

Christian Reidenbach

Gewissheit als sentiment. Kontingenz und leerer Raum in der Epistemologie Pascals

Auf dem Mathieu Le Nain zugeschriebenen Gemälde *Les Joueurs de trictrac*¹ spielen zwei Höflinge im fahlen Licht einer kargen Saalecke, die der Helligkeitsbruch zwischen beiden Wänden und dem Fußboden nur vage bezeichnet, wohl um einen nicht unbeträchtlichen Geldbetrag. Der eine durchdringt seinen Partner prüfend mit dem Blick. Er ist im Begriff, in den nächsten Zügen zu gewinnen; seinem Gegenüber hat er einmal mehr einen Spielstein abgerungen. Der andere hält, sichtlich nervös, den Würfelbecher in der Hand und heftet den Blick auf das Spielbrett. Mit dem Tuch in seinem Schoß hat er sich soeben die kalte Stirn gewischt. Bereits seitlich auf seinem Stuhl und nach vorne gedreht, scheint er willens, aufzustehen und die Partie vorzeitig abzuberechnen. Während ein stummer Zeuge das Spiel des Gewinnenden sekundiert, rahmen zwei Statisten das Geschehen. Deren Blicke sind melancholisch, sie fallen aus der Szene, aus der Zeit und aus dem Bild; sie dezentrieren die dreiköpfige Mittelgruppe. Ihre Achsen ragen scharf in ein unbestimmtes und haltloses Außen, sie suchen im Jenseits bzw. im Betrachter des Bildes ihren Halt. Diese Grenzfiguren bilden jedoch gleichsam das seelische Innenbild jener, die sich im Spiel ihrem Zeitvertreib hingeben.

Die Partie jedenfalls kann nicht ohne Weiteres abgebrochen werden: „[V]ous êtes embarqué“;² ein vorzeitiger Spielabbruch durch den, der sich selbst um Kopf und Kragen gebracht glaubt, würde beide in die Irritation darüber stürzen, welcher Teil des Einsatzes ihnen nun noch zusteht. So verbindet sich mit der Erfahrung des Spiels die Intransparenz jeder zukünftigen Chancenverteilung, die zur Chiffre frühneuzeitlicher Anthropologie gerinnt: Die Kontingenz der Spielsituation ist stellvertretend und reflektiert die verheerende Lage eines Menschen, der für den Ertrag seines Einsatzes, der für die Ausrichtung seines Lebens keine untrüglichen Anhaltspunkte mehr vorfindet.

Kontingenz und Wahrscheinlichkeitskalkül

Hans Blumenberg hat jene Ablösungsprozesse, welche der Neuzeit ihr Gepräge geben, in der Gegenläufigkeit von theologischem Rückzug und der Einrichtung eines immanenten Absoluten beschrieben, als das das moderne Subjekt sich setzt. Menschlicher Ordnungswille reagiere auf die Zumutung eines metaphysischen Ordnungsschwundes.³ Kontingenz wird in dieser

¹ Ca. 1650, Paris, Louvre. Eine Zusammenfassung der Diskussion um die Zuschreibung in: Jean-Pierre Cuzin, *Figures de la réalité. Caravagesques français*, Paris 2010, S. 280-287.

² Fr. 397; Zählung der *Pensées* nach der Pléiade-Ausgabe: Blaise Pascal, *Œuvres complètes*, hrsg. von Michel Le Guern, 2 Bde., Paris 1998 u. 2000; hier Bd. II. In der Folge zitiert als OCG.

³ Hans Blumenberg, *Die Legitimität der Neuzeit*, Neuausgabe, Frankfurt a. M., 2. Aufl. 1988, S. 202, S. 251.

Umbruchsituation zum zentralen Thema frühneuzeitlicher Anthropologie und haftet zugleich als Makel jenen Phänomenen an, in denen die Welt zunehmend mit den Sinnen erschlossen wird. Die gegenseitige Bedingung von gesteigerter Kontingenzerfahrung und Wahrscheinlichkeitsrechnung illustriert daher den Wunsch, der Erfahrung des Unvermögens mit einem Anspruch auf Sinn zu begegnen.

Zugleich verdrängt die Einsetzung der *mathesis universalis* als wissenschaftliches Leitprojekt kontingente Befunde ins Außerhalb einer ansonsten rationalisierten Welt; der Kosmos der Erfahrung zeigt sich zerschnitten. Die makrokosmischen Ereignisse sind aufgrund der Beständigkeit ihrer Wiederkehr wie ihrer Distanz mit den Mitteln der Mathematik beschreibbar; die Widerfahrnisse der physischen Welt dagegen, wie sie den Menschen in seiner Lebenswelt betreffen, entziehen sich partiell ihrer Vorhersage. Dementsprechend unterscheidet die *Logik von Port-Royal* zwei Arten von Wahrheit: die eine betrifft die unveränderliche Substanz der Dinge, die andere vor allem die veränderliche Gestalt der Ereignisse, in der sie der menschlichen Erkenntnis gegeben sind.⁴ Kontingenz benennt hier die Gleichgültigkeit des Eintreffens bzw. des Ausbleibens eines Sachverhalts. Wenn sich jedoch an der Stelle des zukünftigen Ereignisses die Wirklichkeit differenziert, dann sucht Pascals Wahrscheinlichkeitskalkül genau diesen ihren zweistelligen Charakter zu erfassen und in ein unhintergebares Resultat zu bannen.

Der Mathematiker streitet mit seinem Freund, dem Chevalier de Méré, um die Berechnung der Gewinnausschüttung bei vorzeitigem Spielabbruch⁵ und entwickelt im Sommer 1654 – parallel zu Fermat und in beständigem brieflichen Austausch mit diesem – eine Wahrscheinlichkeitsrechnung, mit der er an seine eigenen Arbeiten zum arithmetischen Dreieck anschließt. Chevalley identifiziert drei Leistungen Pascals an dieser Zurüstung einer kontingenten Ereigniskette, wie sie der jeweilige Spielverlauf darstellt, zu einem geometrischen Problem: 1. Das Thema des Zufalls wird von der Erfahrung entkoppelt und gerinnt damit zu einer rein geometrischen Fragestellung, wodurch Abweichungen von der Wahrscheinlichkeitsverteilung ausgeschlossen sind. 2. Die Gegenwart muss von ihrer Zukunft her gedacht werden, das Spiel von seinem Ausgang. 3. Pascal überwindet die Scheu, die Präzision des geometrischen Kalküls mit der Ungewissheit des Zufalls zu verbinden und mit dem Ungewissen zu rechnen.⁶ Bereits in einer Adresse an die Pariser Akademie gibt sich Pascal

⁴ Antoine Arnauld, Pierre Nicole, *La Logique ou l'art de penser*, [1662], hrsg. von Pierre Clair und François Girbal, Paris, 2. Aufl. 1993, IV, § 13: „[L]es événements humains & contingens, qui peuvent être & n'être pas quand il s'agit de l'avenir, et qui pouvoient n'avoir pas été quand il s'agit du passé.“ Zu dieser in der mittelalterlichen Scholastik geprägten und auf Duns Scotus zurückgehenden Konzeption der Kontingenz und seiner frühneuzeitlichen Weiterentwicklung vgl. Peter Vogt, *Kontingenz und Zufall. Eine Ideen- und Begriffsgeschichte*, Berlin 2001, S. 53-57.

⁵ Pascal berichtet Fermat in seinem Brief vom 29. Juli 1654 von de Méres Schwierigkeiten mit seinem Lösungsangebot, „car il a très bon esprit, mais il n'est pas géomètre.“ (OCG, S. 151; siehe auch ebd., S. 146)

⁶ Cathérine Chevalley, *Pascal. Contingence et probabilités*, Paris 1995, S. 11, S. 86-100.

optimistisch, kontingente Phänomene erklären und den Zufall in Notwendigkeit überführen zu können.

In der Tat sind die wechselhaften Auswirkungen des Schicksals eher auf eine Kontingenz des Zufälligen denn auf eine Notwendigkeit der Natur zurückzuführen. Aus diesem Grunde ist die Sache bis jetzt im Ungewissen geblieben; nun aber kann sich dieser Zufall, der sich seiner Untersuchung entzog, nicht länger dem Zugriff der Vernunft versperren. Denn wir haben ihn mittels der geometrischen Methode zu einem Kalkül zusammengestutzt, und zwar so sicher, dass dieses Kalkül von nun an ungebremsst Verbreitung findet, jetzt, wo es der Gewissheit dieser Methode gehorcht; und weil es solcherart den mathematischen Nachweis mit der Ungewissheit des Zufalls verbindet und damit das vereint, was unvereinbar scheint, bezieht es seinen Namen von beiden und nimmt zurecht für sich den Titel *Geometrie des Zufalls* in Anspruch.⁷

Die Anwendung des Wahrscheinlichkeitskalküls auf eine nicht geometrische Realität erweist sich jedoch angesichts beispielsweise physikalischer Sachverhalte als nicht unproblematisch, der konkrete Geltungsbereich der Geometrie als begrenzt – dies vor allem deshalb, weil Realitäten außerhalb strukturell vertrauter Szenarien und Abläufe (wie sie das Glücksspiel darstellt) nicht von einem möglichen Telos her rückverfolgt werden können.

***Sentiment* als Methode eines schwachen Behauptens**

Bereits sieben Jahre zuvor hat Pascal angesichts eines Versagens der geometrischen Methode bei der Beschreibung seiner Vakuum-Versuche eine epistemologische Konsequenz gezogen. Einem kontingenten, weil mehrdeutigen Befund, wie ihn der leere Raum darstellt, kann gerade nicht im Sinne eines cartesischen Optimismus entsprochen werden. Am Beispiel jenes schwachen Behauptens, das er an der Kontingenz der wissenschaftlichen Tatsache ausrichtet und *sentiment* nennt, wird damit Pascals Eigenständigkeit innerhalb der klassischen Episteme ersichtlich.

Seit seiner ersten Beschäftigung mit dem Vakuum, als er nämlich das Torricelli-Experiment im Jahr 1646 nachstellt, baut Pascal auf der atomistischen Raumlehre Gassendis auf: In einem einseitig verschlossenen Glasrohr sinkt der Spiegel einer Quecksilbersäule aufgrund ihres Gewichts deutlich ab – es entsteht, so die avancierte Lesart der Vakuisten, ein leerer Raum, und die aristotelische Physik wie der Plenismus eines Descartes sehen sich widerlegt. Die Varianten der *Expériences nouvelles*, einer Versuchsreihe, die Pascal zu Jahresbeginn 1647 in Rouen durchführt und deren Dokumentation er zum Jahresende unter gleichem Namen veröffentlicht, dienen dazu, diesen Befund augenfällig zu machen. Dem Titel nach scheint Pascal hier dem Ziel einer Herleitung der Gründe verpflichtet.

⁷ „Ideo res hactenus erravit incerta; nunc autem quae experimento rebellis fuit rationis dominium effugere non potuit. Eam quippe tanta securitate in artem per geometriam reduximus, ut certitudinis ejus particeps facta, jam audacter prodeat; et sic mathesos demonstrationes cum aleae incertitudine jungendo, et quae contraria videntur conciliando, ab utraque nominationem suam accipiens, stupendum hunc titulum jure sibi arrogat: *Aleae geometria*.“ (*Le triangle arithmétique*, in: OCG I, S. 172) Im Moment der Niederschrift dieser Widmungsadresse ist Pascals Dissertation zur Wahrscheinlichkeitsrechnung freilich noch nicht verfasst, der Zusammenhang zwischen dem arithmetischen Dreieck und der Berechnung der Gewinnausschüttung noch nicht hergestellt (vgl. ebd., S. 1050, N. 1).

EXPERIENCES NOUVELLES TOUCHANT LE VIDE | faites dans des tuyaux, seringues, soufflets et siphons de plusieurs longueurs et figures : avec diverses liqueurs, comme vif-argent, eau, vin, huile, air, etc. | *Avec un discours sur le même sujet* | où il est montré qu'un vaisseau si grand qu'on le pourra faire, peut être rendu vide de toutes les matières connues en la nature, et qui tombent sous les sens, *et quelle force est nécessaire pour faire admettre ce vide.*⁸

In Wirklichkeit bleibt die kurze Abhandlung hinter diesem Anspruch zurück. Nicht nur erwähnt sie mit keinem Wort den Zusammenhang zwischen dem Anstieg der Quecksilbersäule und dem umgebenden Luftdruck – ein Nachweis, der erst ein Jahr später mit den Experimenten „Leere in der Leere“, vor allem aber mit der entscheidenden Demonstration am Puy de Dôme vorgenommen werden wird. Auch bleiben die Konzepte von Raum und Leere gleichermaßen undefiniert. Wie aber erklärt sich dann der europaweite Erfolg dieser Abhandlung? Wie wird die theoretische Leerstelle kompensiert, die ihr zu verheimlichen so wenig gelingt?

Gerade weil die geometrische Deduktion, wenn sie wie Pascal jedes Fabulieren vermeiden will, vor dem leeren Raum über der Quecksilbersäule zurückschrecken muss, besteht die Kunst in der Beschreibung des Vakuums darin, die Überzeugungsqualitäten des Textes aufrechtzuerhalten, auch wenn er seine angekündigten Ergebnisse teilweise schuldig bleibt. Dem Jesuiten Étienne Noël gegenüber, seinem hartnäckigsten Widersacher im Streit über die Leere, wird Pascal daher seine Zurückhaltung so erklären: „[J]e dis simplement que mon sentiment est qu'il [d. h. der Raum über dem Quecksilber] est vide[.]“⁹

Mit dem *sentiment* aber etabliert Pascal eine Form des wissenschaftlichen Urteils als einer vorläufigen Meinung. Die gewonnene Überzeugung spricht sich hier nicht mehr als Gewissheit bzw. als Wissen aus, sondern lediglich auf der niederen Erkenntnisinstanz der *doxa*, sie erhebt keinen Anspruch auf Verallgemeinerung; in ihrer Äußerung ist die Unabgeschlossenheit sprachlich markiert und das abschließende Urteil dem wissenschaftlichen Diskurs überantwortet: „[J]e me contente de montrer un grand espace vide, et laisse à des personnes savantes et curieuses à éprouver ce qui se fait dans un tel espace[.]“¹⁰ Anhand jener Vorsicht im Behaupten identifiziert Pascal einen neuen Typus von Wissenschaftlern, „qui parlent avec tant de retenue d'une chose où ils ont droit de parler avec tant d'assurance[.]“¹¹ Im Zuge des Streites mit dem Jesuitenpater wird er sogar noch weiter gehen, indem er jede begriffliche Definition durch den Wissenschaftler grundsätzlich hinterfragt. Nicht allein das Konzept der Leere wird damit als hypothetische Variable markiert, die den experimentellen Befund in eine plausible Erklärung rettet, ohne damit jedoch Anspruch auf Wahrheit zu erheben:

⁸ *Expériences nouvelles touchant le vide*, in: OCG I, S. 355.

⁹ Brief Pascals an Étienne Noël vom 29. Oktober 1647, in: OCG I, S. 382.

¹⁰ *Expériences nouvelles touchant le vide*, in: OCG I, S. 357.

¹¹ Brief Pascals an Étienne Noël vom 29. Oktober 1647, in: OCG I, S. 382.

Je sais que ceux qui ne sont pas accoutumés de voir les choses traitées dans le véritable ordre se figurent qu'on ne peut définir une chose sans être assuré de son être ; mais ils devraient remarquer que l'on doit toujours définir les choses avant que de chercher si elles sont possibles ou non [...] : car d'abord nous concevons l'idée d'une chose ; ensuite nous donnons un nom à cette idée, c'est-à-dire que nous la définissons ; et enfin nous cherchons si cette chose est véritable ou fausse. [...] D'où il est évident qu'il n'y a point de liaison nécessaire entre la définition d'une chose et l'assurance de son être.¹²

Der leere Raum kann demzufolge definiert werden, auch wenn er seiner Existenz nach ungewiss ist. Mit dieser nominalistischen Einsicht in die Begrenztheit des sprachlichen Darstellungsvermögens und die Notwendigkeit, wahrheitsfähige Aussagen ohne letztgültige Sicherung der Gründe fällen zu müssen, zollt Pascal dem Abstand Rechnung, der im Zeitalter der Repräsentation zwischen Idee und Referenz klafft.

Umgekehrt modellieren und korrigieren Ideen und ihre sprachlichen Repräsentationen sich im Zuge folgender Experimente;¹³ eine mögliche Wahrheit verdichtet sich dabei erst in der schieren Anzahl der Wiederholungen zu einem hypothetischen Limeswert: „C'est ainsi que [...] toutes les sciences qui sont soumises à l'expérience et au raisonnement, doivent être augmentées pour devenir parfaites.“¹⁴ Schon die nächste Versuchsdurchführung birgt das Potenzial eines Widerspruchs, weil vom Einzelfall nicht zwangsläufig verallgemeinert werden kann.¹⁵ Wahrheitsbehauptung ist damit implizit einer Diskussion von Wahrscheinlichkeiten gewichen, die sich als kombinatorisches Durchspielen aller möglichen Fälle versteht. Wenn jedoch wie im Würfelspiel die physikalische Wirklichkeit von der Zukunft her gedacht werden muss, dann ergeht an die Wissenschaft der Auftrag, sogar Fälle mit einzubedenken, die noch gar nicht im Bewusstsein des Forschers zu konkretisieren sind.¹⁶

Ein Urteil kann in dieser unüberschaubaren Lage nie mehr darstellen als ein momentanes Plausibilitätsangebot, in dem Gewisses und Ungewisses vermittelt werden. In diesem Aufschub einer abschließenden Wertung erkennen wir den Einbruch der Kontingenz in die geschlossene Form der cartesischen Deduktion a priori, Pascals Neuausrichtung der Physik dagegen an einem

¹² Brief Pascals an Le Pailleur vom Februar 1648, in: *OCG I*, S. 399 f. Pascal radikalisiert damit die cartesische Annahme, dass zur Urteilsbildung keine vollständige Erkenntnis des Gegenstandes nötig ist (*Princ.* I, § 34).

¹³ Pascal erkennt als einzigen möglichen Einwand gegen das Vakuum jenen an, dass immerhin Licht das Vakuum erfüllen könne: „Ainsi remettons cette preuve au temps où nous aurons l'intelligence de la nature de la lumière.“ *OCG I*, S. 379; vgl. auch S. 378. Viele Atomisten, allen voran Gassendi, gehen nämlich noch von einer korpuskularen Struktur des Lichtes aus. Die letzte Erkenntnis über die wahre Beschaffenheit des Vakuums wird erst im Zuge einer noch ausstehenden Lichttheorie formuliert werden können. Den Lichteinwand diskutiert ebenfalls Pierre Guiffart, der Rouennaiser Arzt und Zeuge der Experimente Pascals, ausführlich in: *Svr les expériences de Monsieur Pascal, et le traité de Mr Pierius*, Rouen 1647, S. 203-206.

¹⁴ *Préface sur le Traité du vide*, in: *OCG I*, S. 453.

¹⁵ Fr. 559.

¹⁶ *Préface sur le Traité du vide*, in: *OCG I*, S. 457 f.

Phänomenalismus, in dem der empirische Sachverhalt sich den möglichen Schlüssen verweigert. Was nicht sicher festgestellt werden kann, wird im offenen Zweifel belassen.¹⁷

[Stilistische Konsequenzen in der Wissenschaftsschreibung]¹⁸

Eine Definition des leeren Raumes fehlt zunächst im Dokument der *Expériences nouvelles*, vor allem wohl deshalb, weil das Vakuum sich sowohl den scholastischen als auch den cartesischen Raummodellen verweigert. Erst im Briefwechsel mit dem Abbé Noël wird Pascal eine Raumtheorie entwickeln, die sich an Gassendis absolutem Raum orientiert.¹⁹ Folglich stößt gerade in der Erforschung der Leere das rhetorische Dispositiv der Wissenschaftsschreibung sowohl formal als auch inhaltlich an seine Grenze, denn wie wäre es Pascal angesichts der Rede von Vakuum und leerem Raum möglich, dem eigenen Diktum Folge zu leisten: „n’employer à leur preuve que des axiomes très évidents, ou des propositions déjà accordées ou démontrées“²⁰? Wie wären Aussagen als wahrheitsfähig mitzuteilen, deren letzter Erweis noch aussteht?

Man muss die Diskrepanzen, die sich zwischen dem Inhalt der Abhandlung und der Ankündigung der Titelseite ergeben, nicht ignorieren, um zu beleuchten, wie Pascal der prekären Begründungslage angesichts des Konzepts der Leere Ausdruck verleiht: Er bezeugt seinen Phänomenalismus sprachlich, indem er von der Leere als *espace vide en apparence* (13 Nennungen) bzw. von einem *vide apparent* (11 Nennungen) spricht. Was so seines hypothetischen Gehalts eingedenk bleibt, ist damit zugleich der Kritik enthoben, nicht allgemein für wahrheitsgemäß anerkannt zu sein.

Pascal beschließt die *Expériences nouvelles* mit einer bemerkenswerten Formel, in der der Übergang vom unpersönlichen „on“ zum „je“ diesen theoretischen Bruch nochmals versinnbildlicht: „Après avoir démontré qu’aucunes des matières qui tombent sous nos sens, et dont nous avons connaissance, ne remplissent cet espace vide en apparence, mon sentiment sera, jusques à ce qu’on m’ait montré l’existence de quelle matière qui le remplisse, qu’il est véritablement vide, et destitué de toute matière.“²¹ Nur aus der Warte einer als subjektiv markierten, bedingten Beobachtungsposition aus artikuliert Pascal den Wahrheitsanspruch seiner Erkenntnisse. Das ist umso bemerkenswerter, als er gewöhnlich jede überflüssige Nennung seiner Person bzw. eines Ichs meidet.²² Es ist daher davon auszugehen, dass das

¹⁷ Vgl. dazu auch Matthew L. Jones, „Writing and *Sentiment*. Blaise Pascal, the Vacuum, and the *Pensées*“, in: *Studies in History and Philosophy of Science* 32/2001, S. 139-181; hier S. 171. Jones’ komplexer Aufsatz bindet das *sentiment* allerdings nicht an Pascals Wahrscheinlichkeitsdenken an.

¹⁸ Dieser Abschnitt (bis S. 7, Z. 12) wurde in der veröffentlichten Fassung gestrichen.

¹⁹ Pascal bringt gegen den Jesuiten einen Raumbegriff ein, der bis in den Wortlaut dem Vorbild verpflichtet ist: „[A]ucun corps succède à celui qui quitte l’espace vide en apparence“ (OCG I, S. 381). So kann Pascal mit Gassendi behaupten, dass „l’espace n’est ni corps, ni esprit ; mais il est espace[.]“ (Ebd., S. 401). Schließlich differenziert er, dass der Raum unbeweglich, die Körper in ihm jedoch beweglich sind. Das bedeutet, die Leere bzw. der leere Raum „peut recevoir au-dedans de soi un corps qui pénètre ses dimensions[.]“ (Ebd., S. 384; vgl. auch S. 402 f. sowie seine *Introduction à la géométrie*, S. 140 ff.)

²⁰ *De l’Esprit géométrique*, OCG II, S. 176.

²¹ *Expériences nouvelles touchant le vide*, in: OCG I, S. 364.

²² Arnauld/Nicole, *La Logique* III/20, § 6, S. 267.

Pronomen „ich“ an dieser Stelle gerade nicht aus Gründen eingesetzt wird, das Experiment mit einer Signatur zu versehen; sondern vielmehr, um in der Strategie eines schwachen Behauptens einen eingeschränkten Geltungsbereich zu markieren. Weitere Unterstützung findet diese These im von Pascal vorgenommenen Wechsel vom Präsens zum Futur: „*C'est pourquoi je dirai du vide véritable ce que j'ai montré du vide apparent, et je tiendrai pour vraies les maximes posées ci dessus, et énoncées du vide absolu, comme elles l'ont été de l'apparent.*“²³ Die inhaltlich artikulierte Gewissheit, die aus der Gegenwart des Experiments in die Menge aller vergleichbaren Fälle hineinstrahlt und, vom Status des Scheinbaren ausgehend, Allgemeingültigkeit reklamiert, steht mit dem grammatisch in eine unbestimmte Zukunft vertagten Urteil in einem antiproportionalen Verhältnis. Wissenschaftliche Erkenntnis behauptet mit Pascal immer nur insofern Gültigkeit, als sie noch nicht widerlegt wurde. Im Unterschied zur Wahrscheinlichkeitsrechnung, bei der eine Ereignisfolge im festen Wert einer Wahrscheinlichkeit Zuflucht und Erklärung findet, wirft eine solche Epistemologie des Unbestimmten keinen distinkten Term ab; so operiert Pascals Physik nicht mit Essenzen, sondern nur Beschreibungen von Effekten. Er integriert damit jene Kontingenzerfahrung, die sich aus der Unvollständigkeit der im Experiment erlangten Erkenntnis speist, in die geometrische Methode.]

Diese Diskursivität des Provisorischen angesichts des leeren Raums schlägt sich zugleich im Provisorischen des Diskurses nieder: Wie die *Expériences nouvelles*, 1647 lediglich als Vorabpublikation im Hinblick auf einen größeren Traktat zur Leere geplant, verweist auch der *Récit de la grande expérience de l'équilibre des liqueurs* von 1648, der wiederum *par avance* erscheint, auf einen noch zu schreibenden Traktat. Beide sind damit Platzhalter eines ultimativen Textes über die Leere, der nicht nur die Synthese aller Experimente darstellen soll, sondern auch „l'accomplissement de mes démonstrations.“²⁴ Zu diesem Text hat Pascal jedoch niemals mehr als das Vorwort entworfen.

Abgrenzung des Begriffs

Das Beispiel der *Expériences nouvelles* zeigt, inwiefern sich Pascals Urteilsbildung gegen die bruchlosen Argumentationsketten der cartesischen Deduktion positioniert. Descartes dagegen nimmt, wenn er vom *sentiment* spricht, eine ganz andere Gewichtung vor: Der Begriff markiert bei ihm vielmehr die Nähe von Leidenschaften und Sinneswahrnehmungen, „à cause qu'elles sont receuës en l'ame en mesme façon que les objets des sens extérieurs, & ne sont pas autrement connuës par elle.“²⁵ Das bedeutet jedoch umgekehrt, dass das *sentiment* keine Rückschlüsse erlaubt über die wahre Beschaffenheit des Wahrgenommenen, denn die Differenz zwischen dem *sentiment* im

²³ *Expériences nouvelles touchant le vide*, in: OCG I, S. 364.

²⁴ *Récit de la grande expérience*, in: OCG I, S. 437.

²⁵ René Descartes, *Les Passions de l'âme*, § 28, in: AT XI, S. 350.

Betrachter und seinem Auslöser im Gegenstand ist für Descartes unüberbrückbar.²⁶ Descartes' Begriff vom *sentiment* zufolge reagiert der Körper auf einen optischen Eindruck in einer mechanischen Reaktionskette, deren seelische Effekte von der Beschaffenheit der Phänomene entkoppelt sind; in ihm versammeln sich Gedanken, „qui viennent des objets extérieurs, ou bien des dispositions intérieures du cors, comme la perception des couleurs, des sons, des odeurs, la faim, la soif, la douleur & semblables, se nomment des sentiments, les vns extérieurs, les autres intérieurs.“²⁷ Descartes beklagt daher, dass in der Natur nicht – analog zur konventionellen Struktur des sprachlichen Zeichens – distinkte Indizes hinterlegt sind, welche immerhin ein Erfassen der Natur ermöglichen könnten und Phänomen und Idee zumindest in Entsprechung setzen.²⁸ Wie die Passionen wird das *sentiment* explizit nicht von einem Willensakt begleitet; eine Urteilsbildung allein auf Basis der Sinnestätigkeit ist daher für Descartes nicht möglich.

Doch nicht allein gegen den Cartesianismus sichert Pascal seinen Begriff ab. *Sentiment* und Vernunft stehen vielmehr grundsätzlich in einem dialektischen Verhältnis, bei dem ein Umschlagen ins jeweilig Gegenteilige lediglich eine Frage der Perspektive darstellt: „[M]ême les propositions géométriques deviennent sentiments, car la raison rend les sentiments naturels et les sentiments naturels s'effacent par la raison.“²⁹ Dabei ist der Autor der *Pensées* jedoch darauf bedacht, die immerhin sinnengestützte Urteilsinstanz eines schwachen Behauptens gegen eine intuitive Beliebigkeit zu abzugrenzen. Ein *sentiment* muss sich insofern als wahrheitsfähig erweisen, als sich aus seiner Inversion ein logischer Widerspruch ergibt. „[L]a fantaisie est semblable et contraire au sentiment ; de sorte qu'on ne peut distinguer entre ces contraires. L'un dit que mon sentiment est fantaisie, l'autre que sa fantaisie est sentiment. Il faudrait avoir une règle.“³⁰ Daher distanziert sich Pascal vom *sentiment naturel*, als de Méré es in seinem Brief als das überlegene Erkenntnisinstrument der geometrischen *Démonstration* einer unendlichen Teilbarkeit der Geraden vorzieht. Weil ihm Pascals Argumentation unverständlich bleibt, macht er seinen gesunden Menschenverstand gegenüber dessen mathematischer Herleitung geltend: „Je vous apprens que des qu'il entre tant soit-peu d'infini dans une question elle devient inexplicable, parce que l'esprit se trouble & se confond. De sorte qu'on en trouve mieux la vérité par le sentiment naturel que par vos demonstrations.“³¹ Dagegen verwahrt sich Pascal vor einer solch leichtfertigen Preisgabe der Vernunft, und dies nicht allein aus Gründen der wissenschaftlichen Präzision, sondern auch weil sich gerade mit der Anerkennung

²⁶ René Descartes, *Le Monde*, in: *AT XI*, S. 3.

²⁷ Brief Descartes' an Elisabeth von Böhmen vom 6. Oktober 1645 (DCVII), in: *AT IV*, S. 304-317; hier S. 310 f.

²⁸ Descartes: *Le Monde*, *AT XI*, S. 4.

²⁹ Fr. 546.

³⁰ Fr. 470.

³¹ Brief de Mérés an Pascal (XIX), in: *Lettres de Monsieur le chevalier de Méré*, Paris 1682, Bd. I, S. 110-126; hier S. 113.

des Unendlichen die moralische Erfahrung der eigenen Endlichkeit verbindet: „Que l’homme étant revenu à soi considère ce qu’il est au prix de ce qui est[.]“³² Diesen metaphysischen Schauer droht das *sentiment naturel* des Libertins jedoch abzuschwächen.

Die Flexibilität des Terms in den wissenschaftlichen Texten weist auch auf den erkenntnistheoretischen Wandel in Pascals Denken voraus, der bereits beim jungen Wissenschaftler die geometrische Erkenntnis auf den *esprit de finesse* hin erweitert; im dehnbaren Begriff arbeitet er sich zu einer verstärkt intuitiven Begegnung mit der Wirklichkeit vor.³³ So wie die Rede von der Leere als Argument für eine spektakuläre Hypothese dienen darf, sobald sie als „scheinbar“ markiert ist, ebenso kann das „sentiment“ genannte alternative Erkenntnisinstrument die definitiorische Unverfügbarkeit der Leere kompensieren. Denn: „Les principes se sentent[.]“³⁴ Aus der Perspektive der *Pensées* zeigt sich, dass weder allein in der Vernunft noch allein in der Empirie eine wirklichkeitsstiftende, weil der Wirklichkeit entsprechende Aussage möglich ist, sondern einzig im *sentiment*, dessen sich ein transzendentes Erkenntnissubjekt in der Präsenz des Experiments immer neu versichert.

Ein kontingentes Universum

Dem Konzept des *sentiment* widerfährt im Laufe von Pascals zunehmend theologisch ausgerichteten Schreibprojekten eine Modifikation, die oftmals übersehen wird. *Sentiment* begegnet uns in den *Pensées* nicht mehr als Marker von Unbestimmtheit, sondern vielmehr als Gegen- und Abwehrbegriff zu jeglicher Sinnabweichung. Zehn Jahre nach seinen Vakuumversuchen schildert Pascal die frühneuzeitliche Kontingenzerfahrung angesichts eines leeren Universums, das nicht allein im Sinne der atomistischen Physik als Vakuum verstanden, sondern im metaphysischen Sinne als *trace toute vide*, als die leere Spur eines abwesenden Gottes, erlebt wird. Für Pascal, dessen Epistemologie letztlich immer von einem Komplexionsanspruch ausgeht, das heißt von einer Fähigkeit zu ganzheitlicher Erkenntnis, welche zu wissenschaftlicher wie theologischer Wahrheit gleichermaßen Zugang verschafft, bedeutet solche Unendlichkeit einen Maßstabverlust. Welt pluralisiert sich in unendlich ineinander verschachtelten Dimensionen, und noch die Unausgedehntheit des vermeintlich unteilbar Kleinen erweist sich als eine neue Welt.

Die gängige Veranschaulichung für die wissenschaftliche Fokussierung des Mikrokosmos ist die Mehlmilbe; Pascal deutet das Motiv im Sinne einer Relativierung der Größenverhältnisse um. In der Kleinheit des *ciron* lässt Pascal seinen Freund, den Libertin de Méré als Himmelsbetrachter wiederum einen neuen Kosmos entdecken, „sans fin et sans repos“.³⁵ Unendliche Leere und der

³² Fr. 185.

³³ Vgl. dazu Fr. 466.

³⁴ Fr. 101.

³⁵ Fr. 185.

Verlust der menschlichen Größe lassen den Libertin schwindeln. Die *mise en abîme* der Welten bringt jedoch nicht nur das menschliche Maßstabsdenken zu Fall, in ihr erweisen sich zudem Doppeldeutigkeiten und Inkommensurabilität als Regelfälle einer irrationalen Logik. Denn wenn *ciron* sowohl das Ganze als auch – nach Änderung des Maßstabs – einen winzigen Teil des Ganzen bezeichnet, das wiederum einen Rahmen für ein weiteres Ganzes darstellt, dann sieht sich die geometrische Vernunft ad absurdum geführt.³⁶ Das stumme All spiegelt dann lediglich noch den metaphysischen Abgrund des Menschen.

Je ne sais qui m'a mis au monde, ni ce que c'est que le monde, ni que moi-même ; je suis dans une ignorance terrible de toutes choses ; je ne sais ce que c'est que mon corps, que mes sens, que mon âme et cette partie même de moi qui pense ce que je dis, qui fait réflexion sur tout et sur elle-même, et ne se connaît non plus que le reste.³⁷

Aus seinem Denkakt bezieht der Libertin keine Gewissheit, auf dessen Unumstößlichkeit die Welt der Dinge fußen könnte. Vielmehr führt die exzentrische Position ihm seine Geworfenheit vor Augen. Die Frage nach seinem Ort offenbart ihm kein räumliches Zentrum, sondern lediglich Relationen. So findet er sich inmitten zweier Unendlichkeiten: Das Fernrohr reißt mit wechselnder Brennweite beständig neue Himmel auf, und im Mikroskop wird noch das kleinste Wesen lediglich zum Fenster in einen neuen Mikrokosmos.³⁸ „Car enfin qu'est-ce que l'homme dans la nature ? Un néant à l'égard de l'infini, un tout à l'égard du néant, un milieu entre rien et tout, infiniment éloigné de comprendre les extrêmes.“³⁹ Im Dazwischen seiner Position zwischen dem Nichts seiner Herkunft und dem Unendlichen seiner Zukunft gelingt ihm weder eine Befragung der Vergangenheit noch des Wohin seiner Existenz, und die Prinzipien, welche Natur und Kosmos bewegen, bleiben ihm dunkel.

Im Unterschied zum Libertin jedoch, der mit dem modernen Subjekt die Ort- und Ruhelosigkeit in einem kontingenten Kosmos teilt, genießt der Apologet die Größe des Unendlichen in einem Moment erhabener Betrachtung. Er spricht von „les deux merveilles infinies qu'elle [d. h. die Natur] a proposées aux hommes, non pas à concevoir, mais à admirer.“⁴⁰ Der Schwenk vom

³⁶ Vgl. Arnauld/Nicole, *La Logique* I/8, S. 65–70; IV/8, S. 324 („le défaut le plus ordinaire des argumens vicieux“).

³⁷ Fr. 398.

³⁸ Nur wenige Jahre später wird Hookes *Micrographia* (London 1665) Kleinstinsekten großformatig abbilden.

³⁹ Fr. 185.

⁴⁰ *De l'Esprit géométrique*, in: OCG II, S. 169. Pascal behält die Verwunderung (*admiration*), erste der cartesischen Passionen (*Les Passions de l'âme*, § 70–78), damit gerade keinem Objekt der *theoretischen* Neugierde vor, sondern einer gelingenden *figurativen* Himmelsbetrachtung. Zwar ist die Unmittelbarkeit dieser Erfahrung in der Verwunderung strukturell angelegt: Descartes versteht sie als einen abgemilderten Schrecken, der ohne Werturteil auskommt und damit unmittelbar empfunden wird (ebd., § 70 ff.). Doch umfasst der Begriff nicht das gewaltsame Umschlagen in einen alle geistigen Kräfte bindenden erhabenen Augenblick, mit dem Pascal die cartesische Differenz von Bewunderung und Staunen (ebd., § 73) kassiert und den Begriff der *admiration* damit wieder in die Nähe seiner augustini-schen Bedeutung bringt, derzufolge Erfahrung mit Sinnverdunkelung einhergeht. Zum Verdächtigwerden der Allianz von *admiration* und wissenschaftlicher Neugierde ab der Mitte des 17. Jahrhunderts vgl. Lorraine Daston, „Die kognitiven Leidenschaften. Staunen und Neugier im Europa der frühen Neuzeit“, in: dies.: *Wunder, Beweise und Tatsachen. Zur Geschichte der Rationalität*, Frankfurt a. M. 2001, S. 77–97; hier S. 89–93.

Schrecken zur Verwunderung gelingt, weil Pascal die leidvollen Aporien des rationalen Anspruchs, erkennen zu wollen, in der paradoxen Zentralperspektive des Glaubens auflöst. Denn „Ces extrémités se touchent et se réunissent à force de s’être éloignées, et se retrouvent en Dieu, et en Dieu seulement.“⁴¹ Es obliegt dem Menschen, durch eine verstärkte Glaubensanstrengung die Extreme zusammenzuzwingen, als ein beständig oszillierender Funke, der die Abstände des Unvermittelbaren überwindet. Und damit vollzieht Pascal auf epistemologischer Ebene jene Konversion, die ihn im Bannkreis von Port-Royal der Wissenschaft zunehmend entfremdet. Bemerkenswert dabei, dass es wiederum der Begriff des *sentiment* ist, der sich als Katalysator angesichts divergenter Erkenntnisangebote anbietet; freilich nunmehr nicht mehr als Markierung einer transzendentalen Aussageposition im wissenschaftlichen Diskurs, sondern als totalitäre Sinneinheit:

Nous connaissons la vérité non seulement par la raison mais encore par le cœur. [...] Le cœur *sent* qu’il y a trois dimensions dans l’espace et que les nombres sont infinis [...]. Les principes *se sentent*, les propositions se concluent et le tout avec certitude quoique par différentes voies. [...] Cette impuissance ne doit donc servir qu’à humilier la raison, qui voudrait juger de tout, mais non pas à combattre notre certitude comme s’il n’y avait que la raison capable de nous instruire. Plût à Dieu que nous n’en eussions au contraire jamais besoin et que nous connussions toutes choses *par instinct et par sentiment*!⁴²

Um einer generellen Skepsis einerseits und einer Reduzierung der Naturphilosophie auf eine Erkundung des rein Materiellen andererseits zu entgehen, formuliert Pascal schließlich die Forderung, auf eine kontingent gewordene wissenschaftliche Erkenntnis nur mehr mit der Gewissheit antworten zu können, die allein der Glaube bereithält. Angesichts der Herausforderungen, die der leere Raum an das erkenntnistheoretische und begriffliche Rüstzeug stellt, verlagert das *sentiment* bei Pascal also seine Bedeutung von einer Aussageinstanz zu einem dominanten Prisma der Erkenntnis, in dem inkompatible Sinnangebote unhinterfragt konvergieren können.

Metaphysik des Würfelspiels

Im Anblick der unermesslichen Weite des Alls und seiner abweisenden, unmenschlichen Leere also bittet der Apologet den Libertin in der Pascal’schen Wette⁴³ um den Einsatz im Spiel seines Lebens. Soll dieser spielen oder nicht? Sein Gegenüber weist im Zuge seiner Ausführungen unentwegt auf die Notwendigkeit des Einsatzes und des Spiels hin; „il faut“ ist die drängende Geste, die jeweils mit den Infinitiven *parier*, *choisir*, *gager*, *donner*, *renoncer* zu einer Taktung der Spielhandlung beiträgt. Aber das Spiel hat ja bereits schon immer begonnen. Soll er, so fragt sich der Libertin wie der Spieler in Le Nains Gemälde, die Partie verlassen mangels Aussicht auf Gewinn?

Je ne vois que des infinités de toutes parts qui m’enferment comme un atome, et comme une ombre qui ne dure qu’un instant sans retour. | Tout ce que je connais est que je dois bientôt mourir ; mais ce que j’ignore le plus est

⁴¹ Fr. 185.

⁴² Fr. 101, Hervorhebungen CR.

⁴³ Fr. 397.

cette mort même que je ne saurais éviter. Comme je ne sais d'où je viens, aussi je ne sais où je vais ; et je sais seulement qu'en sortant de ce monde je tombe pour jamais ou dans le néant, ou dans les mains d'un Dieu irrité, sans savoir à laquelle de ces deux conditions je dois être éternellement en partage.⁴⁴

Montaigne hatte auf die Frage „Qu'irais-je choisir?“ mit einer weiteren, nun rhetorischen Frage geantwortet, die es dem Leser nahelegte, in der Enthaltung die elegantere Reaktionsalternative zu erkennen – aus dem Patt der Isosthenie führt für den Pyrrhoneer der dritte Weg der Nicht-Wahl.⁴⁵ Pascals Kritik an Montaigne wiederum hatte darin bestanden, dass Montaigne aus der skeptischen Diagnose keine Handlungskonsequenz ziehe; Vernunftkritik werde nicht gefolgt von einem Pragmatismus der Tat.⁴⁶ Der Libertin teilt die skeptische Position: „[L]e juste est de ne point parier.“⁴⁷ Für Pascal gibt es eine solche Enthaltung nicht, da menschliches Leben für ihn gerade darin besteht, sich nicht aus der Welt zurückzuziehen, sondern die Entscheidung als Moment der Krise auf sich zu nehmen: „On ne peut être que d'un parti ou de l'autre ; il n'y a point de milieu. *Qui n'est point avec Jésus-Christ est contre lui.*“⁴⁸

Diese Partie aber, als deren Preis sich mit dem Tod die göttliche Gnade einstellt oder aber ausbleibt, setzt das Unendliche aufs Spiel. Der Libertin muss, das weiß sein Gesprächspartner, auf dem Feld von *nombre, temps et dimensions* überzeugt werden. So gilt es, anhand eines größtmöglichen Wetteinsatzes – des an Gott ausgerichteten Lebens – die Wahrscheinlichkeit für eine Gewinnerwartung zu definieren und der Möglichkeit eines Verlustes gegenzurechnen. Das Kalkül geht auf: „[I]l y a ici une infinité de vie infiniment heureuse à gagner, un hasard de gain contre un nombre fini de hasards de perte, et ce que vous jouez est fini.“⁴⁹ Damit ist nachgewiesen, dass es unter den gegebenen Umständen von höherem Nutzenwert ist, auf Gott zu setzen, als nicht auf ihn zu setzen. Unter den gegebenen Umständen bedeutet: unter der Annahme, dass Gott existiert. Die Logik des Kalküls besteht damit unabhängig von der Gewissheit seines maßgeblichen Inhalts; allein sie führt den Libertin noch nicht dem Glauben zu.⁵⁰

⁴⁴ Fr. 398.

⁴⁵ Michel de Montaigne, *Les Essais* II/12 („Apologie de Raimond de Sebonde“), hrsg. unter der Ltg. von Jean Céard, Paris 2001, S. 689-932; hier S. 785.

⁴⁶ *Entretien avec M. de Sacy*, OCG II, S. 91.

⁴⁷ Fr. 397.

⁴⁸ *Les Provinciales* (XIV), OCG I, S. 746.

⁴⁹ Fr. 397.

⁵⁰ Wie Chevalley weist auch Rüdiger Campe in der Wette die Einbettung der Wahrscheinlichkeitsrechnung in ein persuasives Kalkül nach (*Spiel der Wahrscheinlichkeit. Literatur und Berechnung zwischen Pascal und Kleist*, Göttingen 2002, S. 61, S. 69 f.); neu an seiner intrikaten Lesart dagegen ist der Nachweis von chiasmatischen Oppositionen von rednerischer und rechnerischer Strategie, in denen Zahl und Wort einander funktionalisieren. Campe verschiebt die Diskussion um die Rhetorisierung des Wahrscheinlichkeitskalküls dabei auf eine Analyse der Sprechakte, in der diskursive Praxis und Rechnen sich im Akt des Lebens einander immer schon bedingen. An dieser Stelle kann jedoch nicht weiter über den Stellenwert des Wahrscheinlichkeitskalküls innerhalb der apologetischen Rhetorik befunden werden; einen Überblick der Debatte liefert Laurent Thirouin in: *Le hasard et les règles. Le modèle du jeu dans la pensée de Pascal*, Paris 1991, S. 157–162.

Vielmehr lässt Pascals Argumentation in letzter Instanz das geometrische Denken zurück, bleibt dem Libertin nur ein Sprung in die Religion als ein Vernunftverzicht: „[I]l faut renoncer à la raison pour garder la vie plutôt que de la hasarder pour le gain infini aussi prêt à arriver que la perte du néant.“ Damit löst Pascal jedoch sein eigenes Wahrscheinlichkeitskalkül im *esprit de finesse* auf, gibt das Projekt einer präzisen Wertermessung auf zugunsten einer Legitimation des Glaubens in der Gewohnheit: „Tout joueur hasarde avec certitude pour gagner avec incertitude, et néanmoins il hasarde certainement le fini pour gagner incertainement le fini, sans pécher contre la raison.“⁵¹ So weicht die konkrete Wahrscheinlichkeit einem pragmatischen Appell, dem gemäß der Glaube maßgeblich als Praxis und Vollzug erlernbar ist.

Am Beispiel des schwachen Behauptens konnte somit nachgewiesen werden, wie sich in Pascals Arithmetik ein optimistischer, in seiner Physik ein kritischer Umgang mit Kontingenz ergibt, wie sich in der Metaphysik der *Pensées* dagegen schließlich gerade im Begriff des *sentiment* ein Beispiel frühneuzeitlicher Vermeidung bzw. Bewältigung von Kontingenz realisiert. Das Kontingenzproblem der neuzeitlichen Wissenschaft, wie es in Pascals Schriften zum Vakuum zutage tritt, wird damit nicht notwendig aufgelöst. Doch entfaltet das *sentiment* seine Wirksamkeit als eine neuzeitliche Justierung der Erkenntnis: im Übergang nämlich von einem Diskurs um einen definierten, aber seiner Existenz nach ungewissen Gegenstand – der Leere – hin zu jenem Diskurs um einen undefinierten, aber seiner Existenz nach gewissen – dem Glauben an Gott. Denn Pascal führt vor, „qu'on peut bien connaître l'existence d'une chose sans connaître sa nature.“⁵² *Sentiment* ist eine Form des Urteils, dem die Wahrscheinlichkeit als existentielle Qualität der Hypothesen und Befunde entsprechen wird. So wie der Begriff der *probabilité* in Pascals Wette die Rolle eines Blindflecks einnimmt, ist seine zweifache Epistemologie immerhin um jene Funktionsstelle herum errichtet, an dem die Idee der Wahrscheinlichkeit soeben im Entstehen begriffen ist. Menschliche Freiheit erweist sich damit in der Moderne darin, die Unverfügbarkeit der Gründe zu akzeptieren und gerade auf diesen Befund sowohl eine prekäre Gewissheit um die eigene Erkenntnisfähigkeit als auch eine pragmatische Überzeugung über die Wahrheit dessen aufzubauen, was nicht anzuzweifeln ist.

⁵¹ Fr. 397.

⁵² Ebd.