

—

Jürgen Schmidt-Radefeldt (Rostock)

## Valéry und Einstein

Relativité – Disposition des variables selon «l'observateur».  
L'«absolu» étant ce qui se retrouve identique après  
transformation quelconque. Si l'on tient compte de tout, il n'y a  
que l'observation même qui se conserve, *même pas*  
*l'observateur*. (C IX, 385; C Pl. II, 852).

Es scheint erstaunlich, dass in mehr als einem Dutzend deutschsprachiger Biografien über Albert Einstein der Name Valéry überhaupt nicht genannt wird – bis in die letzten Jahre.<sup>1</sup> Erst in dem monumentalen Band *Albert Einstein. Ingenieur des Universums*, den Jürgen Renn zu der von ihm organisierten Ausstellung zur 100-Jahrfeier der speziellen Relativitätstheorie in Berlin 2005 herausbrachte, wird Valéry einmal genannt.<sup>2</sup>

Man könnte daraus schließen, dass die Beziehung zwischen Einstein und Valéry – wenn man dazu das Internet konsultiert – auf ein Foto aus dem Jahr 1929 (siehe unten) oder gar eine einzige Anekdote hinausläufe, die zudem unterschiedlich kolportiert wird: Valéry habe Einstein einmal gefragt, wie und wo er denn seine Gedanken notiere, worauf dieser ihm geantwortet haben soll, dass er (sc. Einstein) keine oder nur selten Gedanken habe, dass der Mensch überhaupt nur ein oder zwei umwerfende Gedanken in seinem ganzen Leben haben könne.<sup>3</sup> Wie gering man nun die Authentizität solcher Anekdoten veranschlagen mag, immerhin charakterisieren sie punktuell die Gesprächspartner und deren mögliches Verhältnis zueinander – den Protokollanten der Denkprozesse Valéry mit seinen *Cahiers* und eine Denkhaltung des großen Physikers und Nobelpreisträgers Einstein. Von den vielen anderen persönlichen Kontakten, die beide im Verlaufe ihres Lebens mit zeitgenössischen Wissenschaftlern, Intellektuellen und Literaten hatten, sind solche Anekdoten kaum überliefert. Zumindest ist unbestreitbar, dass beide – Einstein wie Valéry – gerade auch viele gemeinsame Bekanntschaften hatten, zeitgenössische Intellektuelle,

Schriftsteller oder Naturwissenschaftler der *international scientific community* in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts – was weiterhin auch durch ihre jahrelange Mitarbeit im Völkerbund in den zwanziger Jahren mit dem Ziel von Völkerverständigung, Verbreitung demokratischer Grundgedanken und Pazifismus gestützt wird.

### ***Physik am Anfang des Jahrhunderts***

---

Bevor Valéry auf seiner ersten Deutschlandreise Albert Einstein 1926 persönlich kennenlernte, war er – wie seine *Cahiers* kontinuierlich belegen – über aktuelle Probleme der Physik bestens informiert, so über Thermodynamik, Theorien des Lichts oder die Relativitätstheorie. Grundgedanken etwa von Henri Poincaré, Gibbs, Maxwell, Carnot, Kelvin, Helmholtz, Planck, Heisenberg wie vor allem auch von Einstein werden in seinen *Cahiers* aufgegriffen; mit zeitgenössischen französischen Physikern und Mathematikern wie Henri Poincaré, Émile Borel, Marie Curie, Léon Brunschwig, Maurice und Louis de Broglie, Paul Langevin, Jacques Hadamard, Jean Perrin und anderen stand er in ständigem Kontakt, besuchte deren Forschungslabore oder traf sie bei Empfängen in Salons und bei Vorträgen in der Sorbonne, der Académie française, dem Collège de France oder der Académie des Sciences.

Ende des Jahres 1919 hatte Valéry in der englischen Zeitschrift *Athenæum* einen populärwissenschaftlichen Artikel über Einsteins Gravitationstheorie gelesen, den Text etwas gekürzt, spontan übersetzt und Jacques Rivière zur Veröffentlichung in der N.R.F. angeboten.<sup>4</sup> Vier Jahre später auf der Eisenbahnfahrt von Paris nach Brüssel (Mitte Februar 1923) las er *La théorie de la relativité restreinte et généralisée, mise à la portée de tout le monde* von Einstein.<sup>5</sup>

Dieses Jahr 1919 war auch insofern von Bedeutung, als die totale Sonnenfinsternis am 29. Mai von zwei britischen Expeditionen dahingehend beobachtet wurde, die Lichtablenkung im Gravitationsfeld und damit Einsteins Voraussage experimentell und die allgemeine Relativitätstheorie zu bestätigen: Einstein erreichte Weltruhm. Dazu mag es ihm eine Genugtuung gewesen sein, dass die Universität Rostock am Tage ihrer 500-Jahrfeier (am 12. November 1919) ihn mit der Ehrendoktorwürde auszeichnete (ebenso wie Max Planck) – und es sollte die einzige bleiben, die

Einstein in Deutschland jemals erhalten hat (und die ihm wie anderen jüdischen Wissenschaftlern in der Zeit der Nationalsozialisten aberkannt wurde).<sup>6</sup>

Der erklärte Pazifist Einstein verfolgte politisch das Ziel, die Aussöhnung zwischen den Völkern voranzutreiben, gerade auch zwischen den beiden „Erbfeinden“ Frankreich und Deutschland – Einstein sprach fließend Französisch und hatte beste Kontakte zu seinen Pariser Physiker-Kollegen; nichtsdestoweniger fühlte er sich als deutscher Wissenschaftler bis zu der Bucherscheinung *100 Autoren gegen Einstein* (Leipzig 1931), den zunehmenden antisemitischen Anfeindungen, dem Entzug der „deutschen Ehrenbürgerrechte“ und konsequent seinem Austritt aus der Preußischen Akademie der Wissenschaften 1932/33.

Auf dem ersten Solvay-Kongress 1911 in Brüssel hatte Einstein dann Paul Langevin, Henri Poincaré und Marie Curie kennengelernt; die beiden letzteren schrieben (neben Max Planck) die Gutachten zu seiner Bewerbung und Berufung an die ETH Zürich (1912). Zehn Jahre danach (vom 28. März bis 10. April 1922) lud ihn Paul Langevin nach Paris an das weltoffene Collège de France zum Vortrag ein, an dem auch Marie Curie und Henri Bergson teilnahmen – Valéry offensichtlich nicht. Die Académie française demgegenüber hatte von einer Einladung Einsteins Abstand genommen; drei Viertel der „quarante immortels“ drohten an, den Saal bei Einsteins Eintritt zu verlassen. Mit dem Physiker Paul Langevin verband Einstein eine aufrichtige Freundschaft, nicht nur wissenschaftlich, sondern vor allem aufgrund ihrer gemeinsamen politischen und ethischen Ziele (das begann schon mit Einsteins erster Reise nach Paris 1913): in einem Brief vom 22. 7. 1923 schreibt Einstein etwa an die Borns: „Langevin reist eigens hierher für eine pazi-fistische Manifestation, ein prächtiger Mensch. Wie ohnmächtig auch die guten und gerechten Menschen sein mögen, sie allein machen das Leben lebenswert.“<sup>7</sup>

### ***Valéry trifft Einstein in Berlin 1926***

Berlin besuchte Valéry nur einmal, in den ‚goldenen zwanziger‘ Jahren, Anfang November 1926. Im Januar dieses Jahres hatten die letzten französischen und belgischen Truppen die Kölner Zone verlassen, der Streit um das Ruhrgebiet war beendet, in Frankreich wechselte dreimal der Ministerpräsident (Briand, Herriot, Raymond Poincaré), das Deutsche Reich wurde am 8. September in den Völkerbund mit einem ständigen Ratssitz aufgenommen, in Berlin feierte der Theaterregisseur Max Reinhardt am 30. Oktober sein 25jähriges Bühnenjubiläum am Deutschen Theater. Am 10. Dezember dieses Jahres sollten die beiden Außenminister Briand

und Stresemann den Friedensnobelpreis erhalten als Auszeichnung für ihre Bemühungen um die Verständigung zwischen Frankreich und Deutschland.

Damit ist gesagt: Dieser Vortragsbesuch Valéry's in Berlin stand also unter einem besonders günstigen Stern, er fand in der Zeit eines neuen geistigen, europäischen Aufbruchs statt. Valéry wohnte in der Botschaft Frankreichs am Pariser Platz, und der Botschafter Pierre de Margerie (1923-1931 in Berlin) kümmerte sich persönlich um die Organisation und Gesprächspartner dieses Besuchs. Verschiedene Tageszeitungen brachten die Nachricht als herausragendes Ereignis, insbesondere die *Vossische Zeitung*<sup>8</sup>, doch auch andere Berliner Tageszeitungen bewiesen ein erhöhtes Interesse: Valéry reiste von Prag über Wien an, der erste Kongress der paneuropäischen Union (gegründet 1923) hatte dort vom 3. bis 6. Oktober 1926 stattgefunden, ihr Präsident Graf Richard Coudenhove (1894-1972) hatte diesen Kongress einberufen, um einerseits die Öffentlichkeit auf das Ziel eines europäischen Staatenbunds als Alternative zu einem möglichen neuen Weltkrieg zu orientieren<sup>9</sup>, andererseits um Thematiken wie die internationalen Beziehungen, Minderheitenprobleme, Zoll- und Verkehrsprobleme sowie die intellektuelle Zusammenarbeit voranzubringen. Politiker wie Briand, Loucheur, Painlevé, Herriot (später auch de Gaulle und Adenauer), Wissenschaftler wie Albert Einstein oder Schriftsteller wie Thomas Mann gehörten der paneuropäischen Union an; als Sympathisanten galten Paul Claudel, Stefan Zweig, Sigmund Freud und eben Valéry.<sup>10</sup> Der fulminante Aufenthalt Valéry's in Berlin, das Zeitungsecho auf seine Vorträge<sup>11</sup> und die vielen gedrängten Treffen mit europäisch und pazifistisch gesinnten Politikern (sozialistischen, republikanisch-demokratischen), mit in- und ausländischen Diplomaten, Theaterleuten sowie Intellektuellen (vielfach jüdischer Glaubensrichtung), Literaten, Journalisten und Kritikern – wie auch mit Albert Einstein – hinterließen bei ihm einen tiefen Eindruck<sup>12</sup>, wie die Notizen in den *Cahiers* („La salle est comble - Einstein au deuxième rang - le Tout Berlin“; C XI, 776) und auch der erste Brief Einsteins an Valéry vom 11. Dezember 1926 belegen („Ich hatte die Freude, Sie hier zu hören und Ihnen die Hand zu drücken.“).<sup>13</sup>

### ***Wiedersehen in Paris 1929***

Wiederum drei Jahre später – am 10. und 12. November 1929 – trifft Valéry Einstein, doch nun in Paris: bei dem Begrüßungstreffen im Hause von Borel (zusammen mit Perrin) fragt Valéry nach der Wahrscheinlichkeit der Einheit der Natur, woraufhin Einstein antwortet, das sei eine Glaubenssache - „c'est un acte de

foi“ (C Pl. II, 876; C/H 5, 415). Danach nehmen beide in der Sorbonne an einer Vortragsfolge zur gegenwärtigen Physik teil (mit anschließender Diskussion). Als Reaktion auf den ersten Vortrag von Louis de Broglie notiert Valéry in seinen *Cahiers*, dass er sich einem Wirrwarr von Ideen ausgesetzt gefühlt habe und sich geradezu beglückwünsche, schon vor siebenunddreißig Jahren (also 1892) klar unterschieden zu haben, was ein Bild (*image*), was eine Beobachtung (*observation*), was ein Zeichen (*signe*) sei. Auf diese für ihn fundamentale Erkenntnis kommt Valéry in seinen *Cahiers* immer dann zurück, wenn er eine Bilanzierung seiner Ergebnisse angeht. Auch Einstein stellt in seinem autobiographischen Abriss fest, dass ihm klare Trennungen in der Welt der „Phänomene“ wesentlich waren: „Ich sehe auf der einen Seite die Gesamtheit der Sinnenerlebnisse, auf der anderen Seite die Gesamtheit der Begriffe und Sätze, die in den Büchern niedergelegt sind. Die Beziehungen zwischen den Begriffen und Sätzen untereinander sind logischer Art“, funktionieren nach festgesetzten Regeln; „Begriffe und Sätze erhalten ‚Sinn‘ bzw. ‚Inhalt‘ nur durch ihre Beziehung zu Sinnerlebnissen.“<sup>14</sup>

Die beiden Vorträge Einsteins dann – zuerst in der Sorbonne und später im Institut-Henri-Poincaré – sowie das persönliche Wiedersehen werden von Valéry in seinen *Cahiers* mit großer persönlicher Anteilnahme kommentiert.

„5h30. Conf[érence] d’Einstein – Einstein vieilli, lourd. Exposé très lentement avec accent et lacunes – D’abord rien de difficile – Puis – peu comprennent – Il énonce son dessein – Unité de la nature – trouver les lois les plus simples.“ (C XIV, 98 [1929]; C Pl. II, 874; dt. C/H 5, 412)

Gerade diese Suche Einsteins nach den einfachsten Gesetzen der Natur, nach der Vereinfachung des physikalischen Weltbilds (und damit nach der Vereinfachung des Galileischen Relativitätsprinzips, demzufolge die Gesetze der Mechanik in einem ruhenden wie in einem sich gleichförmig bewegenden System dieselben sind), haben Valéry hinsichtlich seiner eigenen Analyse der Gesetze des menschlichen Geistes fasziniert und bestätigt, darin fühlte er sich Einstein geradezu geistesverwandt – wie er zum zweiten Vortrag Einsteins am 12. November kommentiert:

„À 5h30 conf(érence) d’Einstein. Je suis très intéressé vers la fin – Il se montre grand artiste et c’est le seul *artiste* au milieu de tous les savants – Il développe son incertitude et sa FOI *fondée* sur l’architecture (ou beauté) des formes. Ceci me touche intimement – Einstein peut procéder comme j’aurais voulu procéder – par voie des *formes*..“ (C Pl. II, 875; dt. C/H 5, 413).<sup>15</sup>

Zu der Menge derart großer „Künstler“ zählte Valéry ebenso geniale Erscheinungen wie Leonardo da Vinci, Rembrandt oder Bonaparte, bei denen es sich für ihn nicht um sterbliche „Menschen“ handelt, sondern um eine „Synthese aus reinem Engel und reinem Tier“, wenngleich für sie eine menschliche Gestalt und menschliches Seinsform erforderlich sei (vgl. C XIV, 477). Dem Bekenntnis Einsteins zu wissenschaftlichem Zweifel und zu einem Glauben, der sich auf die Architektur (oder Schönheit) der *Formen* gründet, schließt sich Valéry voll an und empfindet eine glückhafte geistige Wahlverwandtschaft zu Einstein.

### **Mitarbeit in der Coopération intellectuelle in Genf**

Das Jahr 1930 steht für Valéry ganz im Zeichen öffentlicher und internationaler Anerkennung, war er doch für den Nobel-Preis vorgeschlagen worden (und wartete dann aber vergeblich auf den Telefonanruf aus Stockholm). Zur Aufnahme des Marschalls Pétain in die Académie française (am 22. Januar des folgenden Jahres) hatte er den *Discours* übernommen; Valéry und Pétain trafen sich mehrfach in diesem Jahr, wie in den *Cahiers* nachzulesen ist, und damit wurde das Thema Krieg dominant. Die Definition des „grand artiste“ (C XIV, S. 477, S. 502, S. 603, S. 680) und der Genie-Gedanke (C XIV, S. 479, S. 491, S. 536, S. 688f.) werden von Valéry in den *Cahiers* mehrfach aufgegriffen, beide Thematiken stehen eng mit Einstein in Zusammenhang. Und Einstein wird namentlich auch in diesem Jahr 1930 in den *Cahiers* erwähnt: einmal im Zusammenhang mit dem Projekt eines *III. Faust*, wo Einstein für die gesamte „Science“ steht (C. XIV, 745), ein anderes Mal zur der Relativität und ihrer Übertragbarkeit auf andere Phänomenbereiche (etwa auf mentale Prozesse und Funktionen):

La relativité d'Einstein [et d'autres] est une solution du problème de covariance pour toutes transformations de coordonnées. Mais il y a aussi une « relativité » – ou covariance concevable à toute échelle. Transformation statistique et *trans-formation interphénoménale* ou plutôt intra. (1930. C XIV, 498.)

Und Valéry führt den Gedanken bis zu einem « Univers individuel » fort. Einige Seiten weiter (C XIX, 681) geht er erneut auf „relativité“ ein und stellt fest, dass sie eigentlich nur die Referenz der Bewegung und des Ortes betreffen würde.

Die Sitzungen der *Coopération intellectuelle* in Genf fanden in diesen Jahren meist Mitte Juli statt: zuerst 1928 (Thema: Übersetzungsprobleme), 1929 und 1930, an denen Valéry teilnahm. So traf er auch am 18. Juli 1930 in Genf ein, wo ihm Hélène Vararesco, Painlevé und Gonzague de Reynold nahelegten, doch den Vorsitz des neu gegründeten *Comité permanent des Arts et Lettres* (eines dem *Institut de Coopération intellectuelle* unterstellten Instituts) zu übernehmen (vgl. C XIV, 503), was er akzeptierte und dessen erste Sitzung unter seiner Leitung am 6. Juli 1931 in Genf stattfand.

Ein offizielles Foto mit den Mitgliedern der *Cooperation Intellectuelle* entstand 1929 vor dem Hôtel Léger in Thoiry (frz. Département Ain, nordwestl. von Genf) und wurde danach mehrfach veröffentlicht (in *Einstein. Collection Génies et Réalité*. Paris 1966, S. 158 ; in Kenji Sugimoto, *Albert Einstein. Die kommentierte Bilddokumentation*. Gräfelfing 1987, S. 91), es diente sogar 1930 als Illustration auf einer rumänischen Sonderpostkarte (mit Sonderbriefmarke) zu Ehren des rumänischen Diplomaten und Politikers Nicolae Titulescu (Präsident des Völkerbunds von 1930-1932, dort mit roten Kreisen umrahmt die Köpfe von Titulescu und Einstein); auf dem Foto erkennt man weiterhin P. Painlevé, G. Murray, G. Oprescu, N. Titulescu und Paul Valéry). Vermutlich ist dieses das einzige gemeinsame Bild von Valéry und Einstein.

### **„Relativität“, ein durchgängiger Gedanke bei Valéry**

Da die Physik der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts von dem Gedanken der Relativität durchdrungen ist – man denke in Frankreich vor allem an Henri Poincaré, den Valéry ja sehr früh und aufmerksam gelesen hatte<sup>16</sup> – findet sich dieser Gedanke auch durchlaufend in den *Cahiers*, zum ersten Mal deutlich im Herbst 1915. Die Frage der „relativité“ ist für Valéry immer eng verbunden mit „temps“, also Zeitdauer und Zeitunterbrechungen (schon die Thermodynamik war eine Theorie der Zeit, vgl. C Pl. II, 899), mit „observateur“ (die systematische Einführung des Beobachters ergibt Relativität, vgl. C Pl. II, 881) und dem „point de vue“<sup>17</sup>. Gehen wir kurz auf diese Thematiken ein, weil sie von Valéry für seine eigene Theorie des Bewusstseins (System) analogisiert wurden.

In einem langen Text (der nicht in den *Cahiers* der Pléiade-Ausgabe zu finden ist) geht es um „Temps“: ein Ich (je) sieht zugleich zwei unterschiedlich entfernte Körper, ein 20 Lichtjahre entferntes Gestirn und einen 10 Minuten entfernten Planeten – dazu einen Beobachter am Punkte xyz, der die Erde und diese zwei Himmelskörper sieht. „Dès lors pour chaque observateur placé sur chacun des astres il

y aura un tableau simultané“ (CV,706[1915]), denn wenn die Menschheitsgeschichte auf den drei voneinander ungleich entfernten Himmelskörpern gleich ablaufen würde, so würde der Beobachter im Jahr 1915 auf Erde (1), Erde (2) und Erde (3) auf den jeweils anderen Erden immer ein anderes Jahr oder Jahrtausend sehen – und Valéry fügt amüsiert hinzu, „Et celui qui pourrait se regarder dans un miroir situé à 93000 milliards de kilomètres se verrait de dix ans plus jeune.“ (ibid.) Zu diesem Gedankenexperiment Valérys um die zeitversetzte Beobachtung merkt Niko Strobach [dem ich herzlich für diesen Hinweis danke] kritisch an, dass Valéry hier irrt, weil es sich nicht um die Relativität der Gleichzeitigkeit in der speziellen Relativitätstheorie handelt; die Relativierung der Gleichzeitigkeit ist zwar aus der Endlichkeit der Lichtgeschwindigkeit (spezielle RT) zu folgern, aber ‚Gleichzeitigkeit‘ ist nicht als ‚gleichzeitig beobachtet werden‘ zu verstehen; was den Beobachtern auf den drei Planeten kurios erscheint, ist seit 1675 physikalisch denkbar (als Römer die Lichtgeschwindigkeit maß), also auch ganz ohne Relativierung der Gleichzeitigkeit.

Valéry seinerseits kommt auf diesen Text dann fünf Seiten danach nochmals zurück:

„Relativité. Voir p. 20.

Inexistence de simultanéité (ou nécessité de définir le lieu pour fixer l'époque – et le lieu, c'est un observateur). L'existence et présence de cet observateur elsewhere, a pour effet d'*ordonner* – par rapport à son objet le plus prochain – son « corps » par exemple, – l'ensemble des objets sensibles.

Tous les éléments de cet ensemble ont pour propriété commune l'observateur. Je suis propriété commune de toutes les choses présentes. (...)“ (C V, 711; C Pl. II, 841; dt. C/H 5, 372 [1915]).

Das jeweilige Alter dieser Dinge kann der Beobachter nicht unterscheiden, so führt Valéry weiter aus, die Raum-Entfernungen jedoch erkennt er; ein Blitz würde für einen sich genügend schnell entfernenden Beobachter ewig dauern, und das Universum ist dann endlich, wenn alle seine Zustände sich in irgendeinem Punkt xyz kombinieren und zusammensetzen ließen. Das Prinzip der Relativität der Bewegung (mouvement, acte) lässt sich also anhand von Licht und Geschwindigkeit sehr gut erkennen, die Anordnung der Variablen aber folgt immer dem Beobachter. Und so kommt Valéry zu dem Schluss:

„Toute théorie de relativité pourrait se réduire à ceci: Il n'existe pas de variables indépendantes.“ (C XII, 688; C Pl. II, 866; dt. C/H 5, 402 [1927-1928])

Und das gilt gleichwohl fünf Jahre später:

„Relativité – Voici mon énoncé: *Il n'y a pas de variables indépendantes en soi. On est obligé d'en prendre dans chaque analyse. Il n'y a aucune variable isolé.*“ (C XV, 608 ; C Pl. II, 883; dt. C/H 5, 423 [1932]).

In seinen *Cahiers* und *Œuvres* kommt er mehr als zwei Dutzend Mal auf Einstein namentlich zu sprechen, Stichworte zu unserer Thematik wie *énergie, espace, espace-temps, éther, gravitation, masse, observateur, (la) physique, temps, relativité* u. a. durchziehen wie ein roter Faden die *Cahiers* und verlangen eine ausführliche Darstellung.<sup>18</sup>

Valéry scheut sich keineswegs, die physikalische Weltsicht der geisteswissenschaftlichen gegenüber zu setzen, wenn sie rational verglichen werden können, oder sie zu seinen Zwecken zu nutzen: formal gesehen kann man in einem literarischen Werk auch Faktoren (Variablen) wie den Organisationsgrad der Gedanken, die Schreibabsicht und die eingesetzten sprachlichen Mittel eines Autors offenlegen und mit denen des Physikers vergleichen – und so wie die Materie bei Einstein nichts anderes ist als ein „plissement de l'espace-temps“, so auch das literarische Werk im „univers de l'esprit“ (C XXIII, 299; C Pl. II, 1044; dt. C/H 6, 167 [1941]). Doch Valéry hat auch verschiedentlich konkrete Ereignisse aus der Welt der Physik benannt, die eine poetische Gestaltung erlauben würden, die ihm zumindest als geeignet erschienen:

Als Thema für ein Gedicht schwebte ihm vor, dass Einstein sich nach Zürich begibt, um das absolute Differentialkalkül zu erlernen, das er für Ausarbeitung seiner Theorie der allgemeinen Relativität benötigt. (C Pl. II, 1324; dt. C/H 6, 508 [1924]).

In seinen Entwürfen zu einem *III. Faust* soll die theoretische Physik auf die Bühne gebracht werden, die Umkehrung aller Werte, die vergiftete Natur, keine „universelle Invariante“ (das ist Gott) sollten auftreten, die Nationen und der Völkerbund (Société des Nations) erscheinen, und natürlich Mephisto (vgl. C. Pl II, 1331; C/H 6, 517 [1930]).

Und auch das Gedicht *Le vin perdu* (in *Charmes*) gewinnt durch den Rückgriff auf Poincarés *La Valeur de la Science* (1906, S. 182 f.) physikalische Tiefe:

„Qu’une goutte de vin tombe dans un verre d’eau; quelle que soit la loi du mouvement interne du liquide, nous le verrons bientôt se colorer d’une teinte rosée uniforme et à partir de ce moment on aura beau agiter le vase, le vin et l’eau ne paraîtront plus pouvoir se séparer. (...) Tout cela, Maxwell et Boltzmann l’ont expliqué, mais celui qui l’a vu le plus nettement, dans un livre peu lu parce qu’il est un peu difficile à lire, c’est Gibbs, dans ses principes de *Mécanique Statique*.“

In den *Œuvres* wird Einsteins Besuch in Paris 1929 und die dort gehaltenen Vorträge zuerst in dem Dialog *L’idée fixe, ou deux hommes à la mer* (1931) ausführlich thematisiert: in diesem Gespräch zwischen einem Arzt und dem Ich kommen verschiedene „fixe Ideen“ (die ja nicht „fixiert“ sein können, da Denken ständig in Bewegung ist – doch ideologische Ideen setzen sich durchaus in Köpfen fest) zur Sprache, z. B. Krankheiten, Zeit, geistige Nebelflecken oder die Einheit der Natur. Der Ich-Sprecher in diesem Dialog erläutert nicht nur das klassische Beispiel für Relativität, sondern bekennt unverhohlen seine Begeisterung, als Einstein am Ende seines Vortrags festgestellt habe: „*La distance, a-t-il dit, entre la théorie et l’expérience est telle, – qu’il faut bien trouver des points de vue d’architecture.*“ (Œ II, 264; dt. Werke 2, 235), und er fügt hinzu, dass an die experimentelle Verifikation seiner Arbeiten noch lange nicht zu denken sei.<sup>19</sup> Für Valéry ist es auch das konstruktive Denken, das er in der Architektur (man denke an *Eupalinos, oder Der Architekt*) zwischen den Polen des großen theoretischen Entwurfs und seiner Umsetzung in der Wirklichkeit sieht, in dem er eine ästhetische Seite (die Schönheit der Formen) zu erkennen glaubt.<sup>20</sup>

Noch in zwei anderen Werken lässt Valéry das Einsteinsche Weltbild erstehen: in dem Essay *Au sujet d’Eurêka* (Œ 1, 854-867; dt. Werke 4, 110-124), verfasst als Einleitung zur Baudelaireschen Übersetzung von Poes *Eurêka* 1921, beschreibt Valéry seine Leidenschaft für die Naturwissenschaften, die ihn mit zwanzig Jahren aufgrund der Lektüre von Poes *Eurêka. An Essay on the material and spiritual Universe* (1848) gepackt habe, der – von Kepler, Newton, Laplace und vor allem Emerson angeregt – den Konflikt zwischen Verstand und Gefühl, zwischen rationalem und poetischem Denken thematisiert, gerade auch von der Gravitation im Universum handelt und zu dem Schluss kommt:

„There is no mathematical demonstration which could bring the least additional true proof of the great TRUTH which I have advanced – the truth of Original Unity as the source – as the principle of the Universal Phaenomena.“<sup>21</sup>

Indem Valéry Poes kosmologische Theorie der Konsistenz als Versuch anerkennt, das Universum durch interne Eigenschaften zu definieren, und auch zu behaupten, dass jedes Gesetz der Natur in allem Punkten von allen anderen Gesetzen abhängt –, versteigt er sich zu der rhetorischen Frage: „N’est-ce point, sinon une formule, du moins l’expression d’une volonté de relativité généralisée?“ (Œ I, 858; dt. Werke 4, 114). Dieser Sprung von einem Jahrhundert ins andere, von Poes metaphysischem Gedicht zu Einsteins allgemeiner Relativitätstheorie, will geradezu vermessen erscheinen; so sind es vor allem die *symmetrischen*, harmonischen, wechselseitigen Beziehungen zwischen Materie, Zeit, Raum, Schwerkraft und Licht, die Poe wie auch Valéry herausstellt: „c’est en effet, une symétrie formelle qui est le caractère essentiel de la représentation de l’univers selon Einstein. Elle en fait la beauté“ (Œ I, 858; dt. Werke 4, 115). Für Valéry ist dieser ästhetische Aspekt unverzichtbar und von grundlegender Bedeutung.

In dem philosophischen Essay *L’Homme et la coquille* (1937), der das *objet trouvé* der Muschel zum Gegenstand des Erstaunens macht, kommt Valéry ein anderes Mal auf Einstein und die Relativitätstheorie zu sprechen. Wie konnte solch ein Wesen (Molluske und Muschel) mit solch einer Symmetrie entstehen, so fragt er sich, in dem anatomische und physikalische Kräfte, Zeitabläufe verschiedenster Art, chemische Stoffe innerhalb ihrer Umweltbedingungen und vieles andere mehr zusammen und gegeneinander wirken. Die Durchlässigkeit zwischen Molekül, Zelle und Masse ist ein erstaunliches Phänomen: „La vie passe et repasse de la molécule à la micelle, et de celle-ci aux masses sensibles, sans avoir égard aux compartiments de nos sciences, ... La vie, sans nul effort, se fait une relativité très suffisamment <généralisée>.“ (Œ I, 903; dt. Werke 4, 176) Und leicht amüsiert, ja humoresk, fügt Valéry hinzu, dass dies alles viele Millionen Jahre vor Euklids Geometrie und dem berühmten Einstein geschah und dass dieser Euklid angesichts seiner *Elemente* weit davon entfernt war,

„d’imaginer qu’un jour viendrait où un certain M. Einstein dresserait une pieuvre à capturer et à dévorer toute géométrie ; et non seulement celle-ci, mais le temps, la matière et la pesanteur, et bien d’autres choses encore, insoupçonnées des Grecs, qui, broyées et digérées ensemble, font les délices du tout-puissant *Mollusques de référence*. Il suffit à ce monstrueux céphalopode de compter ses tentacules, et, sur chacun, les suçoirs qu’il porte, pour se sentir ‚maître de soi comme de l’Univers‘.“ (Œ I, 903 f. ; dt. Werke 4, 176).<sup>22</sup>

Doch Valéry sieht diese Einsteinsche Erkenntnis einer Bezugsmolluske im Lichte der Kultur- und Wissenschaftsgeschichte, einer bewusst und subtil anthropomorphen Welterklärung, wie er in seinen *Cahiers* notiert, die im 17. Jahrhundert klare Unterscheidungen, Klassifikationen, mechanis(tis)che Ansätze eingeführt hatte, damit aber bald in Widersprüche und Erklärungsnöte geriet, um dann „Relativität“ zuzulassen und einen Beobachter einzuführen – und er folgert daraus:

„En somme *ce qui se conserve se réduit à l’instant-événement*. (Mollusque de référence d’Einstein.)

Or le syst[ème] de référence réel c’est le *corps* – l’observateur c’est mon corps. La relation du corps au non-corps est l’objet dernier de la physique – cette relation non entièrement réciproque.“ (C VIII, 443; C Pl. II, 851; dt. C/H 5, 384 [1921-1922])

Die verschiedenen Ansätze Valérys, die Wissenschaftsgeschichte der Physik (was für Valéry identisch mit *Histoire de l’humanité* ist, vgl. C Pl. II, 881; dt. C/H 5, 420) in ihren wesentlichen Phasen oder Fortschritten vorzustellen, laufen meist darauf hinaus, dass es zwei gegeben hat: *vor* Einstein (das Geheimnis der Masse, feste Körper, Mechanik, Energie, Entropie, Wärme, Elektrizität) und *nach* bzw. *mit* Einstein (grundlegende Veränderung von LMT, Atomen, Strahlung, Relativität, Quanten, Relais) – „Enfin Einstein“, so notiert Valéry 1939-1940 (C Pl. II, 903; dt. C/H 5, 447), und diese Formulierung erinnert an das Erscheinen eines Malherbe<sup>23</sup> –, denn die neue Feldtheorie Einsteins hielt er für fähig „englober quanta et chimie“ (C XV, 212; C Pl. II, 881; dt. C/H 5, 421 [1931]). Es sei hier abschließend erwähnt, dass Valéry „Relativität“ sowohl durch die körperlichen Koordinaten als strukturelle Setzungen versteht (vgl. C Pl. II, 746-747; C/H 2, 329), wie vor allem als eine Geisteshaltung, einen skeptischen Blickpunkt von außen, „un certain esprit de relativité“ (C VII, 543; C Pl. I, 251; dt. C/H 1, 319), den er vor allem der Literatur gegenüber verwendet.

Den Kosmopoliten Einstein verband jedoch – wie schon erwähnt – noch eine andere Tätigkeit zwischen den Kriegen mit Valéry: ihre gemeinsame Aktivität in der *Commission Internationale de la Coopération intellectuelle* (CICI) des Völkerbunds (Ende April 1922), in die auch Madame Curie und andere französische Physiker und Naturwissenschaftler gewählt waren. Die Sitzungen fanden meist in Genf oder Paris statt. Im März 1923 gab Einstein seine Mitgliedschaft vorübergehend zurück, weil er meinte, sich als Jude in öffentlichen Dingen besser zurückzuhalten, da das Vertrauen ihm gegenüber bei vielen Deutschen nicht gegeben sei. Der Völkerbund erschien in

den ersten Jahren seines Wirkens doch recht kompromittiert. Doch schon im Juni 1924 trat Einstein dann wieder in die CICI ein – vor allem auf Drängen seiner französischen Kollegen. Nachdem Valéry seinerseits mit Beginn der zwanziger Jahre eine größere Vortragstätigkeit im europäischen Ausland entfaltet hatte, besprach er sich mit Henri Bergson (dem Präsidenten der CICI seit 1921) und wurde zu einem Vortrag im April 1925 vor die französischen Comité-Mitglieder geladen. Zwischenzeitlich hatte die CICI Unterkommissionen gegründet (z.B. für europäische Universitätsangelegenheiten, für Wissenschaft und Bibliographie, für das Recht der freien Meinungsäußerung), und so fügte man im Juli 1925 eine Unterkommission „Lettres et Arts“ (Belletristik und Künste) hinzu – zu der Valéry den Vorsitz annahm. Die Aktivitäten der CICI bestanden in (meist) jährlichen Vortrags- und Gesprächskonferenzen in verschiedenen Städten Europas<sup>24</sup>, auf denen aktuelle Themen der europäischen Politik diskutiert und im Anschluss daran veröffentlicht wurden. So entstand etwa auch die Idee zu einer Publikation, indem Einstein 1932 zu einem Briefwechsel mit Sigmund Freud über die Frage «Warum Krieg?» bewegt wurde (veröffentlicht 1933). Die Machtergreifung Hitlers am 30. Januar 1933 zwang Einstein dann zu der Entscheidung, nicht wieder nach Deutschland zurückzukehren. Nachdem er sich einige Wochen Ende März 1933 noch im belgischen Badeort Le Coq (bei Ostende), von wo er auch Valéry einen letzten Brief schrieb, und bis September in England aufgehalten hatte, nachdem ihm die deutsche Staatsangehörigkeit aberkannt, sein Vermögen konfisziert und sogar ein Kopfgeld auf ihn ausgesetzt war, erklärte er seinen Austritt aus der Preußischen Akademie der Wissenschaften und verließ Europa mit Ziel Princeton/ New Jersey in den Vereinigten Staaten. Valéry hatte ihm am 14. April 1933 einen letzten Brief nach Le Coq geschrieben<sup>25</sup>: die Gewalt einer unsinnigen, bestialischen Politik gegenüber dem stärksten und edelsten Geist der Epoche bewegten ihn zu Mitgefühl und Abscheu – so schrieb Valéry, sein Schicksal sei eine Schande für die ganze restliche Welt<sup>26</sup>, „Vous êtes un Homme d’univers sacrifié à l’Idole de l’Etat.“ – und mit Freude konstatiert er zuletzt, dass Einstein ein Lehrstuhl am Collège de France angeboten wurde. Bekanntlich konnte aus diesem Projekt nichts mehr werden, die amerikanische Entscheidung war gefällt. Einstein beantwortete Valérys Brief zehn Tage darauf, indem er beklagte, dass sich keine Organisation in Deutschland für das Schicksal der Juden und liberalen Geister verantwortlich fühlte, wobei er vor allem die „Vernichtung wissenschaftlicher und künstlerischer Schaffenskraft“<sup>27</sup> und die schweigende Teilnahmslosigkeit gerade auch des Auslands an den Pranger stellte: er benannte die Sorge, dass auch in anderen europäischen Ländern der Verlust an humanen Idealen sich wohl fortsetzen würde.

Valéry hat wie gesagt von Zeit zu Zeit, in Briefen wie in seinen *Cahiers*, immer wieder seinen Standort bestimmt, wann er was erkannt, gemacht, verfasst und vor allem gelesen hatte – eine solche Bilanzierung findet sich auch einmal in einem Brief an seinen Freund Pierre Louÿs vom 1. November 1916. Erstaunlich an einer hier aufgeführten Leseliste ist, dass neben Belletristik (hier *Eckermanns Gespräche mit Goethe*, Voltaires Romane, die *Märchen von 1001 Nacht*) vor allem naturwissenschaftliche Bücher (hier eines zur Aeronautik von Nicolai Joukowski, zur Sprachwissenschaft von Max Müller, zur Chemie der radioaktiven Elemente von Frederick Soddy) genannt werden, und Valéry zu dem Schluss kommt:

„Ce qui prouve que ces accessoires font bien partie de la véritable vie humaine, exactement comme (sinon un peu plus que) les locomotives, les songes, les sacrements de l'Église, les vérités de la foi, etc., sans oublier les conceptions de Messieurs Soddy, Rutherford, Planck, Einstein et C<sup>ie</sup>.“

28

Der Dichter und Intellektuelle Valéry war sich klar darüber, dass naturwissenschaftliche *conceptions* oder Theorien – und eben auch fiktionale Literatur ! – das Bewusstsein von Wirklichkeit der Menschen, mehr als gemeinhin angenommen wird, beeinflussen, was nun in Zeiten der Globalisierung noch größere Dimensionen gewonnen hat. Wenn Kant durch „reine Anschauung“ und durch Transzendentalphilosophie das Wesen von Raum und Zeit zu erfassen und zu erkennen versucht hat, so ist das ebenso philosophisch zu nennen, wie wenn Einstein auf der Grundlage mathematisch-physikalischer Begrifflichkeiten und verifizierenden Beobachtungen der Wirklichkeit ein anderes Weltbild entwirft, das seiner-seits für diese seine Zeit größte Plausibilität aufweist. Und dazu muss er selbst nicht einmal ein *philosophisches* System intendiert haben<sup>29</sup>; ebenso wie Valéry – wenn nur die Konzeption einer ins Auge gefassten Erkenntnis einen hinreichend großen Gesamtumfang hat.

### ***...also wozu Physik in der Erkenntnisanalyse?***

Am Ende dieses Beitrags kann deshalb gefragt werden, warum und wozu Valéry sich gerade den Theorien der Physik (hier der Relativitätstheorie) zugewendet hat. Sicher erhob diese Wissenschaft den größten Anspruch, eine Pilotwissenschaft zu sein, sie übt(e) die stärkste Faszination aus (etwa indem sie Alltagsbeobachtungen der körperlichen Welt gesetzlich erklärt und nun sogar Hypothesen über (noch) unbeobachtbare, vergangene wie auch zukünftige Geschehnisse aufstellt); sie traf auf

eine große teilnehmende Öffentlichkeit, gerade in den Hauptstädten Berlin und Paris. Doch Valéry war kein studierter Mathematiker oder Physiker, ihn interessierte die näher liegende Analyse des menschlichen Geistes und Bewusstseins.

„J’ai appris un peu de physique pour mes besoins en cherchant où je pouvais des images, des modèles, des exemples de prolongements d’idées – pour me représenter le fonctionnement de ce dont la conscience est l’acte.“ (C X, 578; C Pl. II, 816; dt. C/H 2, 410 [1925])

Das Interesse Valérys in seinen Forschungen vor allem der *Cahiers* war durchgehend auf die Analyse der Funktionsweise von „Phänomenen“ wie Körper, Geist, Bewusstsein, Gedächtnis, Sprachkompetenz, Aufmerksamkeit, Traum, Sensibilität, d.h. aller mentalen Prozesse ausgerichtet: die Modelle der Physik waren ihm dabei Hilfsmittel der/zur Erkenntnis, ihre Exaktheit und ihr Abstraktionsgrad waren ihm dabei höchster Anspruch:

„Einstein a créé un *point de vue*, mais il n’y a pas d’œil humain qui s’y puisse placer.

Il n’y a pas d’œil qui puisse voir à la fois la face et le profil d’un homme, d’un seul tenant.

– Peut-on créer un *point de vue* analogue – (formel) pour l’intus et l’extra ? pour le physique et le psycho-affectif ?“ (C X, 562 ; C Pl. I, 816 ; dt. C/H 2, 409 f. [1925])

Die Frage nach diesem Blickpunkt, den kein Auge eines möglichen Beobachters einnehmen kann, musste insofern offen bleiben, als Valéry die Suche nach seinem „système“<sup>30</sup> (etwa dem System des *Moi*, des Bewusstseins oder der Triade CEM *Corps / Esprit / Monde*) nur „relativiert“ zu einem vorläufigen Ende geführt hat.

## Anmerkungen

1) Das trifft auch zuletzt auf Hubert Goenner, *Einstein in Berlin 1914-1933* (München: Beck 2005, S. 292) zu, wo Valéry neben Salvador de Madariaga, Thomas Mann und Béla Bartok als Mitglied der am 4. Januar 1922 gegründeten „Internationalen Kommission für intellektuelle Kooperation“ genannt wird. Diese Kommission wählte im Verlaufe ihrer ersten Sitzung am 1. August 1922 in Genf als Präsidenten Henri Bergson. Im Jahre 1924 wurde dazu ein internationales *Institut für intellektuelle Kooperation* (Institut International de Coopération intellectuelle) gebildet, dessen Budget Frankreich übernahm; von 1925 bis 1946 verwirklichte dieses Institut, das im Palais Royal von Paris residierte (bzw. ihre Commission), den Vorschlag Valérys, dass eine „Société des

*Nations*“ (Völkerbund) doch eine ‚*Société de l’esprit*‘ voraussetzen müsste. Vgl. dazu Jean-Marc Houpert, „Völkerbund und Vereinigung des Geistes“, in FoPV 9 (1997), S. 49-118.

2) Gerald Holton („Die Frau in Einsteins Schatten“, in Jürgen Renn, Hg., *Albert Einstein. Ingenieur des Universums. Hundert Autoren für Einstein*, Berlin : Wiley-VCH Verlag 2005, S. 334) schreibt: „Schließlich gab es [im Keller des Hauses von Einstein in Princeton] säuberlich geordnete Mappen zu Gandhi, Paul Valéry, Bertrand Russel, (...) Tagore, Schweitzer, Thomas Mann, Bernard Shaw“.

3) a) Albert Einstein: « Maintenant que nous en parlons, cela me rappelle un débat public au collège de France, où se trouvait Bergson, mais également Paul Valéry. Valéry, on le sait, fourmillait d'idées, il noircissant des milliers de pages. Au cours du débat, il m'a demandé si je me levais la nuit pour noter une idée. Je lui ai répondu : ‘Mais, des idées, on n'en a qu'une ou deux dans sa vie.’“ (www.org/EIN/bergson.html).

b) René Thom: “ [...] c'est la même situation que celle que décrivait Einstein à Valéry. Einstein était allé rendre visite à Valéry, où Valéry l'avait invité et là, évidemment, toujours très curieux de comprendre les mécanismes de la relativité, Valéry a posé des tas de questions à Einstein et, en particulier, il lui a demandé : mais enfin, maître, est-ce que vous vous relevez la nuit pour noter vos idées sur un petit carnet ? Et Einstein a laissé tomber: oh! vous savez des idées, on en a deux ou trois dans sa vie!“ ([http://perso.orange.fr/jacques.nimier/entretien\\_thom.htm](http://perso.orange.fr/jacques.nimier/entretien_thom.htm) - Entretien René Thom mit J. Nimier).

c) Bill Bryson (in id., *A Short History of Nearly Everything*, Black Swan 2003, S. 123 und S. 162): “The poet Paul Valéry asked once Albert Einstein how he kept his ideas, perhaps in a note-book. Einstein: ‘No, because I have no ideas.’ Some days later he published the relativity theory.” [www.mchron.net/site/edublog\\_comments.php?id=883\\_0\\_13\\_0\\_C](http://www.mchron.net/site/edublog_comments.php?id=883_0_13_0_C). Die Wahrheit von Anekdoten ist bekanntlich relativ.

4) Dieser Artikel wurde von Valéry ins Französische übersetzt (in *Forschungen zu Paul Valéry /Recherches valéryennes* 18 (2005) 43-47).

5) Vgl. Agathe Rouart-Valéry, „Introduction biographique“, in Paul Valéry, Œ 2, 46. – Im Anhang dieses Beitrags findet sich die Liste der Publikationen zu Einstein und Valérys Lektüre; Brian Stimpson, der die Bibliothek Valéry rekonstruiert, sage ich hiermit Dank. Vgl. auch Judith Robinson, *Analyse de l'esprit dans les Cahiers de Valéry*, Paris: Corti 1963, S. 41, Anm. 18 (mit weiteren bio- und bibliografischen Angaben zur Relativitätstheorie und Valérys Einstein-Lektüre). In einer Notiz des Jahres 1929 (C XIII, 759; C Pl. I, 644; dt. C/H 2, 208) verweist Valéry auf seine Lektüre von Einsteins erstem Vortrag an der Universität Princeton.

6) In der Urkunde der Medizinischen Fakultät (sic!) Rostocks heißt es „in Anerkennung der gewaltigen Arbeit seines Geistes, durch die er die Begriffe von Raum und Zeit, von Schwerkraft und Materie von Grund aus erneuert hat“; Ehrenpromotionen der Universitäten Princeton, ETH Zürich, Oxford, Harvard wie zuvor schon der Nobelpreis (1922) folgten. Vgl. [www.einstein-webseite.de/z\\_informationen/ehrungen.html](http://www.einstein-webseite.de/z_informationen/ehrungen.html) )

7) Albert Einstein / Hedwig und Max Born, *Briefwechsel 1916-1955*, kommentiert von Max Born. Geleitwort von Bertrand Russell. Vorwort von Werner Heisenberg. München: Nymphenburger Verlagshandlung 1969, S. 115.

8) Die *Vossische Zeitung* (Nr. 257 vom 2. November 1926) weist auf den Besuch des „größten lebenden Dichter Frankreichs“ hin und druckt zuerst unter dem Titel „Das Zeitalter Montesquieus“

einige Abschnitte aus dem Aufsatz Valéry zu den *Lettres persanes*; in der Ausgabe vom 3. November folgt dann eine Präsentation der Werke Valéry's durch Georg Freiherr v. Stieffeneron „Der Dichter Paul Valéry“, und am 5. November (Nr. 265) referiert „A.V.“ über Valéry's Vortrag in der Botschaft „Der Intellektuelle und die Politik“.

9)Dieser Gedanke von der Gründung einer „Fédération Européenne“ wurde dann im September 1929 von Briand der Vollversammlung des Völkerbunds (Société des Nations) in Genf vorgetragen, wesentlich mit dem Ziel der wirtschaftlichen Zusammenarbeit. 1930 legte er dazu ein Memorandum vor.

10)Vgl. <http://encarta.msn.com/text741535114;wikipedia.org/wiki/Paneuropa-Union>.

11)Valéry hielt am 3. November 1926 im Palais der Französischen Botschaft am Pariser Platz den Vortrag „Der Intellektuelle und die Politik“ auf französisch; es wäre die Aufgabe gerade von Intellektuellen, den menschlichen Geist dahingehend zu bilden, seine Begriffssysteme positiv zu beeinflussen, die primitiven und in der Politik oft üblichen Denkweisen zu bekämpfen, die Klarheit wissenschaftlicher Methoden in den Geist der Politik hineinzutragen; die französische und deutsche Wissenschaft bewiesen durch die europäische Geschichte hindurch komplementäre wie konträre Züge, wobei er auf Leibniz als Ideal einer europäischen Geistigkeit verwies wie gerade auch auf die Forschungen zur Relativitätstheorie durch Poincaré und Einstein. Teile der Rede Valéry's sind in *Variété* eingearbeitet, eine Kurzfassung stellt die „Allocution“ dar (mit dt. Übersetzung, in *Paul Valéry. Philosophie der Politik, Wissenschaft und Kultur*, hrsg. von J. Schmidt-Radefeldt, Tübingen: Stauffenburg 1999, S. 11-19). Vgl. auch L. Rademacher, „Berliner Gespräch mit Valéry“, in *Forschungen zu Paul Valéry* 11 (1998)163-168).

12)Anwesend waren der preußische Kultusminister Carl Heinrich Becker (parteilos, Begründer der Islamwissenschaften und Hochschul-reformer in der Weimarer Republik), Frau Käthe Stresemann (Ehefrau von Gustav Stresemann und jüdischer Herkunft), hohe Beamte aus dem Auswärtigen Amt, Botschafter und Gesandte, Reichstagsabgeordnete wie Rudolf Breitscheid, Ludwig Haas und Werner Frhr. von Rheinbaben, Schriftsteller wie Tristan Bernard, Alfred Döblin, André Germain, Maximilian Harden, Klambund, Emil Ludwig u. a. Eine Soirée verbringt Valéry im Hause des Schauspielers Ernst Deutsch mit Albert Einstein, Alfred Kerr, Th. Wolf u.a., die Nachmittage bei Frau Stresemann und bei der Baronin Helene von Nostitz (der Nichte von Hindenburg, sie war befreundet mit Rodin, Rilke und Hofmannsthal, ihr Ehemann war Präsident der deutsch-französischen Gesellschaft von Berlin).

13)Agathe Rouart-Valéry, „Introduction biographique“, in Valéry Œuvres I, S. 50; der Brief Einsteins an Valéry (wie auch ein anderer) ist abgedruckt in Valéry, *Werke*, Bd. 3, S. 536. – Valéry betitelte das Cahier „Berlin“ (C 11, 705), in dem sehr konkrete Stichworte (und viele Namen) zu seinem Aufenthalt in der deutschen Hauptstadt 1926 wie auch zur deutsch-französischen Beziehung zu lesen sind: zuvor in Prag und Wien begleiteten ihn neben anderen Arnold Bergstraesser (1926 noch als Assistent in Heidelberg, später Mitbegründer zusammen mit Alfred Weber, E. R. Curtius und Max Clauß des ‚Deutsch-französischen Studienkomitees‘, das später zum DAAD / Deutscher Akademischer Austauschdienst wurde), und der Publizist Max Clauß, der vor allem über das Verhältnis Frankreich/Deutschland schrieb (vgl. Guido Müller, „Mitarbeit in der Kulisse... Der Publizist Max Clauß in den deutsch-französischen Beziehungen von der Weimarer Republik zum neuen Europa (1924-1943)“, in *Lendemains* 22 (1997), Nr. 86/7, S. 20-48; Valéry, C XI, 757).

- 14) Albert Einstein, „Autobiographisches“, in Paul Arthur Schilpp (Hrsg.), *Albert Einstein als Philosoph und Naturforscher*. Braunschweig / Wiesbaden 1983, S. 4.
- 15) Valéry bezeichnet Einstein als einen „Künstler erster Größe“ (Werke 2, 235) und zeichnete auch ein bewegendes Porträt von ihm: „Er hat sehr viel Charme. Ein bisschen unersetzbar von Statur. Das Gesicht blaß, voll, mit schwarzen, leuchten orientalischen Augen. Er hat etwas von einem Virtuosen. Das Aussehen eines Musikers. Etwas undefinierbar Musikalisches in seiner Art, in seinem Gesicht. Übrigens ganz schlicht... Das Lächeln kommt ihm leicht, und er lacht herzlich gern...“ (ibid.).
- 16) Man denke an Henri Poincaré, „La Relativité de l'espace“, in id., *Science et Méthode*, Paris : (1908<sup>1</sup>) 1916, S. 95-122. und id., „Sur la dynamique de l'électron“, in *Rendiconti del Circolo Matematico di Palermo* 21 (1906) 129-175 (als ‚Source text‘ angeführt von Jürgen Renn, *The Genesis of General Relativity*, 4 vols., Dordrecht: Springer 2007). Ein Resümee gibt Scott Walter, „Henri Poincaré und die Relativitätstheorie“, in Jürgen Renn (Hg.), op. cit. 2005, 162-165.
- 17) Vgl. dazu J. Schmidt-Radefeldt, „La théorie du point de vue chez Valéry“, in *Paul Valéry Contemporain*. Actes du Colloque de Strasbourg en 1971, hg. von Monique Parent & Jean Levaillant, Paris : Klincksieck 1974, S. 237-249.
- 18) Zu diesen Stichworten vgl. die Pléiade-Ausgabe der *Cahiers*.– Eine Synopse der Naturwissenschaften bei Valéry gibt Judith Robinson, *L'Analyse de l'esprit dans les Cahiers de Valéry*, Paris 1963.
- 19) Vielleicht dachte Valéry hier auch an die einheitliche Feldtheorie (auch physikalische „Weltformel“ genannt), durch die Relativitätstheorie und die Quantentheorie in einer universellen Theorie zusammengeführt werden könnten. Die einheitliche Theorie versucht, alle Kraftfelder und die gesamte Materie des Universums in einer Formel – dem „(ver)einheitlichten Feld“ – zu vereinen. Einstein gelang es nicht, sie zu formulieren. Vgl. dazu Hubert Goenner, „Einstein in Berlin: Die einheitliche Feldtheorie“, in Jürgen Renn (Hg.), op. cit. 2005, S. 204 f. – Vgl. die Stichwortartikel *Zur speziellen und allgemeinen Relativitäts-theorie, Relativitätsprinzip, Gravitation und Krümmung des Raums, Kosmologie, Überwindung der euklidischen Geometrie* im internet: [de.wikipedia.org/wiki](http://de.wikipedia.org/wiki).
- 20) In dem Artikel der Zeitschrift *Athenæum*, den Valéry übersetzt hat (in diesem Heft FoPV 18), wird das Einsteinsche Relativitätsprinzip rudimentär formuliert („rien, dans les phénomènes observables, ne déce le mouvement absolu qui entraîne l'observateur“), der Auftritt Einsteins in der Geistesgeschichte der Physik gefeiert („C'est alors qu'Einstein intervient.“), seine Hypothese – unabhängig von jedweder Bestätigung – „se range parmi les monuments les plus beaux du génie humain“, und drei experimentelle Kriterien werden zu ihrer Verifikation genannt; das höchste Prädikat von Schönheit und Reinheit (beauté, pureté) käme ihr zu, wodurch der Physik ein mehr philosophischer Aspekt zurück gegeben würde. Diese Punkte finden sich alle bei Valéry wieder.
- 21) <http://xroads.virginia.edu/~hyper/poe/eureka.html>
- 22) Die „Bezugsmolluske“ ist ein nicht-starrer, flexibler und ständig variierender Bezugskörper, der einem Gaußschen 4-dimensionalen Koordinatensystem völlig gleichwertig ist; Einstein führte ihn 1916 ein (vgl. *Über die allgemeine und die spezielle Relativitätstheorie*, Braunschweig: Vieweg 1917, S.67). „Einstein nannte die Metrik auch *Bezugsmolluske*, da sie eben einerseits den *Bezugsrahmen* bildet und andererseits ein dynamisch veränderliches, also *molluskes* Gebilde darstellt. Allerdings wird die Bezugsmolluske in der Allgemeinen Relativitätstheorie durch die

Materie nicht eindeutig bestimmt und teilt so mit den Inertialsystemen die Eigenschaft, eine gewisse, von der Materie unabhängige Selbständigkeit zu besitzen. Insofern sind die Bezugsmolluske und die Materie wieder unterschiedliche Wesenheiten der Theorie und keineswegs vereinheitlicht.“ (Horst-Heino von Borzeszkowski, „Die Einheit des physikalischen Weltbildes. Einsteins Arbeiten zur einheitlichen geometrischen Feldtheorie“, in *Revista de Filosofia* 30 (1) (2005) 7-24, S. 11).

23)« Enfin Malherbe vint, ...» – so begrüßt Boileau in seiner *Art poétique* 1674 das neue Paradigma einer reglementierten, präzisen Literatursprache.

24)So auch in Budapest, vgl. Forschungen zu Paul Valéry 14 (2001)149-170.

25)Der Brief von Valéry an Einstein vom 16. 4. 1933 ist abgedruckt in François Valéry, *L'Entre-trois-guerres de Paul Valéry*, Nîmes, Editions Chambon 1994, S. 82; der Antwortbrief Einsteins aus Le Coq bei Ostende vom 24. 4. 1933 findet sich in Valéry, *Werke* 3, S. 536 (nur dieser Brief ist digital erfasst durch *Einstein Archives Online*, The Hebrew University of Jerusalem / California Institute of Technology, charakterisiert als TTrL (TypedTranscriptLetter 34- 290.00, [www.alberteinstein.info/](http://www.alberteinstein.info/)).

26)Zu einem Foto von der NS-Bücherverbrennung hatte Einstein einen Text aus der Nazi-Presse gesetzt: „Einstein. Er fand eine stark umstrittene ‘Relativitätstheorie’. Wurde von der Judenpresse und dem ahnungslosen deutschen Volke hoch gefeiert, dankte dies durch verlogene Greuelhetze gegen Adolf Hitler im Auslande. (Ungehängt.) » (in *Einstein*. Collection Génies et Réalité. Paris: Hachette 1966, S. 198; der erste Beitrag dieses Bandes stammt von dem Nobelpreisträger Louis de Broglie, der die Relativitätstheorie Einsteins und die Quantentheorie Plancks als die beiden größten Gedankengebäude («conceptions») des 20. Jahrhunderts bezeichnete und der auch zur 29bändigen Ausgabe des C.N.R.S. von Valérys *Cahiers* die Einleitung schrieb.

27)Dieser letzte Brief Einsteins an Valéry findet sich in Valéry, *Werke* 3, 536f.

28) André Gide / Pierre Louÿs / Paul Valéry, *Correspondance à trois voix 1888-1920*, hrsg. von Peter Fawcett und Pascal Mercier. Paris : Gallimard 2004, S. 1140.

29)Vgl. Hans Reichenbach. „Die philosophische Bedeutung der Relativitätstheorie“, in Paul Arthur Schilpp (Hrsg.), op. cit., 143.

30)Vgl. zum « System » die gleichnamige Rubrik in den *Cahiers* (C. Pl. I, 775-865; dt. C/H 2, 361-470) ; ebenso die Beiträge des Kolloquiums „*Approche du „Système“*“, hg. von Huguette Laurenti, La Revue des Lettres Modernes, Paul Valéry 3. Paris : Minard 1979.

### Anhang : Valérys Lektüre zu den Naturwissenschaften

#### **1. Publikationen in der Privat-Bibliothek Valérys (zur Relativitäts-theorie und affinen Bereichen):**

Bauer, Edmond *La théorie de la relativité*, Éd. Léon Eyrollles 1922.

Borel, Emile *L'Espace et le Temps*, Paris : Alcan 1922.

Eddington, Arthur *Espace, temps et gravitation*, Paris : Hermann 1921.

Bouvier, Robert, *La pensée d'Ernst Mach. Essai de biographie intellectuelle et critique*. Préface de l'auteur. Paris: Librairie au Vélin d'Or 1923 [Dédicace: "A Monsieur Valéry /de l'Académie française / hommage respectueux de / Robert Bouvier"]

Duhem, Pierre, *Thermodynamique et chimie*, Paris: Hermann 1902.

Eddington, Arthur, *L'Univers en expansion*, Paris: Hermann 1934.

Einstein, Albert, *The meaning of relativity: Four lectures delivered at Princeton*, Princeton University, May 1921.

Einstein, Albert, *La théorie de la relativité restreinte et généralisée, mise à la portée de tout le monde*, Paris : Gauthiers-Villars 1921.

Mach, Ernst, *La Mécanique, exposé historique et critique de son développement*, Paris, Hermann 1904.

Mach, Ernst, *La Connaissance et l'erreur*, Paris, Flammarion 1908.

Perrin, Jean, *Les Atomes*, Paris : Alcan 1913.

Planck, Max, La discontinuité de l'énergie (cf. lettre à P. Louÿs 6.1.1916)

Henri Poincaré, *Thermodynamique*, Paris : Carré 1892.

Henri Poincaré. *Théorie des tourbillons*, Paris : Carré et Naud 1893.

Henri Poincaré, *La Science et l'hypothèse*, Paris : Flammarion 1902.

Henri Poincaré, *La Valeur de la Science*, Paris : Flammarion 1906.

Henri Poincaré, *Science et Méthode*, Paris : Flammarion 1908.

Henri Poincaré, *Dernières pensées*, Paris: Flammarion 1913.

## **2. Publikationen von Einstein (auf Französisch bzw. Englisch, die Valéry hätte lesen können)**

Einstein, Albert, Principe de relativité et ses conséquences dans la physique moderne. In *Archives des sciences physiques et naturelles* XXIX (1910), 5-28, 125-244.

Einstein, Albert, Traité des quantités lumineuses et la question de la localisation de l'énergie électromagnétique. In *Archives des sciences physiques et naturelles* XXIX (1910), 525-528.

Einstein, Albert, Forces pondéromotrices qui agissent sur les conducteurs ferromagnétiques. In *Archives des sciences physiques et naturelles* XXX (1910), 323 sv.

Einstein, Albert, Etat actuel du problème des chaleurs spécifiques. In *Rapports de l'Institut Solvay, Conseil de Physique*, Paris 1912, 407-435.

Einstein, Albert, Déduction thermodynamique de la loi de l'équivalence photochimique. In *Journal de Physique*, vol. III (1913), 277-282.

Einstein, Albert, « My theory ». *Times*, London 28 novembre 1919, 13.

Einstein, Albert, A brief outline of the development of the theory of relativity. In *Nature* 106 (1921), 782-784.

Einstein, Albert, Théorie de relativité. In *Bulletin. Société française de philosophie*, 22 (1923), 97, 98, 101, 107, 111-112.

Einstein, Albert, Théorie unitaire du champ physique. In *Annales. Institut Henri Poincaré* (Paris) vol. I (1930), 1-24.

Einstein, Albert, *Les Fondements de la Théorie de la Relativité Générale*, traduit par Maurice Solovine. Paris : 1933.

Einstein, Albert, Sauvons la liberté. In *Annales politiques et littéraires* 102 (1934), 377-378.

### **3. Publikationen zur Naturwissenschaft (die Valéry vielleicht gelesen hat)**

Carnap, Rudolf, *L'ancienne et la nouvelle logique*, Paris: Hermann 1933.

Carnap, Rudolf, *La science et la métaphysique devant l'analyse logique du temps*, Paris : Hermann 1934.

Carnap, Rudolf, *Le problème de la logique de la science: Science formelle et science du réel*, Paris : Hermann 1935.

Hahn, Hans, *Logique, mathématiques et la connaissance de la réalité*, Paris : Hermann 1935.

Neurath, Otto, *Le développement du Cercle de Vienne et l'avenir de l'empirisme logique*, Paris : Hermann 1935.

Reichenbach, Hans, *La philosophie scientifique: Vues nouvelles sur les buts et ses méthodes*, Paris : Hermann 1932.

Reichenbach, Hans, *Introduction à la logistique*, Paris : Hermann 1939.

Schlick, Moritz, *Les énoncés scientifiques et la réalité du monde extérieur*, Paris : Hermann 1934.

Schlick, Moritz, *Sur le fondement de la connaissance*, Paris : Hermann 1935.

Voullemin, *La logique et la science et l'Ecole de Vienne*, Paris : Hermann 1935.

Paul Valéry



A la Commission de Coopération intellectuelle internationale  
à Thoiry en 1929



Albert Einstein

Copyright:

*Einstein. Collection Génies et Réalité.* Paris, Hachette 1966, p.158;

K. Sugimoto, *Albert Einstein. Die kommentierte Bilddokumentation.* Gräfelding  
1987, p. 91