

# DAS FOTOGRAMM – MOHOLY-NAGYS SCHLÜSSEL ZUR FOTOGRAFIE

MAREN HOBEIN

Köln, Deutschland

Bis zum heutigen Datum dauert die Diskussion an, ob Fotografie nun Kunst sei oder nicht. Es ist eine Diskussion, die László Moholy-Nagy nur wenig interessiert hätte, ging es ihm doch darum, die spezifischen Eigenarten traditioneller Gestaltungsmittel (Malerei, Bildhauerei) und neuer Medien (Fotografie, Film) sowohl zu bestimmen als auch kreativ zu nutzen und nicht ihren Anspruch auf das Prädikat „Kunst“ zu untersuchen. Für ihn war jedes Medium ein künstlerisches, solange es auf seine besondere Weise dazu beitrug, das Leben in einer von Technik und Wissenschaft geprägten Welt sinnvoll und menschengerecht zu gestalten. Auch die Fotografie konnte seiner Ansicht nach ihren Beitrag zur Verbesserung der Lebensumstände leisten, vorausgesetzt sie würde ihren spezifischen Gesetzmäßigkeiten entsprechend eingesetzt. Der Weg zum Verständnis der medienspezifischen Eigenschaften der Fotografie verlief für Moholy-Nagy über das Fotogramm, d.h. die Fotografie ohne Kamera, die in der Abgeschiedenheit des Labors entsteht, für Moholy-Nagy jedoch wesentliche Aspekte der modernen Wirklichkeit in sich vereinigte.

Auf welche Weise sowohl das Fotogramm als auch alle anderen künstlerische Medien positiv auf die Gestaltung des Lebens einwirken konnten, läßt sich kaum verstehen, ist man nicht mit Moholy-Nagys Konzept des „Biologischen“ vertraut. Für dieses lieferte er zwar nie eine genaue Definition, aus seinen verschiedenen Äußerungen läßt sich jedoch schließen, daß er damit die biologische Grundkonstellation des Menschen meinte, d.h. seine physiologischen Anlagen und Bedürfnisse, die wiederum Einfluß auf sein psychologischen Befinden haben. So schreibt er schon 1922 in seinem Artikel „Produktion – Reproduktion“.

Der Aufbau des Menschen ist die Synthese aller seiner Funktionsapparate, d.h. daß der Mensch in seiner Periode dann der vollkommenste ist, wenn die ihn ausmachenden Funktionsapparate – die Zellen ebenso wie die kompliziertesten Organe – bis zur Grenze ihrer Leistungsfähigkeit bewußt bzw. ausgebildet sind.<sup>1</sup>

Mit Funktionsapparaten meinte Moholy-Nagy vor allem die Sinnesorgane, deren Weiterentwicklung er als Voraussetzung für die Erlebnis- und Überlebensfähigkeit des Menschen sah. Die Stärkung und Verbesserung der Sinnesorgane sah er jedoch innerhalb der modernen Umwelt, besonders innerhalb der zunehmend spezialisierten und technisierten Arbeitswelt gefährdet. So beklagte er die Entwicklung des Individuums zum „sektorenhafte[n] menschen“,<sup>2</sup> der „Unter der verflachung seiner instinkte, unter der nivellierung seiner biologischen spannungen leidet“.<sup>3</sup> Ähnlich wie Marx machte er die fabrikmäßige Produktion mitverantwortlich für diesen Prozeß der Abstumpfung, in dem „der mensch zur maschine umgewandelt wird“.<sup>4</sup> Hier nun waren seiner Ansicht nach die verschiedenen künstlerischen Gestaltungsmittel herausgefordert, der fortschreitenden Verkümmern der Sinne entgegenzuwirken und diese zu aktivieren, damit sich das Individuum vor der Überwältigung durch die Vielfalt der Umweltreize schützen und sogar die Fähigkeit entwickelt könnte, diese Stimuli als reizvoll und bereichernd zu erleben. Diese Funktion konnte die Kunst jedoch nur erfüllen, wenn „sie zwischen den bekannten und den noch unbekannt[en] optischen, akustischen und anderen funktionellen Erscheinungen weitgehendste neue Beziehungen herzustellen versucht und deren Aufnahme von den Funktionsapparaten erzingt.“<sup>5</sup> Die Herstellung „neuer Beziehungen“ ist, was für Moholy-Nagy den „produktiven“ Aspekt der künstlerischer Gestaltungsmittel ausmachte. Ihn galt es seiner Ansicht nach gegenüber der rein „reproduktiven“ Funktion von Kunst („Wiederholung bereits existierender Relationen“)<sup>6</sup> zu fördern. Damit erteilte Moholy-Nagy der reinen Realitätsnachbildung eine deutliche Absage und lenkte die Aufmerksamkeit auf die Auseinandersetzung mit den besonderen Qualitäten der verschiedenen Gestaltungsmittel.

Für die Fototheorie war Moholy-Nagys Grenzziehungen zwischen den verschiedenen Medien ein Glücksfall, trieb sie doch die bis dahin nur ansatzweise vollzogene Loslösung der Fotografie vom Vorbild der Malerei ein ganzes Stück voran, was nicht zuletzt seinem uneingeschränkten Enthusiasmus für dieses Medium zuzuschreiben ist, der sich in der großen Anzahl von Aufsätzen zu diesem Thema widerspiegelt. Dabei ist jedoch nicht zu vergessen, daß die Besinnung auf das Spezifische des Mediums eine typische Forderung des Modernismus war. Auf dem Gebiet der Fotografie hatten sich zudem schon vor Moholy-Nagy verschiedene Fotografen Gedanken über die Besonderheiten ihres Mediums gemacht. Dies geschah vor allem als Reaktion auf die Kunstfotografie, die zum Ende des neunzehnten Jahrhunderts in Europa und in den USA immer stärkere Verbreitung fand. Entstanden war sie aus dem Bestreben, der Fotografie Anerkennung als künstlerisches Ausdrucksmittel zu verschaffen und sie von dem Vorwurf zu befreien, sie sei nur ein mechanisches Abbildungsverfahren bar jeglichen kreativen Potentials. Um ihren künstlerischen Anspruch geltend zu machen, übernahm sie sowohl Motive als auch Kompositionsschemata der Malerei. Schließlich imitierte sie sogar die Qualität von Zeichenstift und Pinsel-

faktur, was durch die Anwendung verschiedener Edeldruckverfahren möglich wurde.<sup>7</sup> Diese erlaubten dem Fotografen, auch am Positiv Veränderungen vorzunehmen und es so mit dem Qualitätssiegel individueller Gestaltung zu versehen.

Neben dem dominanten Trend der Kunstfotografie konnten jedoch auch einige Fotografen bestehen, die die Verwendung von Edeldruckverfahren ablehnten. So verfaßte schon 1900 der Engländer Frederick Evans (1853–1943) eine „Apologie der reinen Fotografie“, in der es als sein wesentliches Interesse beschreibt: „ehrliche, einfache, unverfälschte Fotografien zu machen und, so gut und so leicht es geht, die Helldunkel-Effekte wiederzugeben, die mich so sehr fesseln.“<sup>8</sup> Die Gleichgültigkeit anderer Fotografen gegenüber den „Helldunkel-Effekten“ bedauerte er: „Obwohl die Monochromie derzeit unser einziges Ausdrucksmittel ist, erstaunt es einen doch, wie wenig wirkliches, instinktives Gefühl für die Werte und Qualitäten des Schwarz-Weißen der normale Fotograf hat.“<sup>9</sup> Die besondere Bedeutung, die er der genauen Kontrastwiedergabe beimaß, ergab sich aus seiner Vorliebe für das Fotografieren von Kathedralen, wobei es ihm darauf ankam, das Zusammenwirken von Licht und Raum einzufangen. Die Fotografie mit ihrer Möglichkeit, Helligkeitswerte in eine kontinuierliche Skala von Grauwerten umzusetzen war für ihn daher das ideale Medium. Diese Qualität der Fotografie war es auch, die 1917 der amerikanische Fotograf Paul Strand (1890–1976), in seinem Aufsatz „Fotografie“ herausstrich.<sup>10</sup> Wirklich medienspezifisch war für Strand jedoch vor allem die Objektivität, d.h. Abbildungstreue der Fotografie, die „über das Nachahmungsvermögen der menschlichen Hand hinausgeht.“<sup>11</sup> Bei Moholy-Nagy wurde aus der objektiven Abbildung ein „objektives Sehen“ mittels der Kamera.<sup>12</sup> Wenn es um „Reproduktion“ ging, hielt auch er die Fotografie für das überlegene Medium. Im Gegensatz zu Evans und Strand, versuchte er jedoch auf die „produktiven“ Möglichkeiten der Fotografie auszuloten, wofür die „Helldunkelwerte“, wie Evans sie nannte, von größerer Relevanz waren.

Diese „Helldunkelwerte“ waren entscheidend für das „abstrakte Sehen“, eine von 8 Arten des Sehens, die Moholy-Nagy in dem 1933 veröffentlichten Artikel „A fotográfia: napjaink objektív látási formája“ (A New Instrument of Vision) definiert. Seine Typologie der Seharten umfaßt z.B. das „schnelle Sehen“, das den die Bewegung stoppenden Schnappschuß ermöglicht, oder das „durchdringende Sehen“, zu dem die Röntgenfotografie Gelegenheit bietet. Das „verzerrte Sehen“ erlaubt die neue Wahrnehmung bekannter Dinge, die mittels eines Spiegels, eines Prismas oder chemischer Manipulationen verfremdet wurden. Hier ließen sich auch die für Moholy-Nagys Kamerafotografie und das „Neue Sehen“ der 20iger Jahre typischen Frosch- und Vogelperspektiven einordnen, was Moholy-Nagy jedoch selbst nicht tut. Alle Arten des Sehens sind auf verschiedenen kameraverwandte Apparate angewiesen, mit einer Aus-

nahme, der des „abstrakten Sehens“, das allein durch das Fotogramm ermöglicht wird:

Abstract seeing by means of direct records of forms produced by light: the photogramme which captures the most delicate gradations of light values, both chiaroscuro and coloured.<sup>13</sup>

Indem das Fotogramm von der Abbildung der Wirklichkeit befreit war, konnte es Moholy-Nagy zufolge ganz und gar der Aufzeichnung von Helligkeitswerten dienen und somit das Spezifische der Fotografie, das schon Evans und Strand erkannt hatten, am unmittelbarsten zum Ausdruck bringen:

The photogramme, or camera-less record of forms produced by light, which embodies the unique nature of the photographic process, is the real key to photography. It allows us to capture the patterned interplay of light on a sheet of sensitised paper without recourse to any apparatus.<sup>14</sup>

Mit der Hervorhebung des Fotogramms als Schlüssel zur Fotografie verlagerte er die Aufmerksamkeit von der Kameraoptik und -mechanik auf die lichtempfindliche Schicht, auf den Anteil der Chemie am fotografischen Prozeß, Darin liegt Moholy-Nagys besonderer Beitrag zur Reflektion über das Medium. Er war jedoch nicht der erste, der Fotogramme herstellte. Die Ursprünge des Fotogramms liegen noch vor der eigentlichen Erfindung der Fotografie,<sup>15</sup> ihre konsequente künstlerische Anwendung erfahren hat es aber erst bei dem deutschen Maler und Graphiker Christian Schad und besonders bei dem amerikanischen Künstler Man Ray.

Schon 1918 legte Schad, damals Mitglied der Züricher Dada-Gruppe, flache Materialien wie Stoff, Papier und Federn auf Fotopapier, belichtete es und bezeichnete die so entstandenen Arbeiten in Anlehnung an seinen eigenen Namen und an das englische Wort „shadowgraphs“ als „Schadographien“.<sup>16</sup> Drei Jahre später, jedoch unabhängig von Schad, schuf Man Ray seine „Rayographien“, die sich von Schads Arbeiten durch die Platzierung dreidimensionaler Gegenstände auf das Fotopapier unterschieden.<sup>17</sup> Die Bezeichnungen, die Schad und Ray für ihre Entdeckungen wählten, verweisen auf Qualitäten des Fotogramms, die für Moholy-Nagy von besonderer Bedeutung waren. So spielt der Begriff „Schadographien“ auf die Immaterialität und die gegenseitigen Überlagerungen von Helligkeitswerten an, während der Name „Rayograph“ die Einwirkung von „rays“, von Lichtstrahlen, und damit den „Lichtspielcharakter“ von Fotogrammen aufgreift.

Neben Man Ray und Christian Schad war es jedoch vor allem der aus Boston stammende Maler und Fotograf Alvin Langdon Coburn (1882–1966), der

mit dem „patterned interplay of light on a sheet of paper“ experimentierte und von den Effekten ebenso fasziniert war wie Moholy-Nagy:

Pause for a moment and consider the mysterious quality of light registering itself in sensitized gelatine – all the scientific poetry in the words „latent image“.<sup>18</sup>

Seine Begeisterung für die Wirkung des Lichts auf die lichtempfindliche Schicht inspirierte Coburn allerdings zu einem Verfahren, das anders als das Fotogramm nicht auf Apparate verzichten konnte. Das Ergebnis dieses von Coburn entwickelten Prozesses waren die 1917 zum ersten Mal ausgestellten „Vortographs“, die Moholy-Nagy Forderung nach einer abstrakten Komposition von sich gegenseitig durchdringenden Helligkeitswerten auf ihre sehr eigene Art schon erfüllten. Hervorgerufen wurden diese oftmals kristallin wirkenden Lichterscheinungen durch das Fotografieren von vorwiegend gläsernen Gegenständen durch das „Vortoskop“, wie Ezra Pound, damals Mitglied der englischen Vortizismus-Gruppe, diesen kaleidoskopartigen Apparat nannte.<sup>19</sup> Er bestand aus drei Spiegeln, die so miteinander verbunden wurden, daß sie ein Dreieck bildeten, das auf eine Glasplatte gestellt wurde, auf dem die zu fotografierenden Gegenstände lagen. Durch dieses Spiegeldreieck wurden die Gegenstände fotografiert, die auf Grund der vielfachen Spiegelungen, der so entstehenden Lichtreflexe und deren gegenseitigen Durchdringungen kaum oder gar nicht mehr erkennbar sind. Coburn setzte seine Experimente mit den „Vortographs“ nicht langfristig fort, so daß Moholy-Nagy vorbehalten blieb, mit äußerster Konsequenz sowohl die Bedeutung der lichtempfindlichen Schicht als auch die Gestaltung des Lichts immer wieder zu betonen und zu analysieren.

1922 beginnt Moholy-Nagy mit seinen eigenen Experimenten, die sich laut Lucia Moholy-Nagy direkt aus der Diskussion über das Themas Produktion-Reproduktion entwickelten,<sup>20</sup> aber auch auf die Beschäftigung mit dem Problem der Transparenz in seiner Malerei verweisen. Moholy-Nagy wählte den Begriff „Fotogramm“ für seine Arbeiten und übernahm damit einen Terminus aus der naturwissenschaftlichen Fachsprache, wo er ein kameraloses Projektionsverfahren bezeichnet.<sup>21</sup> Diese wissenschaftliche Benennung entsprach seiner systematischen-experimentellen Vorgehensweise bei der Erfassung der Lichtphänomene.<sup>22</sup> Moholy-Nagy verstand den Fotografen allerdings nicht als Wissenschaftler, sondern als „Lichtbildner“, der auf der „tabula rasa“ der lichtempfindlichen Schicht „mit licht so notieren kann, wie der maler mit seinen Werkzeugen: pinsel und pigment, auf seiner leinwand souverän arbeitet“.<sup>23</sup> Diese Beschreibung macht es notwendig, den Entstehungsprozeß einer solchen Fotoarbeit etwas näher zu betrachten und auf einen dem Fotogramm innewohnenden Widerspruch hinzuweisen.<sup>24</sup> Da Moholy-Nagy diesen Prozeß als Schreiben mit Licht bezeichnete, liegt die Vorstellung nahe, der vom Künstler geführte Licht-

strahl hinterließe helle Lichtspuren auf der schwarzen Fläche des Fotogramms (ähnlich dem Holzschneidemesser beim Holzschnitt). Tatsächlich treten die hellen Stellen des Fotogramms aber nur dort auf, wo besonders wenig Licht auf die fotosensitive Schicht fällt. Der Lichtstrahl schafft keine hellen Lichtspuren, sondern schluckt mit zunehmender Belichtung immer mehr von dem Weiß der anfangs unbelichteten Schicht und hinterläßt in Wirklichkeit graue bis schwarze Spuren. Trotzdem bleibt das Licht das aktiv gestaltende Element, da es erst durch die Schwärzung der Schicht die hellen Stellen formt und in Erscheinung treten läßt. So wird der Eindruck von Licht, wenn auch nur indirekt, durch Licht hervorgerufen. Für den Betrachter erscheinen die hellen Flächen jedoch als direkte Folgen der Lichteinwirkung, zumal gerade bei Moholy-Nagys, aber auch bei Man Rays Fotogrammen oftmals der größte Teil der Fläche schwarz ist, während die hellen Stellen tatsächlich wie in diese Fläche gesetzte Lichterscheinungen wirken.

Bei der Gestaltung der Fotogramme war für Moholy-Nagy die Wirkung auf den Betrachter ein wichtiges Kriterium, was auf seine Vertrautheit mit wahrnehmungspsychologischen Gesetzmäßigkeiten schließen läßt. So betonte er z.B. beim Verhältnis von Hell und Dunkel die aktive Wirkung des Weiß, das, auch wenn es nur auf kleine Flächen beschränkt ist, wesentlich größere schwarze und daher passivere Bereiche im Gleichgewicht halten kann, wobei „es weniger auf die Formbildung als auf die Menge, Richtung und Lagebeziehungen der einzelnen Lichterscheinungen“ ankäme.<sup>25</sup> Diese Beobachtung hat Moholy-Nagy wahrscheinlich erst bei seine etwas späteren Fotogrammen gemacht, denn die ersten Arbeiten auf diesem Gebiet von 1922 weisen fast gar kein tiefes Schwarz auf, das hellen Stellen zu einer richtigen Leuchtkraft verhelfen würde. Dagegen ist in einem Fotogramm, welches zwischen 1925 und 1927 entstanden ist, der größte Teil der Gesamtfläche tiefschwarz (Abb 14.) Von links unten nach rechts oben verläuft ein feines, graues zum Teil kaum erkennbares Liniengerüst. Während dieses Gerüst nach rechts oben tendiert, zieht die in ein Oval eingeschriebene Lichtform, welche vom Mittelpunkt fort nach links oben verlagert ist, in die linke obere Ecke. Unterstützt wird diese Bewegung von Lichtpunkten auf dem Gerüst, die zwei lückenhafte Linien andeuten, die liegen im rechten Winkel zur Hauptrichtung des Liniengerüsts und weisen ebenfalls in die obere linke Ecke. Die Lichtform wirkt strahlend, weil ihre Ränder nicht überall scharf sind und somit der Eindruck entsteht, das Licht reiche über die eigentliche Form hinaus. Durch ihre Helligkeit und Geschlossenheit zieht diese Lichtform immer wieder den Blick auf sich und dominiert die gesamte Komposition. Wie die Mehrzahl von Moholy-Nagys Fotogrammen weist auch dieses keine Beziehung zu realen Gegenständen auf, so daß dem Betrachter noch nicht einmal Spielraum für Assoziationen gegeben wird. Er muß sich ganz auf die Spannungen zwischen den Formen und Helligkeitswerten konzentrieren, zu deren Aufnahme sein „optischer Apparat“<sup>26</sup> in erster Linie befähigt ist:

Sie üben durch ihre Existenz auf einen jeden, in seinen optischen Organismus gesunden Menschen auch dann ihre im Biologischen begründete Wirkung aus, wenn sie nicht Abbilder von Personen, Gegenständen, Handlungen usw. sind.<sup>27</sup>

Moholy-Nagys Wahrnehmungstheorie zufolge ist es durch den richtigen Einsatz der Hell-Dunkelwerte möglich, beim Betrachter ein „unmittelbares optisches Erlebnis auszulösen“.<sup>28</sup> Indem das Fotogramm dies leistet, erfüllt es die Aufgabe künstlerischer Gestaltungsmittel, zur Ausbildung der menschlichen Funktionsapparate und der Steigerung der Erlebnisfähigkeit beizutragen. Dies gilt für den Betrachter wie für den Schöpfer des Fotogramms selbst. Durch die experimentelle Erarbeitung der für das Fotogramm spezifischen Eigenarten gewinnt der Lichtbildner, so Moholy-Nagy „die Gefühlssicherheit gegenüber den Erscheinungen des Lichts.“<sup>29</sup> Es ist diese „Gefühlsicherheit“, die der Mensch braucht, um die Reizüberflutung in der modernen Großstadt auszuhalten.

Vor allem die nächtliche Großstadt mit ihrer sich rasch entwickelnden „Lichtkultur“, ist deren Wahrnehmung durch das Fotogramm vorbereitet und zugleich reflektiert. Für Moholy-Nagy scheint die nächtliche Stadt selbst zum Lichtgestalter geworden zu sein. So wie der Künstler bei der Erstellung des Fotogramms mit Licht schreibt, hat die nächtliche Großstadt auch ihre eigene Handschrift gefunden. Eine nächtliche Zeitaufnahme in einer Stadt bezeichnet er als „Diagramm der lichtbewegungen, herrührend von lichtreklamen, straßenlaternen und vorbeifahrenden wagen“. Darunter setzt er das Schlagwort „die neue schrift der großstadt“.<sup>30</sup> Diese Licht-Nacht-Aufnahme gehört zu einer ganzen Anzahl von Fotografien der urbanen Umwelt bei Nacht, die Moholy-Nagy in „Malerei Fotografie Film“ und vor allem in „Vom Material zur Architektur“ reproduziert, um das Vordringen der modernen Lichtkultur zu illustrieren.

doch ist das großstädtische nachtleben ohne das vielfältige spiel der lichtreklame, der nächtliche flugzeugverkehr ohne die scharfen lichtzeichen der funktüme nicht mehr vorsehbar. die reflektoren und neoneöhren der reklamebeleuchtungen, die sich drehenden leuchtbuchstaben der firmenschilder, die rotierenden mechanismen aus farbigen glühbirnen, das breite band der lichtwanderschrift sind elemente eines neuen ausdruckgebietes, das auf seinen gestalter wahrscheinlich nicht mehr lange zu warten braucht.<sup>31</sup>

Was Moholy-Nagy an der modernen Lichtkultur fasziniert, ist ihre entmaterialisierende Wirkung. „starkes licht zerstört das detail, zerfrißt unnötiges beibwerk und zeigt – wenn es mit dieser absicht, also richtig verwendet wird – nicht die fassade, sondern nur raumbeziehungen.“<sup>32</sup> Gemeint ist hier die Auflösung der sich im Raum ausdehnender Materie in rein „virtuelle Volumen“, die allein

durch die Verteilung des Lichts im Raum definiert werden. Die Artikulation von Raum durch Licht ist eine Variation des durch Bewegung hervorgerufenen „virtuellen Volumens“, dessen Konzept Moholy-Nagy in „Vom Material zur Architektur“ entwickelt, um die Entwicklung der Skulptur vom geschlossenen Block zur kinetischen, d.h. bewegten Plastik zu beschreiben. Bei der kinetischen Plastik ist das Material auf ein Minimum reduziert. Indem es in Bewegung gesetzt wird, artikuliert es den Raum, ohne ihn als Masse auszufüllen. Es markiert nur noch räumliche Ausdehnung, ohne selbst im Raum ausgedehnt zu sein. Dieses Konzept geht auf das „Realistische Manifest“ der Brüder Naum Gabo und Antoine Pevsner aus dem Jahre 1920 zurück. In diesem Manifest, aus dem Moholy-Nagy in „Vom Material zur Architektur“ zitiert,<sup>33</sup> sprechen sich die Brüder gegen die Masse als plastisches Element aus, da es ihrer Ansicht nach die Ausdehnung des Raumes nicht veranschaulichen kann. Für die Brüder Pevsner ist „die tiefe die einzige ausdrucksform des raumes“. Indem die kinetische Plastik Raum markiert und sichtbar macht anstatt ihn auszufüllen, ist sie der geeignete Träger dieser „ausdrucksform“ Tiefe. Während die kinetische Plastik jedoch nicht völlig auf Materie verzichten kann, um eine räumliche Wirkung zu erzielen, schaffen die Lichterscheinungen der nächtlichen Großstadt Moholy-Nagys Vorstellung nach „raumbeziehungen“ auf einer rein immateriellen Basis. Dies veranschaulicht er z.B. anhand einer Zeitaufnahme von einem Karussell, auf der die über mehrere Sekunden festgehaltenen Spuren der Karussellbeleuchtung ein völlig immateriell wirkendes trichterförmiges Gebilde entstehen lassen, während das Karussell selbst sich aufgelöst zu haben scheint.

Diese Auflösung von Materie und ihre Umwandlung in „virtuelle“ bzw. nunmehr „visuelle“ Volumina sah Moholy-Nagy auch im Fotogramm verwirklicht. Die kompakten Dinge, die auf das Fotopapier gelegt werden, wandeln sich durch die Belichtung und anschließende Entwicklung in immaterielle Lichterscheinungen um, die nun jenseits der fotografischen Schicht neue räumliche Gebilde zu schaffen scheinen:

The photogram for the first time produces space without existing space structure only by articulation on the plane with advancing and with the radiating power of their contrasts and their sublime gradations.<sup>34</sup>

Die hellen, strahlenden Partien treten in den Vordergrund, während sich die dunkleren Stellen zurückziehen. Die allmähliche Übergänge vom Hellen zum Dunkeln, „the sublime gradations“, schaffen, wie alle Beleuchtungsgefälle, eine räumliche Wirkung.<sup>35</sup> Erscheinen somit die Formlichtgebilde dreidimensional, wird das sie umgebende und durchdringende Schwarz zu einem unbestimmten, geheimnisvollen Raum, aus dem die Formen hinaus ins Licht zu treten scheinen, um an anderer Stelle von dunklen Raum wieder verschluckt zu werden. Dieser Eindruck ist besonders stark, wenn die Gebilde den Bildrand gar nicht berühren,



folglich keinerlei Verbindung zur Fläche herstellen. Sind diese Gebilde ganz vom Dunkel umschlossen, wirkt ein solches Fotogramm fast wie eine Foto von einer schwebenden Plastik (Abb. 226), von denen Moholy-Nagy schreibt, daß sie, im Gegensatz zu einer auf dem Boden stehenden und auf die Erde bezogenen Plastik, ihre „material-bzw. volumenbeziehungen und alle zugehörigen attribute nur in bezug auf das eigene system aufzeigt“.<sup>36</sup> So ist auch nicht vorgeschrieben, von welchem Standort man die Plastiken betrachten muß. Das gilt für die hermetisch in sich abgeschlossenen Gebilde in den Fotogrammen nur bedingt. Zwar kann man die Fotogramme drehen, da sie an keine Darstellung gebunden sind, aber das Gleichgewicht der Helligkeitswerte könnte beeinflußt werden.

Letztlich sind Fotogramme rein statische Gebilde, deren räumliche Wirkung auf einer Illusion beruht, womit es Moholy-Nagy als Ausdruck der modernen Umwelt und als Vorbereitung auf ihre Reizfülle nicht genügen konnte:

wechselnde Lichtintensitäten und Lichttempi, Bewegungsvariationen des Raumes durch Licht, Erlöschen und Aufblitzen des ganzen Bewegungsorganismen, Auslösen latenter Funktionsgeladenheit in uns, in unserem Gehirn. Hell-Dunkel. Lichtgreifbarkeit, Lichtbewegung. Lichtferne und Lichtnähe. Durchdringende und aufbauende Strahlung.<sup>37</sup>

Beeinflußt wurde Moholy-Nagy in dieser Hinsicht von den „Reflektorischen Farbenlichtspielen“ von Hirschfeld-Mack und von anderen Filmexperimenten am Bauhaus. Ihn selbst veranlaßten diese Gedanken über das Licht und die Reaktionen, die es im Menschen auslöst, zu Projekten, die schließlich weit über das Fotogramm hinausgehen, es sozusagen in den Raum und in Bewegung setzen. 1930 stellte er bei der Werkbundausststellung in Paris zum ersten mal sein „Lichtrequisit für eine elektrische Bühne“ (Abb. 18) aus, eine kinetische Plastik aus Metalldraht, Plastik und Glas, mit deren Entwurf Moholy-Nagy sich schon seit 1922 beschäftigte. Er konnte sie jedoch erst nach seinem Weggang vom Bauhaus zusammen mit dem Techniker Stefan Sebök verwirklichen. Als kinetische Plastik ist sie eine späte Verwirklichung des Konzepts des „dynamisch konstruktiven Kraftsystems“, das Moholy-Nagy zusammen mit Alfred Kemény schon 1922 ganz im Geste des Konstruktivismus proklamiert hatte.<sup>38</sup>

Die ursprünglich in einem kubischen Kasten eingebaute Plastik wurde von bunten Glühbirnen innerhalb des Kastens beleuchtet. Nicht nur die Bewegung der Plastik und ihr sich ständig wandelndes Aussehen im Licht machten die Wirkung aus, sondern auch die Schatten, die sie auf die Wände des Kastens oder nach Entfernung der Rückwand auf einen beliebig großen Projektionsschirm warf.<sup>39</sup>

Moholy-Nagy hält sowohl die Plastik selber als auch ihre Projektionen in einem Film dem Titel „Lichtspiel Schwarz Weiß Grau“ von 1930 fest. Die

anfängliche Konzeption des Films war allerdings umfangreicher. Dem Skript zufolge sollten dem Erscheinen des Requisites drei andere Teile vorausgehen.<sup>40</sup> Im ersten Teil sollten wiederum künstlich hervorgerufene Lichterscheinungen vom Streichholz und der Kerze über die Gaslampe bis zum elektrischen Licht, repräsentiert durch Suchscheinwerfer, Flugzeug und Autolichter, gezeigt werden. Im zweiten Teil sollten ein Stahlwerk, glühendes Metall und Funken, aber auch ein erleuchtetes Karussell und bestrahlte Springbrunnen erscheinen. Nach dem dritten Teil, der Beleuchtungsapparaturen im Theater, das Kino, ein Filmstudio und das Fotogramm präsentieren sollte, war die Darstellung der allmählichen Entstehung des Lichtrequisites geplant. Darauf folgte die Vorbereitung des Zuschauers auf die Bewegung des Requisites durch das Filmen verschiedener beweglichen Elemente. Das Skript beschreibt somit nicht nur die Entstehung des Requisites quasi als Summe aller technischen Errungenschaften, die Licht und Bewegung hervorgebracht und die moderne Umwelt verändert haben. Es zeigt auch die Entwicklung von der rein reproduktiven Anwendung des Films zu einer produktiven, das Fotogramm noch übertreffenden Gestaltung der Hell-Dunkelwerte in ihrer, der Zeit entsprechenden Bewegtheit auf. Stärker noch als das Fotogramm kann der Film das abstrakte Sehen durch die Schaffung nun bewegter Beziehungen schulen.

### Ammerkungen

1. L. Moholy-Nagy, „*Produktion-Reproduktion*“ (1922), in: Uwe M. Schneede (Hg.), *Die Zwanziger Jahre*, Köln 1979, S. 238.
2. 10 L. Moholy-Nagy, *Vom Material zur Architektur*, Mainz u. Berlin 1968 (1929), S. 10.
3. 11 L. Moholy-Nagy, *Vom Material zur Architektur*, Mainz u. Berlin 1968 (1929), S. 13.
4. 16 L. Moholy-Nagy, *Vom Material zur Architektur*, Mainz u. Berlin 1968 (1929), S. 12, Fußnote.
5. 33 L. Moholy-Nagy, „*Produktion-Reproduktion*“ (1922), in: Uwe M. Schneede (Hg.), *Die Zwanziger Jahre*, Köln 1979, S. 238.
6. 34 L. Moholy-Nagy, „*Produktion-Reproduktion*“ (1922), in: Uwe M. Schneede (Hg.), *Die Zwanziger Jahre*, Köln 1979, S. 238.
7. 89 vgl. Beaumont Newhall, *Geschichte der Fotografie*, München 1984, S. 152: „Das Gummi-Bichromat-Verfahren beruht darauf, daß sich die Wasserlöslichkeit von Gummiarabikum bei Lichteinwirkung verändert, wenn man es mit Kaliumbichromat mischt. Je stärker Licht auf das mit Bichromat versetzte Gummi einwirkt desto schwerer löslich wird es. Das präparierte Gummi wird mit einem Pigment, häufig mit einfacher Wasserfarbe, wie so auch bei Malern Anwendung findet, gemischt und auf ein Blatt Zeichenpapier aufgetragen. Nach dem Trocknen setzt man das Blatt unter einem Negative dem Sonnenlicht aus. Das Bild erscheint, wenn

man das Blatt in warmen Wasser wäscht. Dieses „Entwickeln“ geschieht mit einem Pinsel oder seltener nach einem von Victor Artigue 1892 erfundenen Verfahren, in dem man eine „Suppe“ aus Sägemehl und heißem Wasser mehrmals über das Blatt gießt.“

8. Frederick H. Evans, „*Apologie der reinen Fotografie*“, in: Wolfgang Kemp (Hg.), *Theorie der Fotografie*, Bd. 1, München 1979, S. 231.
9. 91 Frederick H. Evans, „*Apologie der reinen Fotografie*“, in: Wolfgang Kemp (Hg.), *Theorie der Fotografie*, Bd. 1, München 1979, S. 233.
10. Paul Strand, „*Fotografie*“, in: Wolfgang Kemp (Hg.), *Theorie der Fotografie*, Bd. 2, München 1980, S. 59.
11. Paul Strand, „*Fotografie*“, in: Wolfgang Kemp (Hg.), *Theorie der Fotografie*, Bd. 2, München 1980, S. 59.
12. Daher besitzen wir in dem fotografischen Apparat das verlässlichste Hilfsmittel zu den Anfängen eines objektiven Sehens. Ein jeder wird genötigt sein, das Optisch-Wahre, das aus sich Deutbare, Objektive zu sehen, bevor er überhaupt zu einer möglichen subjektiven Stellungnahme kommen kann. L. Moholy-Nagy, *Malerei, Fotografie, Film*, S. 26.
13. L. Moholy-Nagy, „*A New Instrument of Vision*“, in: Krisztina Passuth, *Moholy-Nagy*, London 1985, S. 327.
14. L. Moholy-Nagy, „*A New Instrument of Vision*“, in: Krisztina Passuth, *Moholy-Nagy*, London 1985, S. 327.
15. 97 siehe hierzu: Otto Stelzer, *Kunst und Fotografie*, München 1978, S. 70: Stelzer verweist auf die von Johann Schulze „gemachte Entdeckung, daß Licht Silbersalze schwärzt.“ Siehe auch: Walter Koschatzky, *Die Kunst der Fotografie, Technik, Geschichte, Meisterwerke*, München 1987, S. 46: Der britische Chemiker Thomas Wedgwood (1771–1805) legte schon 1800 transparent und undurchsichtige Gegenstände auf lichtempfindliches Papier. Er veredelte vor allem Blätter und Insektenflügel. Koschatzky, S. 62: Um 1834 machte der Brite William Henry Fox Talbot ähnliche Experimente und schrieb: „Nichts gibt schönere Kopien von Blättern, Blumen etc. als dieses Papier, besonders in der Sommersonne. Dieses Licht wirkt durch Blätter hindurch und kopiert selbst die zartesten Adern.“
16. 98 Andreas Haus, *Moholy-Nagy, Fotos und Fotogramme*, München 1978, S. 18.
17. 99 Andreas Haus, *Moholy-Nagy, Fotos und Fotogramme*, München 1978, S. 18.
18. 101 Andreas Haus, *Moholy-Nagy, Fotos und Fotogramme*, München 1978, S. 54.
19. 102 B. Newhall, *Geschichte der Fotografie*, München 1972, S. 205, siehe auch Otto Stelzer, S. 71.
20. 103 Lucia Moholy, *Marginalien zu Moholy-Nagy*, Krefeld 1972, S. 15, 16.
21. 104 Andreas Haus, *Moholy-Nagy, Fotos und Fotogramme*, München 1978, S. 18.
22. 105 vergl. Andreas Haus, *Moholy-Nagy* S. 18.
23. 106. L. Moholy-Nagy, „*Fotografie ist Lichtgestaltung*“, in: Andreas Haus, *Moholy-Nagy, Fotos und Fotogramme*, München 1978, S. 76.
24. 107 vergl. hierzu Andreas Haus, *Moholy-Nagy, Fotos und Fotogramme*, München 1978, S. 22, 23.
25. 108. L. Moholy-Nagy, „*Fotografie ist Lichtgestaltung*“, in: Andreas Haus, *Moholy-Nagy, Fotos und Fotogramme*, München 1978, S. 76.

26. 109 L. Moholy-Nagy, „Die Fotografie in der Reklame“, in: *Photographische Korrespondenzen*, Bd. 2, Darmstadt 1927, S. 258.
27. 110 L. Moholy-Nagy, „Die Fotografie in der Reklame“, in: *Photographische Korrespondenzen*, Bd. 2, Darmstadt 1927, S. 258.
28. 111 L. Moholy-Nagy, „Die Fotografie in der Reklame“, in: *Photographische Korrespondenzen*, Bd. 2, Darmstadt 1927, S. 259.
29. 112 L. Moholy-Nagy, „Fotografie ist Lichtgestaltung“, S. 76.
30. 114 L. Moholy-Nagy, *Vom Material zur Architektur*, Mainz u. Berlin 1968 (1929), S. 195.
31. 115 L. Moholy-Nagy, *Vom Material zur Architektur*, Mainz u. Berlin 1968 (1929), S. 166.
32. 116 L. Moholy-Nagy, *Vom Material zur Architektur*, Mainz u. Berlin 1968 (1929), S. 222.
33. 127 L. Moholy-Nagy, *Vom Material zur Architektur*, Mainz u. Berlin 1968 (1929), S. 162.
34. 130 L. Moholy-Nagy, „Space-Time and the Photographer“ (1943), in: Krisztina Passuth, *Moholy-Nagy*, London 1985, S. 350.
35. 131 Rudolf Arnheim, *Kunst und Sehen*, Berlin und New York 1978, S. 305.
36. 132 L. Moholy-Nagy, *Vom Material zur Architektur*, Mainz u. Berlin 1968 (1929), S. 152.
37. 120 L. Moholy-Nagy, „Die beispiellose Fotografie“ (1927), in: Wolfgang Kemp (Hg.), *Theorie der Fotografie* Bd. 2, München 1980, S. 73.
38. 122 L. Moholy-Nagy und Alfred Kemény, „dynamisch-konstruktives kraftsystem“, in: L. Moholy-Nagy, *Vom Material zur Architektur*, Mainz u. Berlin 1968 (1929), S. 162, 163.
39. 123 L. Moholy-Nagy, „Lichtrequisit einer elektrischen Bühne“, in: Uwe M. Schneede (Hg.), *Die Zwanziger Jahre*, Köln 1979, S. 216–218.
40. 124 L. Moholy-Nagy, „New Film Potentialities“, in: Krisztina Passuth, *Moholy-Nagy*, London 1985, S. 317, 318.