> Weitere Erkenntnisse zur Rezeptionsgeschichte finden sich in Thomas F. Glicks Buch *The Comparative Reception of Relativity*.<sup>14</sup>

## Eine Sensation in Großbritannien

Schon vor den Ereignissen, die in Einsteins Weltruhm kulminierten, berichtete die *London Times* von der Expedition zur Beobachtung der Sonnenfinsternis nach Brasilien (Golf von Sobral), unter der Führung von Andrew Crommlin vom Greenwich Observatory, und zur Insel Príncipe, unter Leitung von Eddington.<sup>15</sup> Das britische Publikum wurde im Laufe des Jahres in regelmäßigen Abständen über die kommende Sonnenfinsternis informiert und mit der Expedition und deren Zielen – der Messung der Lichtbeugung – vertraut gemacht.<sup>16</sup> Am 22. April leitete die *Times* ihren

<sup>6</sup> Siehe z.B. Clark, Einstein, 2011, S. 295–329 und Abraham Pais: „Raffiniert ist der Herrgott...“ Albert Einstein. Eine wissenschaftliche Biographie. Heidelberg 2009, S. 300–322.

<sup>7</sup> Lewis Elton: Einstein, General Relativity, and the German Press, 1919-1920. In: *Isis* 77 (1986), S. 95–103.

<sup>8</sup> Crelinsten, Einstein, 1980 und Jeffrey Crelinsten: Physicists receive Relativity: Revolution and Reaction. In: *Physics Teacher* 18 (1980), S. 187–193.

<sup>9</sup> Marshall Missner: Why Einstein became famous in America. In: *Soc. Stud. Sci.* 15 (1985), S. 267–291.

<sup>10</sup> Katy Price: *Loving Faster than Light: Romance and Readers in Einstein's Universe*. Chicago/London 2012.

<sup>11</sup> Hubert Gönner: The Reaction to Relativity Theory I: The Anti-Einstein Campaign in Germany in 1920. In: *Sci. Context* 6 (1993), S. 107–133.

<sup>12</sup> David E. Rowe: Einstein and Relativity: What Price Fame? In: *Sci. Context* 25 (2012), S. 197–246.

<sup>13</sup> Jeroen van Dongen: Reactionaries and Einstein's Fame: ‚German Scientists for the Preservation of Pure Science,‘ Relativity, and the Bad Nauheim Meeting. In: *Phys. Perspect.* 9 (2007), S. 212–230.

<sup>14</sup> Thomas F. Glick (Hrsg.): *The Comparative Reception of Relativity*. (Boston Studies in the Philosophy of Science Bd. 103). Dodrecht [u.a.] 1987. Hierin wird auf Deutschland, Großbritannien, Frankreich, Italien, Spanien, Polen, die UDSSR und Japan eingegangen. Weiterhin soll Adel A. Ziyadas Artikel zu arabischen Rezeption erwähnt werden (Adel A. Ziada: Early Reception of Einsteins Relativity in Arab periodical Press. In: *Annals of Science* 51 (1994), S. 17–35.)

<sup>15</sup> Coming Eclipse of the Sun. In: *The Times*, 13. Januar 1919, S. 8; Solar Eclipse next month – British expeditions to Brazil and Principe. In: *The Times*, 22. April 1919, S. 16.

<sup>16</sup> Eclipse of the Sun to-day. In: *The Times*, 29. Mai 1919, S. 14; The Eclipse. In: *The Times*, 4. Juni 1919, S. 12; The Eclipse of the Sun. In: *The Times*, 5. Juni 1919, S. 16; Photographs of the Eclipse. In: *The Times*, 9. September 1919, S. 12.

Artikel „Solar Eclipse Next Month – British Expedition to Brazil and Principe“ folgendermaßen ein: „From the outbreak of the war to signing the armistice no British solar eclipse expedition could be organized, but arrangements have now been made [...].“ Die Expedition, die durch die Wirren des Krieges verzögert wurde, konnte sich nun endlich auf den Weg zur südamerikanischen und afrikanischen Äquatorialküste machen. Vor der Abreise schrieb Eddington am Ende der Ankündigung des Experiment in *The Observatory*: „The present eclipse expedition may for the first time demonstrate the weight of light; or they may confirm Einstein’s weird theory of non-Euclidean space; or they may lead to a result of yet more consequence – no deflection.“<sup>17</sup>

Am 7. November, fast ein halbes Jahr nach der Beobachtung der Sonnenfinsternis, verkündeten die *London Times* endlich in ihrer typischen Tripelüberschrift „Revolution in Science, New Theory of the Universe – Newtonian Ideas overthrown.“<sup>18</sup> Am vorausgegangenen Nachmittag wurden bei einem gemeinsamen Treffen der *Royal Society* und der *Royal Astronomical Society* unter Vorsitz von Joseph John Thomson die Messungen von der Sonnenfinsternis am 29. Mai desselben Jahres bekannt gegeben:<sup>19</sup>

It was generally accepted that the observations were decisive in the verifying of the prediction of the famous physicist, Einstein [...].<sup>20</sup>

Dies war die „Heiligsprechung Einsteins“ wie es Abraham Pais in seiner preisgekrönten Einsteinbiographie nannte.<sup>21</sup> Die Messungen bestätigten die Voraussage der ART, dass die scheinbaren Positionen der Sterne in der Nähe der Sonne verschoben sein würden.<sup>22</sup> Dieser Effekt ist durch die Schwerkraft der Sonne zu erklären, die das Licht beugt, was durch die starke Leuchtkraft der Sonne nur bei Sonnenfinsternissen von der Erde aus zu beobachten ist.<sup>23</sup> Der Artikel

---

<sup>17</sup> Arthur Eddington: The Eclipse of 1919 May 29 and the Influence of Gravitation of Light. In: *The Observatory* 42 (1919), S.122.

<sup>18</sup> Revolution in Science. In: *The Times*, 7. November 1919, S. 12.

<sup>19</sup> Schon am 12. September hatte Arthur Eddington die Ergebnisse an die *British Association for the Advancement of Science* gemeldet (Siehe Elton, S. 95). Die Veröffentlichung der Ergebnisse der Expedition findet sich in Frank W. Dyson / Arthur. S. Eddington / Charles Davidson: A Determination of the Deflection of Light by the Sun’s Gravitational Field, from Observations Made at the Total Eclipse of May 29, 1919. In: *Philos. Trans. R. Soc. Lond.*, A 220 (1920), S. 291–333.

<sup>20</sup> Revolution in Science. In: *The Times*, 7. November 1919, S. 12.

<sup>21</sup> Vgl. Pais, S. 300.

<sup>22</sup> Die Theorie macht drei dezidierte Voraussagen: Die bereits bestätigte Verschiebung des Perihelion – des Punktes auf der Umlaufbahn eines Planetens, der am nächsten zur Sonne ist – des Merkurs (Merkurs Bahn um die Sonne beschreibt einen mit Newtons Theorie nicht vorhersagbaren Weg), die nun bestätigte Beugung des Lichts und die zu diesem Zeitpunkt (1919) noch ausstehende Bestätigung der Rotverschiebung durch Gravitation (Lichtwellen verkürzen sich in Richtung eines starken Gravitationsfeldes, sie werden blau, und verlängern sich in Richtung eines schwächeren Gravitationsfeldes, sie werden rot).

<sup>23</sup> Die Geschichte der Bestätigung von Einsteins Theorie selbst ist äußerst faszinierend. Aufgrund der umwälzenden Ereignisse auf dem Kontinent musste Einstein auf Hilfe von außerhalb hoffen. Eine erste Beobachtung auf der Krim wurde 1914 durch die Kriegserklärung Deutschlands an Russland tragisch verhindert. Da Sonnenfinsternisse nur selten auftreten, bedurfte es zweier Expeditionen in die Äquatorialgegend in Afrika und Südamerika. Für eine detaillierte Geschichte empfiehlt sich John Earman / Clark Glymour: *Relativity and Eclipses: The British Expeditions of 1919 and Their Predecessors*. In: *Hist. Stud. Phys. Sci.* 11 (1980), S. 49–85.

in der *London Times* ließ aber trotzdem Vorsicht walten und schlussfolgerte, dass die Beobachtungen und dadurch die Bestätigung der Theorie noch nicht als gesichert gelten: „The question remains open as to whether the verifications prove the theory from which predictions were deduced.“<sup>24</sup> Ludwig Silberstein, ein verbissener Kritiker Einsteins, der ebenfalls an dem Treffen teilnahm, blieb skeptisch:

There is a deflection, of the light rays, but it does not prove Einsteins Theory“ und weiter „[i]t is unscientific to assert for the moment that the deflection, the reality of which I admit is due to gravitation. The discovery made at the eclipse expedition [...] does not [...] prove Einstein’s Theory. We owe it to the great man [pointing to Newton’s portrait] to proceed very carefully in modifying or retouching his Law of Gravitation [...].“<sup>25</sup>

Schon am nächsten Tag, dem 8. November, veröffentlicht die *Times* einen weiteren Beitrag: „Revolution in Science – Einstein vs. Newton.“<sup>26</sup> Wiederum findet Einstein keine Erwähnung ohne mit dem großen Isaac Newton in Vergleich gesetzt zu werden. Der britische Physiker Sir Oliver Lodge mahnte im gleichen Beitrag zur Vorsicht: „[...] I would issue caution against a strengthening of great and complicated generalizations concerning space and time on the strength of the splendid results.“ Es konnte jedoch kaum noch Zweifel bestehen, dass Einstein das „Rennen um die Gravitation“ gewonnen hatte.<sup>27</sup> Die Betonung des Wortes „Revolution“ in beiden Artikeln macht dem Leser die Tragweite der neuesten Entwicklung in der Physik bewusst und verursachte eine zusätzliche Dramatik – besonders im siegesbewussten Großbritannien. Die Berichterstattung war klar von journalistischem Sensationalismus geprägt, was bei anderen Zeitungen der Insel weniger zum Tragen kam. So titelte die *Daily Mail* nüchterner: „Light caught bending – A discovery like Newtons.“<sup>28</sup> Hier wurde die Entdeckung mit Newton gleichgesetzt, wohingegen die *Times* eine Strategie verfolgte, die *defeat*, ein mit schwerwiegenden Assoziationen verknüpftes Wort, und das umwälzende Wort *Revolution* benutzte, um als Blickfänger und Sensationsmacher herauszustechen. Der *Daily Express* schlug einen ähnlichen Ton wie die *Daily Mail* an: „Light Weighed – Greatest

---

<sup>24</sup> Revolution in Science. In: *The Times*, 7. November 1919, S. 12.

<sup>25</sup> Joseph John Thomson: Joint Eclipse Meeting of the Royal Society and the Royal Astronomical Society. 1919, November 6. In: *The Observatory* 42 (1919), S. 396f.

<sup>26</sup> Revolution in Science. In: *The Times*, 8. November 1919, S. 12.

<sup>27</sup> Newton hatte ebenfalls eine Ablenkung der Sonnenstrahlen in der Nähe der Sonne vermutet. Newtons Theorie prognostizierte dabei einen Wert von 0,87 Bogensekunden. Einsteins Theorie jedoch prognostizierte 1,74 Bogensekunden. Die Idee, dass Licht durch Materie abgelenkt werden kann wird schon von Newton in der ersten seiner *Queries* vorgeschlagen: „Do not bodies act upon Light at a distance, and by their action bend its Rays; and is it not this action (cæteris paribus) strongest at the least distance?“ (Isaac Newton: *Opticks: or, a Treatise of the Reflections, Refractions, Inflections and Colours of Light*. 4. Aufl. London 1730, S. 313.) Eddingtons Expedition, wie oft missverstanden wird, hatte die Absicht zwei Fragen zu beantworten: (1) Hat Licht Gewicht? und (2) wenn es Gewicht hat, ist die Ablenkung in Übereinstimmung mit Einstein oder Newtons Gesetzen? (Vgl. Arthur Eddington: *Space, Time and Gravitation. An Outline of the General Relativity Theory*. Cambridge 1920, S. 110.) Mit diesen zwei Fragen im Hinterkopf galt es Newtons Vermutung zu bestätigen und die Voraussagen von Newton und Einstein zu messen. Newtons Gravitationsgesetz ist nur annäherungsweise korrekt, weil es in der Nähe sehr starker Gravitationsfelder versagt.

<sup>28</sup> Light caught bending – A Discovery like Newtons. In: *Daily Mail*, 7. November 1919, S. 7.

Discovery since that of Gravitation.“<sup>29</sup> Am Thron Newtons wurde nicht willentlich gerüttelt und am nächsten Tag schrieb der *Daily Express*: „Upsetting the Universe – Dizzy results of the new light Discovery“,<sup>30</sup> worin eine neue Art des Ausdrucks mitklang.

Der Artikel der *Times* vom 8. November bemerkte, dass die Ereignisse des vorigen Tages „a lively topic of conversation in the House of Commons“<sup>31</sup> waren. (Ein Jahr später gründet das House of Commons sogar eine *Einstein Society*.<sup>32</sup> Das zeigt die starke Resonanz in Großbritannien.) Nun wurde dem Artikel auch eine biographische Skizze Einsteins hinzugefügt, wohingegen in dem ersten Artikel vom 7. November nur sein Nachname genannt wurde. Einstein wurde als 45-jähriger „swiss jew“ charakterisiert. Es wurde berichtet, dass Einstein „[...] an ardent Zionist and keenly interested in the proposed Hebrew University in Jerusalem [...]“<sup>33</sup> war, was seine Distanz zum deutschen Zeitgeist verdeutlichen sollte, wozu der Biograph außerdem ausdrücklich hervorhob, dass Einstein gegen den Krieg war. Der Biograph wollte alles Deutsche an Einstein herunterspielen, denn, so konstatiert Jeffrey Crelinston, „[i]f Einstein had been German, the post war mood may have made it seem to much like an intellectual defeat by the enemy.“<sup>34</sup>

Rund zwei Wochen später, am 28. November, meldete sich Einstein selbst in der *London Times* zu Wort, „Einstein on his Theory,“ in welcher er mit großem Dank an die britischen Astronomen trat, die Mittel und Zeit aufgebracht hatten, um seine Theorie zu bestätigen, womit er den Autoren der *Times*, die die britische Hilfe nicht zu Genüge betonen konnten, beipflichtete. Einstein stand der politischen Bedeutung, die seine Theorie hatte, durchaus nicht gleichgültig gegenüber. Seine Intention lag ganz klar in der Versöhnung zweier verfeindeter Länder:

After the lamentable breach in the former international relations existing among men of science, it is with joy and gratefulness that I accept this opportunity of communication with English astronomers and physicists. It was in accordance with the high and proud tradition of English science that English scientific men should have given their time and labor, and that English institutions should have provided the material means, to test a theory that had been completed and published in the country of their enemies in the midst of war. Although investigation of the influence of the solar gravitational field on rays of light is a purely objective matter, I am none the less very glad to express my personal thanks to my English colleagues in this branch of science; for without their aid I should not have obtained proof of the most vital deduction from my theory.<sup>35</sup>

Die Reaktionen in Großbritannien muss im Kontext des Ersten Weltkrieges gesehen werden. Eine intellektuelle Niederlage war tunlichst zu vermeiden, sodass, wie oben bemerkt, Einstein als „schweizer Jude“ bezeichnet und seine Opposition gegen den Krieg hervorgehoben wurde. Die

<sup>29</sup> Light Weighed – Greatest Discovery since that of Gravitation. In: *Daily Express*, 7. November 1919, S. 7.

<sup>30</sup> Upsetting the Universe – Dizzy results of the new light Discovery. In: *Daily Express*, 8. November 1919, S. 5.

<sup>31</sup> Revolution in Science. In: *The Times*, 8. November 1919, S. 12.

<sup>32</sup> Vgl. Carol C. Donley / Alan J. Friedmann: *Einstein as Myth and Muse*. Cambridge et al. 1985.

<sup>33</sup> Revolution in Science. In: *The Times*, 8. November 1919, S. 12.

<sup>34</sup> Crelinston, *Einstein*, S. 116.

<sup>35</sup> Albert Einstein, *Einstein on his Theory*. In: *The Times*, 28. November 1919, S. 13.

britische Hilfe war in jedem Fall essentiell für den Siegeszug der ART, aber die politische und kulturelle Differenz des Siegers und des Besiegten waren in der frühen Berichterstattung über Einstein deutlich spürbar. Einstein selbst versuchte in seinem Beitrag die Wogen zu glätten, indem er gegen Ende schrieb:

No one must think that Newton's great creation can be overthrown in any real sense by this or by any other theory. His clear and wide ideas will for ever retain their significance as the foundation on which our modern concept of physics have been built.

Einstein erlaubte sich anschließend noch diesen scherzhaften Kommentar:

[...] to-day in Germany I am called a German man of science and in England I am represented as a Swiss Jew. If I come to be regarded as a *bête noire*, the description will be reversed, and I shall become a Swiss Jew for the Germans and a German man of science for the English!<sup>36</sup>

Der britische Leser wurde gleichwohl mit genügend Informationen versorgt. Er kannte Einstein und seine ART und wurde sukzessive über das Jahr auf dem Laufenden gehalten. Dabei wurde die Theorie dem Publikum entsprechend einfach dargestellt und auch das Experiment wurde laiengerecht illustriert. Die *London Illustrated News* z. B. veröffentlichte am 22. November ein Schaubild mit dem die Experimente und Ergebnisse graphisch erklärt wurden.<sup>37</sup> Diese Publikation in der ersten illustrierenden Zeitschrift der Welt unterstreicht, dass die Ergebnisse für die Öffentlichkeit zugänglich waren.

Alistair Sponsel hat überzeugend dargelegt, dass die Präsentation des Experiments von großer Wichtigkeit war, um den von Eddington gewünschten Effekt zu erreichen.<sup>38</sup> Seine akademische und persönliche Glaubwürdigkeit und sein Können das Experiment als gründlich und Einsteins Vorhersagen als zutreffend, sowie das ganze Unternehmen als entscheidend darzustellen, waren ausschlaggebende Faktoren.<sup>39</sup> Eddington, Dyson und andere Mitglieder des *Joint Permanent Eclipse Committee* (JPEC) hatten den Ergebnissen der Experimente ein sensationelles Gewand

---

<sup>36</sup> Einstein, *Einstein on his Theory*, S. 14. Einstein wurde 1879 in Ulm als deutscher Bürger jüdischer Abstammung geboren. Im Alter von 15 Jahren, noch bevor er nach Zürich kam um an der Eidgenössischen Technischen Hochschule zu studieren, gab er seine deutsche Staatsbürgerschaft auf (vermutlich um dem Militärdienst zu entgehen) und blieb bis 1901 staatenlos. Am 21. Februar 1901 wurde Einstein Schweizer Staatsbürger. Nach dem ersten Weltkrieg nahm er wieder die deutsche Staatsbürgerschaft an. Als er 1911 nach Prag zog, um an der dortigen Universität eine Professur anzutreten, musste er, da er automatisch verbeamtet wurde, die österreichisch-ungarische Staatsbürgerschaft annehmen. Da er aber seine hart erkämpfte Schweizer Staatsangehörigkeit nicht verlieren wollte, kam er, nicht zum letzten Mal, in den Genuss der doppelten Staatsbürgerschaft. Als Max Planck und Walther Nernst ihn 1914 nach Berlin holten und er Mitglied der *Preußischen Akademie der Wissenschaften* wurde, erlangte er automatische die deutsche Staatsbürgerschaft. Nachdem Hitler an die Macht gekommen war und Einstein Deutschland verlassen musste, verlor er die deutsche Staatsbürgerschaft wieder. 1940 wurde er US-amerikanischer Staatsbürger. Vgl. Clark, *Einstein*, S. 19, 64, 176, 218f.

<sup>37</sup> Zum Schaubild: <http://www.astro.caltech.edu/~rjm/Principe/1919eclipse.php> (Aufruf am 09.05.2014).

<sup>38</sup> Siehe Alistair Sponsel: *Constructing a 'Revolution in Science': the Campaign to promote a favourable Reception for the 1919 Solar Eclipse Experiments*. In: *Brit. J. Hist. Sci.* 35 (2002), S. 439–467.

<sup>39</sup> Vgl. Sponsel, *Constructing*, S. 443.



gegeben und betrieben massiv die Verbreitung der ART in Wissenschaft und Öffentlichkeit. Diese „Kampagne“ resultierte in Einsteins plötzlichem Ruhm.

## Die Reaktion in Deutschland

Im Gegensatz zur britischen Presse war die Medienpräsenz Einsteins in Deutschland schon vor den umwälzenden Ereignissen, die im Zusammenhang mit der Sonnenfinsternis und der Bestätigung der ART sowie mit der Bekanntmachung der Ergebnisse durch Eddington am 6. November standen, vorhanden.<sup>40</sup> In der *Vossischen Zeitung* findet man am 23. Juli 1918 einen Bericht über Einsteins Vorlesung zum Anlass von Max Plancks 60. Geburtstag über „die Motive des Forschens.“<sup>41</sup> Am 14. Mai 1919, zwei Wochen vor der Expedition Eddingtons, wurden die „Grundgedanken der Relativitätstheorie“ in einem Beitrag in der *Vossischen Zeitung* erläutert. Auf Einladung eines sozialistischen Studentenvereins habe Einstein einen 1½ stündigen Vortrag über die spezielle Relativitätstheorie gehalten. Der Autor fasste diesen zusammen und scheute nicht davor zurück physikalisches Jargon zu benutzen, um dem Leser die Grundgedanken der von Einstein aufgestellten Prinzipien näher zu bringen. Am Ende seines Beitrags wies der Autor ausdrücklich darauf hin, dass man „Ende des Monats [...] in Brasilien [...] die Sonnenfinsternis daraufhin beobachten [will], ob eine Ablenkung der Sonnenstrahlen entsprechend dem modernen Relativitätsprinzip stattfindet.“

Am 13. Mai war in der Beilage der *Vossischen Zeitung* in der Rubrik „Kunst, Wissenschaft, Literatur“ die folgende Überschrift zu lesen: „Sonnenfinsternis und Relativitätstheorie.“ Der Bericht ging detailliert auf die Sonnenfinsternis und ihre Bedeutung für die Bestätigung der ART ein. Hier wurde berichtet, dass „die Engländer zwei Unternehmungen ausgerüstet“ hatten und ohne dies weiter zu kommentieren, wurde festgestellt, dass selbst „[...] ihre endgültige Widerlegung [...] von Nutzen sein [würde], das sie die Verschwendung weiterer Kraft auf ihre Ausarbeitung verhindern würde, obwohl diese Theorie, wie die ‚Nature‘ bemerkt, als scharfsinniges System idealer Geometrie noch immer unsere Bewunderung verdienen würde.“<sup>42</sup>

Am 29. Mai, dem Tag der Entscheidung, schrieb Kurt Joël in einem Beitrag der *Vossischen Zeitung* „Die Sonne bringt es an den Tag. Eine Himmelsentscheidung in der Relativitätstheorie.“ Joël erläuterte darin geduldig die physikalischen Grundlagen von Einsteins Theorie und die Experimente des damaligen Tages, die, so kommentierte er zum Schluss, „nun den Beweis erbringen [sollen], ob Einsteins Voraussage richtig ist.“ Im moderaten Ton fügte er noch hinzu: „Damit wäre zugleich eine

---

<sup>40</sup> Rowe, *Einstein and Relativity*, S. 211.

<sup>41</sup> Das Weltbild des Physikers. In: *Vossische Zeitung*, 23. Juli 1918 (Morgenausgabe).

<sup>42</sup> Sonnenfinsternis und Relativitätstheorie. In: *Vossische Zeitung*, 13. Mai 1919 (Abendausgabe). (*Nature* ist eine britische Zeitschrift für Naturwissenschaften.)

neue experimentelle Stütze für die Relativitätstheorie geschaffen, die berufen ist, unseren bisherigen Raum- und Zeitbegriffe wesentlich zu beeinflussen.“<sup>43</sup>

Am 21. Juli berichtete die *Vossische Zeitung* schließlich, dass laut der Ausgabe der Zeitschrift *Nature* vom 5. Juni „die gestellten Aufgaben [der Expedition] sich befriedigend durchführen [ließen].“<sup>44</sup> Und schon am 8. Oktober, einen Monat vor der offiziellen Verkündung in London, ließ das *Berliner Tageblatt* die Katze aus dem Sack: „Die Sonne bracht’ es an den Tag.“<sup>45</sup> Der Beitrag, der von Alexander Moszkowski, einem Freund Einsteins, verfasst wurde, bejubelte Einsteins „Wahrheit“, die über Galileo, Newton und Kant hinaus ging.

Am 15. Oktober berichtete die *Vossische Zeitung* über den Erfolg der Expedition, der in dem „neuen Heft der *Naturwissenschaften*“<sup>46</sup> mitgeteilt wurde. Der Bericht in der *Vossischen Zeitung* beschrieb die genau zu machenden Beobachtungen während der Sonnenfinsternis und die Voraussagen der Relativitätstheorie und schloss:

Die Sonnenfinsternis am 29. Mai dieses Jahres während der die Engländer auf zwei Beobachtungsstationen in Hinblick auf dieses Problem photographische Aufnahmen gemacht haben, hat das erforderliche Material zur Entscheidung geliefert.<sup>47</sup>

Bemerkenswert ist, dass die Hilfe der Engländer weder hervorgehoben noch als unbedeutend dargestellt wird. Die Sprache der Berichte war sehr sachlich und ging auf die grundlegenden Prinzipien der Relativitätstheorie ein. Am 18. November endlich wurde mit Hinweis auf die Aussagen von Prof. C. Davidson gegenüber einem *Times*-Redakteur das Ergebnis verlautet und die Expedition für beendet erklärt. Davidson hielt fest, dass „die angestellten Beobachtungen die vollständige Richtigkeit der Ablenkungen der Lichtstrahlen durch die Schwerkraft der Sonne ergeben haben.“ Darüber hinaus konstatiert Davidson, dass „das Newtonsche Prinzip umgeworfen worden sei.“ Die Überschrift des Berichts ist sachlicher, „Einstein und Newton“<sup>48</sup>, im Vergleich zu dem Bericht in der *Times* (s.o), „Einstein vs. Newton“, wo eine unterschwelliger Kampfgeist und intellektueller Stolz mitschwingt, den man in der *Vossischen Zeitung* nicht ausmachen kann. Die Berichterstattung über Sonnenfinsternis und Naturwissenschaft wirkte immer wieder wie ein Lichtblick zwischen den Artikeln über politisches Tagesgeschehen und das kriegsmüde Europa.

---

<sup>43</sup> Kurt Joël: Die Sonne bringt es an den Tag. In: *Vossische Zeitung*, 19. Mai 1919 (Morgenausgabe).

<sup>44</sup> Die Sonnenfinsternis am 29. Mai. In: *Vossische Zeitung*, 21. Juli 1919 (Abendausgabe).

<sup>45</sup> Alexander Moszkowski: Die Sonne bracht’ es an den Tag! In: *Berliner Tageblatt*, 8. Oktober 1919 (Abendausgabe).

<sup>46</sup> Einstein hatte am 17. Oktober 1919 in den *Naturwissenschaften* eine erste Mitteilung zum Erfolg der von der *Royal Society* ausgesandten Expedition und der Bestätigung seiner Theorie gemacht. „Nach einem von Prof. Lorentz an den Unterzeichneten gerichteten Telegramm hat die zur Beobachtung der Sonnenfinsternis am 29. Mai ausgesandte englische Expedition unter Eddington die von der allgemeinen Relativitätstheorie geforderte Ablenkung des Lichtes am Rande der Sonnenscheibe beobachtet.“ (Albert Einstein: Prüfung der allgemeinen Relativitätstheorie. In: *Die Naturwissenschaften* 7 (1919), S. 776.)

<sup>47</sup> Sonnenfinsternis und Relativitätstheorie. In: *Vossische Zeitung*, 15. Oktober 1919 (Abendausgabe).

<sup>48</sup> Einstein und Newton. In: *Vossische Zeitung*, 18. November 1919 (Abendausgabe).

Knapp zwei Wochen später veröffentlichte die Zeitung einen Artikel von Erwin Freundlich, „Albert Einstein, Zum Siege seiner Relativitätstheorie“, worin dieser zunächst den geringen „Widerhall“ in Deutschland beklagte, „den es [die Relativitätstheorie] seiner Bedeutung nach verdient“<sup>49</sup> und sich dann daran macht die Theorie dem Leser schmackhaft zu machen. Auch hier sind trotz des Titels keinerlei Anklänge zum wissenschaftlichen Konkurrenzdenken zu finden. In *Zeitbilder*, der Beilage zur *Vossischen Zeitung*, war darüber hinaus am selben Tag ein hervorgehobenes Bild von Einstein in der Mitte neben Dr. Heinrich Delbrück und dem neuen Gesandten in Stockholm zu bestaunen.<sup>50</sup> „Eine Neue Größe der Weltgeschichte“<sup>51</sup> schrieb die großformatige *Berliner Illustrierte Zeitung* am 14. Dezember desselben Jahres und präsentierte Einsteins Antlitz in kontemplativer Pose auf ihrer Titelseite.<sup>52</sup> Das Scheinwerferlicht war nun auf ihn gerichtet.

## Der Kampf gegen Einstein

Ruhm ist für gewöhnlich auch immer mit negativen Aspekten verbunden. Am 13. Februar 1920 berichtete das *8-Uhr-Abendblatt* „Tumultszenen bei einer Einsteinvorlesung.“ Mittlerweile waren Einsteins Vorlesungen eine Attraktion für ein nicht-akademisches Publikum geworden und dem Beitrag folgte eine persönliche Erklärung Einsteins in der er schrieb: „Ich habe mich daher veranlaßt gesehen, auf meine weitere Vorlesungen zu verzichten.“<sup>53</sup>

Den Anfang der „Anti-Einstein Kampagne“ machte Paul Weyland, „der Einstein-Töter“<sup>54</sup>, in einem Artikel vom 6. August 1920 in der *Täglichen Rundschau*, worin er die Relativitätstheorie „eine wissenschaftliche Massensuggestion nannte“<sup>55</sup> und sich auf frühere Kritik durch den Physiker und Nobelpreisträger Phillip Lenard stützte.<sup>56</sup> Er wiederholte außerdem die schon von dem Physiker Ernst Gehrcke gemachten Vorwürfe des Plagiats und der Propaganda gegen Einstein.<sup>57</sup> Am 24. August wurde dann in der Berliner Philharmonie eine Vorlesungsreihe gehalten, die von der *Arbeitsgemeinschaft deutscher Naturforscher zur Erhaltung reiner Wissenschaft* organisiert wurde. Die Ankündigung „Gegen Einsteins Relativitätsprogramm“ enthüllte den Zweck der

---

<sup>49</sup> Erwin Freundlich: Zum Siege der Relativitätstheorie. In: *Vossische Zeitung*, 30. November 1919.

<sup>50</sup> *Zeitbilder*, Beilage zur *Vossischen Zeitung*, 30. November 1919.

<sup>51</sup> *Berliner Illustrierte Zeitung*, 14. Dezember 1919, S. 1.

<sup>52</sup> Einsteins Antlitz: [http://en.wikipedia.org/wiki/File:Albert\\_Einstein\\_by\\_Suse\\_Byk.png](http://en.wikipedia.org/wiki/File:Albert_Einstein_by_Suse_Byk.png) (Aufruf am 09.05. 2014).

<sup>53</sup> Tumultszenen. In: *8-Uhr-Abendblatt*, 13. Februar 1920.

<sup>54</sup> Andreas Kleinert: Paul Weyland, der Berliner Einstein-Töter. In: Helmuth Albrecht (Hrsg.): *Naturwissenschaft und Technik in der Geschichte*. Stuttgart 1993, S. 198–232. Siehe außerdem *Berliner Tageblatt*, 24. September 1920.

<sup>55</sup> Paul Weyland, Einsteins Relativitätstheorie – eine wissenschaftliche Massensuggestion. In: *Tägliche Rundschau*, 6. August 1920, (Abendausgabe).

<sup>56</sup> Philipp Lenard: *Über Relativitätsprinzip, Äther, Gravitation*. Leipzig 1918.

<sup>57</sup> Ernst Gehrcke: Die gegen die Relativitätstheorie erhobenen Einwände. In: *Die Naturwissenschaften* 1 (1913), S.62–66 und Ernst Gehrcke: Einwände gegen die Relativitätstheorie. In: *Die Naturwissenschaften* 1 (1913), S. 170. Wiedergedruckt in Ernst Gehrcke: *Kritik der Relativitätstheorie*. Gesammelte Schriften über absolute und relative Bewegung. Berlin 1924, S. 20–28 und 28–30. Siehe außerdem Gönner, S 114–116.

Veranstaltung – Einstein als falsch und unwissenschaftlich darzustellen.<sup>58</sup> Der Zeitgeist, in dem die Relativitätstheorie entstand und verteidigt wurde, ist einer der Gründe für die starke Opposition gegen Einstein, welche an diesem Abend in der Berliner Philharmonie, ein Jahr nach den spektakulären Ereignissen um die Bestätigung der ART, ihren Höhepunkt fand. In der *Vossischen Zeitung* kann man am Tag der Veranstaltung einen Bericht mit der Überschrift „Kampf um Einstein“ lesen.<sup>59</sup> Einen Tag später ein weiterer Bericht, der die Atmosphäre, die während der Vorlesungen am gestrigen Tag in der Berliner Philharmonie herrschte besser beschrieb: „Kampf gegen Einstein.“<sup>60</sup> Dieser Beitrag wurde ganz zutreffend mit den Worten eingeleitet: „Der Feldzug gegen die Einsteinsche Relativitätstheorie aber wohl mehr gegen Einstein selbst [...]“<sup>61</sup> und machte dadurch sofort klar, dass Einwände gegen Einsteins Theorie oft aus Vorurteilen gegenüber seiner Person herrührten. Das *Berliner Tageblatt* titelte am selben Abend „Die Offensive gegen Einstein“<sup>62</sup> und die *Tägliche Rundschau* schrieb „Kampf um die Einsteinsche Relativitätstheorie.“<sup>63</sup>

Am 27. August schrieb ein verbitterter Einstein im *Berliner Tageblatt*, dass die Reaktion anders ausgefallen wäre, wenn er „ein Deutschnationaler mit oder ohne Hakenkreuz wäre statt ein Jude von freiheitlicher, internationaler Gesinnung.“<sup>64</sup> Bei all der Diffamierung konnte sich Einstein aber auch der Unterstützung seiner Kollegen sicher sein. Walther Nernst, Max von Laue und Heinrich Rubens bescheinigten ihm in der *Täglichen Rundschau*, dass sein wissenschaftlicher Einfluss auf Deutschland „kaum überschätzt werden kann“<sup>65</sup> und Max Reinhardt, Intendant des Deutschen Theaters in Berlin, war „Entrüstet“, wie das *Berliner Tageblatt* berichtete, „über die alldeutsche Hetze gegen Ihre [Einsteins] hervorragende Persönlichkeit.“<sup>66</sup>

Einen Monat später, am 24. September 1920, wurde ein Bericht von Dr. Nauheim über den Naturforschertag des vorhergehenden 20. Septembers in der *Vossischen Zeitung* wiederum mit „Kampf um Einstein“ titulierte.<sup>67</sup> Dr. Nauheim konstatierte, – obwohl man sich denken müsste, die

<sup>58</sup> Ankündigungen sind in Artikeln Gegen Einsteins Relativitätstheorie. In: *Der Tag*, 15. August 1920 und Gegen Einsteins Relativitätstheorie. In: *Tägliche Rundschau*, 17. August 1920 zu finden.

<sup>59</sup> Kampf um Einstein. In: *Vossische Zeitung*, 24. August 1920 (Morgenausgabe).

<sup>60</sup> Kampf gegen Einstein. In: *Vossische Zeitung*, 25. August 1920 (Morgenausgabe).

<sup>61</sup> Kampf gegen Einstein. In: *Vossische Zeitung*, 25. August 1920 (Morgenausgabe).

<sup>62</sup> Die Offensive gegen Einstein. In: *Berliner Tageblatt*, 25. August 1920 (Abendausgabe).

<sup>63</sup> Der Kampf um die Einsteinsche Relativitätstheorie. In: *Tägliche Rundschau*, 25. August 1920 (Abendausgabe).

<sup>64</sup> Albert Einstein: Meine Antwort. Ueber die anti-relativitätstheoretische G.m.b.H. In: *Berliner Tageblatt*, 27. August 1920 (Morgenausgabe). Einstein sah den Fehler, den er mit dem Artikel begangen hatte, welcher im Ton nicht dem moderaten und im Stil nicht dem rhetorischen Talent Einsteins würdig war, schnell ein. Einsteins Freund und Physikerkollege Max Born wies ihn knapp zwei Wochen später in einem Brief auf seine „leider sehr ungeschickte Antwort in der Zeitung“ hin und Einstein antwortet ihm am nächsten Tag: „Seid nicht streng mit mir. Jeder muß am Altar der Dummheit von Zeit zu Zeit sein Opfer darbringen [...] . Du ich that [sic] es gründlich mit meinem Artikel.“ (Brief von Max Born an Albert Einstein vom 8. September 1920 und von Albert Einstein an Max Born vom 9. September 1920. In: Max Born (Hrsg): *Albert Einstein Max Born. Briefwechsel 1916–1955*. 3. Aufl. München 2005.).

<sup>65</sup> Sein Einfluss. In: *Tägliche Rundschau*, 26. August 1920.

<sup>66</sup> Entrüstet. In: *Berliner Tageblatt*, 31. August 1920.

<sup>67</sup> Dr. Nauheim: Kampf um Einstein. In: *Vossische Zeitung*, 24. September 1920 (Abendausgabe).

Theorie würde aufgrund ihrer Schwierigkeit und mathematischen Grundlagen zunächst nur Fachleute auf dem Gebiet ansprechen – dadurch, „dass man in Berlin [...] die Leistungen Einsteins in öffentlichen Versammlungen angreift und sich auch zu persönlichen Beschimpfungen des Gelehrten versteigt, ist die allgemeine Aufmerksamkeit noch mehr, als durch die Erfolge der Theorie bei der jüngsten Sonnenfinsternis, auf sie gelenkt worden.“<sup>68</sup>

Laut Gönner waren, neben antisemitischen Gegnern und philosophischen Kantianern, die ihre Philosophie als bedroht gesehen haben mussten, auch andere Faktoren festzustellen, die dadurch zu erklären waren, dass „a rising Einstein personality cult in part of the German press“ ihren Einfluss zeigte und noch dazu „by the attempt [...] of publishers and lecturers to cash in on Einstein’s fame.“<sup>69</sup> Die These Gönners läuft darauf hinaus, dass Einsteins Gegner Unterstützung für die Deutschnationale Volkspartei einholen wollten (Weyland etwa war ein Mitglied der DNVP). Diese Episode im Leben Einsteins zeigt sehr deutlich, dass er neben seiner Bedeutung für die Physik in Deutschland auch eine Rolle in der nationalpolitischen Landschaft am Beginn der Weimarer Republik spielte.<sup>70</sup>

## Im Kontext der Zwischenkriegszeit

Die Expedition zur Beobachtung der Sonnenfinsternis hatte mehr als rein wissenschaftliche Bedeutung. Sie scheint die Kriegsjahre aus dem Rampenlicht zu rücken und die erbitterte Feindschaft und den Hass der zwei ehemaligen Kriegsparteien zu besänftigen. Robert W. Lawson, der englische Einsteinübersetzer, schrieb an den Herausgeber von *Die Naturwissenschaften*:

Here the talk is nothing but Einstein, and if he came over now I believe he would be celebrated like a victorious general. The fact tht the theory of a German was confirmed by observations mabye by Englishmen, has as is becoming more obvious every day, brought the possibility of cooperation between these nations a lot nearer. Thus Einstein, quite apart from the high scientific value of his inspired theory, has done an inestimable service to humanity.<sup>71</sup>

---

<sup>68</sup> Dr. Nauheim: Kampf um Einstein. In: *Vossische Zeitung*, 24. September 1920 (Abendausgabe).

<sup>69</sup> Gönner, *Reaction*, S. 127. Siehe zur öffentlichen Kontroverse um die Relativitätstheorie: Milena Wazeck: Einsteins Gegner. Die öffentlichen Kontroverse um die Relativitätstheorie in den 20er Jahren. Frankfurt/Main 2009 und Milena Wazeck: Wer waren Einsteins Gegner? In: *Aus Politik und Zeitgeschichte* 25/26 (2005), S. 17–23. Siehe außerdem zur politischen Reaktion auf die ART David E. Rowe / Robert Schulmann (Hrsg.): *Einstein on Politics: Einstein on politics: his private thoughts and public stands on nationalism, Zionism, war, peace, and the bomb*. Princeton 2007, besonders S. 93–109.

<sup>70</sup> Beachtenswert ist, dass in Deutschland die Gegnerschaft zur ART und zu Einstein stark mit politischen Tendenzen korrelierte. Die Angriffe hatten sehr oft politischen Charakter. Zeitungen, die die ART angriffen, standen dem deutschnationalen Milieu oft nahe und auf der anderen Seite standen Zeitungen, die Einstein unterstützt hatten, meist der Regierung nahe oder denen, die links von dieser standen. Grundmann zählt verschiedene Zeitungen auf, die für respektive gegen Einstein Bericht erstatteten (vgl. Siegfried Grundmann: *Der deutsche Imperialismus, Einstein und die Relativitätstheorie*. In: Heiner Steinberg / Anneliese Griese / Siegfried Grundmann (Hrsg.): *Relativitätstheorie und Weltanschauung: Zur philosophischen und wissenschaftspolitischen Wirkung Albert Einsteins*. Berlin 1967, S. 184).

<sup>71</sup> Zit. nach Otto Nathan / Heinz Norden: *Einstein on Peace*. New York 1960, S. 27f.

Die Strippen hinter dem neuen Superstar Einstein hatte Arthur Eddington gezogen, der nicht nur aus seinem Interesse an Astronomie, sondern auch als Quäker einer Agenda des Friedens verschrieben war. Einstein und die Relativitätstheorie wurden zum Fokus mit dem Eddington die Naturwissenschaft voranbringen und zusätzlich Großbritannien und Deutschland politisch und sozial wieder annähern wollte. Tatsächlich wurde durch die Expedition und das konkrete Eintreten für Einstein und seine Theorie wissenschaftliche, politische und religiöse Ziele zusammengebracht.<sup>72</sup>

Der sympathische Deutsch-Schweizer Jude mit seinem unvorhergesehenem Genie und seinen lockeren Witzen wirkte wie Balsam für die Wunden des Krieges. Einstein und Eddington wussten, dass zerstörte internationale Beziehungen, Hurratriotismus, Wut und sich verwurzelnde Vorurteile dem Fortschritt der Naturwissenschaften nicht im Wege stehen durften. Es ist einmalig in der Geschichte, dass ein Naturwissenschaftler eine solche politische Bedeutung erlangte, ohne aktiv in die Politik einzugreifen.

## Schlussbetrachtung

Einsteins Ruhm hatte seine Ursachen zunächst in der sensationellen Bestätigung der ART. Durch ausführliche Berichterstattung in der Presse durfte die Öffentlichkeit an der „Heiligsprechung“ Einsteins teilnehmen. Einsteins Namen in einem Zuge mit den Größen der Wissenschaftsgeschichte – Kopernikus, Kepler und Newton – zu nennen, hatte einen beeindruckenden Effekt. Seine seltsame Theorie und das Gerücht, dass Einsteins Theorie zu dem Zeitpunkt von nur drei Menschen auf der Welt verstanden wurde, sollten weiteren Zündstoff für die Geburt des Mythos Einstein bedeuten.<sup>73</sup> Die Unterstützung, die er von angesehenen Freunden sowohl in Großbritannien wie auch in Deutschland genoss, war dabei eine Seite der Popularisierung Einsteins. Die andere Seite war die erbitterte Feindschaft gegenüber der Relativitätstheorie und der Person Einsteins, die in multiplen Faktoren ihre Ursache hatte. Dazu gehörten eine selbstverständliche wissenschaftliche Opposition, aber auch unsachliche Angriffe auf Einsteins Person, wie z.B. die Plagiatsvorwürfe durch Gehrcke und Weyland, sowie ein aufkommender Antisemitismus.<sup>74</sup> Alle Faktoren trugen zur Aufmerksamkeit bei und dienten als Katalysator für die Berühmtheit Einsteins. Der Ruhm Einsteins verhalf dabei

---

<sup>72</sup> Vgl. Matthew Stanley: An Expedition to Heal the Wounds of War: The 1919 Eclipse and Eddington as Quaker Adventurer. In: *Isis* 94 (2003), S. 59. Stanley stellt Eddingtons Rolle als Vermittler britisch-deutscher Wissenschaftsbeziehungen und sein Eintreten für deutsche Wissenschaftler ausführlich dar.

<sup>73</sup> Ludwig Silberstein, ein selbstbewusster Physiker, der selbst schon ein Buch über die spezielle Relativitätstheorie geschrieben hatte fragte Eddington am 6. November, dem Abend der Präsentation der Expeditionsergebnisse, ob es wahr sei, dass nur drei Personen auf der Welt die Relativitätstheorie verstünden? Eddington der ganz offensichtlich zu diesen gezählt werden durfte, was niemand bezweifelte, sagte hingegen, dass er gerade darüber nachdenke wer wohl die dritte Person sei. (Vgl. Jean Eisenstaedt: *The Curious History of Relativity. How Einstein's theory of Gravity was lost and found again.* Princeton 2006, S. 2)

<sup>74</sup> Siehe Gönner, passim.

maßgebend die Kriegserinnerungen aus dem Zentrum der Aufmerksamkeit zu nehmen und gemeinsam in Richtung Zukunft zu schreiten. Die Presse war dabei das Medium, das all diese Entwicklungen ermöglichte und zum Austausch zwischen Wissenschaft, Politik und Öffentlichkeit beitrug.

Das Besondere am Phänomen Einstein ist seine Bekanntheit über alle gesellschaftlichen Grenzen hinweg. Das Besondere an dieser Episode der Wissenschaftsgeschichte sind die internationalen Beziehungen im Europa der Zwischenkriegszeit. Die Bestätigung der ART gibt eine einzigartige Möglichkeit die Interaktionen zwischen Naturwissenschaften, Politik und Kultur zu untersuchen, die vor allem aufgrund der umwälzenden Ereignisse der Kriegsjahre eine besondere Brisanz erlangten. Heute ist Albert Einstein der Archetypus des Wissenschaftlers und hat damit mehr als jeder andere das Bild der Naturwissenschaften geprägt. Er steht am Anfang einer Entwicklung, die zur Popularisierung der Naturwissenschaften führen sollte und stellt damit ein Paradox dar, da er, wie kein anderer, Interesse an den Naturwissenschaften hervorruft und dieses Interesse im nächsten Augenblick, durch den Ruf zu schwer und zu mathematisch zu sein, wieder dämpft. Im Jahr 1919 kann der Beginn eines starken öffentlichen Interesses an den Naturwissenschaften im 20. Jahrhundert festgestellt werden.

## Quellen und Literaturverzeichnis

### *Quellen:*

Berliner Illustrierte Zeitung, 14. Dezember 1919, S. 1.

**Born, Max** (Hrsg): Albert Einstein Max Born. Briefwechsel 1916 – 1955. 3. Aufl. München 2005.

Coming Eclipse of the Sun. In: *The Times*, 13. Januar 1919, S. 8.

Das Weltbild des Physikers. In: *Vossische Zeitung*, 23. Juli 1918 (Morgenausgabe).

Der Kampf um die Einsteinsche Relativitätstheorie. In: *Tägliche Rundschau*, 25. August 1920 (Abendausgabe).

Die Offensive gegen Einstein. In: *Berliner Tageblatt*, 25. August 1920 (Abendausgabe).

**Dyson, Frank. W. [u.a.]**: A Determination of the Deflection of Light by the Sun's Gravitational Field, from Observations Made at the Total Eclipse of May 29, 1919. In: *Philos. Trans. R. Soc. Lond., A* 220 (1920), S. 291–333.

Eclipse of the Sun to-day. In: *The Times*, 29. Mai 1919, S. 14.

**Eddington, Arthur**: The Eclipse of 1919 May 29 and the Influence of Gravitation of Light. In: *The Observatory* 42 (1919), S. 119–122.

**Eddington, Arthur:** Space, Time and Gravitation. An Outline of the General Relativity Theory. Cambridge 1920.

**Einstein, Albert:** Einstein on his Theory. In: *The Times*, 28. November 1919, S. 13.

**Einstein, Albert:** Über einen die Erzeugung und Verwandlung des Lichtes betreffenden heuristischen Gesichtspunkt. In: *Ann. Phys.* 17 (1905), S. 132–148.

**Einstein, Albert:** Über die von der molekularkinetischen Theorie der Wärme geforderte Bewegung von in ruhenden Flüssigkeiten suspendierten Teilchen. In: *Ann. Phys.* 17 (1905), S. 549–560.

**Einstein, Albert:** Zur Elektrodynamik bewegter Körper. In: *Ann. Phys.* 17 (1905), S. 891–921.

**Einstein, Albert:** Ist die Trägheit eines Körpers von seinem Energiegehalt abhängig? In: *Ann. Phys.* 18 (1905), S. 639–641.

**Einstein, Albert:** Prüfung der allgemeinen Relativitätstheorie. In: *Die Naturwissenschaften* 7 (1919), S. 776.

**Einstein, Albert:** Meine Antwort. Ueber die anti-relativitätstheoretische G.m.b.H. In: *Berliner Tageblatt*, 27. August 1920 (Morgenausgabe).

Einstein und Newton. In: *Vossische Zeitung*, 18. November 1919 (Abendausgabe).

Entrüstet. In: *Berliner Tageblatt*, 31. August 1920.

**Freundlich, Erwin:** Zum Siege der Relativitätstheorie. In: *Vossische Zeitung*, 30. November 1919.

Gegen Einsteins Relativitätstheorie. In: *Der Tag*, 15. August 1920.

Gegen Einsteins Relativitätstheorie. In: *Tägliche Rundschau*, 17. August 1920.

**Gehrcke, Ernst:** Kritik der Relativitätstheorie. Gesammelte Schriften über absolute und relative Bewegung. Berlin 1924.

Illustrated London News, 22. November 1919.

**Joël, Kurt:** Die Sonne bringt es an den Tag. In: *Vossische Zeitung*, 19. Mai 1919 (Morgenausgabe).

Kampf gegen Einstein. In: *Vossische Zeitung*, 25. August 1920 (Morgenausgabe).

Kampf um Einstein. In: *Vossische Zeitung*, 24. August 1920 (Morgenausgabe).

**Lenard, Philipp:** Über Relativitätsprinzip, Äther, Gravitation. Leipzig 1918.

Light caught bending. In: *Daily Mail*, 7. November 1919, S. 7.

Light Weighed. In: *Daily Express*, 7. November 1919, S. 7.

**Moszkowski, Alexander:** ‚Die Sonne bracht‘ es an den Tag! In: *Berliner Tageblatt*, 8. Oktober 1919 (Abendausgabe).

**Nauheim, Dr.:** Kampf um Einstein. In: *Vossische Zeitung*, 24. September 1920 (Abendausgabe).



**Newton, Isaac:** Opticks: or, a Treatise of the Reflections, Refractions, Inflections and Colours of Light. 4. Aufl. London 1730.

Photographs of the Eclipse. In: *The Times*, 9. September 1919, S. 12.

Revolution in Science. In: *The Times*, 7. November 1919, S. 12.

Revolution in Science. In: *The Times*, 8. November 1919, S. 12.

Sein Einfluss. In: *Tägliche Rundschau*, 26. August 1920.

Sonnenfinsternis am 29. Mai. In: *Vossische Zeitung*, 21. Juli 1919 (Abendausgabe).

Sonnenfinsternis und Relativitätstheorie. In: *Vossische Zeitung*, 15. Oktober 1919 (Abendausgabe).

Solar Eclipse next month. In: *The Times*, 22. April 1919, S. 16.

The Eclipse. In: *The Times*, 4. Juni 1919, S. 12.

The Eclipse of the Sun. In: *The Times*, 5. Juni 1919, S. 16.

**Thomson, Joseph John:** Joint Eclipse Meeting of the Royal Society and the Royal Astronomical Society. 1919, November 6. In: *The Observatory* 42 (1919), S. 389–398.

Tumultszenen. In: *8-Uhr-Abendblatt*, 13. Februar 1920.

Upsetting the Universe. In: *Daily Express*, 8. November 1919, S. 5.

**Weyland, Paul:** Einsteins Relativitätstheorie – eine wissenschaftliche Massensuggestion. In: *Tägliche Rundschau*, 6. August 1920, (Abendausgabe).

Zeitbilder, Beilage zur Vossischen Zeitung, 30. November 1919, S. 1.

### **Literatur:**

**Clark, Ronald W.:** Einstein. The Life and Times. New York 2011.

**Crelinsten, Jeffrey:** Einstein, Relativity and the Press. The Myth of Incomprehensibility. In: *Physics Teacher* 18 (1980), S. 115–122.

**Crelinsten, Jeffrey:** Physicists receive Relativity: Revolution and Reaction. In: *Physics Teacher* 18 (1980), S. 187–193.

**Donley, Carol C./ Friedmann, Alan J.:** Einstein as Myth and Muse. Cambridge et al. 1985.

**Earman, John/ Glymour, Clark:** Relativity and Eclipses: The British Expeditions of 1919 and Their Predecessors. In: *Hist. Stud. Phys. Sci.* 11 (1980), S. 49–85.

**Elton, Lewis:** Einstein, General Relativity, and the German Press, 1919-1920. In: *Isis* 77 (1986), S. 95–103.

**Eisenstaedt, Jean:** The Curious History of Relativity. How Einstein's theory of Gravity was lost and found again. Princeton 2006

- Giulini, Domenico / Straumann, Norbert:** Einstein's impact on the physics of the twentieth century. In: *Stud. Hist. Phil. Mod. Phys.* 37 (2006), S. 115–173.
- Glick, Thomas F.** (Hrsg.): *The Comparative Reception of Relativity*. Dordrecht [u.a.] 1987. (Boston Studies in the Philosophy of Science Bd. CIII).
- Gönnert, Hubert:** The Reaction to Relativity Theory I: The Anti-Einstein Campaign in Germany in 1920. In: *Sci. Context* 6 (1993), S. 107–133.
- Grundmann, Siegfried:** Der deutsche Imperialismus, Einstein und die Relativitätstheorie. In: Heiner Steinberg [u.a.] (Hrsg.): *Relativitätstheorie und Weltanschauung: Zur philosophischen und wissenschaftspolitischen Wirkung Albert Einsteins*. Berlin 1967.
- Kleinert, Andreas:** Paul Weyland, der Berliner Einstein-Töter. In: Helmuth Albrecht (Hrsg.): *Naturwissenschaft und Technik in der Geschichte*. Stuttgart 1993, S. 198–232.
- Missner, Marshall:** Why Einstein became famous in America. In: *Soc. Stud. Sci.* 15 (1985), S. 267–291.
- Nathan, Otto / Norden, Heinz:** *Einstein on Peace*. New York 1960.
- Pais, Abraham:** „Raffiniert ist der Herrgott...“ Albert Einstein. Eine wissenschaftliche Biographie. Heidelberg 2009. [engl. orig: *Subtle is the Lord. The Science and Life of Albert Einstein*. New York 2005.]
- Price, Katy:** *Loving Faster than Light: Romance and Readers in Einstein's Universe*. Chicago/London 2012.
- Renn, Jürgen/ Hoffmann, Dieter:** 1905 — a miraculous year. In: *J. Phys. B: At. Mol. Opt. Phys.* 38 (2005), S. 437–448.
- Rowe, David E./ Robert Schulmann** (Hrsg.): *Einstein on politics: his private thoughts and public stands on nationalism, Zionism, war, peace, and the bomb*. Princeton 2007.
- Rowe, David E.:** Einstein and Reativity: What Price Fame? In: *Sci. Context* 25 (2012), S. 197–246.
- Sponsel, Alistair:** Constructing a 'Revolution in Science': the Campaign to promote a favourable Reception for the 1919 Solar Eclipse Experiments. In: *Brit. J. Hist. Sci.* 35 (2002), S. 439–467.
- Stanley, Matthew:** An Expedition to Heal the Wounds of War: The 1919 Eclipse and Eddington as Quaker Adventurer. In: *Isis* 94 (2003), S. 57–89.
- Wazeck, Milena:** Wer waren Einsteins Gegner? In: *Aus Politik und Zeitgeschichte* 25-26 (2005), S. 17–23.
- Wazeck, Milena:** Einsteins Gegner. Die öffentlichen Kontroverse um die Relativitätstheorie in den 20er Jahren. Frankfurt/Main 2009.
- Van Dongen, Jeroen:** Reactionaries and Einstein's Fame: ‚German Scientists for the Preservation of Pure Science,‘ Relativity, and the Bad Nauheim Meeting. In: *Phys. Perspect.* 9 (2007), S. 212–230.

**Ziada, Adel A.:** Early Reception of Einsteins Relativity in Arab periodical Press. In: *Ann. Sci.* 51 (1994), S. 17–35.

**Maik Hollinger** ist Student der Biologie, Philosophie, Geschichte und Bildungswissenschaften an der Johannes Gutenberg-Universität Mainz im Studiengang Master of Education. Seinen Bachelor of Education erwarb er in den genannten Fächern an der Universität Trier und kam nach einem einjährigen Studienaufenthalt an der Universität Lund (Evolutionsbiologie und Ideen- und Wissenschaftsgeschichte) nach Mainz.

### ***Lizenzierung:***

Dieser Artikel steht unter einer [Creative Commons Namensnennung-Keine Bearbeitung 3.0 Deutschland Lizenz](#).

***Sie dürfen das Werk zu den folgenden Bedingungen vervielfältigen, verbreiten und öffentlich zugänglich machen:***



**Namensnennung** — Sie müssen den Namen des Autors/Rechteinhabers in der von ihm festgelegten Weise nennen.



**Keine Bearbeitung** — Dieses Werk bzw. dieser Inhalt darf nicht bearbeitet, abgewandelt oder in anderer Weise verändert werden.