

## I. Monade, Kugel, Integral; ein Versuch

Leibniz hat den Infinitesimalkalkül in zwei Schriften zu je sechs, sieben Seiten begründet. 1684 publizierte er seine »Nova methodus« des Differenzierens, anzuwenden auf Maxima und Minima, 1686 seine neue Methode des Integrierens, anzuwenden auf beliebig kleine und große Quantitäten. Ebenfalls 1686 konzipierte er im »Discours de métaphysique« einen Vorbegriff der Monade (den er 1714 zur Systematik einer Monadologie ausarbeitete). Noch drei Jahrhunderte später finden sich lediglich Hinweise, daß zwischen Leibnizens Metaphysik und Mathematik, Monade und Integral, wohl dieser oder jener Zusammenhang bestehe. Ihn versuche ich, mittels des Terminus medius ›Kugel‹, genauer anzugeben. Im Unterschied zur Literatur, die darüber wortlos bleibt, behaupte ich: Die Monade, nach Leibniz ein Spiegel, ist von veränderlicher Konvexität, sich wölbend gegen die Grenzwerte der Ebene und der Kugel, planer und sphärischer Reflexion.

Das Gemälde der Arnolfinihochzeit, signiert »Johannes de Eyck fuit hic«, ist sozusagen das Bild einer Doppelhochzeit. Die Signatur befindet sich über einem Wandspiegel, in dem van Eyck die *gemalte* Zeremonie noch einmal, in dem er außerdem die diesseits der Leinwand zu imaginierenden Trauzeugen, deren einer er selber ist, *gespiegelt* malt. Van Eyck macht sich die Eigenart seines Spiegels, eines ›bauchigen‹, zunutze, außer den im Bildraum *abwesenden* Trauzeugen, die gegenüber dem Spiegel, auch die dort *anwesenden* Brautleute, die seitwärts des Spiegels stehen, in diesem darzustellen: »Ein Konvexspiegel fängt das gesamte vor ihm liegende Raumbild fast von der Wand ab in überscharfer Zeichnung auf, mit erheblicher Randverzerrung zwar, aber in ablesbarer Ordnung.«<sup>1</sup> Leibniz hat dieses Gemälde von 1434 nicht gekannt, da es, infolge des spanischen Zugriffs auf die Niederlande, nach Madrid verbracht worden war. Hätte jedoch die »Arnolfinihochzeit« damals schon in London gehangen, wohin Leibniz gereist ist, er hätte gesehen, was die Kunsthistoriker *übersehen*: Daß von Eyck einen *zweiten* Konvexspiegel ins Bild gesetzt hat. Von der Decke der Brautkammer hängt ein Messinglüster herab, eine Art flämischer Leuchter, und mangelt ihm unten die Kugel zu spiegeln, so spiegelt er konisch. Leibniz war flämischen Leuchtern spätestens 1676 in Amsterdam begegnet, als er Spinoza aufsuchte, mit der Eigenart von Wölbspiegeln

---

1 | W[erner] Hager, Ein Spiegelmotiv bei Jan van Eyck und das gotische Raumsymbol, in: Studien zur Kunstform, Münster/Köln 1955, S. 44.

wurde er spätestens 1666/67 vertraut, als er in Altdorf bei Nürnberg promovierte. Daniel Schwenter, Professor der »Mathematum et Linguarum Orientalium bey der löblichen Universitet Altdorf«, und Georg Philip Harsdörffer, »eines Ehlöblichen Stadtgerichts zu Nürnberg Beysitzer« sowie Erfinder eines peotischen, eben des Nürnberger Trichters, hatten 1651/53 »Mathematische und Philosophische Erquickstunden« veröffentlicht, darin über tausend »Schöne, Liebliche und Annehmliche Kunststücklein, Aufgaben und Fragen, auß der Rechenkunst, Landtmessen, *Perspectiv*, Naturkündigung, und andern Wissenschaften genommen, begriffen seindt«. Ich merke an, daß diese Sprache, in der folgendes »Von den kuglichten / oder auswärts runden Spiegeln / und ihren Tugenden« geschrieben, auch Leibnizens Deutsch gewesen ist.

»Wir haben bishero mit flachen Spiegeln / verhoffentlich / dem Leser Lusts genug gemacht / nun kommen wir auf die kuglichten oder auswendig runde Spiegel. Wann solche [...] in der Form einer Kugel bauchichter Flaschen / oder Stückes einer grossen gläsern Kugel so ist darinnen ein Lust zu sehen: Erstlich darum / daß sie das vorgestellte Bild wunderlich repraesentirn / und solches desto mehr verjungen / wie weiter man es von dem Spiegel bewegt. Zum andern / weil darinnen die Bilder bucklicht und krumm erscheinen. Drittens / wann man den Spiegel niederleget unter einer Tillen oder Deck eines künstlichen und Fürstlichen Gemachs / so wird solches repraesentiret / wie ein bauchicht Weinfäß ja noch viel bauchichter / die geraden Balcken und Gesims / etc. erscheinen / wie ein Circulstück / hingegen ist es müglich / daß eine gantzkrumme Lini oder Balck in dem Spiegel gerad erscheine. Zu vierten / weil darinnen sich so eine schöne verjüngte *Perspectiv* ereignet / welche auch der künstlichsten Mahler Verstand verrucket / und sie schamroth machet solches zu probiren / lege dergleichen Spiegel in eine Kirch Palast oder ander grosses Gebäu / mit künstlichen Seulen gezieret auf den Boden oder in einen Winckel nider / oder aber in einer langen Gassen / so wird in dem Spiegel alles schön *Perspectivisch* / mit seinen lebhaften Farben dermassen für die Augen gestellet / daß es ein trefflicher Lust zu sehen.«

Die Stimmung der Jahrhunderte damals ist spiefelfroh, einerlei, ob die *Specula* an ebener, ob an auswärts oder inwärts gekrümmter Fläche reflektieren. Weder werden *Hohlspiegel* wegen ihres gefährlichen, schon Archimedes bekannten Vermögens, weithin Brände stiften zu können, verschmäht, noch werden *Wölbspiegel* wegen ihres abstoßenden, 1523 von Parmigianino benutzten Charakters, Gesichter ins Weite zerren zu können, mißsachtet; der *Planspiegel* feiert, wie 1498 in Leonardos »*Trattato della pittura*« oder 1656 in »*Las meniñas*« von Velaz-

quez, sowieso Triumphe. Auch Leibniz steht *affectueux*, voll Neigung, ja liebevoll, vor solchen *miroirs*, und er spricht auf dreifache Art von ihnen: in metaphorischer, in physikalischer, in metaphysischer Sprache. So faßt er 1671/73 »die größte Harmonie des Geistes, oder die Glückseligkeit«, die »in der Konzentration der universalen Harmonie, nämlich Gottes, in den Geist« bestehe, in die Metapher einer »Concentration der Unendlichen Schönheit in einen kleinen Punct unserer Seelen«, welchselbe zum »Vorbild die Brenn-Spiegel« habe.<sup>2</sup> 1707 äußert er in einem Brief an Nikolaus Hartsoecker, einen Naturforscher in kurfürstlich-pfälzischen Diensten, »die sehr großen sphärischen Spiegel« würden »verhältnismäßig weniger Strahlen sammeln als die kleinen, weil die Brennpunkte [...]« etc.<sup>3</sup> Wiederum 1671 empfiehlt er sich Herzog Johann Friedrich von Hannover unter anderem mit Rohren zur Spiegelung und Brechung des Lichtes: »In Opticis habe ich entdeckt [...] *Tubos Cata-dioptricos*, da in einem *tubo* Spiegel und *Perspectiv* mit einander *conjungirt*, und dadurch viel sonst unvermeidlich drauff gehende strahlen, zum wenigsten noch einsten so viel als iczo müglich, erhalten werden.«<sup>4</sup>

Eine ganz und gar andere Sprache führt Leibniz, wenn er *à la rigueur métaphysique*, um seinen eigenen Ausdruck zu verwenden, wenn er »mit metaphysischer Strenge« spricht. Durchgängig in seinen Publikationen und Korrespondenzen ist ihm »jedes Einzelne (das, was er die Monade nennt)« ein Spiegel oder wie ein Spiegel, ist »der Inhalt des Einzelnen nichts anderes als die perspektivische Wiedergabe dessen, was in der Welt im ganzen geschieht«<sup>5</sup>, ist nichts anderes als *repraesentatio mundi*. Vergessen wir unser Wort »Repräsentation«; sein Herunterkommen, zum Beispiel in der Wendung »zu Repräsentationszwecken«, hat in einer sprachlichen Irredenta geendet, worin Terminologie abständig wird. Das einfache »praesentatio«, das bei antiken Autoren nicht auftritt, bedeutet mittellateinisch, daß etwas Gegenwärtiges und Sichtbares sich darstellt; daher meint »repraesentatio« soviel wie, diese Darstellung zu wiederholen, nämlich im Bild, auch im Spiegelbild. Bei Leibniz, gebraucht er »image« oder »imago«, gebraucht er »repraesentatio« im Kontext seiner Monadenlehre, haben wir immer »miroir« oder »speculum« mitzuhören.

2 | [Gottfried Wilhelm Leibniz,] *Confessio* [philosophi. Ein Dialog], hrg. von O. Saame 1967, S. 34ff.; Grundriß, Akad[emie Ausgabe, Band] IV, 1, 532, 22ff.

3 | Gerhardt III, 495.

4 | Gerhardt I, 59.

5 | H[ans] H[einz] Holz, *Texte von Gottfried Wilhelm Leibniz*, in: Joachim Schickel, *Minima philosophica*, Berlin 1967, S. 18.

**1686: Metaphysische Abhandlung**

»Zudem ist jede Substanz [jede Monade; J. S.] wie eine ganze Welt und wie ein Spiegel Gottes oder vielmehr des ganzen Alls, das jede auf ihre Weise ausdrückt, etwa so, wie ein und dieselbe Stadt sich gemäß der verschiedenen Standorte dessen, der sie betrachtet, darstellt. So wird das All auf gewisse Weise ebenso oft vervielfältigt, wie es Substanzen [Monaden; J. S.] gibt, und der Ruhm Gottes wird ebenfalls durch ebensoviele ganz verschiedenartige Darstellungen seines Werkes vermehrt.«

**1714: Monadologie**

»Die Seelen [die Monaden; J. S.] im allgemeinen sind lebendige Spiegel oder Abbilder [*images*; J. S.] des Universums der Geschöpfe; die [monadischen; J. S.] Geister aber sind außerdem noch Abbilder der Gottheit oder des Urhebers der Natur selbst.«<sup>6</sup>

Jedes Einzelne, »was er die Monade nennt«, gilt Leibniz als ein *miroir vivant* all dessen, »was in der Welt im ganzen geschieht«; auch der Inbegriff der Totalität von Welt, die eher pietistisch »Gott« genannte *monas monadum*, gilt ihm als ein lebender Spiegel. Er begreift unter dem Kosmos der Repräsentationen nichts anderes denn spekulative Universalharmonie, und begreift unter »Gott« nichts anderes denn eben diese Harmonie.<sup>7</sup> Man stelle sich das Leibnizische Universum vor: ein beliebig großes Ensemble von Reflexionen, worin eines in Allem und alles in Einem repräsentiert ist, eine beliebig häufige Iteration von Widerspiegelung; man denke sich das Leibnizische Universum durchaus nach Art eines der Endlichkeit unserer Blicke spottenden Spiegelkabinetts. Als Leibniz die »Pensées« exzerpierte und kommentierte, 1694/96, fragte er rhetorisch, was hätte Pascal »mit der Kraft seiner Beredtheit« nicht gesagt, »wenn er gewußt hätte, [...] daß jeder beliebig kleine Ausschnitt [der Materie; J. S.] [...] auf unendlich viele Weisen einen lebenden Spiegel enthält, der das ganze unendliche Universum, das mit ihm existiert, ausdrückt.«<sup>8</sup>

Diese Stelle liefert eines der vielen Indizien, daß Leibniz der Monade keineswegs die Materialität aberkannt hat. Nicht weniger würde es,

---

6 | [G. W. Leibniz, *Metaphysische Abhandlungen*, in: ders., *Kleine Schriften zur Metaphysik/Opusculs métaphysiques*,] hrg. von H. H. Holz, [Frankfurt a.M.] 1965, [S.] 77ff., [und ders., *Monadologie*, in: ebd., S.] 477ff.

7 | J[ean] Baruzi, *Leibniz et l'organisation religieuse de la terre d'après des documents inédits*, Paris 1907, S. 243.

8 | [G. W. Leibniz, *Pensées*, in: ders., *Kleine Schriften zur Metaphysik*, a.a.O. (Fn. 6)], S. 379ff.

ich riskiere das Wort, der Sinnlichkeit seines Denkens widersprechen, das ja »ebenermaßen [auf] eine *Lebendige Geometriam*« aus war<sup>9</sup>, wollte man die *repraesentatio mundi* ihres weltspiegelnden Lebens berauben und, wozu neukantianische Auslegung neigte, »die Spiegelung in ein mathematisches ›Abbildungs‹-, d.i. ›Zuordnungs‹-Verhältnis«, »das Spiegelungsverhältnis« in »eine bloße ›Korrespondenz‹« verwandeln.<sup>10</sup> Kaum abzuweisen jedoch scheint der Verdacht, Leibniz spräche wiederum in Metaphern; ich erinnere an jene »Concentrirung«, die zum »Vorbild die Brenn-Spiegel« habe, oder an jene Wendung, jede Monade sei *wie* ein Spiegel. Tatsächlich spricht er in Analogien, aber er spricht, da mit metaphysischer Strenge, in *strengen* Analogien, welche die Vergleichbarkeit des Verglichenen logisch streng implizieren. Etwa wie er 1702 in einem Brief an den Aufklärer Pierre Bayle schreibt: »Nichts steht unter den sichtbaren Dingen dem Gedanken näher, als das Bild in einem Spiegel [...]«.«<sup>11</sup>

Wir haben die Termini ›Repräsentation‹, ›Reflexion‹ so ernst zu nehmen, wie Leibniz sie streng gebraucht hat; denn sie bestimmen das *Wesen* der Monade. D'accord mit Leibniz, scheint mir, doch ohne ihn *expressis verbis* beibringen zu können, habe ich deshalb einen Schritt weiter zu gehen, als er selber gegangen ist: in Richtung notwendiger und möglicher Spiegelverhältnisse. Die Literatur stimmt überein, daß »mit dem Ausdruck ›lebender Spiegel‹ [...] die Fähigkeit der Perzeption gemeint« sei.<sup>12</sup> ›Perzeption‹, ›perceptio‹, ›perception‹ ist einer der berühmten Begriffe, mittels deren Leibniz das ›Tun‹ der Monade, also ihr Spiegeln, definiert; ein anderer ist ›appetitus‹. Die Monade perzipiert (nimmt auf, nimmt wahr), indem sie reflektiert, und sie perzipiert in *zweierlei Weise*, hat ›confuse‹ und hat ›distincte‹ Perzeptionen, verworrene und deutliche. Ich behaupte nun, daß diese Unterscheidung auf Spiegelphänomene rückführbar, ja in ihnen wohlfundiert ist. Anstatt eines Beweises, der einen Radio-Essai sprengen würde, genüge ein Hinweis; ich gebe ihn mit Dietrich Mahnke, der schon 1937 auf Parallelen zwischen Leibniz und Nicolaus von Cues, wenn nicht Abhängigkeiten Leibnizens vom Cusaner, aufmerksam gemacht hat.

---

9 | Gerhardt I, 59.

10 | H[erman] Schmalenbach, Leibniz, München 1921, [S.] 262.

11 | [G. W. Leibniz, Aus dem Briefwechsel zwischen Leibniz und Bayle, in: ders., Philosophische Werke in vier Bänden, hrg. von Ernst Casirer, Bd. 2, Hamburg 1996, S. 578.]

12 | J[oachim] C[hristian] Horn, Grundwahrheiten der Philosophie. Monadologie, Frankfurt a.M. 1962, S. 139.

*Korollare und Scholien* »Alle Kreaturen sind nach ihm [Nicolaus; J. S.] Bilder (imagines), die zwar »ebendasselbe, aber in verschiedener Weise darstellen« (varie s. differenter repreaesentant). Sie sind sozusagen ungleich gekrümmte Spiegel, in denen die Gottheit »abweichend widerscheint ([...] varie resplendet), nicht so, wie sie an sich ist, sondern entsprechend den Bedingungen der reflektierenden Spiegel«. Das gilt von allen irdischen Geschöpfen. Die geistigen Wesen aber sind »clariora atque rectora specula«, d.h. Spiegel, die sozusagen eine glattere Oberfläche haben und deshalb deutlichere Bilder liefern, und die ferner weniger gekrümmt sind und daher alles in richtiger Größe wiedergeben. Aber sie haben noch eine vorzüglichere Eigenschaft: sie sind auch innerlich »lebendige und frei wirkende Spiegel« (specula viva atque libera), sie besitzen nämlich die Fähigkeit, sich immer »reiner und gerade zu machen« (mundare et rectificare), sich zum klarsten und ebensten Spiegel bis ins unendliche zu vervollkommen.«<sup>13</sup>

Mag auch niemand mehr mit Anstand behaupten, Leibniz habe sich gegenüber Nicolaus von Cues oder Giordano Bruno, da er seine »Quellen« unerwähnt ließ, »geistiger Unehrllichkeit« schuldig gemacht<sup>14</sup>, so findet sich doch verblüffend viel Cusanisches und Nolanisches in der Monadenlehre. Daß Leibniz bis zu Termini wie »repreaesentare«, »specula viva« hin das zu beerbende Ideengut der Spekulation, im Wortverstand eines »Spiegel«denkens, an sich nimmt, geht auf seine »Offenheit für die Mystik«<sup>15</sup>, vorzüglich die mathematische, zurück. Um 1677/84, zwei Säkula nach Nicolaus, wurde die mystische Geometrie und Arithmetik der Kabbala, welcher Leibniz wohl den Begriff der »Monade«, vielleicht gar das Konzept einer weltspiegelnden Begriffsschrift, abgewonnen hat, erstmals bekannt; anfangs des 17. Jahrhunderts schrieb der Theologe und Theosoph Valentin Weigel, welchem Leibniz wohl seine Vertrautheit mit Cusanus verdankt. Hielten jene aber, gemäß ihrem vom griechischen Verb »myein« abgeleiteten Namen, die Augen geschlossen, um visionär nach innen zu schauen, hielt er sie offen, um *comptable*, *computabile*, *computing* nach außen zu blicken; soll sagen: rationalisierte er solche Vorstellungen. Hatten jene Welt und Gott, letzten Endes den Weltgott, als eine Kugel oder, bleibe ich im

---

13 | Dietrich Mahnke, Unendliche Sphäre und Allmittelpunkt. Beiträge zur Genealogie der mathematischen Mystik, Halle a. d. Saale 1937, S. 101.

14 | L[udwig] Kuhlenbeck[, Giordano Brunos Einfluss auf Goethe und Schiller, Leipzig 1907 (Vortrag, geh[alten] in der Richard-Wagner-Gesellschaft zu Berlin 1906)] 1907, [S.] 290.

15 | J[ean] Baruzi, Trois dialogues mystique inédits de Leibniz, in: Revue de Métaphysique et de Morale, Jan. 1905.

spekularen Bild, als einen sphärischen Spiegel von unendlichem, nämlich beliebig großem Durchmesser verstanden, war er veranlaßt, diese bloß metaphorische Sprechweise streng analog »auf die individuellen Substanzen zu übertragen und die ›göttlichen Monaden‹ als wirkliche ›kleine Götter‹ und Schöpfer eigener ›unendlicher [nämlich beliebig kleiner] Weltkugeln‹ zu betrachten«<sup>16</sup> als konvexe Spiegel. Ich folge noch einmal Mahnke: »Sämtliche ›kleinen Welten‹ stellen *dieselbe* ›große Welt in Verkürzung‹ (en raccourci) dar – daher ihre allgemeine Gleichförmigkeit –, aber jede verkürzt und verzerrt sie [...] von einem beschränkten Sonderstandpunkt, sozusagen einem eigenen Projektionszentrum aus – daher die unendliche Mannigfaltigkeit der verschiedenen Individualsphären. In dieser Hinsicht erweist sich die geometrisch symbolisierte Mystik als weltanschaulicher Untergrund der Leibnizischen Metaphysik.«<sup>17</sup>

Wie überaus seltsam, daß die gesamte Literatur sich – mit der einzigen Ausnahme, soweit ich sehe, der Arbeiten von Haus Heinz Holz – immer begnügt hat, bis heute, Leibnizens Wesensbestimmung der Monade als ›Spiegeln‹ wie eine Qualität négligeable hinzunehmen, ohne Anstrengung oder gar Strenge, daß sie niemals ein Unbehagen artikuliert hat, bis heute, ihr mangle es an einer Wesensbestimmung des *Spiegels*. (Solchen, einen prinzipiellen Mangel mag Rilke, vor *specula* klagend, geahnt haben: »[...] noch nie hat man wissend beschrieben, was ihr in euerem Wesen seid«; Scham und Schande der abendländischen Erkenntnistheorie, wo nicht Ontologie, die durchwegs spekulativ und allein deswegen auch spekulativ ist.) Wenn Leibniz die monadischen Perzeptionen danach differenziert, ob sie konfus oder distinkt seien, unterscheidet er sie danach, ob sie einem mehr oder weniger gekrümmten Spiegel ›einfallen‹. Wenn er ihnen, den Perzeptionen, einen *appetitus* zuspricht, der sie treibe, von einer zur andern, von verworrenen zu entwirrten, von verzerrten zu entzerrten fortzuschreiten, attestiert er ihnen, durchaus cusanisch, das Vermögen, sich »reiner und gerader zu *machen* [...] zum klarsten und ebensten Spiegel bis ins unendliche zu vervollkommen.«<sup>18</sup>

Die Monade qua Spiegel *macht* etwas, und zwar mit sich selber, indem sie ihren ›Appetit‹, ihr Trachten und Streben, auf deutliche und stets deutlichere Abbilder der Welt im beliebig Großen wie im beliebig Kleinen richtet. Was sonst könnte, müßte sie, außer sich stereome-

16 | D. Mahnke, Unendliche Sphäre und Allmittelpunkt, a.a.O. [Fn. 13], S. 24.

17 | Ebd., S. 18f.

18 | Ebd., S. 101.

trisch abzuflachen und aufzurunden, machen, tun, damit ihr *appetit* befriedigt werde? Sie müßte, sie könnte auch ihre Perspektive wechseln, d.h. sich dermaßen bewegen, speziell auch drehen, daß wichtige Reflexionen oder Repräsentationen schärfer und unwichtige unschärfer würden. Und nun stelle man sich abermals das Leibnizische Universum vor: ein pulsierendes Ensemble von Spiegeln *in motu et rotatione*, die sich wölben und ebnen oder sonstwie bewegen, um ihr Projektions-, ihr Perspektivzentrum zu verbessern, die insonderheit der Konvexität zwischen Null, wo sie plan, und Unendlich, wo sie wieder plan werden, zustreben. Läßt sich eine Veränderlichkeit ihrer Wölbung auch nicht *expressis verbis* mit Leibniz belegen, erscheint sie gleichwohl plausibel. Schlüssig hingegen erschiene mir die Annahme, jede Monade, beliebig welche, sei in Bewegung, welcher immer, zu denken, würde Leibniz keinen einzigen Satz darüber verloren haben. Doch sind etliche auffindbar, z.B. dieser aus seiner Abhandlung »*De ipsa natura ...*« von 1698, worin er sich im Kontext der Monadenlehre auf Bewegung einläßt. »Nicht nur ist ein [monadischer] Körper im gegenwärtigen Moment seiner Bewegung an einem ihm zugemessenen Ort, sondern er hat auch das Bestreben, den Ort zu wechseln [*sed etiam conatum habet [...] mutandi locum*], und zwar so, daß der folgende Zustand von selber, kraft der Natur, eine Konsequenz des gegenwärtigen ist.«<sup>19</sup>

Außerdem bedarf die einhellige Meinung, »mit dem Ausdruck ›lebender Spiegel‹ [...] sei die Fähigkeit der Perzeption gemeint«<sup>20</sup>, der Präzisierung. Soll der Ausdruck überhaupt einen Sinn besitzen, muß Leibniz das Vermögen der Monade, deutlicher und deutlicher zu perzipieren, gemeint haben; denn Perzeptionen schlechthin, ob konfuse oder distinkte, liefert irgendein Spiegel sowieso. Aber der Spiegel, welcher die Monade ist, er ›lebt‹, und alles Lebendige ist seinem Wesen nach ein Sich-selber-bewegen-könnendes. Nun sollte ich freilich dem Eindruck wehren, der aufgekommen sein mag, dieses Universum bestehe aus *realen* (oder gar *idealen*) Spiegeln.

Ich sagte, Leibniz spreche in strenger Analogie; ich könnte anders auch sagen, mit Heinrich Scholz, Leibnizens Spiegelungsbegriff sei »der Begriff einer doppelseitigen Spiegelung« und fordere mithin »genau das, [...] was wir heute von einer ein-eindeutigen Abbildung verlangen oder, auf einer höheren Stufe, von einer strukturerhaltenden Abbildung dieser Art, einem Isomorphismus. Die Gesamtheit der Zustände des Universums läßt sich folgetreu abbilden auf die Gesamt-

---

19 | Gerhardt IV, 513.

20 | J. C. Horn, Grundwahrheiten der Philosophie, a.a.O. [Fn. 12], S. 139.

heit der Zustände einer Leibnizischen Monade, und umgekehrt. Dies *Über Leibniz* ist der genaue Sinn der Leibnizischen Redeweise, die besagt, daß jede Monade ein einmaliger Spiegel des Universums ist.«<sup>21</sup>

Einsichtige Interpreten haben stets und ständig insistiert, spätestens seit Ende des 19. Jahrhunderts, daß der Metaphysiker Leibniz vom Mathematiker Leibniz nicht getrennt werden dürfe; erst die Logiker des 20. – die Couturat, Russell, Scholz – haben uns diesem Postulat genügen lassen. Wir sind nunmehr in der Lage, die *metaphysischen* Verhältnisse zwischen sich bewegenden Monaden mittels der *mathematischen* (ein anderes Wort für ›logischen‹) Relationen zwischen ›lebendigen‹ Spiegeln strukturgleich anzugeben, sind nunmehr gerüstet, aufgrund des Spiegelbenehmens isomorph vom Monadenverhalten zu handeln. Wohl kaum zufällig gebraucht Leibniz den Terminus ›conatus‹, außer für das ›Streben‹ der Monaden, ihren Ort zu wechseln, auch ›in [...] der Entdeckung und Grundlegung der Infinitesimalrechnung« als »zentral wichtigen« Begriff<sup>22</sup>, um das ›Streben‹ beliebig kleiner oder großer Quantitäten gegen ihren Grenzwert zu bezeichnen. Kaum zufällig löst er 1703 ein ihm vorgelegtes Kurvenproblem, indem er mittels des zweiten Differentials an einer Kurve, »die er als einen Hohlspiegel annimmt«, exemplifiziert und sogar generalisiert; übrigens haben Huygens und später Fresnel ihre Theorien des Lichtes auf dieselbe Lösung gestützt.<sup>23</sup> Und kaum zufällig erwähnt Leibniz auf den wenigen Seiten seiner »Nova methodus« des Differenzierens von 1684, nachdem er sich über Konvexität von Maxima und Konkavität von Minima ausgelassen, er habe schon 1682 (und zwar am gleichen Ort, in den »Acta Eruditorum« »eine allgemeine Grundlage der Optik, Katoptrik und Dioptrik [der Lehren von Licht, Lichtspiegelung und Lichtbrechung; J. S.] erstellt, während gelehrteste Männer auf vielen Irrwegen umhergejagt sind«.<sup>24</sup>

Ein Jahrzehnt früher, 1671, hatte sich Leibniz ja dem Herzog von Hannover mit seiner Entdeckung »kata-dioptischer Rohre« empfohlen. In eben diesem Schreiben aber, nur einige Zeilen zuvor, empfiehlt er sich auch deswegen, weil er »ebenermaßen eine *Lebendige Geometriam* [...] gefunden, dadurch [...] ein mittel gegeben wird, alle erdencklichen *linien* und *figuren*, sie mögen so krumb seyn als sie wollen [...] zu finden«; und er bezieht sich auf dasselbe Fundament,

---

21 | Heinrich Scholz, *Mathesis universalis. Abhandlungen zur Philosophie als strenger Wissenschaft*, Basel/Stuttgart 1961, S. 146.

22 | H. Schmalenbach, *Leibniz*, a.a.O. [Fn. 10], S. 359.

23 | Gerhardt *math. III/1*, 128.

24 | Gerhardt *math. V*, 225.

*Korollare und Scholien* das, »vermitteltst *artis combinatoriae*«, eine »Lebendige Rechenbanck« trage.<sup>25</sup> Was Leibniz vorschwebt, er kann oder will damals noch nicht genauer werden, ist ein Kalkül, ist eine Rechenmethode, das ›Leben‹ der Spiegel *more geometrico* auf das ›Leben‹ der Monaden isomorph abzubilden. Ich merke an, daß uns spätestens seit 1958, als Friedrich Bachmanns »Aufbau der Geometrie aus dem Spiegelungsbegriff« (inzwischen 1973 in zweiter Auflage) erschienen ist, ein solcher Kalkül vorliegt, zuzurechnen »den größten Ereignissen auf dem Gebiet der Grundlagen der Geometrie seit Jahrzehnten.«<sup>26</sup> Dieser Kalkül, würde er erweitert, ließe uns mit Leibnizens Spiegeln ›lebendig‹ rechnen oder, wie Bachmann selbst annotiert: »In diesem Rechnen mit den geometrischen Gegenständen [...] mag man auch einen Schritt zur Realisierung von Forderungen sehen, die Leibniz gegenüber der analytischen Geometrie von Descartes erhoben hat.«<sup>27</sup>

Alles läuft, um heutige Termini zu brauchen, auf Differential- (oder Integral-)Geometrie hinaus. Zwei Begriffe sind vorweg definiert: die *Spiegelmonade* als ›Substanz‹, ihr *Spiegelbild* als ›Funktion‹. Für die Substantialität der Monade steht Leibniz mit eigenen Worten ein; für die Funktionalität ihrer Abbildung läßt er sich beanspruchen, gilt ihm jedweder Grad an perzeptiver Genauigkeit doch für eine unmittelbare Folge der Reflexion. Ob das Widerspiegeln von Welt konfus oder distinkt geschehe, ist eine Funktion der Monadenbewegung, ja, nichts anderes ist die *representatio*, jedenfalls geometrisch, als Prozeß und Resultat von Bewegungen, den ›Appetit‹ der Monadenspiegel auf *rectiora* zu stillen. Leibniz ist gelungen, die Lage »*metaphysischer Punkte*«, deren Substanzen kraft ihres Wesens innerwerden, ein-eindeutig zu spiegeln: an der Lage »*mathematischer Punkte*«, deren Funktionen kraft ihres Charakters sich entäußern. Leibniz hätte, wie drei Jahrhunderte nach ihm Bertrand Russell, schreiben können: »Kurz, jeder Satz, der eine mittelbare Bedeutung hat, gilt für beide Welten oder für keine.«<sup>28</sup>

Leibniz hat solchen Sätzen beizeiten die ›Grammatik‹ beigegeben, die ›Welt dahinter‹, und *Metaphysik* keine ›Hinter‹welt, logisch-syntaktisch korrekt zu skizzieren: seine *Analysis Infinitorum*, gleichsam eine Spiegelschrift.

---

25 | Gerhardt I, 58f.

26 | I. M. Jaglow 1969.

27 | F[riedrich] Bachmann, Aufbau der Geometrie aus dem Spiegelungsbegriff, Berlin/Heidelberg/New York 1973, 2. Auflage, VII, 2.

28 | B[ertrand] Russell, Einführung in die mathematische Philosophie, München 1923, S. 63.

Das Scholien-Fragment entnehme ich meiner noch unabgeschlossenen, unveröffentlichten »Spiegelschrift. Studien, Korollare, Scholien zum Grenzgebiet von Dialektik, Optik und Metaphysik«. Ich breche den Fortgang dort ab, wo das Licht den Spiegel zum Leuchten qua Leben können weckt. Gegenwärtig sind mir zu wenig Einsichten der Studien »Spiegelbilder« und »Spiegelwelten« verfügbar, um mittels *conatus*, *appetitus* die vielfachen Weisen virtueller *und* (niemals in Anschlag gebrachter) *reeller* Perzeptionen ausgebildet zu denken; um Leibnizens *Monaden* nicht als Metaphern, und wären es strenge, sondern als *Modelle* (im Verstande von Hertz und Wittgenstein) zu begründen; um das metaphysische Universum auf ein temporaliter iteriertes Spiegelkabinett spekulativ abbildbar zu denken.

1. Leibniz spricht wiederholt von den Monaden als *miroirs vivants*: Sie seien *Spiegel, und zwar lebendige*.<sup>29</sup> In »Les Principes de la Philosophie«, der sogenannten »Monadologie«, sagt er, »que les Ames en general sont des miroirs vivans ou images de l'univers des creatures [\* die Seelen im allgemeinen sind lebendige Spiegel oder Abbilder des Universums der Geschöpfe (dt.: G. W. Leibniz: Philosophische Schriften, Bd. 1, hrg. und übers. von Hans Heinz Holz, Opuscles métaphysiques – Kleine Schriften zur Metaphysik, 2. Auflage, Frankfurt a.M. 2000, S. 477)]«<sup>30</sup>; und die Seelen sind ihm durchweg Monaden.<sup>31</sup> In »Principes de la Nature et de la Grace, fondée en raison« sagt er, »que chaque Monade est un miroir vivant, ou doué d'action interne, representatif de l'univers, suivant son point de veue [...] [\* daß jede Monade ein lebendiger Spiegel oder mit innerer Handlung ausgestattet ist,

---

29 | Ich wähle diese Weiterbildung des Partizips ›lebend‹, weil am Anfang des Scholion noch nicht ausgemacht ist, ob ›vivant‹ im Sinne eines ›am-Leben-‹ oder eines ›lebhaft-seins‹ steht; auch könnte es, wie ›portrait vivant‹, in uneigentlichem Sinn stehen: ein *sprechendes Bild*.

30 | Art[ikel] 83; Gerhardt, phil. VI, 621. Den Titel »Les Principes ...« nehme ich von der Wiener Handschrift.

31 | Daß auch die Umkehrung, »[...] die Monaden [...] sind Seelen, seelehafte Wesen« (H. Schmalenbach, Leibniz, a.a.O. [Fn. 10], S. 143), durchweg gilt, läßt sich bezweifeln. Leibniz selbst hält dagegen: »[...] les Ames, c'est à dire, les Monades les plus dominantes« (Gerhardt phil. VI, 604) [\* die Seelen, das heißt die beherrschendsten Monaden (dt.: G. W. Leibniz: Philosophische Schriften, a.a.O., S. 431)].

*Korollare und Scholien* daß sie das Weltall gemäß ihrem Gesichtspunkt darstellt (dt.: ebd., S. 417)]«. <sup>32</sup> An diesen und anderen Stellen spricht Leibniz von den Monaden nicht »gleichsam als« von Spiegeln<sup>33</sup>, ist die Monade weder »comme un miroir [\* wie ein Spiegel]«<sup>34</sup> noch *Spiegel* »une expression figurée [\* ein bildlicher, ein im übertragenen Sinne zu verstehender Ausdruck]«<sup>35</sup>, einer Metapher der Mystik und ihrer Theologie nur nachgesprochen.<sup>36</sup> Vielmehr setzt Leibniz, aus Prinzipien philosophierend, Monade und Spiegel hier in ein *prinzipielles Verhältnis* zueinander; er spricht, um seine berühmte Wendung aufzunehmen, *metaphysisch streng*. Ein solches *strenges* Sprechen impliziert aber, daß er Monaden, die ihm ja ebenfalls als lebendig gelten (siehe unten), und *miroirs vivants ihrem Wesen nach für* vergleichbar hält.

2. In seiner deutsch verfaßten Korrespondenz, worin das damals schon geläufige »Wesenheit«<sup>37</sup> zu erwarten wäre, läßt Leibniz den Terminus

---

32 | Art[ikel] 3; Gerhardt phil. VI, 599. Leibniz spricht diesen Satz sogar als Folgerung (»il s'ensuit [\* so folgt daraus (dt.: G. W. Leibniz: Kleine Schriften zur Metaphysik, a.a.O., S. 417)]«) aus.

33 | Wie er z.B. von jemandem sagt, er würde »ein Prophet seyn und in dem gegenwärtigen das zukünftige sehen, gleichsam als in einem Spiegel« (Gerhardt phil. VII, 118).

34 | Wie im relativ frühen »Discours de métaphysique«, Art[ikel] 9: »De plus toute substance est comme un monde entier et comme un miroir de Dieu ou bien de tout l'univers [...]« (Gerhardt phil. IV, 434).

35 | Vgl. Leibnizens Schreiben an Masson von 1716, »vielleicht das letzte, welches er in Betreff seiner Philosophie geschrieben hat« (Gerhardt. phil. VI, 487). Darin heißt es zur Tradition der Spiegelmetapher: »Ce miroir fournit une expression figurée, mais assés convenable et employée déjà par les Philosophes et par les Theologiens, quand ils ont parlé d'un miroir infiniment plus parfait, à savoir du *miroir de la Divinité*, qu'ils faisoit l'objet de la vision beatifique« (Gerhardt. phil. VI, 626) [\* »Spiegel« stellt einen zwar bildlichen, aber hinreichend treffenden Ausdruck dar, den auch schon die Philosophen und Theologen verwendet haben, wenn sie von einem unendlich vollkommeneren Spiegel gesprochen haben, nämlich von dem Spiegel der Gottheit, den sie zum Gegenstand der glückseligen Schau gemacht haben].«

36 | Dem Ruysbroek »een levende spieghel«, dem Cusanus »specula viva«, dem Bruno »speculuin vivens« (vgl. dazu D. Mahnke, Unendliche Sphäre und Allmittelpunkt, a.a.O. [Fn. 13], S. 58 und S. 101f.).

37 | G[eorg] Ph[ilipp] Harsdörffer, ein Zeitgenosse von Leibniz und ihm als Autor (z.B. Mathematische und Philosophische Erquickstunden ..., Nürnberg 1651/53) sicherlich bekannt, schreibt etwa: »die wesenheit der seel

fremdwörtlich stehen: »Darinn doch die *Essentz* gleichsamb deß Gemüthes bestehet«, äußert er gegenüber Herzog Johann Friedrich.<sup>38</sup> Er gebraucht neben lateinisch ›essentia‹ noch ›natura‹, in Formulierungen wie »in ipsa essentiae natura«<sup>39</sup> gebraucht er diese zwei Wörter in einem Atem- und Gedankenzug nebeneinander. Aus tiefliegenden Gründen seines Philosophierens überwiegt allmählich ›natura‹ bzw. französisch ›nature‹, wenn er *das Wesen* von etwas angeben will; häufig wird, nicht verfälschend, doch verschleiern, anstatt mit ›Natur‹ dann mit ›Wesen‹, ›Wesenheit‹ übersetzt.<sup>40</sup> Indessen scheint Leibniz, wie bereits der Titel seiner Abhandlung »De ipsa natura sive de vi insita actionibusque Creaturarum, pro Dynamicis suis confirmandis illustrandisque«<sup>41</sup> andeutet, in ›natura‹ *beides zusammenzuhören*: *Wesensnatur und Naturwesen*. Denn das ›sive‹ im Titel steht »gleich *vel*, eine Verschiedenheit in der Benennung der Sache ausdrückend, z. B. Quintilian: *vocabulum sive appellatio* [\* Bezeichnung oder Benennung]«<sup>42</sup>:

---

kan kein tyrann zerstören« ([Grimm,] DWB, [Bd. 14]). Diese Eindeutschung von ›essentia‹, der ›Stigkeit‹ für ›existentia‹ *korrespondiert*, ist den Mystikern zu danken.

38 | Gerhardt phil. I, 53

39 | G. W. Leibniz, Kleine Schriften zur Metaphysik, [a.a.O. (Fn. 6)], [S.] 176. Zu übersetzen »in der Natur des Wesens selbst« oder »in dem Wesen des Wesens selbst«.

40 | So H[ans] H[einz] Holz in »sur la nature de la substance« (Gerhardt phil. IV, 436): ›Wesen‹, A. Buchenau/E. Cassirer in »natura cuius diffusio corpus constituit (Gerhardt phil. IV, 394) [\* Wesenheit, deren Ausbreitung den Körper konstituiert (dt.: G. W. Leibniz: Hauptschriften zur Grundlegung der Philosophie, übers. von Artur Buchenau, hrg. von Ernst Cassirer, Bd. 1, Hamburg, 1996, S. 254)]«: ›Wesenheit‹; zwei Stellen von vielen.

41 | Gerhardt phil. IV, S. 504–516.

42 | C[arl] G[ottlieb] Zumpt, Lateinische Grammatik, 12. Auflage, Berlin 1865, S. 228: »Das Lateinische hat für jeden Sinn von ›oder‹ ein eigenes Wort«, weiß W. v. O. Quine, [Frankfurt a.M.] 1969, S. 29: »*vel* für den nicht-ausschließenden und *aut* für den ausschließenden. In der modernen Logik ist es üblich, ›v‹ – als Erinnerung an ›vel‹ – für ›oder‹ im nicht-ausschließenden Sinn zu schreiben: ›pvq‹.« Aber der Grammatiker Zumpt belegt, daß diese Erinnerung eine recht unvollkommene ist: »Von den *disjunctiven* Bindewörtern bezeichnet *aut* eine Verschiedenheit der Sache, *vel* eine Verschiedenheit des *Ausdrucks* [...]. Daraus geht die Bed[eutung] in der späteren (noch guten) Prosa hervor: *oder, was in Hinsicht der Sache gleich ist*« (ebd.). In Leibnizens Latein darf das mit ›vel‹ gleichstehende ›sive‹ keinesfalls als lediglich nicht-ausschließendes ›oder‹ gelesen werden.

*Korollare und Scholien* Leibniz handelt von der Natur selber *oder auch*, mit anderen Worten, von der inneren (einwohnenden) Kraft und den Handlungen der Geschöpfe, um ihre Bewegungsgesetze zu erhärten und zu erläutern; die traktierte Sache ist eine und dieselbe.

So ließe sich sagen, daß Leibniz, beschrieb er das naturhafte Benehmen des Spiegels, zugleich dessen *wesenhaftes* Behaben<sup>43</sup> beschrieb, durchaus wissend. Weil nun jedwede Spiegelung, als ein Naturphänomen, den Naturgesetzen unterliegt, nämlich denen der geometrischen Optik, müßte er eben dieser in einer ausgezeichneten Weise innewohnen. Tatsächlich arbeitet Leibniz theoretisch und praktisch an der Katoptrik, selber begründend und selber erfindend. 1671 empfiehlt er sich dem Herzog von Hannover u.a. damit, daß er »*Tubos Cata-dioptricos*« entdeckt habe, »da in einem *tubo* Spiegel und *Perspectiv* mit einander *conjungirt*, und dadurch viel sonst unvermeidlich drauff gehende strahlen, zum wenigsten noch einsten so viel als izeo möglich, erhalten werden.«<sup>44</sup> Gegen Ende seiner Ausführung des Differentialkalküls bemerkt er 1684, nachdem er sich über Einfallswinkel und Brechungswinkel geäußert, er habe schon 1682 ein »generale *Opticae, Catoptricae et Dioptricae fundamentum*« erstellt, »*Cum alii doctissimi Viri multis ambagibus venati sint*« [\* während andere sehr gelehrte Männer mit vielem Umherschweifen fündig zu werden versuchten].<sup>45</sup> 1703 löst er ein ihm vorgelegtes Tangentenproblem, indem er mittels des zweiten Differentials an einer Kurve, »die er als einen Hohlspiegel annimmt«, demonstriert; Huygens und später Fresnel ziehen dieselbe Lösung in ihren Theorien des Lichts heran.<sup>46</sup> Leibniz ist

---

43 | Im Sinne von ›*obtinere*‹, nicht von ›*habitus*‹.

44 | Gerhardt phil. I, 59. Siehe auch seine kenntnisreiche Äußerung über das Belegen von Kugelspiegeln: »*Les miroirs spheriques fort grands ramasseront moins les rayons à proportion que les petits, parce que les foyers qui au lieu d'estre des points, sont des surfaces notables, croissent comme les quarrés des diametres de la sphere. Je crois qu'il y a un peu de difficulté à bien étamer des miroirs de verre d'une figure differente du plan* [\* Die sehr großen sphärischen Spiegel werden die Strahlen im Verhältnis weniger als die kleinen sammeln, weil die Foki, die keine Punkte, sondern beachtliche Flächen sind, wie das Quadrat des Kugeldurchmessers wachsen. Ich glaube, daß es ein wenig schwierig ist, andere als ebene Spiegel aus Glas gut zu verspiegeln].« (Brief an Hartsoeker 1707; Gerhardt phil. III, 495).

45 | Nämlich in »*Act[a] Erudit[orum] Lips[iensis] an[no] 1682*«; Gerhardt math. V, 225.

46 | Gerhardt math. III/1, 128f. C. 1. Gerhardt (math. III/2, 734ff.) zitiert als »Beilage« zu einem Brief Leibnizens an Johann Bernoulli (vom 3. Jan[uar]

die Katoptrik für Mathematisches unersetzlich, zumal für *seine* Methode, Bewegungsänderungen von Körpern in Gesetze zu fassen: die *Infinitesimalmethode*. Umgekehrt ist ihm, selbstredend, die Mathematik für Katoptrisches unentbehrlich: Ohne sie lassen sich seine kataloptrischen Rohre ebensowenig wie unsere Medialfernrohre, z.B. der bekannte Schmidt-Spiegel, konstruieren.<sup>47</sup>

3. Leibniz nennt die Spiegel, welche die Monaden seien, *lebendige*, wobei ihm Lebendigkeit der Begabung »mit innerer Handlung« gleichkommt. Er mag dieses Spiegelattribut der Tradition entlehnen; Nicolaus von Cues zufolge besitzen die Kreaturen als *specula viva* »die Fä-

---

1704) »die vollständige Behandlung« dieses Problems; ich lasse wenigstens die Problemstellung hier folgen: »Solution du Probleme qu'on avoit proposé dans le Journal des Savans; *Une courbe ordinaire* (c'est à dire qu'on appelle vulgairement Geometrique) estant donnée, en trouver une infinité d'autres de differente espece, toutes Geometriques, dont chacune soit egale à la donnée, ou (ce qu'on veut bien ajouter) en telle raison qu'on voudra. Par Mons. D. L. [\* Lösung des im Journal des Savans gestellten Problems: Finde zu einer gegebenen gewöhnlichen Kurve (also einer solchen, die üblicherweise geometrische genannt wird) eine unendliche Anzahl anderer geometrischer Kurven von unterschiedlicher Art, von denen jede gleichlang wie die gegebene ist oder (wie wir hinzufügen wollen) in einem solchen Verhältnis dazu, wie man möchte. Von Herrn Dr. L. (Die Aufgabe findet sich in »Journal des sçavans«, 12. Februar 1703, Pariser Ausgabe, S. 112, Amsterdamer Ausgabe S. 182. Daraus geht hervor, daß mit »gleich« hier »gleiche Länge« gemeint ist. »Gewöhnliche Kurven« ist ein mathematischer Fachbegriff)]«. Auch an anderen Stellen, etlichen, hält Leibniz die Katoptrik für mathematisch erhellend, wenn nicht beweisend; z.B. Gerhardt math. VII, 329ff. (»De lineis opticis, et alia«), 331ff. (»Generalia de natura linearum [...; J. S.]«).

47 | A[ugust] Sonnefeld, Die Hohlspiegel, Berlin/Stuttgart 1957, S. 94: »Unter einem Medialfernrohr hat man ein Fernrohr zu verstehen, das aus Linsen und Spiegeln besteht. [...] Es handelt sich [...] um Fernrohre, die sozusagen teils Refraktoren, teils Reflektoren sind. [...] Hohlspiegel, bei denen das Licht kurz vor der Reflexion und nachher einen kleinen Glasweg durchschreiten muß«; als »die wichtigsten Typen« nennt Sonnefeld das Brachymedial *Hamiltons* und das Medial *Schupmanns* (1899)«. Das von Bernhard V. Schmidt 1931 entwickelte, die astronomische Spiegelteleskopie umwälzende System – eine deformierte Korrektionsglasplatte im Abstand 2xf vor einem sphärisch geschliffenen Spiegel, um dessen Aberration zu beseitigen – gehört zu den kataloptrischen (Fern-)Rohren, deren Entdeckung sich Leibniz zurechnet.

*Korollare und Scholien* higkeit, sich immer ›reiner und gerader‹ zu *machen*« (mundare et rectificare), sich zum klarsten und ebensten Spiegel bis ins Unendliche zu vervollkommen«, damit sie »*Gott und die ganze Welt*« zu umfassen vermögen.<sup>48</sup> In Leibnizens Mund gerät die theologisch fromme Rede-weise wieder zu einem metaphysisch strengen Sprechen: Insofern ihm die Monade ein lebendiger Spiegel ist, »ou doué d'action interne [\* oder mit innerer Handlung (dt.: G. W. Leibniz, Kleine Schriften zur Metaphysik, a.a.O., S. 417)]«, bestimmt er sie *aufgrund ihres Spiegel-seins* als das *Selbsttätige*, wenn anders das Prinzip des Lebens auch eines des von-selber-Tuns abgibt. Über die Beschaffenheit des monadischen Handelns läßt er keinen Zweifel: »Il n'y a point d'action des substances«, das sind die *einfachen* Substanzen oder Monaden, »que les perceptions et les appetits [\* Die Substanzen haben keine andren Tätigkeiten als die Perzeptionen und Begehungen (dt.: G. W. Leibniz, Hauptschriften zur Grundlegung der Philosophie, übers. von Arthur Buchenau, hrg. von Ernst Cassirer, 3. Auflage, Hamburg 1966, Bd. 2, S. 470)].«<sup>49</sup> Die Monaden handeln, indem sie perzipieren, und sie perzipieren, per definitionem<sup>50</sup>, *indem sie spiegeln*; zweitens handeln sie, indem sie etwas *appetit, appetitus* Genanntes befriedigen. Zum ersten ist zu fragen, inwiefern ein Spiegel *lebendig nicht nur heißen, sondern lebendig sein* kann, innerer Handlungen fähig.

Das bloße *lebendig-Heißen* eines Spiegels beruht auf unserem Eindruck von ihm; es ist, bemerkt Josef König generatim, d.i. de aliqua re sprechend, »jener Eindruck von Lebendigkeit, den alles mögliche in

---

48 | D. Mahnke, Unendliche Sphäre und Allmittelpunkt, a.a.O. [Fn. 13], S. 101ff.

49 | Leibniz an Remond (Juli 1714, nicht abgeschickt); Gerhardt phil. III, 623.

50 | Darin stimmt die Literatur im großen und ganzen überein. Vgl. etwa H. Schmalenbach, Leibniz, a.a.O. [Fn. 10], S. 253: daß »[...] auf jeden Fall die Perzeptionen, ob vollkommen oder unvollkommen, echte ›Perzeptionen, d.i. irgendwie ›Spiegel‹ von ›Gegenständen‹, und zugleich ist doch die Vollkommenheit oder Unvollkommenheit eine solche dieses Spiegel-Seins« blieben. Oder J. C. Horn, Grundwahrheiten der Philosophie, a.a.O. [Fn. 12], S. 139: »Mit dem Ausdruck ›lebender Spiegel‹ ist die Fähigkeit der Perzeption gemeint.« Am klarsten H. H. Holz[, Die Selbstinterpretation des Seins. Formale Untersuchungen zu einer aufschließenden Metapher, Hegel-Jahrbuch 1961, S. 61–124], [S.] 115: »Repräsentation, Perzeption und Ausdrücken fixieren terminologisch den Sachverhalt der Spiegelung.« Auf Holzens lucide Leibniz-Monographie von 1983 (z.B. Kap. 2,7 »Die Spiegelung der Welt‹) gehe ich noch ausführlich ein.

uns hervorzurufen vermag und aufgrund dessen z.B. auch der Kontur einer Zeichnung lebendig wirkt«. <sup>51</sup> Ebenso nennen wir ein Gemälde, das uns anspricht, Farben, die gleichsam energisch ins Auge dringen, oder gar einen Felsen, der nicht verwittert ist, *lebendig*. Allein, »daß etwas ursprünglich *lebendig-wirkt*«, gibt König zu bedenken, »meint schlechthin nicht, daß dieses Etwas lebt«. <sup>52</sup> Ein Spiegelknabe wie Caravaggios Narciso kann diesen Eindruck von Lebendigkeit empfangen, irgendein ragazzo über das aquae tremulum lumen [\* der flackernde Schein des Wassers] des Vergil gebeugt, doch wird er keinen Ausdruck von Leben darin vermuten. Gleichwohl: »In dem Wort *lebendig* liegt die Zweideutigkeit«, so wieder König, »daß es einmal soviel wie leben meint, dann aber auch ursprünglich interpretierende Metapher des Wie des Wirkens ist; und diese Zweideutigkeit geht auf ›den Lebendigkeitseindruck‹ über«. <sup>53</sup> Leibniz, auf ihn zurückzukommen, richtet ein solches Ambigü, sozusagen Warmes und Kaltes zusammen reichend, nicht an. Jedenfalls, wenn er *metaphysisch* stricte spricht, spricht er *terminologisch* strictissime: Mit ›vivant‹ ist seinem miroir nichts anderes denn Leben zugesprochen; seinen Spiegel bestimmt es, *ein lebender zu sein*.

Auch von dessen Spiegelung gilt, daß sie *lebt*, und nicht, daß sie lebendig *wirkt*. Unter Umständen zwar hören wir, sie *mute lebendig an, scheine lebendig zu sein*; die ästhetische Wirkung eines Dogenpalastes, den Claude Monet ein *zweites* Mal aus Spiegelwellen baut, oder der Bar aux folies bergères, die Edouard Manet vor einen flirrenden mur de la glace setzt, so daß »das Spiegelbild beinahe mit der direkten Impression, der Reflex mit den Dingen selbst verwechselt werden kann« <sup>54</sup>, gründet in solchem Schein. Hingegen ist Leben, wie Leibniz es den miroirs, welche die Monaden sind, zuspricht, ein Definitivum, das ihr *Wesen* gewissermaßen in ihrem eigenen Leuchten gründet. Bekanntlich unterscheidet er definitiones nominales und reales, und von den *realen* sagt er, »ex quibus constat rem esse possibilem« <sup>55</sup>, d.h. er

51 | J[osef] König, [Sein und Denken, Halle a. d. Saale 1937], S. 8, Anm. 1.

52 | Ebd., S. 212.

53 | Ebd., S. 217. Von der »Analyse des modifizierenden Ausdrucks *lebendig*« handelt der gesamte § 43. Das Wort ›Lebendigkeitseindruck‹, das König von Helmuth Plessner übernimmt, bekommt in meinem Kontext eine nur unerheblich andere Färbung.

54 | G[ustav] F[riedrich] Hartlaub, Zauber des Spiegels. Geschichte und Bedeutung des Spiegels in der Kunst, München 1951, S. 117.

55 | Mediationes de Cognitione, Veritate et Ideis (Gerhardt phil. IV, 425). Leibniz läßt selbstverständlich auch andere Definitionen zu, z.B. kausale.

*Korollare und Scholien* fordert, daß die Realdefinition »den Nachweis der inneren Möglichkeit gebe«. <sup>56</sup> Oder, in der daran anschließenden Fassung von Christian Wolff: »definitio, per quam patet rem definitam esse possibilem, *realis* vocatur [\* Eine Definition, aus der hervorgeht, daß die definierte Sache möglich ist, nennt man Real-Definition]«. <sup>57</sup> Das Definitivum »lebend« *soll* also fähig sein, den Spiegel als ein seiner Möglichkeit nach Seiendes zu bestimmen, als ein *möglich*-Seiendes. Feststehen, zutage liegen soll, allererst ein *lebender* Spiegel sei ein *Spiegel*.

Wiederum scheint Leibniz zweierlei zusammenzuhören: Möglichkeit *und* Wesen. Denn in einem Manuscriptulum um 1686/89, zu Zeiten des »Discours«, folgert er aus seinem Satz »*Omne possibile exigit existere* [\* Alles Mögliche strebt nach Existenz (dt.: G. W. Leibniz, Kleine Schriften zur Metaphysik a.a.O., S. 177)]«, dem er übrigens die potestas, »probari a posteriori [\* a priori bewiesen werden (dt.: ebd.)]«, zuerkennt, es müsse »ratio reddi [\* ein Grund angegeben werden (dt.: ebd.)]«, warum (*cur*<sup>58</sup>) das eine existiere und das andere nicht: »*Haec autem aliter reddi non potest* [\* Dieser kann aber nicht anders angegeben werden]«, gibt er an, »*quam ex generali essentiae seu possibilitatis ratione [...]* [\* als durch den allgemeinen Wesens- und Möglichkeitsgrund (dt.: ebd.)]«. <sup>59</sup> In diesem Kontext *benennen* die mittels »*seu*«, einer Lesart von »*sive*«, verbundenen Begriffe gleichfalls eine und dieselbe Sache, nämlich den Grund *des Wesens* oder auch, mit anderen Worten, *der Möglichkeit*. So könnte Leibniz, im Logikverstand seiner Epoche, mit Joachim Jungius eine *definitio realis seu essentialis* treffen, »*quae abditam rei essentiam demonstratione à posteriori detectam explicat* [\* die das verborgene und durch einen Beweis a posteriori entdeckte Wesen einer Sache erklärt]«<sup>60</sup>; das definitivum »lebend«

---

56 | F[riedrich] Ueberweg, System der Logik und Geschichte der logischen Lehren, 5. Auflage, Bonn 1882, S. 173.

57 | [Christian Wolff,] Philosophia rationalis sive Logica[, Frankfurt a.M./Leipzig] 1728, § 191.

58 | C. G. Zumpt, Lateinische Grammatik, a.a.O. [Fn. 42], S. 197: »[...] das Fragewort *cur*, warum? (wahrscheinlich aus *quare* oder *cui rei* entstanden).«

59 | [G. W.] Leibniz, De veritatibus primis, [in: ders., Kleine Schriften zur Metaphysik, a.a.O. (Fn. 6), S.] 176.

60 | J[oaachim] Jungius, Logica Hamburgensis, 1638; hrg. von [Rudolf] W. Meyer 1957, S. 239. Leibniz urteilt 1677 von der Jungiusschen Logik, sie sei »*sine exemplo*, [...] *adeo multa habet praeclara* [\* beispiellos, weil sie so viel Hervorragendes enthält]« ([Akademieausgabe, Band] VI/1, S. 281). Vgl. auch seinen Brief vom Dezember 1679 an Ch[ristian] Philipp ([ebd., Bd.] II/1, S. 495).

würde dann *die Ermöglichung des Spiegels als das Wesen des Spiegels* Über Leibniz zu bestimmen imstande sein. Der Ton dieser Festsetzung liegt auf der demonstratio als einer, »quae à rebus natura posterioribus, sive ab effectis, vel quasi effectis procedit [\* die ausgeht von der Natur nach früheren Sachen, oder von Wirkungen oder Quasi-Wirkungen]«, z.B. wenn die Phasen des Mondes den Nachweis seiner Kugelgestalt erbrächten.<sup>61</sup> Jungius sagt mithin, nicht anders, als Leibniz zu sagen vermöchte, man könne, um die Wesensmöglichkeit von etwas zu entdecken, von einem der Natur nach Späteren und *real Erfahrbaren dieses* Etwas ausgehen. Denn auch Leibniz erklärt unzweideutig: »*Possibilitatem* autem rei vel a priori cognoscimus, vel a posteriori [...] a posteriori vero, cum rem actu existere experimur, quod enim actu existit vel exitit, id utique possibile est. [\* Wir erkennen die Möglichkeit einer Sache aber entweder apriori oder aposteriori (...). Aposteriori erkennen wir aber die Möglichkeit, wenn wir erfahren, daß die Sache tatsächlich existiert, denn was tatsächlich existiert oder existiert hat, ist jedenfalls möglich (dt.: G. W. Leibniz, Kleine Schriften zur Metaphysik, a.a.O., S. 41)]«<sup>62</sup> Demzufolge entfaltet das naturhaft Bewirkte qua Reflexion, auf den *miroir vivant* angewendet, das wesenhaft Bewirkende qua Leben, oder wie Leibniz in terminologischer Absicht präzisiert, als Selbsttätigkeit, als *Spontanität*. Das von-selber-Tun des Spiegels, als sein Wesen, definiert die Möglichkeit seines Spiegel-Seins; d.i. jene Tätigkeit (*operation*) der Monade, »qu'on nomme *perception* [\* die man Perzeption nennt (dt.: G. W. Leibniz, Neue Abhandlungen über den menschlichen Verstand, a.a.O., S. 153)]«,<sup>63</sup> oder Spiegelung, die eine innere Handlung (*action interne*) ist, ob eine der Monade, ob eine des Spiegels.

4. Zu fragen ist also genauer, inwiefern ein Spiegel spontan sein kann. Leibniz lobt in der »Theodizee«, Aristoteles habe »bien définie, en di-

---

61 | Ebd., S. 238.

62 | *Meditationes ...* (Gerhardt phil. IV, 425). Bemerkenswert der unmittelbar folgende Satz: »Et quidem quandocunque habetur cognitio adaequata, habetur et cognitio possibilitatis a priori; perducta enim analysi ad finem, si nulla apparet contradictio, utique notio possibilis est. [\* Wann auch immer man nun aber eine adäquate Erkenntnis hat, hat man auch eine apriorische Erkenntnis der Möglichkeit; ist nämlich die Analyse bis zum Ende durchgeführt worden, so ist der Begriff stets möglich, wenn kein Widerspruch auftritt (dt.: G. W. Leibniz, Kleine Schriften zur Metaphysik, a.a.O. [Anm. 6], S. 41)]«

63 | Leibniz, *Nouveaux Essais ...* II, Kap. 9, § 1 (Gerhardt phil. V, 121). Der Ausdruck »l'operation« (scil. »de l'esprit«), der noch wichtig werden wird, steht kurz zuvor in demselben Satz.

*Korollare und Scholien* sant qu'une Action est *spontanée*, quand son principe est dans celui qui agit. *Spontaneum est, cujus principium est in agente* [\* (Aristoteles hat sie) sehr richtig definiert, indem er sagt, eine Handlung sei spontan, wenn ihr Anfang im Handelnden liege: Spontaneum est, cujus principium est in agente (dt.: G. W. Leibniz, Die Theodizee, in: ders., Philosophische Schriften, Bd. 2.2, hrg. und übers. von Wolf von Herbert Herring, Frankfurt a.M. 1996, S. 93)]<sup>64</sup>. Mit »spontaneum« wird im lateinischen Mittelalter das αὐτοματον des Aristoteles übersetzt, ein schwer zu fassender, weil von ihm selber nicht einheitlich aufgefaßter Terminus. Jedenfalls gehört ein Satz der »Physik« (197 b 18–20) hierher: Es sei »offenbar, daß wir von demjenigen, das schlechthin eines Zweckes wegen geschieht, etwas ein von-selber-Eintretendes (ἀπο ταυτομάτου) nennen, wenn der Grund (αἴτιον), weswegen das sich-Ereignende geschieht, nicht außerhalb seiner liegt.«<sup>65</sup> Da Leibniz sich resp. der Spontanität ausdrücklich auf Aristoteles beruft, leuchtet ohne weiteres ein, warum er von Monaden, gar den Seelen, so unbefangen als *Automaten* sprechen kann; nicht allein »hört er in dem Worte ein betontes autos«<sup>66</sup>, vielmehr nimmt er den Stagiriten beim

64 | Theod[izee] III., 301; Gerhardt phil. VI, 296.

65 | In seiner Edition »Aristotle's Physics« diskutiert W[illiam] D[avid] Ross 1936, S. 223f., diese Stelle eingehend. Zum Vergleich gewisser Bedeutungsunterschiede von αὐτοματον ist die »Metaphysik« heranzuziehen (siehe H[ermann] Bonitz[, Index Aristotelicus, Berlin] 1870, [S.] 124); W[olfgang] Wieland, [Die aristotelische Metaphysik. Untersuchungen über die Grundlegung der Naturwissenschaft und der sprachlichen Bedingungen der Prinzipienforschung bei Aristoteles, Göttingen] 1962, [S.] 257ff., äußert sich aufschlußreich dazu. Mit I[ngemar] Düring, [Aristoteles. Darstellung und Interpretation seines Denkens, Heidelberg] 1966, S. 99, der sich an K[urt] von Fritz anschließt, nehme ich »αἴτιον« im Sinne eines *strukturierenden* Grundes. Es ist das vierte, τὸ οὐ ἕνεκα, das *Weswegen* oder *Worumwillen* des Aristoteles, »das sowohl als arché wie als télos erscheint« (I. Düring, ebd., [S.] 238). Leibnizens »principium« steht scholastisch für »ἀρχή«.

66 | H. Schmalenbach, Leibniz, a.a.O. [Fn. 10], S. 372. Der Verfasser nimmt Leibnizens Berufung auf Aristoteles nicht ernst genug, wenn er es (ebd., S. 351; Hervorh. v. m.) für »verwunderlich« hält, daß mit »unkörperlichen«, »spirituellen Automaten« (s. u.) »zunächst nur die Autarkie, die Selbstgenugsamkeit und völlige Selbständigkeit der Seele gemeint sein« mag, während »eben diese Rücksicht doch anderwärts auch den berühmten Vergleich mit der Uhr heraus[fordere; J. S.]«; »[...] und so fragt man denn erstaunt, was diese Uhr, diesen Automaten wohl von einem sonstigen Mechanismus unterscheidet«. Die Antwort gibt Leibniz gewissermaßen latei-

Wort: »L'operation des Automates spirituels, c'est à dire des Ames, Über Leibniz n'est point mecanique [...] [\* Das Wirken der geistigen Automaten, d. h. der Seelen, ist keineswegs mechanisch (dt.: G. W. Leibniz, Die Theodizee, a.a.O., S. 245)]«. <sup>67</sup> In unserem Sprachgebrauch läuft »automatisch« Gefahr, zum Synonym für *mechanisch*, nämlich *unbeseelt*, zu verkommen, so daß Leibnizens Wendung »geistige Automaten« einen Widerspruch in sich zu enthalten scheint, wie »hölzernes Eisen«. Er hingegen braucht, anders als wir, diesen Schein nicht einmal aufzulösen. Ganz und gar aristotelisch, darf er das Dictum seiner »Theodizee« noch verallgemeinern, darf er seiner Monadologie den Art[i]kel 18 abermals einen bloß *scheinbar* paradoxen, einfügen. In wessen Nach-

---

nisch: Er unterscheidet mit den alten Autoren *zwei* Bedeutungen von »automatum«, (z.B. mit Petr. 50,1) »aus eigenem Antrieb handelnd« und (mit Petr. 54,4) »Maschine, die sich selbst bewegt. Was *seine* Automaten sein sollen, schreibt er in einem Brief an des Bosses: »Bruta [animalia; J. S.] puto perfecta esse Automata, [...] [\* Tiere sind, denke ich, vollkommene Automaten]« (Gerhardt phil. II, 314). Das Attribut »perfecta«, das ebenfalls den berühmten Uhren zukommt, ist das noch zu besprechende »έν τελές« aus Art[i]kel 18 der »Monadologie«; aristotelice.

67 | Theod[izee] III, 403; Gerhardt phil. VI, 356. Nach dem Komma, das abermals für die innere Handlung gesetzte l'operation aufgreifend, fährt Leibniz fort: »mais elle contient eminentement ce qu'il y a de beau dans la mecanique: les mouvemens, developpés dans les corps, y étant concentrés par la representation, comme dans un monde idéal, qui exprime les loix du monde actuel et leur suites, [...] [\* aber es enthält im höchsten Grad das Schöne der Mechanik: die in den Körpern entwickelten Bewegungen sind durch die Vorstellung darin konzentriert wie in einer idealen Welt, welche die Gesetze der wirklichen Welt und ihre Folgen darstellt (dt.: G. W. Leibniz, Die Theodizee, a.a.O., S. 245)].« Dieser Satzfortgang wehrt einem mechanistischen Mißverständnis, ist ihm doch abzulesen, was und sogar »auf herausragende Weise«, an *Schönem* der Mechanik in der monadischen action interne enthalten sei. Die Schlüsselwörter lauten auf »Repräsentation« und »ausdrücken«, sie stehen für »den Sachverhalt der Spiegelung« (vgl. Anm. 22 [auf S. 311]); auf Monaden qua Spiegel trifft nun aber Leibnizens »concentrés« zu, das im Briefwechsel mit Wolff als »concentrate seu vitaliter« bestimmt wird (zit. nach E[rnst] Cassirer[, Leibniz' System in seinen wissenschaftlichen Grundlagen, Marburg] 1902, S. 406; Hervorh. v. m.). Denn der Spiegel erweckt das, was es auch in der Mechanik an Schönem gibt: den Eindruck von Lebendigkeit (siehe oben). Da Leibniz hier ohne terminologische Strenge spricht, deutet er das *mehr*-Tun des Spiegels mit »eminentement« an.

*Korollare und Scholien* folge er sich weiß, zeigen die Klammern; graeca sunt, non leguntur [\* es ist Griechisch und wird nicht gelesen].

»On pourroit donner le nom d'*Entelechies* à toutes les substances simples ou Monades créées [\* Man könnte allen einfachen Substanzen oder geschaffenen Monaden den Namen Entelechien geben]«, beginnt er überraschend, »car elles ont en elles une certaine perfection (ἔχουσι τὸ ἐντελέες), il y a une suffisance (αὐταρκεία) qui les rend sources de leur actions internes et pour ainsi dire [\* denn sie haben in sich eine gewisse Vollkommenheit (ἔχουσι τὸ ἐντελέες), es gibt in ihnen eine Selbstgenügsamkeit (αὐταρκεία), die sie zu Quellen ihrer inneren Handlungen und sozusagen]«, endet er überraschend, »des Automates incorporels [\* zu unkörperlichen Automaten macht (dt.: G. W. Leibniz, Kleine Schriften zur Metaphysik, a.a.O., S. 447)]«. <sup>68</sup> Als sei er seiner Leser nicht sicher, schiebt Leibniz, ehe er Entelechien und Automaten aufs engste miteinander verschränkt, ein ›sozusagen‹ ein. Nicht des wohldefinierten Begriffs ›automates‹ wegen übt er diese Vorsicht, sie gilt der Zubenennung ›incorporels‹, wie ja der Zuschreibung ›spirituels‹ sogleich die Cautel »*c'est à dire des âmes* [\* das heißt Seelen]« folgt. An einer anderen Stelle, in »*Systeme nouveau de la nature* ... «, <sup>69</sup> gibt Leibniz die strenge Lesart an: »[...] Automate spirituel ou formel, [...] [\* (wie in einem) geistigen oder formalen Automaten (dt.: G. W. Leibniz, Kleine Schriften zur Metaphysik, a.a.O., S. 221)]«, worin das ›ou‹ zweifellos für ›sive‹ zu nehmen ist. Der Begriff ›automate‹, soll sein terminologischer Anspruch seinen technischen Anklang übertönen, verträgt nicht, daß er irgendwie *materialiter*, sondern verlangt, daß er schlechthin *formaliter* aufgefaßt werde, oder, mit einem Leibnizischen Ausdruck, *seiner formalitas nach*: »[...] indem der Geist von dem metaphysischen Stoff oder dem Gegenstand und so auch von der Zeit, dem Orte und dem Zufälligen absieht«; <sup>70</sup> indem er, anstatt auf das

---

68 | Gerhardt phil. VI, 609f.

69 | Gerhardt phil. IV, 485; der Titel heißt vollständig »*Système nouveau de la nature et de la communication des substances, aussi bien que de l'union qu'il y a entre l'âme et le corps* [\* Neues System der Natur und des Verkehrs der Substanzen sowie der Verbindung, die es zwischen Seele und Körper gibt (dt.: G. W. Leibniz, Kleine Schriften zur Metaphysik, a.a.O. [Anm. 6], S. 201)]«. Diesem Text von 1695 kommt, als »einzige[r; J. S.] Darstellung seines philosophischen Systems, die Leibniz selbst publiziert hat« (Leibniz, hrg. von H. H. Holz, 1965, S. 193), besonderes Gewicht zu.

70 | Leibniz, *Opuscules et fragments inédits*, hrg. von L. Couturat 1903, [S.] 432; dt. nach [G. W.] Leibniz, *Fragmente zur Logik*, hrg. von F[rantz] Schmidt, Berlin 1960, S. 100.

Welt- oder Mensch-sein der Monade, allein auf ihre Spontaneität hin- sieht. Diese ist *in* allen Monaden das Gemeinsame, diese ist daher *an* allen das Formale (ein Satz, der ebenso für alle *Spiegel* zutrifft). Fast unversehens, schiene nicht aristotelische und thomistische Tradition durch, gewinnt ›formalis‹, das auf ›formalitas‹ (»Formwesenheit«<sup>71</sup>) zu beziehende Adjektiv, *essentiellen* Rang. Der seines Überraschenden bisher belassene Satzanfang, der Name ›Entelechie‹ gebühre allen *einfachen* Substanzen, könnte mit demselben Recht an Nomenklatur lauten, er gebühre allen substantiellen Formen).<sup>72</sup>

Auch mittels ›εντελής‹ und ›αὐταρκεία‹ bezweckt Leibniz kaum anderes, als seine Definitiva innerer qua spontaner Handlungen der Monaden, ›perfection‹ und ›suffisance‹, mit Aristoteles zu bekräftigen. Autarkie, Autarkes werden vorzugsweise in dessen Ethik eingeführt, wie denn Leibnizens Monadenlehre bestimmter ethischer Inhalte, von ihren ästhetischen zu schweigen, nicht enträt.<sup>73</sup> Die Nähe zu Aristoteles, ein Grundzug seines Philosophierens<sup>74</sup>, ermißt sich hier daran, daß

---

71 | Deutsch für ›formalitas‹ bei F. Schmidt, [Leibniz. Fragmente zur Logik,] a.a.O. [Fn. 70], S. 100.

72 | Von gewissen Unterschieden des Aspekts abgesehen, gebraucht Leibniz ›substances simples‹ und ›formes substantielles‹ varie. Zu den substantiellen Formen s[iehe] »Systeme nouveau« (Gerhardt phil. IV, 478f.) und Theod[izee] I, 87 (Gerhardt phil VI, 149f.). Vgl. auch H. H. Holz[, Dialektik und Widerspiegelung, Köln] 1983, [S.] 38ff., [S.] 59f.

73 | Das ethische Moment wird z.B. in »Principes de la Nature et de la Grace« betont: »Et les perceptions dans la Monade naissent les unes des autres par les loix des Appetits, ou des causes finales du bien et du mal, [...]». [\* Und die Perzeptionen in der Monade entstehen auseinander nach den Gesetzen der Strebungen oder den Zweckursachen von Gut und Böse (dt.: G. W. Leibniz, Kleine Schriften zur Metaphysik, a.a.O., S. 417)]« (Gerhardt phil. VI, 599); darin sind Gut und Böse auf gar keinen Fall wie ›nützlich‹ und ›nutzlos‹ zu verstehen. In eine universal angelegte Ethik mündet die »Monadologie«, Art[ikel] 86f.: »Cette Cité de Dieu«, nämlich die Versammlung der Geistmonaden, »est un Monde Moral dans le Monde Naturel, [...] [\* Dieser Gottesstaat (diese wahrhaft universelle Monarchie) ist eine moralische Welt in der natürlichen Welt (dt.: ebd., S. 479)]« (Gerhardt phil. VI, 621f.). Den »Anteil der Monadenlehre an der Entwicklung des ästhetischen Problems« behandelt z.B. E. Cassirer, [Leibniz' System in seinen wissenschaftlichen Grundlagen, a.a.O. (Fn. 67)], S. 458–472.

74 | Ihn geben H. Schmalenbach, Leibniz, a.a.O. [Fn. 10], S. 195, und E. Cassirer[, Einleitung, in: G. W. Leibniz, Neue Abhandlungen über den menschlichen Verstand, neu übers., eingele. und erl. von Ernst Cassirer, Leipzig]

Leibniz gleichermaßen *beides*, selbstgenugsam- und vollendet-sein, zusammenbringt, um der Monade jene entelechiale Würde im Metaphysischen zuzugestehen, die im Ethischen der Eudaimonie zusteht. »Als etwas Vollendetes (τέλειον) und sich-selber-Genügendes (αὐτάρκης) erweist sich die Eudaimonie«, sagt Aristoteles (N[ikomachische] E[thik] 1097 b 20–21), »sie ist des zu-Tuenden-Endziel (τόν πρακτόν οὐσία τέλος)«. <sup>75</sup> In »eudaimonia«, obzwar einem Substantiv, schwingt unüberhörbar Verbales mit; unser »Glückseligkeit«, so auffällig zum Abstractum suffigiert, dient einer Übersetzung wenig. Der Philosoph unterlegt seinem »εὐδαιμονία« ein »εὐδαιμονεῖν«; das triviale »glücklich sein«, wie Tragiker und Historiker ihr Verb verstanden, steigert er freilich zu einem glücklich-Tun (keinem *glücklich tun* oder Tun-als-ob) desjenigen, dessen Glück nichts als dieses Tun, besser griechisch: dessen εὐδαιμονία *nichts als* εὐδαιμονεῖν ist. Keineswegs kommt sie zu einem Tun hinzu, etwa dem Getanen lohnend: Als des zu-Tuenden *Endziel* (τέλος) ist die Eudaimonie, die nichts als das glücklich-Tun ist, *ebensowohl und zugleich* nichts als das glücklich-Getane. Ausschließlich ein Tun wie dieses, zu dem nichts ihm Äußeres hinzukommt, damit es getan sei, heißt *autark*, *selber* sein Genügen. Die innere Handlung der Monade, *als ein Spiegeln*, ist ein solches Tun. Leibniz, um die von ihm gemeinte Autarkie, wie Aristoteles die seine, auch verbal auszudrücken, bildet »monadare« zum Substantiv »monas«: einig-Tun.

Monaden sind Automaten, d.h. Spontaneitäten <sup>76</sup>, aufgrund des-

---

1926, [3. Auflage, S.] XVIII, nur mit Vorbehalt oder Vorsicht zu: »Die aristotelische Scholastik, die Leibniz [...] zu restituieren *vermeint*«; »Leibniz ... *scheint* Aristoteliker in der Bestimmung des Seins-, des Substanzbegriffs zu sein« (Hervorh. v. m.).

75 | Seine »Politik« (1281 b 1–3) stellt diese Begriffe ebenfalls nebeneinander. Die Polis, sagt Aristoteles dort, sei »der Geschlechter und Gemeinden Vereinigung zum Zweck eines vollendeten (τέλειος) und sich-selber-genügenden (αὐτάρκης) Lebens. Dies aber ist, wie wir behaupten, ein glückliches (εὐδαιμόν) und schönes Leben«. Vielleicht nimmt Leibniz auch davon etwas auf: Seine Cité de Dieu als Polis der Monaden, die sich genugtun (se contenter), als Glückseligkeit (felicité) ihre Lust zu schöpfen; Monad[ologie,] Art[ikel] 90 (Gerhardt phil. VI, 622). Bestimmt ist er in seiner Ethik ein Aristoteliker: ein Eudaimonist.

76 | Daß Leibniz zwischen Spontaneitäten (αὐτομαατα) und Automaten (qua Automaten) differenziert, zeigt z.B. Monad[ologie,] Art[ikel] 64 (Gerhardt phil. VI, 618): »Ainsi chaque corps organique d'un vivant est une Espèce de Machine divine, ou d'un Automate Naturel [...] [\* So ist jeder organische Körper eines Lebewesens eine Art göttlicher Maschine oder so etwas wie ein

sen, daß sie Selbstgenügsamkeit und daß sie »une certaine perfection Über Leibniz [\* eine gewisse Perfektion]« haben (ἐχουσι τὸ ἐντελέες). Der Mathematiker Leibniz gebraucht »certaine« für eine gewisse, nämlich bestimmbare Angabe<sup>77</sup>; so bestimmt er diese Perfektion als ἐν-τελ-έχια: etwas, das innen sein Telos hat. Bezeichnet ist kein Tun, dessen Getanwerden zu einem ἐργον ἐξειργάσμενον erst führt, wie das Rüstern der Perser zu einem kriegsstarken Heer, vielmehr eines, dessen Getan- im Tätig-sein (ἐν-εργεῖα) schon ruht. Aristoteles behauptet deswegen (Met[aphysik] 1048 b 26) ein Zugleichgelten von »καὶ εὐδαιμονεῖ καὶ εὐδαιμόνη κεν [\*er ist glücklich und ist zugleich glücklich geworden]«, mithin, in merkwürdiger *Zeitenthebung* eines *Zeitwortes*, »daß man in der *eudaimonia* eine Stufe erreicht hat, auf der man von einer Handlung sowohl im Präsens als im Perfektum sprechen kann«. <sup>78</sup> Ausschließlich ein präsentisch-perfektisches Tun wie dieses, in sich sein Endziel, heißt *vollendet* (ἐν-τελέες). Die monadische action interne, als ein Spiegeln, ist ein solches Tun, und dasselbe behauptet Aristoteles (ebd., b 23-24) auch vom Sehen und vom Denken: »οἷον ὁρᾶ ἄμα καὶ ἐώρακε [...] καὶ [...] νοεῖ καὶ νενόηκεν [\* So kann man wohl sagen: er überlegt und hat zugleich (immer schon) überlegt]«. <sup>79</sup> Wie eine Leibnizische Anmerkung dazu steht in einem der Briefe an Bayle zu lesen: »Il n'y a rien de plus approchant de la pensée parmi les choses visibles, que l'image qui est dans un miroir [...] [\* Es gibt nichts unter den sichtbaren Dingen, das dem Denken näherkommt, als das Bild in einem Spiegel ].«<sup>80</sup>

5. Die Definitiva innerer qua spontaner Handlungen, selbstgenügsam- und vollendet-sein, sind nunmehr *dem Spiegeln selber* abzusehen. In

---

natürlicher Automat (dt.: G. W. Leibniz, Kleine Schriften zur Metaphysik, a.a.O. [Anm. 6], S. 469)«, H. H. Holz annotiert [in: ebd., S. 468]: »Im Entwurf heißt es statt corps organique: Entelechie.«

77 | Wie Mathematiker sagen: Für eine gewisse Zahl  $x$  gilt  $x + 2 = 3$ . A[lfred] N[orth] Whitehead, Einführung in die Mathematik, Wien 1948, S. 203, betont, »daß die Begriffe »gewisse Dinge« und »beliebige Dinge« die Fundamentalbegriffe der Mathematik sind.«

78 | I. Düring, [Aristoteles, a.a.O. (Fn. 65)], S. 470. Zur Problematik des präsentisch-perfektischen Tuns s[iehe] Scholie »Aristoteles: Sehen und zum Gesehenen haben« [von Schickel nicht ausgearbeitet].

79 | »Καὶ ἐώρακε« sinngemäß, wie üblich nach Top[ik] 178 b 10–11 ergänzt. Zum εὐδαιμονεῖν als einem Tun des νοῦς, des (εὐ-)δαιμονεῖν, vgl. I. Düring, [Aristoteles, a.a.O. (Fn. 65)], S. 469ff.

80 | Gerhard phil. III, 68. Die Fortsetzung des Satzes gehört nicht hierher.

seinem letzten Brief an des Bosses verwendet Leibniz, da er lateinisch schreibt, anstelle des scheinbar wahllos mit ›action‹ wechselnden ›operation‹ den scholastischen *Terminus*: »Monades non sunt principium operationum ad extra [\* Die Monaden sind kein Prinzip von Operationen nach außen (dt.: G. W. Leibniz, Der Briefwechsel mit Bartholomäus des Bosses, hrg. von Cornelius Zehetner, Hamburg 2007, S. 354)]«. <sup>81</sup> Die Leibniz wohlbekannte Unterscheidung zwischen *actio* und *operatio* trifft Thomas von Aquin, indem er, Aristoteles aufnehmend, differenziert: »Duplex est actio [\* Es gibt zwei Arten von *actio*].« <sup>82</sup> Die eine greife »ab agente [\* vom Agieren]« auf etwas ihm Äußeres über und gestalte es um, wie das Erleuchten (*illuminatio*), und diese sei eigentlich *actio* zu nennen. Die andere greife *nicht* auf etwas ihm, dem *agens*, Äußeres über, sondern verharre »in ipso agente [\* im Agieren selbst]« als dessen eigene Vollendung (»ut perfectio ipsius«), wie das *Leuchten* (»lucere«), und diese sei eigentlich ›operatio‹ zu nennen. Man bleibt der Differenz gewärtig, wenn man bei *actio* immer ein *nach-außen*-wirkendes Bewegtsein, bei *operatio* immer ein *in-sich*-ruhendes Tätig- und Getansein mitversteht. Demnach ist die *operatio* diejenige *actio*, deren »principium est in ipso operante [\* Prinzip im Handelnden selbst ist]«, eine unmittelbar an das Prinzip der Spontaneität (siehe oben) erinnernde *Distinction* des Thomas. <sup>83</sup>

---

81 | Gerhardt phil. II, 518 (Hervorh. v. m.); I. C. Gerhardt (ebd., S. 289) urteilt, Leibniz habe im letzten Teil dieser Korrespondenz, 1709–1716, »den ausführlichsten Kommentar« zur »Monadologie« gegeben.

82 | Leibniz in Theod[izee] I, 87 (Gerhardt phil. VI, 150): »[...] le Philosophe Stagirit concoit qu'il y a deux especes d'Acte, [...] [\* (Ferner) nimmt der Philosoph von Stagira zwei Arten von Handlungen an (dt.: G. W. Leibniz, Die Theodizee, a.a.O., S. 335)]«; wenig später (§ 89, a.a.O., S. 151) behandelt er »la doctrine des Thomistes [\* die Lehre der Thomisten]«. Zu Leibnizens durchaus positiver Einschätzung der Scholastik vgl. auch den »Discours«, Art[ikel] II (Gerhardt phil. IV, 435f.): »[...] il y trouveroit un tresor de quantité de verités tres importantes et tout à fait demonstratives [\* er darin einen Schatz vieler sehr wichtiger und ganz und gar beweiskräftiger Wahrheiten finden würde (dt.: G. W. Leibniz, Kleine Schriften zur Metaphysik, a.a.O., S. 83)]«, freilich um mathematischen Tribut.

Thomas, Qu[æstiones] disp[utatae] de veritate VIII, 6. Ähnlich in der *Summa theol[ogicae]* (154, 2): »Duplex enim est actionis genus, ut dicitur 9. Metaph. (tex. 16) [\* Es gibt zwei Arten von Handlung, wie in 9. Metaph. (tex. 16) gesagt wird].« Ich folge weiterhin den »Quaestiones«.

83 | Zitiert nach J[oseph] Gredt, *Elementa Philosophiae Aristotelico-Thomisticae*, 2 vol., Freiburg 1912, vol. II, S. 307. Daß Thomas eine *Distinction*

Grund und Ziel des sich-Ereignens als eines von-selber-Eintretens sind *Über Leibniz* diesem *innerlich*, auch sind sie ἀρχή und τέλος *in einem*.<sup>84</sup>

Der Spiegel leuchtet, wenn er erleuchtet wird. Das Licht, agens des Erleuchtens, fällt auf den Spiegel, etwas ihm Äußeres, und verwandelt den bis dahin Dunklen: *actio*. Das Leuchten, operans des Spiegels, fällt indessen auf nichts ihm Äußeres, es zu verwandeln, ist vielmehr sich selber innerlich, in seinem Aufscheinen schon ein vollendetes, vollkommenes Sein: *operatio*. Diese nenne er eine in dem Verrichtenden selbst (in ipso operante) »verbleibende Verrichtung«, sagt Thomas an anderer Stelle, »durch die anderes als die Verrichtung selbst nicht gemacht wird, so: das Sehen und das Hören. Dergleichen nämlich sind die Vollkommenheiten (perfectiones) derer, deren Verrichtungen (operationes) sie sind und deren Letztes sie sein können, da sie nicht auf irgendein Gemachtes hin geordnet sind, das Endziel wäre.« Hingegen »ein Tatwirken«, d.i. die *actio* im Unterschied zur *operatio*, »aus dem irgendein tätig Gewirktes (actum) außer ihm selbst folgt, ist die Vollkommenheit des Verrichteten, nicht des Verrichtenden (perfectio operati, non operantis), und wird zu jenem wie zum Endziel in Beziehung gesetzt«. <sup>85</sup> Dergleichen wie Sehen und Hören, z. B. *Leuchten*; dieses aber als die Vollendetheit seiner selbst *und des Spiegels*, der ein Spiegel nur in seinem Leuchten ist. Er leuchtet *und hat zugleich* geleuchtet, spiegelt etwas *und hat es zugleich zum* Gespiegelten. Sein Vollendetsein ist in einem und demselben Augenblick sein Gewesen- *und* sein Gegenwärtigsein.<sup>86</sup>

---

des »voluntarium imperfectum qua spontaneum [\* unvollkommen Willentlichen insofern es spontan ist]« trifft, ist hier unerheblich.

84 | Mit anderen Worten sagt dies auch H. Cassirer, Aristoteles' Schrift ›Von der Seele, und ihre Stellung innerhalb der aristotelischen Philosophie, Tübingen 1932, S. 133: »Im aristotelischen Sinne macht es [...] keinen Widerspruch aus, wenn man etwas zugleich als τέλος (Ende), als éschaton (Letztes) und als arché (Anfang) [...] bezeichnet.«

85 | Thomas, *Contra gent[iles]* I, 100; deutsch nach H[ans] Nachod/P[aul] Stern, *Die Summe wider die Heiden*, [Bd.] I, [Leipzig] 1935, [S.] 353.

86 | Im Vorbeigehen bemerke ich, daß hier zumindest der Ausdrucksweise nach eine Parallele zum τὸ τὶ ἔν εἶναι des Aristoteles, seinem Grundbegriff für das Sein *des Seienden*, vorliegt: Das was-war-Sein, genauer, das was-gewesen-Sein. *Ausführlicher darüber* die Scholie »Aristoteles: Sehen und zum Gesehenen haben« [von Schickel nicht ausgearbeitet].

Krankheit hinderte mich, am 26. Februar 1987 nach Bremen zu kommen und »Über die Freundschaft« (Empedokles 17.8; 18; al. Hegel 18, 347 sqq; 4, 270 sq., Aristoteles EN VIII et IX; Met. 985a) zu sprechen. Desto dankbarer folge ich daher der Einladung, am Symposion, Hans Heinz Holz zu ehren, post festum teilzunehmen. Ich wähle zwei aufeinander zu beziehende Arbeiten über Leibniz: einen Radio-Essay und eine Scholie; dem einen bitte ich die Unvollkommenheit, der anderen die Unvollständigkeit nachzusehen.

### 1. Monade, Kugel, Integral

Gesendet 1985 im Dritten Programm des NDR Hamburg; ungedruckt.

Dem Charakter des Essays, zumal eines Radio-Essays, entsprechend, beschränke ich mich auf einige Verweise im Text sowie auf Literaturangaben.

Leibniz ist, z.T. von mir übersetzt, nach den bekannten Ausgaben zitiert. Kühlenbecks Invektive gegen Leibniz steht in seiner Übertragung der *Eroici furori* von Giordano Bruno (Gesammelte Werke, Bd. 5), Jaglows Urteil über F. Bachmann im Vorwort der russischen Ausgabe.