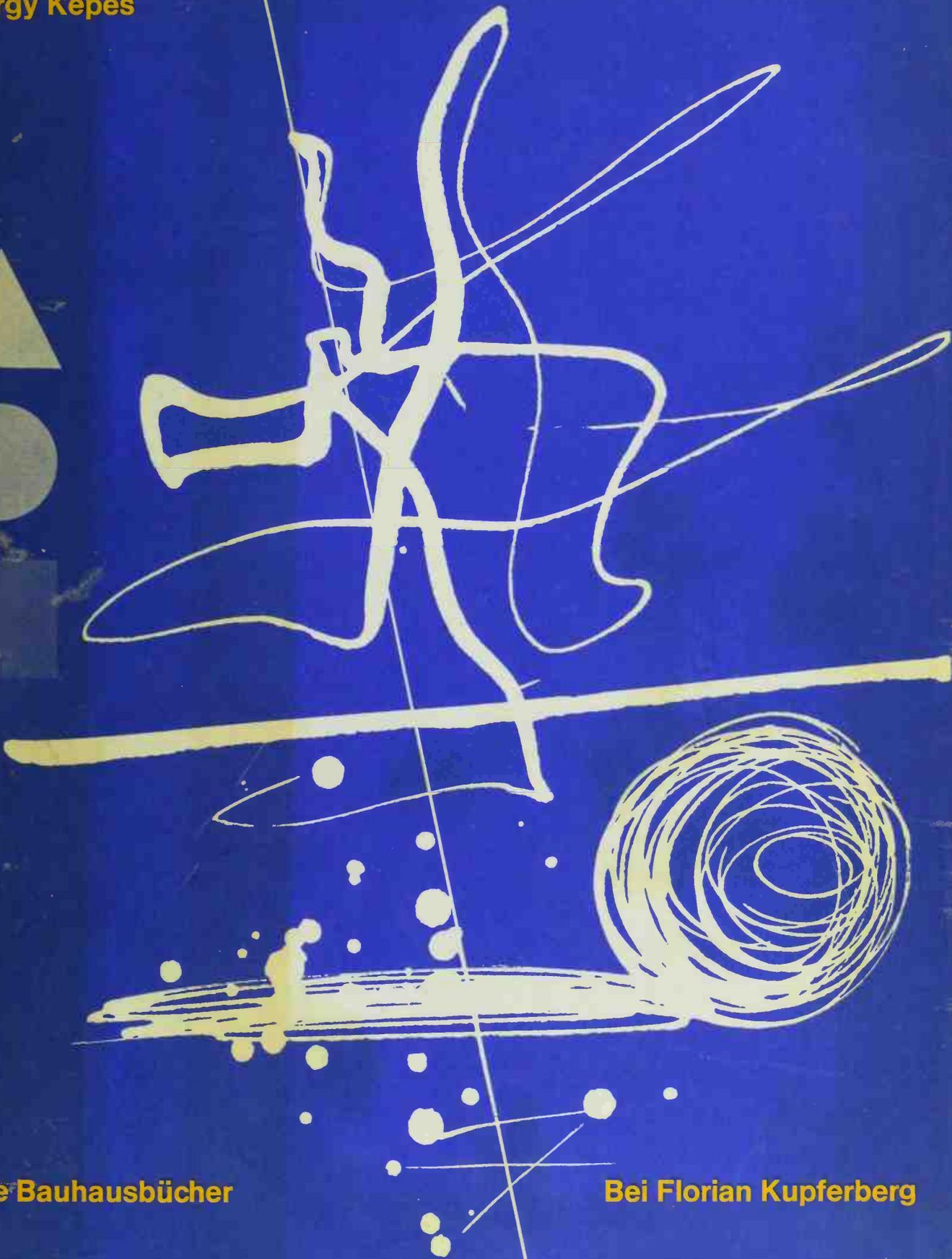
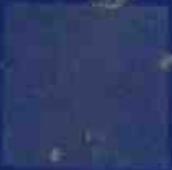


Sprache des Sehens

Gyorgy Kepes



Neue Bauhausbücher

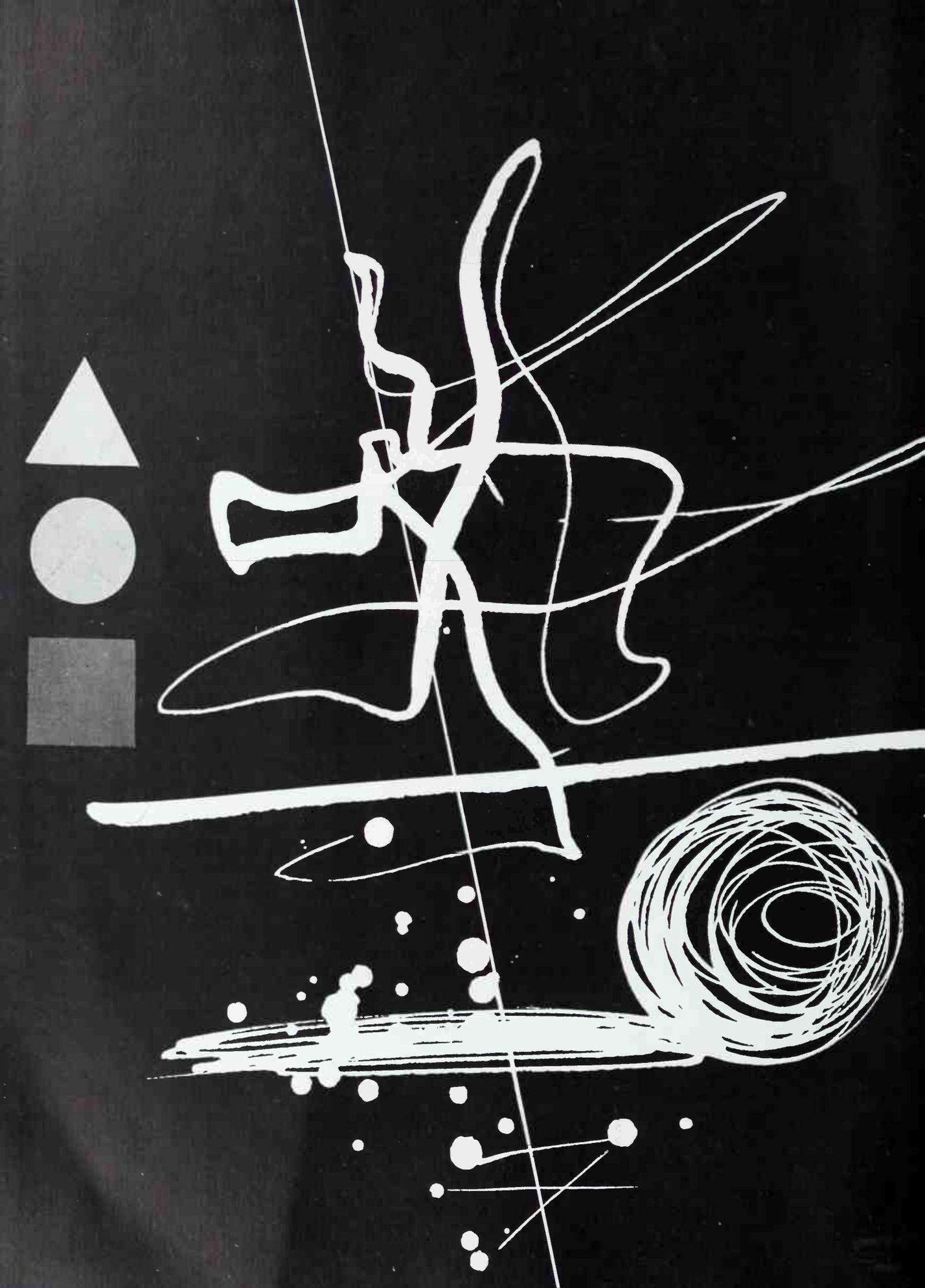
Bei Florian Kupferberg

FKK

Neue Bauhausbücher

**Neue Folge der von Walter Gropius
und Laszlo Moholy-Nagy
begründeten ›Bauhausbücher‹**

**Herausgegeben
von Hans M. Wingler**



**Gyorgy Kepes
Sprache des Sehens**

**Bei Florian Kupferberg
Mainz und Berlin**

© paul theobald and company, Chicago [1944]
Alle deutschsprachlichen Rechte,
auch die des Nachdrucks in Auszügen
und der photomechanischen Wiedergabe,
bei Florian Kupferberg Verlag, Mainz
Übersetzung Renate Pfriem und Almut v. Wulffen
Gesamtherstellung Passavia Druckerei AG Passau
Printed in Germany
ISBN 3 7837 0067 1

Inhalt

S. Giedion: Kunst bedeutet Realität 7

S. I. Hayakawa: Die Erneuerung des Sehens 8

Dankeswort des Verfassers 10

Über die Sprache des Sehens 11

I. Die bildnerische Ordnung 14

Das Bild als Schöpfung 14 Die äußeren Kräfte 15 Das visuelle Feld, das Feld der Netzhaut 15 Das dreidimensionale Feld 16 Die Bildfläche 16 Die räumlichen Kräfte 17 Die Felder räumlicher Kräfte 23 Die inneren Kräfte 23 Die Felder der inneren Kräfte 27 Das physiologische Feld 27 Das Gleichgewicht der Farben 28 Die räumliche Spannung und das dynamische Gleichgewicht 29 Das psychologische Feld 36 Die räumliche Spannweite der bildnerischen Ordnung 36 Nähe 38 Ähnlichkeit oder Gleichheit 38 Kontinuität 39 Geschlossenheit 41 Die zeitliche Lebensspanne des bildnerischen Werkes 41 Die Gliederung der optischen Sequenz. Der Rhythmus 42 Die Ordnung der räumlichen Progression, der Doppelcharakter des Raumes 47

II. Die visuelle Darstellung 53

Die einzelne Einheit 56 Das Größenverhältnis 56 Die vertikale Anordnung als Darstellungsmittel der Tiefenbeziehungen 58 Die Tiefendarstellung durch sich überschneidende Figuren 62 Transparenz und gegenseitige Durchdringung 63 Die Linearperspektive 71 Die erweiterte Perspektive 72 Die perspektivische Konstruktion mit mehreren Fluchtpunkten 74 Die mechanische Perfektion der Linearperspektive 74 Der Zusammenbruch der festen Perspektive 75 Die räumliche Analyse des Gegenstandes 77 Die Neuentdeckung der grundlegenden Kräfte: Linien und Farbflächen 80 Die Integration der bildnerischen Kräfte 82 Die Integration des Raumes durch doppeldeutige Linien. Die Vereinigung der Konturen 84 Die endgültige Beseitigung der festen perspektivischen Ordnung 88 Die endgültige Öffnung der Bildoberfläche 89 Die räumliche Konstruktion auf der Bildoberfläche 95 Die Schließung der Oberfläche. Vollkommene Beziehung der räumlichen Kräfte 99 Die Anpassung an die heutige Umwelt 107 Einfachheit und Intensität 108 Die Präzision 108 Licht und Farbe 111 Der Ursprung der Farberfahrung 111 Die physikalische Modulation des Lichtes 111 Der Ursprung der Farbempfindung in der Struktur des Empfängerapparates der Sinne 114 Die dynamische Wechselwirkung der Farbempfindungen 114 Der Ursprung der Farberfahrung im Gedächtnis 115 Die Beziehungen der Helligkeitswerte 116 Die Beleuchtungsperspektive. Modellierung durch Schattierung 118 Die Modifikationen der Beleuchtungsperspektive 120 Die Neubewertung der Beleuchtungsperspektive 120 Der Einfluß der Photographie 122 Schärfe und Unschärfe 123 Die Textur 124 Der Einfluß künstlicher Lichtquellen 128 Die Darstellung der Farbenbeziehungen 137 Die räumliche Dimension der Farbe 139 Die Gefühlsdimensionen der Farbe 139 Die Darstellung der Bewegung 142 Die Ursprünge der Bewegungswahrnehmung 142 Die Verschiebung des Netzhautbildes 142 Die Bedeutung der relativen Geschwindigkeit 143 Die kinästhetische Empfindung 143 Die Bedeutung des Gedächtnisses 144 Traditionelle Darstellungsmittel 144 Zeitgenössische Versuche der Darstellung von Bewegung 147 Der Einfluß der Technik 147 Soziale und psychologische Ursachen 148 Mittel der Darstellung 148 Der Entstehungsprozeß, die Oberflächenbehandlung 157 Der psychologische Schaffensprozeß 163

III. Auf dem Wege zu einer dynamischen Ikonographie 171

Die Gesetze der Ordnung visueller Bedeutungsträger 173 Die Auflösung des starren Systems der Sinnordnung 175 Die neue Integration 175 Die psychologischen Motivationen der neuen Integration 180 Technologische Motivationen. Die Erfindung der Photomontage 189

Nachwort des Herausgebers 199

Dankeswort des Verfassers zur amerikanischen Erstausgabe [1944]

Zunächst möchte der Verfasser den Gestaltpsychologen, denen er sich verpflichtet weiß, seinen Dank aussprechen. Viele anregende Ideen und Illustrationen von Max Wertheimer, K. Koffka und W. Köhler wurden im ersten Teil des Buches verwendet, um die Gesetzmäßigkeiten des visuellen Wahrnehmens zu erklären.

Der Dank des Verfassers gilt ebenfalls seinem Verleger, seinen Studenten, Kollegen und Freunden für ihre Unterstützung und großzügige Hilfe bei der Lösung der vielen schöpferischen und technischen Probleme, die sich bei diesem Buch ergaben.

Adeline Cross, Britton Harris, Ann Horn, Eva Manzardo, R. B. Tague und Mollie Thwaites und insbesondere Katinka Loeser und Helen Van de Woestyne leisteten unschätzbare Hilfe bei der mühevollen Überarbeitung und Formulierung des Textes. Ebenso möchte der Verfasser den Professoren Charles Morris und S. I. Hayakawa danken, die das Manuskript lasen und hilfreiche Kritik übten.

Die diesem Buch angemessene Illustration wäre ohne die Hilfe der Studenten des Autors, seiner Kollegen und des Mitarbeiterstabes führender Museen eine mühsame, wenn nicht unausführbare Aufgabe gewesen. Ihnen möchten Verfasser und Verleger ihre aufrichtige Dankbarkeit ausdrücken. Unser besonderer Dank gebührt Frau Frances Pernas vom Museum of Modern Art für ihre stete Hilfsbereitschaft, Frank Levstik jr. und Hans Richter für ihre Bemühungen, Carl O. Schniewind und Walter J. Sherwood vom Art Institute of Chicago, Peggy Guggenheim von der Art of This Century, Baronin Rebay von der Solomon R. Guggenheim Foundation, J. B. Lippincott & Co., Charles Downs von den Abbot Laboratories für die Leihgabe verschiedener Druckstöcke, Egbert Jacobson von der Container Corporation of America, Harry Collins von Collins, Miller & Hutchings, R. D. Middleton und Dr. R. L. Leslie, die unsere Arbeit mit Illustrationen und Druckstöcken unterstützten.

G. K.

Kunst bedeutet Realität

Dieses Buch, geschrieben von einem jungen Künstler, bezeugt, daß eine dritte Generation im Vormarsch ist, gewillt, die moderne Tradition, die sich im Laufe dieses Jahrhunderts entwickelt hat, fortzusetzen und abzusichern oder, wie Gyorgy Kepes es ausdrückt, »überkommenen Forderungen einen konkreten Ausdruck zu verleihen, und zwar auf einer immer breiteren sozialen Ebene«.

Im 19. Jahrhundert war es außergewöhnlich, wenn eine jüngere Generation bewußt das Werk ihrer Vorgänger fortsetzte. Dies heute zu tun, ist neu; es bedeutet, daß wir uns in einer Periode der Konsolidierung befinden.

Der Öffentlichkeit, einschließlich derer, die regieren und verwalten, fehlt die künstlerische, das heißt die emotionale Erziehung, die unserer Zeit entspricht, noch immer. Eine solche Erziehung wird erschwert durch die Kluft zwischen fortgeschrittenen Denkmethode und einer emotionalen Grundlage, die diese Methoden noch nicht eingeholt hat. Die Forderung nach Kontinuität wird immer mehr zum Schlüsselwort dieses Zeitalters werden. »Jeden Tag etwas Neues« ist das Erbe des verhängnisvollen Dranges des letzten Jahrhunderts. Er wirkt immer noch vielgestaltig fort. Kontinuität bedeutet nicht Stillstand oder Reaktion. Kontinuität bedeutet Entwicklung. Jedes Zeitalter ändert sich, wie der Körper, von Tag zu Tag. Gotik, Renaissance und Barock entwickelten sich in allen ihren Phasen dauernd fort. Aber diese Veränderungen müssen in anderen als rein materialistischen Überlegungen wurzeln. Sie müssen anderen Quellen entspringen: dem mittelalterlichen Reich Gottes, dem Absolutismus des 17. Jahrhunderts, einem politischen Glauben oder sogar einer künstlerischen Überzeugung.

»Jeden Tag etwas Neues« verrät Hilflosigkeit und Mangel an innerer Überzeugung, eine Devise immer bestrebt, den schlimmsten Instinkten der Öffentlichkeit zu schmeicheln. Sie bedeutet Veränderung um der Veränderung willen, Veränderung um einer überspannten Geschäftstüchtigkeit willen. Sie bedeutet Demoralisation.

Der Geschmack der Öffentlichkeit wird heutzutage hauptsächlich durch Werbung und Gegenstände des täglichen Gebrauchs geformt. Beide können diesen Geschmack erziehen oder verderben. Verantwortlich sind die Kunstsachverständigen in der Industrie und in Werbefirmen und die Einkäufer von Kaufhäusern und Drugstores, die als Zensoren die Entwürfe der Künstler auf das Niveau ihrer eigenen Auffassung vom Geschmack der Öffentlichkeit herabdrücken. Man erwartet von ihnen, daß sie die Fließbänder auf dem schnellsten Weg füttern; vorsichtshalber schätzen sie den öffentlichen Geschmack niedriger ein, als er wirklich ist. Sie zeigen keinerlei erzieherische Verantwortung.

Wer immer noch glaubt, daß Kunst, moderne Kunst, bloßer Luxus oder etwas weit Abgelegenes und fern vom wirklichen Leben sei, nicht wert, daß ein »Tätiger« sich um sie kümmere, der sollte dieses Buch besser nicht anrühren. Gyorgy Kepes betrachtet Kunst, wie wir alle, als unentbehrlich für ein erfülltes Leben. Es ist sein Hauptziel darzustellen, wie die optische Revolution um 1910 auf unsere heutige Raumvorstellung und unsere visuell orientierte Wirklichkeitssicht einwirkte. Er zeigt, wie diese Entwicklung sich in mannigfaltigen Ausdrucksweisen differenzierte – vom Kubismus bis zum Surrealismus –, die zusammen die vielgesichtige Erscheinung unseres Zeitalters formen, und er zeigt, warum moderne Künstler der gegenständlichen Darstellung den sklavischen Gehorsam verweigern mußten, warum sie das »trompe-l'oeil« haßten.

Die verschiedenen Bewegungen haben einen gemeinsamen Nenner: den neuen Raumbegriff. Sie sind nicht veraltet, wenn sie verstummen.

Jede von ihnen lebt in uns. Schritt für Schritt verfolgt Kepes die Befreiung der bildnerischen Elemente: Linien, Flächen und Farben und die Schöpfung unserer eigenen Formenwelt. Der Raumbegriff verbindet die Bedeutungsfragmente genauso wie zu einer anderen Zeit die Perspektive, die einen einzigen Standpunkt für ihre naturalistische Darstellung benutzte. Mit großer Sorgfalt hat Gyorgy Kepes die Beziehungen der modernen Kunst zur Realität herausgearbeitet und gezeigt, wie Gemälde, die auf den ersten Blick mit der Wirklichkeit nichts zu tun zu haben scheinen, doch deren innerstem Wesen entspringen.

Dieses Buch ist an die junge Generation gerichtet, deren Aufgabe es ist, Amerika neu aufzubauen. Der Wiederaufbau wird erst in den kommenden Jahren verwirklicht werden können. Aber das Buch könnte auch jetzt Einfluß ausüben, wenn diejenigen, die den Geschmack der Öffentlichkeit in den vielen Bereichen des heutigen Lebens lenken, sich an einem ruhigen Wochenende die Zeit nähmen, es zu lesen und darüber nachzudenken.

New York, 12. Juni 1944

S. Giedion

Die Erneuerung des Sehens

Gleichgültig, in welche Sprache man hineingeboren wird, sie ist zugleich Werkzeug und Falle. Sie ist Werkzeug, weil wir mit ihr unsere Erfahrung ordnen, indem wir aus dem Strom der Ereignisse herausgegriffene Daten mit sprachlichen Einheiten verbinden – mit Wörtern, Ausdrücken, Sätzen. Was für die Wortsprache gilt, trifft auch für die visuellen ›Sprachen‹ zu: Wir verbinden die Daten aus dem Strom der visuellen Erfahrung mit Bildklischees, mit stereotypen Formen der einen oder anderen Art, je nachdem, wie wir zu sehen gelehrt wurden.

Und nachdem wir die Daten unserer Erfahrung mit unseren visuellen oder verbalen Abstraktionen verbunden haben, verarbeiten wir sie mit oder ohne weiteren Bezug auf die Daten und bilden aus ihnen Systeme. Die Abstraktionssysteme, Produkte des Geistes, nennen wir ›Interpretationen‹ oder ›Philosophien‹, wenn sie verbal sind, und ›Weltbilder‹, wenn sie visuell sind.

Mit Hilfe dieser vereinfachenden Systeme betrachten wir die Dynamik der Ereignisse um uns und finden, vielleicht nur in unserer Einbildung, Korrespondenzen zwischen den Bildern in unserem Kopf und der Welt außer uns. Im Glauben an die Realität dieser Korrespondenzen fühlen wir uns dort zu Hause, wo wir eine ›bekannte‹ Welt sehen.

In der Erklärung unserer verbalen oder visuellen Abstraktionen als Werkzeug deutete ich bereits an, warum sie auch eine Falle sind. Wenn die Abstraktionen, die Wörter, Ausdrücke und Sätze, die visuellen Klischees und Interpretationsschemata, die uns unsere Kultur an die Hand gegeben hat, ihre Aufgabe erfüllen, gibt es keinerlei Probleme. Aber wie andere Instrumente sind die Sprachen selektiv, und bei der Auswahl dessen, was sie auswählen, lassen sie fort, was sie nicht auswählen. Das Thermometer, das eine Art begrenzter Sprache spricht, sagt nichts über das Gewicht aus. Wo es nur auf Temperatur und nicht auf Gewicht ankommt, ist das, was das Thermometer ›sagt‹, angemessen. Aber wenn es auf Gewicht, Farbe, Geruch, also auf andere Faktoren als die Temperatur ankommt, dann sind die Faktoren, über die das Thermometer nichts aussagen kann, die Fangzähne der Falle. Jede Sprache läßt, wie die des Thermometers, Arbeit ungetan, die andere Sprachen zu verrichten haben.

Historisch gesehen ist es kein Zufall, daß Kepes und andere Künstler der gleichen Richtung vom ›neuen Sehen‹ und der ›Sprache des Sehens‹

reden. Erneuerungen der Sprache sind notwendig. Wir alle, als Person, als Gruppe, als Gesellschaft sind täglich Gefangene dessen, was die überkommenen Sprachen nicht erfaßt haben. Wir sprechen über eine neue zusammengerückte, eng verflochtene Welt mit primitiven Rauchsignalen wie ›Nationalität‹, ›Rasse‹ und ›Souveränität‹. Wir sprechen über die Probleme eines Zeitalters der internationalen Kartelle und der Patentmonopole und benutzen die Wirtschafts-Kindersprache des ›Poor Richard's Almanack‹. Von dem Ereignisreichtum des Universums, einem elektrodynamischen Raum, versuchen wir uns ein Bild zu machen mit Hilfe von Darstellungsschemata, die in einer Zeit entwickelt wurden, in der man annahm, daß statisch vorgestellte, isolierbare ›Objekte‹ in einem leeren und absoluten ›Raum‹ bestimmte Positionen einnehmen. Visuell sind die meisten von uns noch ›objektorientiert‹ und nicht ›verhältnisorientiert‹. Wir sind die Gefangenen alter Vorstellungen, die in unseren ererbten Sprachen verankert sind.

Die Sprache des Sehens bestimmt, vielleicht sogar in einer weitaus subtileren und gründlicheren Weise als die Wortsprache, die Struktur unseres Bewußtseins. In einer begrenzten Weise zu sehen, bedeutet nichts zu sehen und in der engsten Beschränkung des Gefühls befangen zu sein.

Durch seinen visuellen Umerziehungsversuch möchte Kepes uns zu einer ›Brechung‹ unserer überkommenen Sehweise veranlassen. Er tut das, wenn er uns zeigt, was in die visuelle Erfahrung eingeht. Er gibt uns die ›Grammatik‹ und die ›Syntax‹ des Sehens: Welche Wechselwirkungen welcher Kräfte im menschlichen Nervensystem und in der Umwelt optische Spannungen und Lösungen von Spannungen erzeugen; welche Kombinationen visueller Elemente neue Organisationsformen des Empfindens zur Folge haben, und welche ›visuellen Aussagen‹, außer solchen literarischen oder darstellenden Inhalts, mit Linie, Farbe, Form, Textur und Anordnung gemacht werden können.

Absichtlich beraubt Kepes uns der bequemen Sicherheit ästhetischer Stereotypen und Interpretationsschemata, um uns zu veranlassen, das Sehen als Sehen zu erfahren. Kepes' Bemühen kann vielleicht am besten durch folgende Analogie charakterisiert werden. Für einen chinesischen Gelehrten ist die Freude an einer Inschrift nur teilweise auf die Gefühle zurückzuführen, die sie ausdrückt. Er kann sich an der Kalligraphie erfreuen, selbst wenn die Inschrift als Inhalt für ihn bedeutungslos ist. Nehmen wir an, es lebte ein ungewöhnlich stumpfsinniger chinesischer Gelehrter, der sich ausschließlich mit dem literarischen oder moralischen Inhalt von Inschriften beschäftigte und völlig blind für das Kalligraphische wäre. Wie könnte man ihn je dazu veranlassen, die kalligraphischen Qualitäten einer Inschrift zu sehen, wenn er bei jeder erneuten Untersuchung der Inschrift darauf bestünde, den literarischen Inhalt, die Genauigkeit oder Ungenauigkeit der sachlichen Aussage, seine Billigung oder Mißbilligung der moralischen Imperative zu diskutieren? Genau dies ist das Problem des zeitgenössischen Künstlers, der es mit einem Publikum zu tun hat, dem der literarische, emotionale und moralische Inhalt der Kunst Kunst bedeutet, und dem die visuelle Erfahrung als solche ein fast völlig unbekannter Bereich ist. Die überwältigende Mehrheit von uns – und mit uns meine ich nicht nur die, die etwas von ›Kunst‹ zu verstehen glauben, sondern auch die allgemeine Öffentlichkeit, die an Zeitschriftenumschlägen, Kalendern von Versicherungsgesellschaften, Jagdstichen und Segelbootbildern Vergnügen findet – ist durch unsere Kultur in einer Weise geprägt, die es fast unmöglich macht, ohne weiteres zu verstehen, worauf Menschen wie Kepes hinaus wollen. Wenn wir Bilder ansehen, erwarten wir immer zuviel. Etwas wie die kindliche Freude am Spiel mit Farben und Formen müssen wir wiedererlangen, damit wir neu sehen lernen, und verlernen, wie wir ge-

wöhnlicherweise sehen. Diese Wiederherstellung des Sehens möchte Kepes' ›Grammatik‹ des Sehens für uns leisten.

Die Erneuerung der Sprache des Sehens ist für Kepes natürlich kein künstlerischer Selbstzweck. Wie wir uns der Wirklichkeit gegenüber verhalten, wird im Augenblick des Zusammenstoßes dadurch bestimmt, wie wir sie erfassen. Dem Sehen und Sprechen ist gemeinsam, daß sie die wichtigsten Mittel sind, mit denen wir die Realität begreifen.

Die Dinge der visuellen Erfahrung nicht mehr atomistisch, sondern in Zusammenhängen zu sehen, bedeutet unter anderem, daß wir, nach Kepes' Überzeugung, in unserem sozialen Weltbild die illusionäre Selbstüberschätzung eines absoluten ›Individualismus‹ zugunsten sozialer Zusammenhänge und gegenseitiger Abhängigkeit aufgeben müssen. Wenn wir die primären Einwirkungen der Erfahrung anders ordnen, ordnen wir die Welt anders.

Eine Neugestaltung unserer visuellen Gewohnheiten, die zur Folge hätte, daß wir nicht mehr isolierte ›Dinge‹ im ›Raum‹, sondern Strukturen, Ordnungen und Zusammenhänge von Ereignissen im Raum-Zeit-Kontinuum erkennen, ist vielleicht die radikalste Form einer möglichen Revolution – einer Revolution, die nicht nur für die Kunst, sondern für unsere gesamte Erfahrung längst überfällig ist.

S. I. Hayakawa

Über die Sprache des Sehens

Heute erleben wir das Chaos. Die Vergeudung von menschlichem und materiellem Reichtum und die kurzsichtige Ausnutzung der schöpferischen Anstrengung bestätigen die Tatsache, daß unser öffentliches Leben seinen Zusammenhang verloren hat. Im Mittelpunkt dieses Unterganges eines gesunden menschlichen Daseins steht das Individuum, zerrissen von den zersplitterten Fragmenten seiner formlosen Welt und unfähig, seine physischen und psychischen Bedürfnisse zu ordnen.

Die tragische Formlosigkeit entsteht aus einem Widerspruch in unserem sozialen Gefüge. Sie zeigt unser Versagen, neues geistiges Rüstzeug zu finden, das notwendig ist, wenn wir unser Gleichgewicht in einer dynamischen Welt erhalten wollen.

Die Fortschritte in Naturwissenschaft und Technik haben einen neuen Horizont geschaffen. Heute sind alle Menschen der Welt Nachbarn, und Bodenschätze in bisher ungeahntem Umfang befinden sich für alle in potentieller Reichweite. Die ererbte Struktur der kleineren Welt, der wir entwachsen sind, steht jedoch der Angleichung unseres Lebens an den heutigen, weiteren Horizont im Wege. Die totalitäre Aggression, der destruktivste Aspekt des Widerstandes der Vergangenheit, versuchte Gegenwart und Zukunft auf ein überholtes System hinzulenken, ein Versuch, der notwendigerweise Gewalt beinhalten mußte, um das zu erreichen, was den Prinzipien des Wachstums und der Entwicklung diametral entgegengesetzt ist. Auf der anderen Seite bereiten die zerstörerischen Kräfte zwangsläufig den Weg für den Wiederaufbau vor. Je unerträglicher die Spannungen und Belastungen sind, die durch den Widerspruch zwischen den Möglichkeiten der Gegenwart und den überlebten Formen der Vergangenheit hervorgerufen werden, desto stärker ist der Zwang, unser Leben dem Horizont der Gegenwart entsprechend in ein neues Gleichgewicht zu bringen. Um unser Leben lebenswert zu gestalten, müssen wir uns neu orientieren und Formen schaffen, die den gegenwärtigen historischen Bedingungen gerecht werden. An die Stelle einer weiteren zufälligen Anhäufung naturwissenschaftlicher Entdeckungen und einer planlosen Ausdehnung der Technik muß der organische Zusammenhang der neuen Wissensgrenzen treten. Integration, Planung und Gestaltung sind heutzutage die Schlüsselworte aller progressiven Bemühungen; das Ziel ist eine neue, vitale Strukturordnung, eine neue Form der Gesellschaft, in der die jetzigen Kenntnisse und technischen Errungenschaften ungehindert als Ganzes funktionieren können.

Die neue Strukturordnung kann nur entstehen, wenn der heutige Mensch wirklich modern wird und seine Begabung voll zu nutzen vermag. Wirklich modern zu sein erfordert ausgedehnte Kenntnisse der Tatsachen, die unser Leben heute bestimmen. Aber bei den meisten von uns steht das Verständnis für wesentliche Aspekte unseres Lebens noch auf derselben Stelle wie vor hundert Jahren. In der Vergangenheit hielt man Blitz, Pest und Hungersnot für göttliche Strafen; heute aber

können wir sie dank der Naturwissenschaft kontrollieren. Ähnlich ließen sich die Hindernisse für ein zeitgemäßes menschliches Dasein beseitigen, wenn wir die naturwissenschaftliche Erkenntnis für die Gesellschaft ausnutzten. Wir müssen den Glauben zerstören, daß Krieg, Wirtschaftskrisen oder psychische Erkrankungen unvermeidlich und Folgen von blinden, feindlichen Naturkräften sind. Die gemeinsamen Anstrengungen der Naturwissenschaftler haben uns biologisch und technisch ein reicheres und sichereres Leben ermöglicht; wir müssen dasselbe auch für unser sozio-ökonomisches und psychologisches Leben erreichen. Erziehung in einem noch nie dagewesenen Maß ist dringend notwendig, damit der Mensch in der weiter gewordenen Welt wirklich zeitgemäß leben kann.

Aber nur wenn der Mensch es mit seinem ganzen Wesen erfährt, kann das neue Wissen zum lebendigen Prinzip der Integration werden. Die Anlagen des Menschen sind jedoch abgestumpft; sie lösten sich in einer Atmosphäre der Ohnmacht auf. Die Erfahrung wurde immer mehr zu einem bloßen Sprungbrett für die Ausbeutung der Natur und des Menschen. Erfahrungen sind isolierte Schubfächer: Sie zeigen nur einzelne Aspekte der Menschen. Um seine Anlagen voll nutzen zu können, muß der Mensch die Einheit seiner Erfahrung wiederherstellen. Erst dann vermag er die sensuellen, emotionalen und intellektuellen Dimensionen der Gegenwart in einem unteilbaren Ganzen zu begreifen.

Die *Sprache des Sehens* ist als optische Kommunikation eines der wirksamsten Mittel, um den Menschen mit seinem Wissen wieder zu vereinigen und ihm seine harmonische Einheit zurückzugeben. Die visuelle Sprache vermag Wissen wirksamer zu verbreiten als jedes andere Kommunikationsmittel. Mit ihr kann der Mensch seine Erfahrungen in gegenständlicher Form ausdrücken und weitergeben. Visuelle Kommunikation ist universal und international: Sie kennt keine Grenzen der Sprache, des Wortschatzes oder der Grammatik; sie kann gleichermaßen von Analphabeten und Gebildeten verstanden werden. Tatsachen und Ideen kann die visuelle Sprache in größerem Maße und tiefergehend vermitteln als andere Kommunikationsmittel. Sie kann den statischen verbalen Begriff mit der Sinnesvitalität der dynamischen Bildsprache beleben. Sie kann das neue Verständnis für die physikalische Welt und die sozialen Vorgänge darstellen, weil die dynamische, gegenseitige Beziehung und Durchdringung, die jedes fortschrittliche, naturwissenschaftliche Begreifen heute charakterisiert, auch das wesentliche Ausdruckselement der zeitgenössischen visuellen Kommunikationsmittel ist: das der Photographie, des Films und des Fernsehens.

Aber die Sprache des Sehens hat gegenwärtig eine subtilere und bis zu einem gewissen Grad eine bedeutendere Aufgabe. Ein visuelles Bild zu erfassen, beinhaltet die Teilnahme des Betrachters an einem Aufbau-prozeß. Die Erfahrung eines Wahrnehmungsbildes ist somit ein schöpferischer Akt der Integration. Sein wesentliches Merkmal besteht darin, daß das bildnerische Vermögen die Erfahrung zu einem organischen Ganzen formt. Hier liegt die grundlegende Schulung für die Formgebung, die vom Standpunkt einer strukturellen Betrachtungsweise aus von größter Bedeutung im Chaos unserer formlosen Welt ist. Die bildenden Künste, die höchste Stufe der Sprache des Sehens, sind darum ein unschätzbare erzieherisches Mittel.

Die visuelle Sprache bedarf jedoch einer Neuorientierung, um ihrer historischen Aufgabe gerecht zu werden, den Menschen entsprechend den Anforderungen unserer Zeit zu erziehen und ihn in einer Sprache der Form denken zu lehren.

Technische Erfindungen haben unsere Umwelt erweitert und verwandelt. Sie haben unsere visuelle Umgebung teils durch tatsächlichen Umbau der Welt verändert und teils dadurch, daß sie uns visuelle Werk-

zeuge an die Hand gaben, die Bereiche der sichtbaren Welt zugänglich machen, die früher für uns zu klein, zu schnell, zu groß oder zu langsam waren, um sie zu erfassen. Sehen ist in erster Linie ein Mittel zur Orientierung, also um Ereignisse im Raum zu beurteilen und zu ordnen. Die Beherrschung der Natur ist eng mit der Beherrschung des Raumes verbunden, das bedeutet mit der visuellen Orientierung. Jede neue visuelle Umgebung erfordert eine Neuorientierung, eine neue Art des Beurteilens. Räumliche Beziehungen in der Ebene sieht man anders als im Gebirge, wo eine Form die andere überdeckt. Wenn man geht, erfaßt man räumliche Verhältnisse anders als beim Autofahren oder im Flugzeug. Um sich in einer modernen Großstadt inmitten der komplizierten Raumverhältnisse von Straßen, U-Bahnen, Hochbahnen und Wolkenkratzern orientieren zu können, bedarf es einer neuen Sehweise. Wachsende Horizonte und neue Dimensionen der visuellen Welt verlangen neue Ausdrucksweisen der räumlichen Beurteilung und ihrer Kommunikation. Die visuelle Vorstellung heute muß all dem gerecht werden: Sie muß eine Sprache des Raumes entwickeln, die dem neuen Maßstab der Erfahrung entspricht. Diese neue Sprache kann es und wird es der menschlichen Sensibilität ermöglichen, Raum-Zeit-Beziehungen zu erfassen, die niemals vorher erkannt worden sind.

Sehen bedeutet nicht nur Orientierung im gegenständlichen, sondern auch im menschlichen Bereich. Genauso wenig wie in seinem biologischen Dasein kann der Mensch das Chaos in seinem Gefühls- und Geistesleben ertragen. In jedem Zeitalter der Geschichte war der Mensch gezwungen, nach einem zeitweiligen Gleichgewicht in seiner Auseinandersetzung mit der Natur und in seinen Beziehungen zu anderen Menschen zu suchen, und so schuf er sich mit einer visuellen Bildersprache eine symbolische Ordnung seiner seelischen und geistigen Erfahrungen. Diese Formen schöpferischer Vorstellungskraft lenkten und inspirierten ihn bei seinem Bemühen, die potentielle Ordnung zu verwirklichen, die jedem Stadium der Geschichte innewohnt. Aber bis heute war die Energie der symbolischen Darstellung seelischer und geistiger Konflikte eingegrenzt, weil sie an ein statisches System von Objektbegriffen gebunden war. Heute zwingen uns die Dynamik sozialer Ereignisse und die neuen Perspektiven einer ständig sich verändernden Welt, die statische Ikonographie gegen eine dynamische auszutauschen. Die visuelle Sprache muß die dynamische Ausdrucksweise visueller Bildlichkeit aufnehmen, um die schöpferische Vorstellungskraft für positive soziale Tätigkeit zu mobilisieren und sie positiven sozialen Zielen zuzuwenden.

Heute haben Künstler drei Aufgaben zu erfüllen, wenn die Sprache des Sehens Einfluß auf die Neuformung unseres Lebens nehmen soll. Sie müssen die Gesetze der *bildnerischen Ordnung* erlernen und anwenden, um ihr Werk wieder auf einer gesunden Basis zu errichten. Sie müssen sich mit der Raumerfahrung unserer Zeit auseinandersetzen, um eine visuelle Darstellung heutiger Raum-Zeit-Ereignisse zu schaffen. Schließlich müssen sie alle Reserven schöpferischer Phantasie freisetzen und dynamische Ausdrucksformen, das heißt eine moderne, *dynamische Ikonographie*, entwickeln.

I. Die bildnerische Ordnung

Das Bild als Schöpfung

Wir leben mitten in einem Wirbel von Lichteffekten. Aus diesem wirbelnden Durcheinander bilden wir zusammenhängende Einheiten, Formen der Erfahrung, die wir visuelle Wahrnehmungsbilder nennen. Visuell wahrnehmen heißt, an einem Formungsprozeß teilnehmen. Es ist ein schöpferischer Akt. Von der einfachsten Art der Orientierung bis zur umfassendsten bildnerischen Einheit eines Kunstwerkes gibt es eine gemeinsame, charakteristische Grundeigenschaft: den Aufbau der wahrgenommenen Eigenschaften des Gesichtsfeldes. Unabhängig davon, was man ›sieht‹, ist jede Erfahrung eines visuellen Wahrnehmungsbildes ein Gestalten, ein dynamischer Integrationsprozeß, eine ›bildnerische‹ Erfahrung. Das Wort ›bildnerisch‹ wird hier verwendet, um die formbildende Qualität zu bezeichnen, die Gestaltung von Sinneseindrücken zu einheitlichen, organischen Ganzheiten¹.

Die bildnerische Erfahrung ist das Ergebnis eines Ordnungsprozesses. Die bildnerische Vorstellung hat alle Merkmale eines lebendigen Organismus. Sie besteht durch die Wechselbeziehung von Kräften, die in ihren jeweiligen Feldern wirken und von diesen Feldern bestimmt werden. Sie bedeutet eine organische, räumliche Einheit, das heißt sie ist ein Ganzes, dessen Verhalten nicht durch seine einzelnen Komponenten bestimmt wird, vielmehr werden die Teile durch das innere Wesen des Ganzen bestimmt. Sie ist deshalb ein geschlossenes System, dessen dynamische Einheit sich auf verschiedenen Ebenen der Integration in Gleichgewicht, Rhythmus und Harmonie herstellt.

Die Wahrnehmung eines Werkes ist das Ergebnis einer Wechselwirkung zwischen äußeren physikalischen Kräften und inneren Kräften des Menschen, der äußere Kräfte nach seinem eigenen Maß assimiliert, ordnet und formt. Die äußeren Kräfte sind Lichtpartikel, die unser Auge bombardieren und Veränderungen auf der Netzhaut hervorrufen. Die inneren Kräfte wirken sich in der dynamischen Tendenz des Individuums aus, nach jeder Störung von außen das Gleichgewicht wiederherzustellen und so das System relativ stabil zu halten.

Jede Kraft wirkt in einer Umgebung, existiert in einem Feld. Jeder durch Kräfte verursachte Prozeß ist nur sinnvoll in Bezug auf die Umwelt, und zwar als Wechselwirkung zwischen der Kraft und ihrer Umgebung. Der Gehende erfährt den Widerstand der Erde, die räumliche Ausdehnung der äußeren Welt. Man fliegt, getragen vom Widerstand der Luft. Das Bezugssystem oder das Feld, in dem eine Kraft agiert, bedingt die Reichweite und den Weg der ausgelösten Wirkung. Das Gewicht und die Gestalt eines Stoffes bestimmen ebenso wie das Medium, das ihn umgibt, die Erscheinungsweise der Schwerkraft. Ein Kieselstein verhält sich beim Fall durch die Luft anders als beim Fall durch Wasser, Schnee, Quecksilber oder Schlamm.

Die optischen Kräfte und ihre physiologischen und psychologischen Wirkungen sind ebenfalls nur in ihren jeweiligen Feldern bedeutungsvoll. Die äußeren optischen Kräfte, die die physikalische Grundlage der Erfahrung des bildnerischen Werkes ausmachen, und die inneren Kräfte, die dynamische Tendenz, Einwirkungen der Umgebung zu integrieren, wirken in ihrem jeweiligen Bezugssystem. Dabei ist jedoch zu berücksichtigen, daß die von außen kommenden Eindrücke vom Nervensystem verarbeitet werden. Die Unterscheidung zwischen äußerem

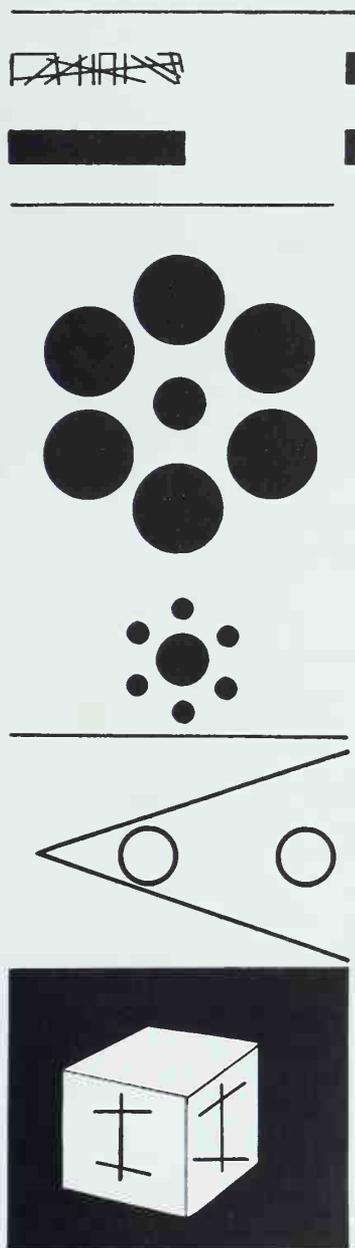
¹ Im Verlauf dieser und der folgenden Erörterungen sind die verwendeten Begriffe etwas eigenmächtig gewählt und keine wissenschaftlich gebräuchlichen. Die Einführung der Begriffe war notwendig, weil es auf dem Gebiet einer als schöpferische Tätigkeit aufgefaßten visuellen Erfahrung keine angemessene Terminologie gibt.

und innerem Bezugssystem ist deshalb in gewisser Weise künstlich und wird nur der Einfachheit halber vorgenommen, denn in jeder Erfahrung wird das äußere Bezugssystem in einen Teil des inneren verwandelt.

Die äußeren Kräfte

Das Grundelement des bildnerischen Werkes als einer dynamischen Erfahrung ist die Lichtenergie, die durch das Auge des Betrachters das Nervensystem erreicht. Die Lichtenergie zeigt sich zum Beispiel auf einer Bildoberfläche in verschiedenen großen Flächen verschiedener Pigmente. Die Beschaffenheit der Pigmente bildet die Grundlage für Licht- und Farbempfindungen, das heißt Helligkeitswert, Farbton und Sättigung. Die geometrische Begrenzung der Pigmentaushendung ist die physikalische Grundlage für die Wahrnehmung von Flächen und Figuren. Zusammengenommen, konstituieren diese Faktoren das Vokabular der Sprache des Sehens und wirken als die optischen Anziehungskräfte.

Optische Täuschung
in Größe und Richtung



Das visuelle Feld, das Feld der Netzhaut

Die Kräfte der visuellen Anziehung – Punkt, Linie, Fläche – erscheinen vor einem optischen Hintergrund und wirken im optischen Feld. Das optische Feld wird als untrennbarer Hintergrund für die verschiedenen visuellen Einheiten auf die Netzhautoberfläche der Augen projiziert. Darum kann man visuelle Einheiten nicht als isolierte Erscheinungen wahrnehmen, sondern man sieht nur Beziehungen. »Ein jeder optische Bereich erscheint als eingegliedert und bezogen in die ausgedehnte Einheit des jeweiligen Gesichtsfeldes. – Wie ein jeder Bereich gesehen wird, erweist sich als abhängig nicht allein von dem Reiz, welcher . . . das Geschehen eben an dieser Stelle für sich bestimmt, sondern in jedem Falle auch von den übrigen Reizen, die doch nur in anderen Bereichen wirksam werden sollten. Die sogenannten ‚optischen Täuschungen‘ sind ein besonders auffälliges Beispiel hierfür.«¹

Farbe und Helligkeitswert hängen immer von der sie unmittelbar umgebenden Oberfläche ab. Ein Helligkeitswert kann durch andere Werte verstärkt oder ausgelöscht werden. Genauso kann eine Farbe intensiviert oder neutralisiert werden.

Dies gilt auch für Texturen. Größen und Formen werden ebenfalls nur im Wechselbezug zu einem Hintergrund wahrgenommen, und ihre spezifische optische Eigenart hängt von ihrem jeweiligen Bezugsrahmen ab. Eine leicht unregelmäßige Form erscheint im Verhältnis zu geometrisch exakten Quadraten stark unregelmäßig, aber dieselbe Figur erscheint vollkommen regelmäßig, wenn man sie in Bezug zu äußerst unregelmäßigen Figuren setzt. Allgemein gilt, daß alle optischen Werte einer Bildoberfläche von ihrer Beziehung zum jeweiligen Hintergrund abhängen, der von der unmittelbar umgebenden Oberfläche bis hin zum optischen Feld als ganzem reicht.

Deshalb kann es weder einen absoluten Wert der Farbe, der Helligkeit oder der Sättigung, noch ein absolutes Maß der Größe, Länge und Figur im optischen Feld geben, da jede visuelle Einheit ihre einzigartige Erscheinungsweise in dynamischer Wechselbeziehung zu ihrer optischen Umgebung gewinnt. Dies ist wichtig. Die Skala von Farbtönen, Farbwerten, Sättigungsgraden und geometrischen Maßen ist für die Bildoberfläche unvergleichlich begrenzter als für die sichtbare Umgebung des Menschen, und nur durch die schöpferische Ausnutzung der Relativität optischer Unterschiede kann man ein zweidimensionales Bild schaffen, das mit der Lebendigkeit der sichtbaren Welt vergleichbar ist.

¹ W. Köhler, »Die physischen Gestalten in Ruhe und im stationären Zustand«, Braunschweig 1920.

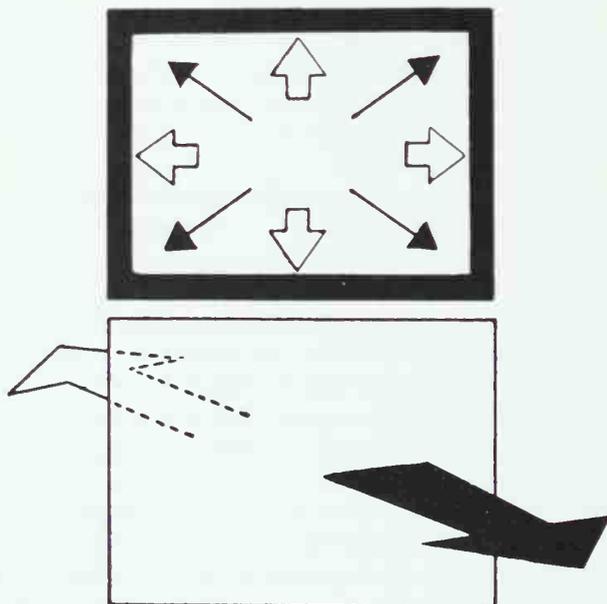
›Der Himmel über einer Landschaft kann tausendmal heller sein als ein dunkler Schatten oder ein Loch im Boden. Eine Kumuluswolke am Himmel kann hunderttausendmal heller sein als der dunkelste Schatten. Der Künstler aber muß eine Landschaft mit Hilfe einer Palette darstellen, deren Weiß nur etwa dreißigmal heller ist als ihr Schwarz.«¹

Das dreidimensionale Feld

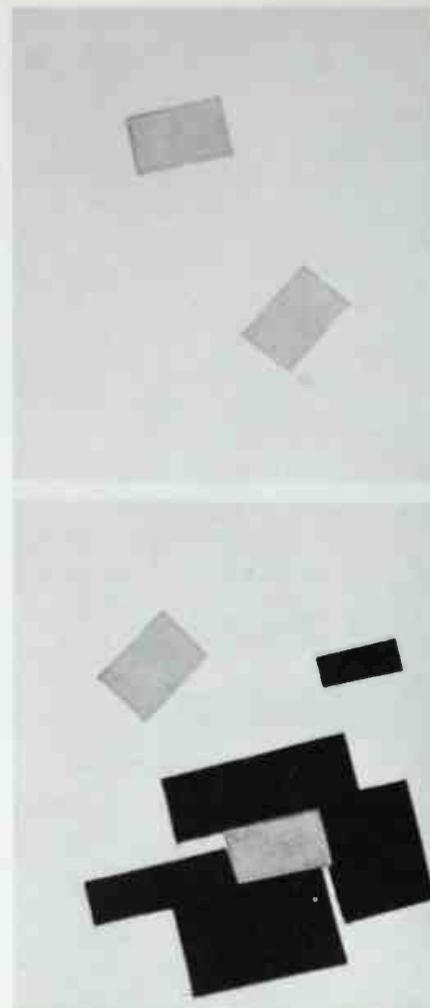
Da es im visuellen Feld keine feste Umgrenzung gibt, kann der Betrachter Lage und Ausdehnung von Dingen – gleich ob es sich um eine Landschaft, Menschen auf der Straße oder irgendein einzelnes Objekt handelt – nur von der eigenen räumlichen Position aus interpretieren. Er beurteilt Lage, Richtung und Abstand der gesehenen Dinge, indem er sie zu sich selbst in Beziehung setzt. Er mißt und gliedert oben und unten, links und rechts, vorne und hinten in ein physikalisches System ein, dessen Mittelpunkt sein Körper ist und das mit den Hauptrichtungen im Raum übereinstimmt. Die ego-zentrierten horizontalen und vertikalen Achsen des Betrachters bilden den verborgenen, eigentlichen Hintergrund, auf dem optische Unterschiede interpretiert werden. Wenn der Betrachter Kopf, Auge oder Körper bewegt – also seine Stellung ändert und folglich das Netzhaut-Feld gegenüber der natürlichen, vertikalen Lage verschiebt –, so überträgt er auf die Gegenstände, die ihm am nächsten sind, die ursprüngliche Rolle des menschlichen Körpers, und die Hauptrichtungen des Raumes bleiben gültig.

Die Bildfläche

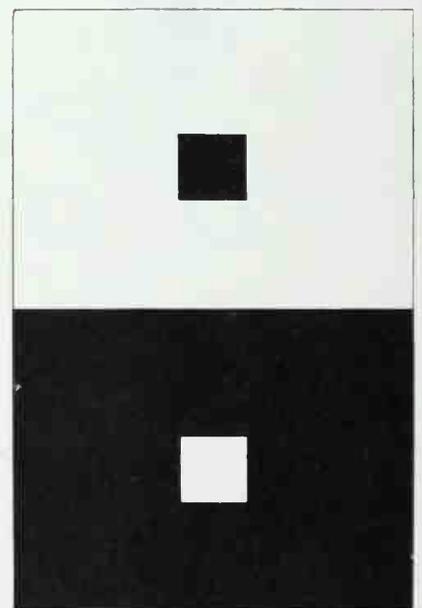
Das visuelle Feld eines Bildes ist beschränkter. Es ist durch die Grenzen der Bildfläche und seine beiden Dimensionen festgelegt. An die Stelle der allgemeinen, räumlichen Orientierung des Betrachters tritt der neue



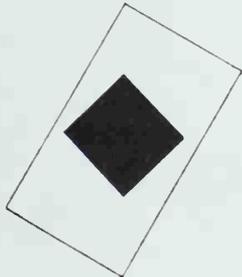
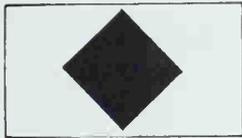
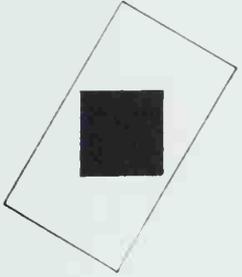
Bezugsrahmen der Bildfläche: die vier Ränder und die zwei Dimensionen. Damit ist ein vollkommen neuer Bezugsrahmen geschaffen, eine Welt mit neuen Gesetzen, die aus den neuen Beziehungen erwachsen. Im allgemeinen legen die vier Grenzen der Bildfläche die Hauptrichtungen des Raumes fest. Der räumliche Stellenwert, die Lage, die Richtung



Optische Täuschung in Helligkeitswerten



¹ Matthew Luckiesh, ›Visual Illusions‹, New York 1920.



und die Distanz der verschiedenen optischen Einheiten auf der Oberfläche, hängt von deren Verhältnis zu den Rändern als den horizontalen und vertikalen Achsen der neu geschaffenen Welt ab. Die zweidimensionale Bildfläche legt die Mitte des räumlichen Feldes fest, und jede optische Einheit scheint im Verhältnis zu ihr vor- oder zurückzutreten. Ein Punkt, eine Linie oder eine Figur auf der Bildoberfläche werden so gesehen, als ob sie räumliche Eigenschaften besäßen. Wenn man einen Punkt oder eine Linie an die eine oder andere Stelle der Oberfläche setzt, so verbindet die Lage der jeweiligen optischen Einheiten in ihrem Verhältnis zum Bildrand verschiedene räumliche Bedeutungen zu einer dynamischen Bewegungsfigur. Die Elemente scheinen sich je nach ihrer Position auf der Bildebene nach links oder rechts, oben oder unten, nach vorn oder hinten zu bewegen. Die optischen Einheiten deuten auf diese Weise die zweidimensionale Bildfläche in eine räumliche Welt um: Sie haben Intensität und Richtung und werden zu räumlichen Kräften.

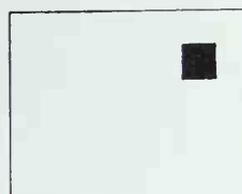
Die räumlichen Kräfte

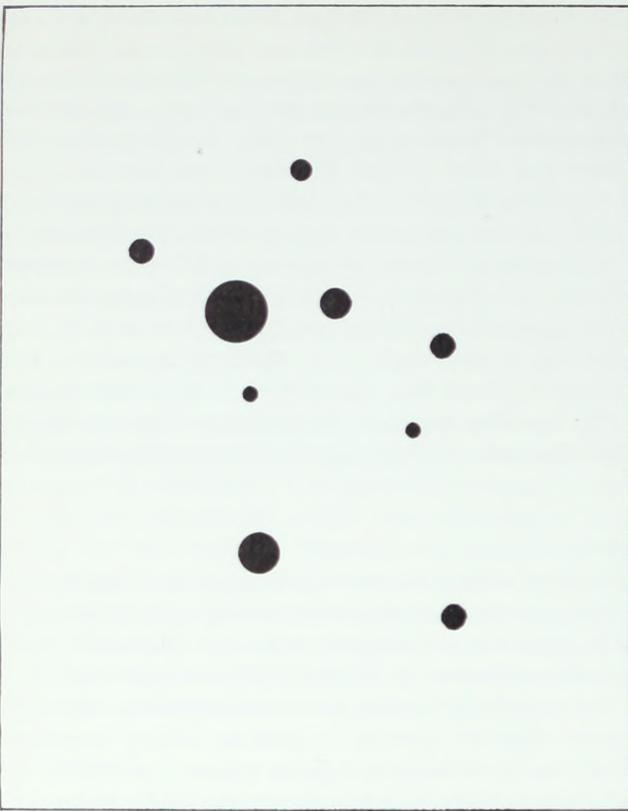
Ein Stein, ein Baum oder ein Fisch haben ihre eigenen, besonderen Daseinsweisen. Der Stein ist bewegungslos, doch in ihm ruht die lotrechte Fallbewegung seines Gewichtes. Der Baum kann sich nach allen Richtungen ausdehnen, aber nicht seinen Standort ändern. Der Fisch kann sich bewegen und jede mögliche Stellung einnehmen. Alle drei verhalten sich ihrer spezifischen Eigenart gemäß. In gleicher Weise entwickelt jede sichtbare Einheit auf der Bildebene eigenes Leben.

Lage, Richtung und Unterschiede in Größe, Form, Helligkeit, Farbe und Textur werden vom Auge gemessen und aufgenommen. Die Grundlage dafür bildet die neuro-muskuläre Struktur des Auges. Da jede Form und jede Farbe, jeder Farbwert, jede Textur, Richtung und Lage anders erfahren wird, muß ihre Vereinigung auf derselben Fläche einen Widerspruch hervorrufen, der nur dadurch gelöst werden kann, daß seine Elemente als Bewegung auf der Bildebene erscheinen. Die Bewegung optischer Elemente gestaltet und formt den Bildraum und wirkt so als räumliche Kraft. Der Raumeindruck ist unabhängig davon, ob die optischen Zeichen zufällig realen Gegenständen ähneln. Das Raumgefühl beim Anblick einer gegliederten, zweidimensionalen Oberfläche rührt hauptsächlich daher, daß man unbewußt die verschiedenen Empfindungen, die die optische Qualität und Größe hervorrufen, zu ordnen und als ein Ganzes zu erfassen sucht; und die Verschiedenartigkeit der Beziehungen zueinander und zur Bildoberfläche zwingt einen, diesen Beziehungen räumliche Bedeutung beizumessen.

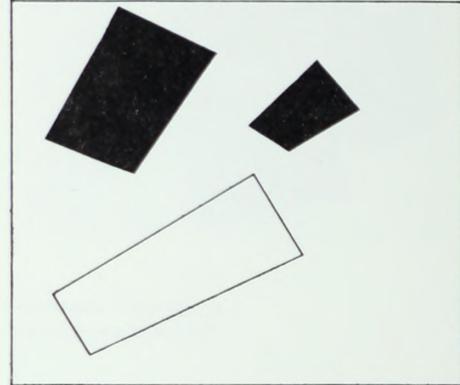
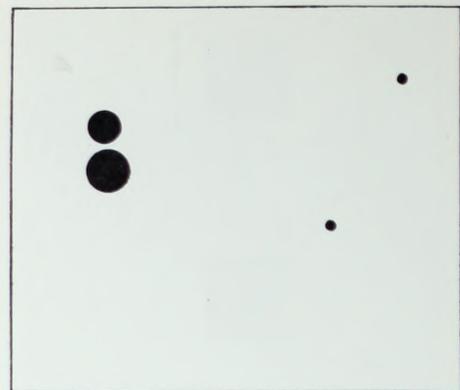
Im Diagramm von Kopfermann demonstrieren die schwarzen Quadrate in der rechteckigen Umrißlinie, die die Grenzen der Bildfläche angibt, die Veränderungen derselben Figur unter verschiedenen Bedingungen. Wenn das kleine Quadrat mit der Hauptrichtung des Raumes übereinstimmt, wird es als Quadrat gesehen, weil entweder seine Seiten parallel zu den Rändern der Bildfläche verlaufen, oder weil es zum nächsten Bezugsrahmen – der Buchseite – parallel liegt. Seine Gestalt hängt also von dem Hintergrund ab, auf dem es erscheint. Wenn dieser jedoch mit der horizontalen und vertikalen Achse übereinstimmt, verliert das Quadrat in einer diagonalen Lage nicht nur sein Gleichgewicht, sondern erscheint auch in der Form verändert. Es wird nicht mehr als Quadrat, sondern als Rhombus wahrgenommen. Eine genaue Betrachtung der Abbildung zeigt, daß die Beziehung der Figur zum Bildrand einen Raumeindruck hervorrufen. Im einen Fall erscheint das Quadrat statisch und schwebend; im anderen zwar auch statisch, jedoch gleichzeitig beharrend, fast massiv; im dritten Fall ändert es die Form und verliert seine Kompaktheit; im letzten erweckt es den Anschein einer möglichen Be-

Masso, Weinende Frau. 1936.
Chicago, Art Institute

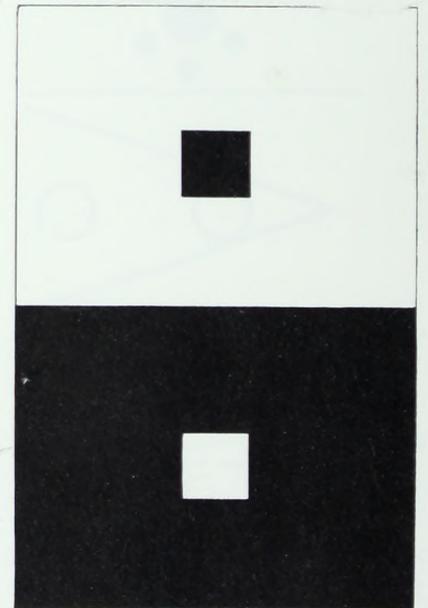
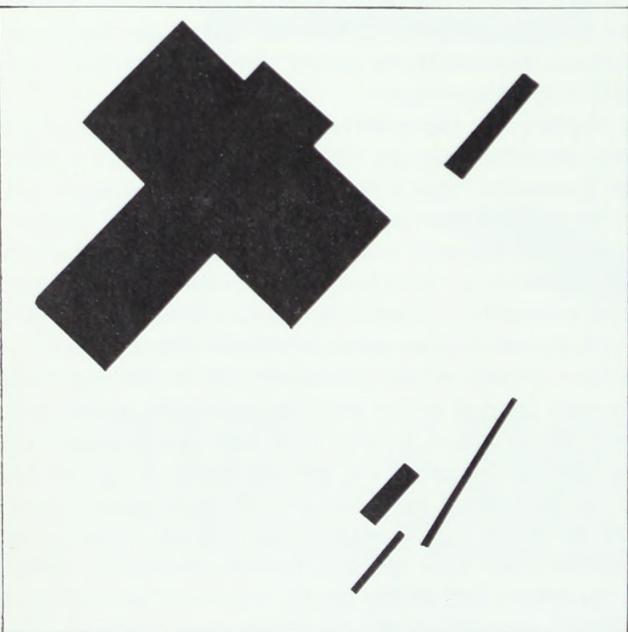


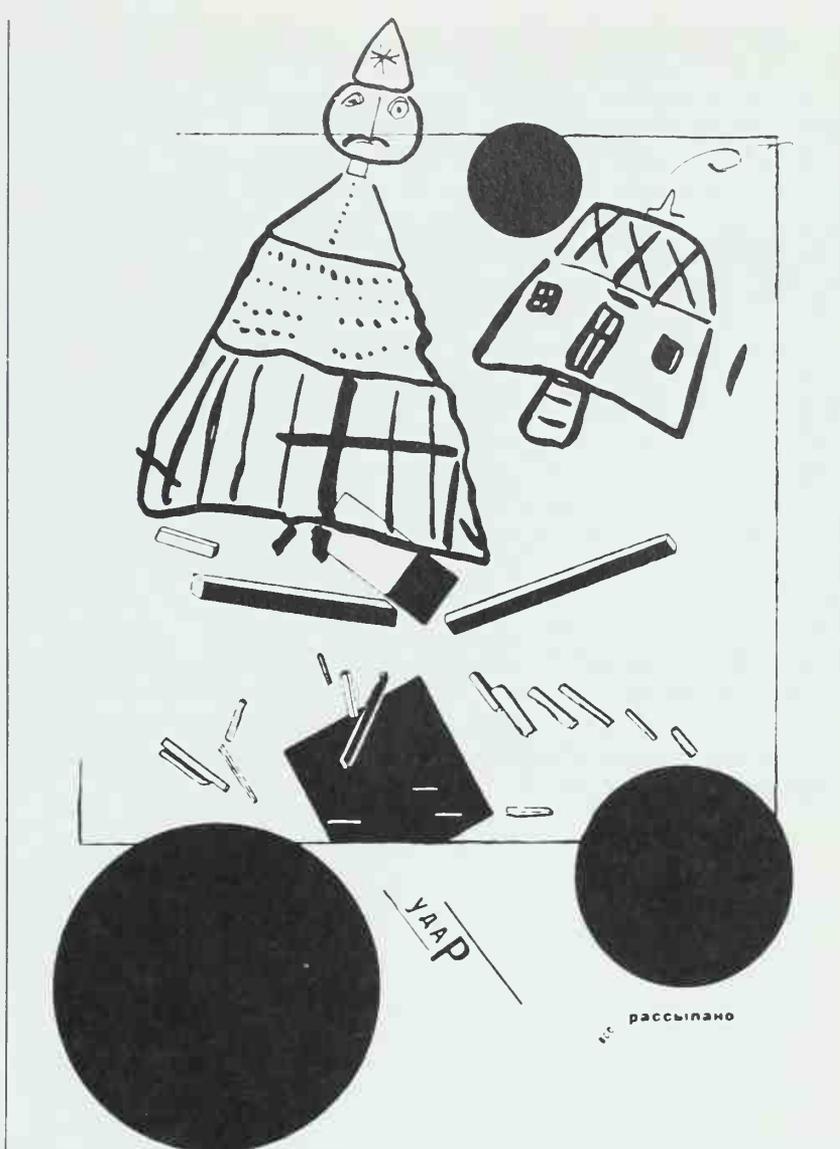


Kandinsky, 9 Punkte aufsteigend

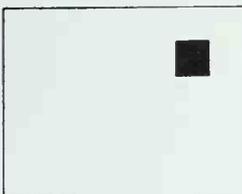
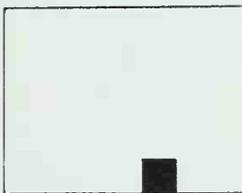
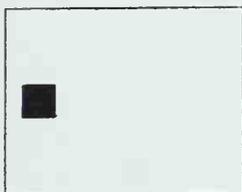
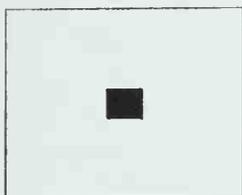


Malewitsch, Fluggefühl. 1914/15





Lissitzky, Illustration. 1923



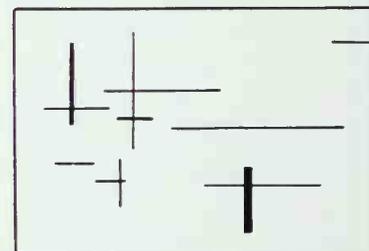
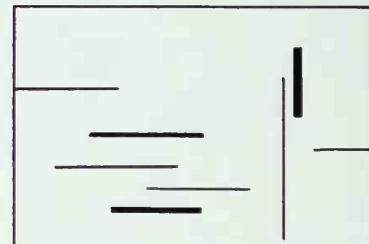
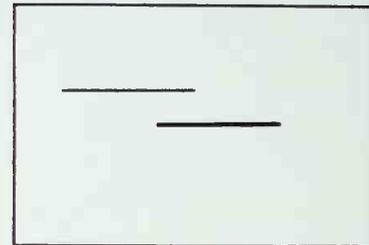
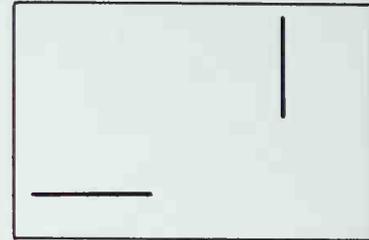
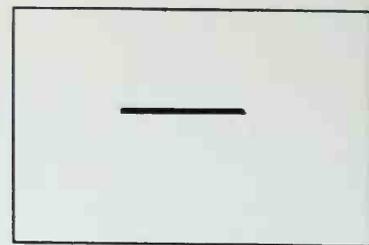
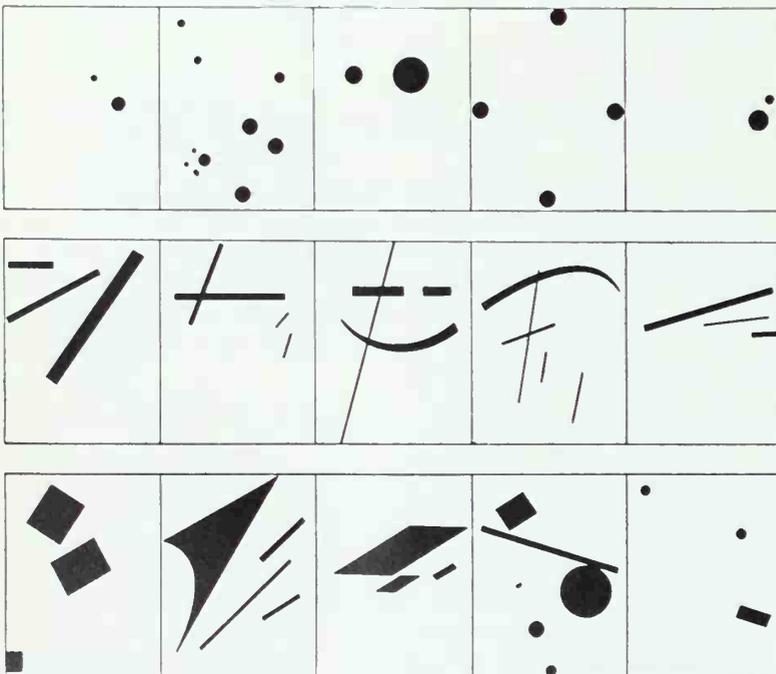
wegung und schwankt zwischen einer quadratischen und rhombischen Figur.

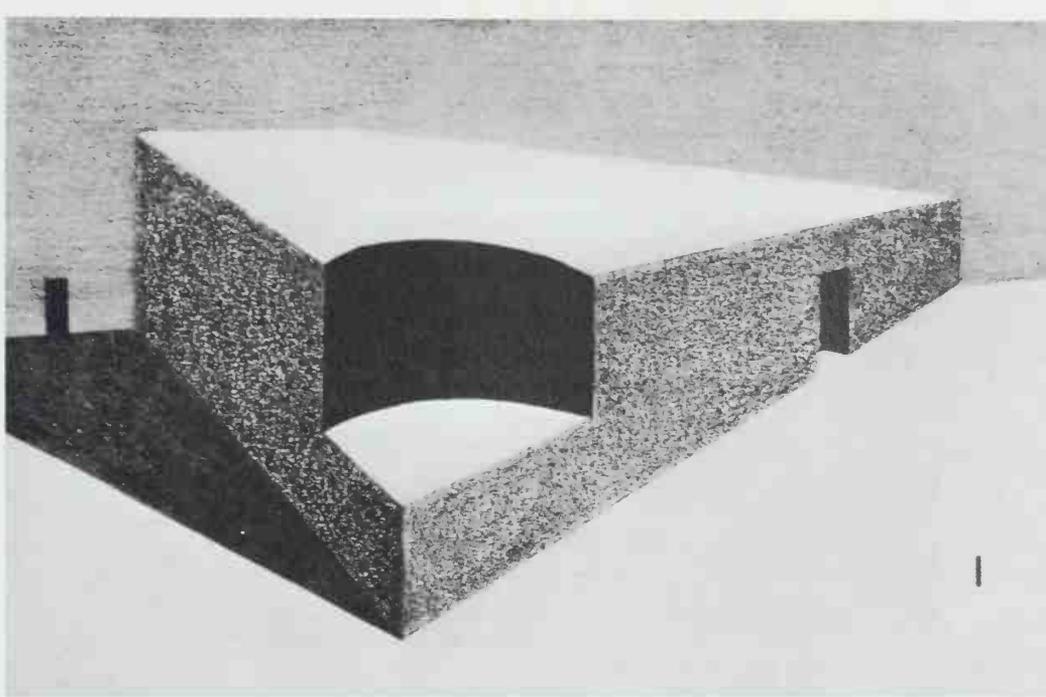
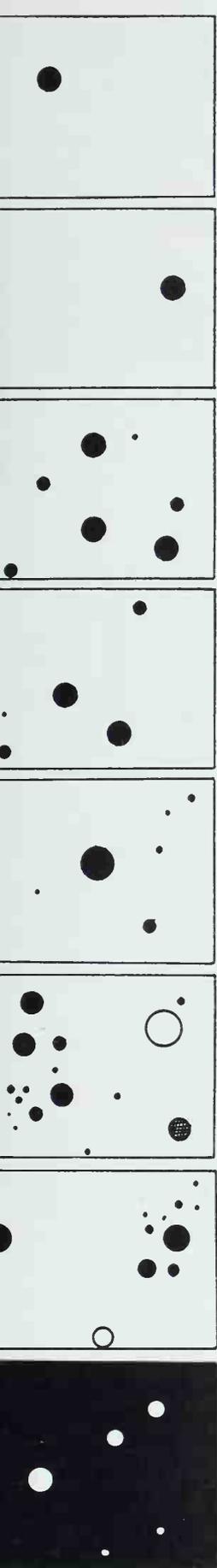
Ob wir wollen oder nicht, jede optische Differenzierung einer Bildoberfläche erzeugt ein Raumgefühl. Eine typographische Zeichnung, Gekritzelt auf Papier, Farbflecken auf einer Leinwand, eine Photographie, eine einfache, willkürliche Manipulation des Lichtes oder ein Gemälde mit explosivem, emotionalem Inhalt – all dies hat räumlichen Ausdruck, der aus dem Prozeß entsteht, in dem das Auge verschiedene optische Eindrücke zu einem Ganzen vereinigt.

Bevor man beginnt, die visuelle Sprache für konkrete Mitteilung zu benutzen, sollte man die größtmögliche Vielfalt räumlicher Sinneswahrnehmungen kennenlernen, die den Beziehungen der auf der Bildoberfläche wirkenden Kräfte innewohnt. Vielfältige Erfahrungen zu sammeln, ist der wichtigste Teil der Erziehung zur visuellen Ausdrucksfähigkeit. Mit der sogenannten technischen Erziehung, eine bestimmte handwerkliche Disziplin oder eine besondere Manier der visuellen Darstellung zu beherrschen, sollte man solange warten, bis die allgemeinen, objektiven Grundbegriffe der Sprache des Sehens erlernt sind. Der

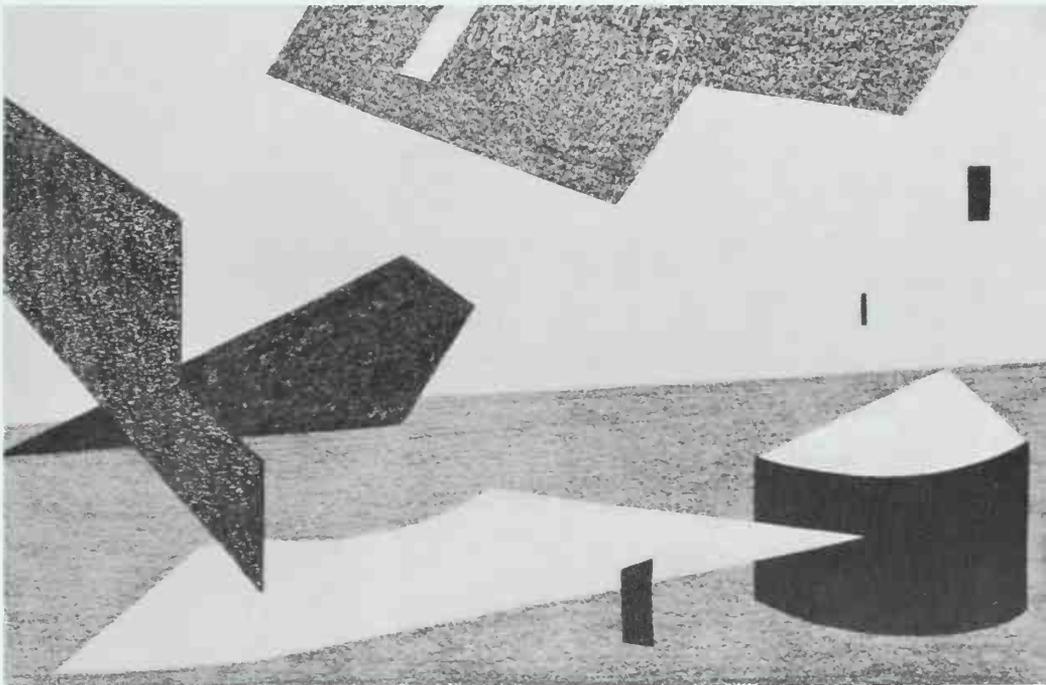
spielerische Umgang mit jedem Element, mit Punkt, Figur und Linie – die man in Position, Farbe, Helligkeitswert und Textur verändern kann –, ist der kürzeste Weg, um ihre gegenseitigen Beziehungen zu verstehen. Genau wie die Buchstaben des Alphabets auf tausenderlei Art zusammengesetzt werden können, um sinnvolle Wörter zu bilden, so können optische Maße und Elemente auf tausenderlei Art zusammengestellt werden, wobei jede Beziehung eine andere räumliche Empfindung hervorruft. Die möglichen Veränderungen sind unbegrenzt. Die englische Sprache hat nur sechsundzwanzig Buchstaben, die Anzahl der elementaren, visuellen Kräfte jedoch ist unvorstellbar groß.

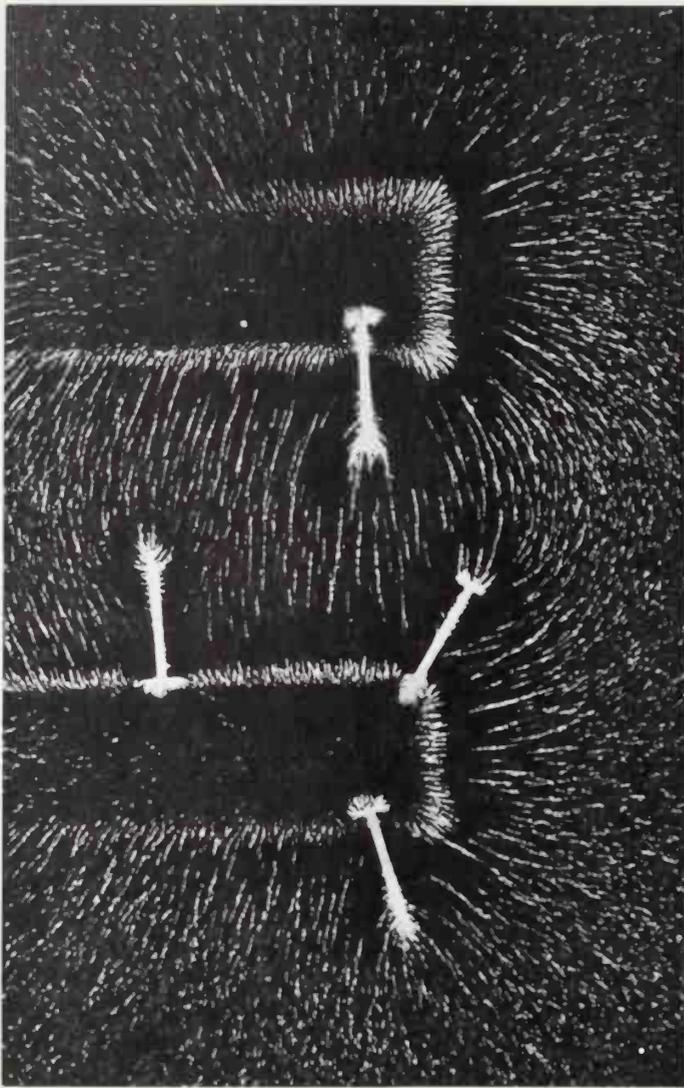
Ein Farbfleck kann verschiedenes Raumgefühl erzeugen, je nachdem ob er in der Mitte der Bildfläche, links oder rechts, oben oder unten sitzt. Jede einzelne Wechselbeziehung ergibt einen bestimmten Raumeindruck. Die Verwendung von mehr als einem Fleck verstärkt das Raumgefühl. Die Farbflecken bewegen sich voneinander weg oder zueinander hin, treten vor oder zurück und scheinen Gewicht, zentripetale oder zentrifugale Richtung zu haben. Ein lebendigeres Raumerlebnis entsteht, wenn die Farbflecken in Größe und Farbe differenziert werden. Gerade und gekrümmte Linien, die horizontal, vertikal oder diagonal zum Bildrand liegen, zwingen das Auge, die Bildfläche in verschiedener Weise zu bestimmen und zu erkunden: Es entsteht eine neue Art räumlicher Wahrnehmung, ein intensiverer Raumausdruck erwächst aus der Verwendung verschiedener Figuren. Ihr Helligkeitswert, ihre Farbe, Textur und relative Position rufen räumliche Erfahrungen von noch größerer Intensität und Vielfalt hervor.



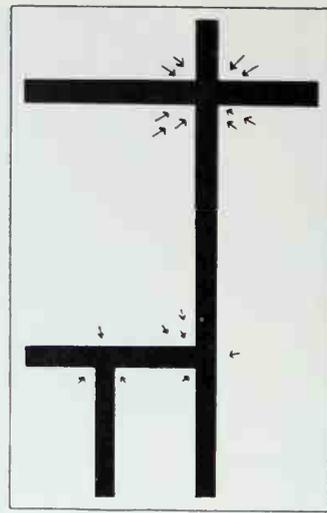


Adeline Cross,
Studie über vor- und zurücktretende Farbtonwerte.
Angefertigt für eine Vorlesung des Autors über visuelle Grundbegriffe.
Chicago, School of Design

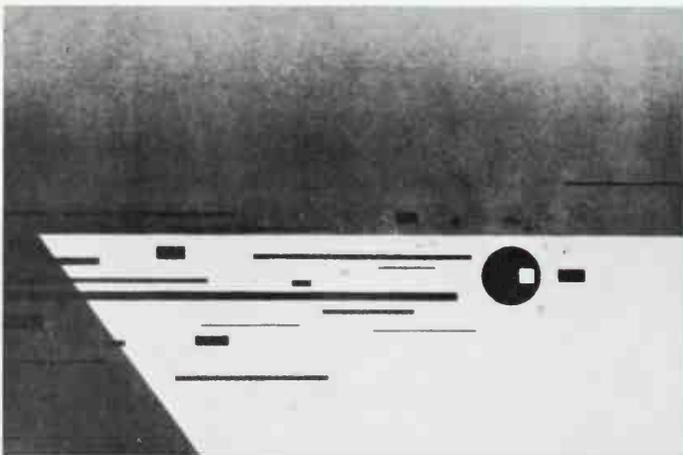


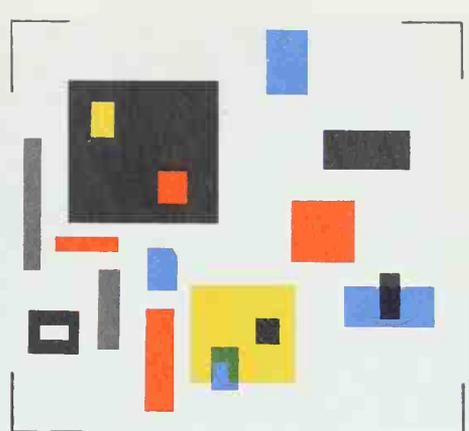
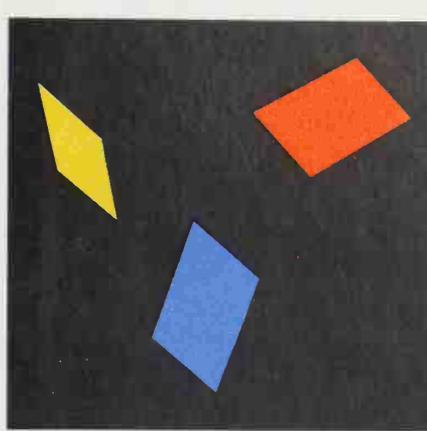
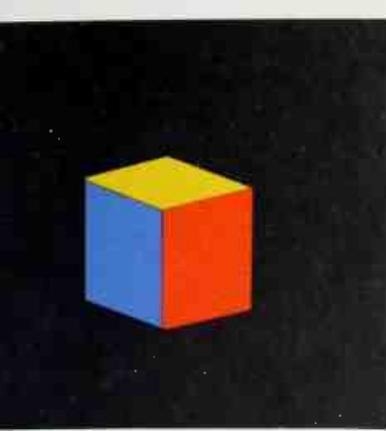


Magnetisches Feld

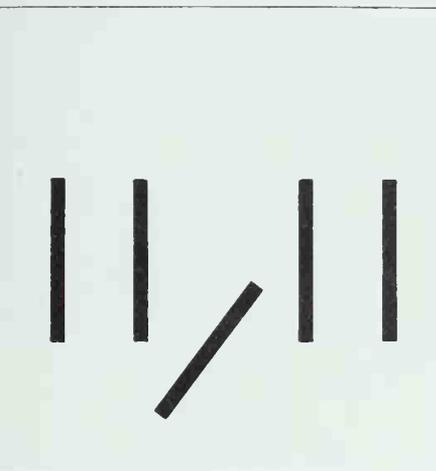
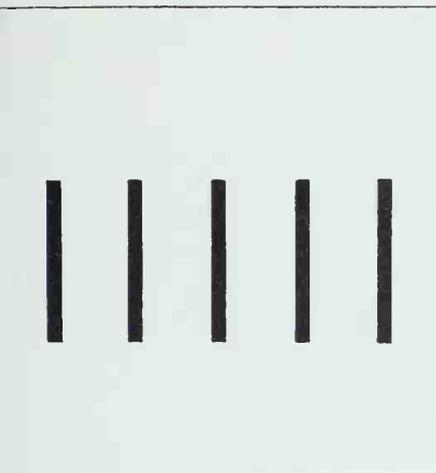


H. L. Carpenter, Anziehung und Abstoßung
räumlicher Kräfte. Angefertigt für eine Vorlesung
des Autors über visuelle Grundbegriffe.
Chicago, School of Design





die über vor- und zurücktretende Farben



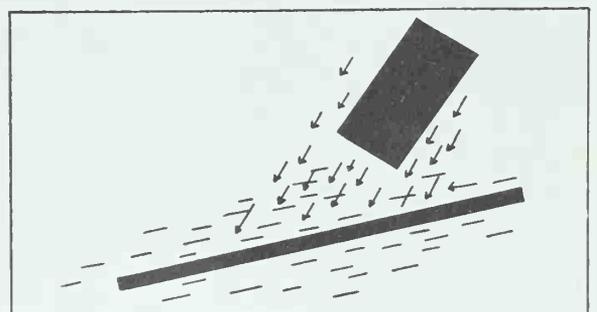
Kräftefelder können unterbrochen werden
 er aufeinander einwirken. Ein Feld,
 s sich mit einem anderen überschneidet,
 ht es an oder stößt es ab, verstärkt es
 er schwächt es. Die Wechselwirkung
 schen zwei Feldern bewirkt Spannung.
 nn sich z. B. zwei Linien kreuzen,
 geraten die Kräftefelder in Konflikt,
 d die räumliche Energie konzentriert sich
 den Winkeln

Die Felder räumlicher Kräfte

Ein Mensch ist mehr als sein Körper; er hat die Möglichkeit, nach außen zu wirken und seine Umwelt zu verändern. Ein magnetisierter Stahlstab ist mehr als seine eigene Masse; sein elektrisches Feld gehört genauso zu ihm wie seine Substanz, seine Form und sein Gewicht. Die Bildoberfläche wird zu einer lebendigen, räumlichen Welt, und zwar nicht nur weil räumliche Kräfte hier wirken, die allgemeine, Fall- und Kreisbewegungen hervorrufen, sondern auch weil das Feld zwischen diesen Bewegungen voll Spannung ist. Die sichtbaren Elemente sind nur Brennpunkte dieses Feldes: Sie sind konzentrierte Energie. Farbe, Helligkeitswert, Textur, Punkt, Linie und Fläche strahlen verschiedene Mengen Energie aus, und so kann jedes Element und jede Qualität verschieden große Bereiche der Bildoberfläche beherrschen. Diese Felder können sich beliebig ausdehnen, und jedes hat seine eigene Form.

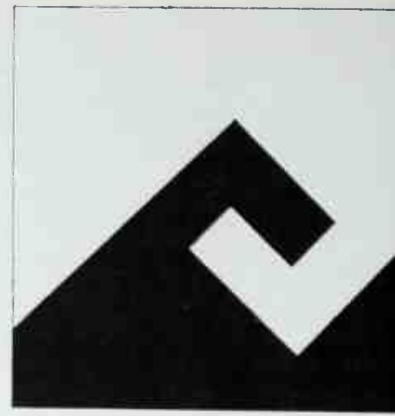
Die inneren Kräfte

Jeder lebendige Organismus – gleichgültig ob Pflanze, Tier, Mensch oder eine soziale Struktur – hat eine relativ konstante Form. Wie die Räder eines Fahrrades nur durch unaufhörliche Bewegung aufrecht bleiben, so bewahrt der Organismus seine Form nur durch ständige Bewegung. Zum Beispiel nimmt eine Pflanze durch den fortlaufenden Prozeß des Metabolismus Sonnenlicht, Wasser und Nährstoffe auf, wovon sie nur soviel zurückbehält, wie sie braucht, um ihren Organismus verhältnismäßig stabil zu erhalten. Jeder lebendige Organismus muß eine dynamische Einheit bilden, um seine Struktur konstant zu halten. Das bildnerische Werk ist keine Ausnahme. Nur durch dynamische Ordnung kann es zu einer lebendigen Form menschlicher Erfahrung werden. ›Das Auge verlangt dabei ganz eigentlich Totalität...‹, sagt Goethe. Die inneren Kräfte wirken, um das Gleichgewicht nach jeder Störung von außen wiederherzustellen.



Veränderungen, die das auf die Netzhaut fallende Licht verursacht, werden durch physiologische Reaktionen ausgeglichen. Wenn Lichtenergie physiologische Störungen auf der Netzhaut hervorruft – bestimmte chemische Substanzen verbraucht, etc. –, erneuert der Organismus, hier die Netzhaut, die verbrauchten Substanzen. Verursachen Muskelbewegungen, die durch die Verteilung des Lichtes auf dem Gesichtsfeld ausgelöst werden, Müdigkeit, so reagiert der Organismus mit einer komplementären Bewegung und aktiviert neue neuro-muskuläre Einheiten. Wie jeder Arbeiter von Zeit zu Zeit den Rhythmus seiner Arbeit ändert, so sucht auch das Auge, oder besser gesagt der neuro-muskuläre Apparat, sich auf dieselbe Art vor Ermüdung zu schützen – eine Erfahrung des Gleichgewichts. Jede Einwirkung auf das Auge von außen wird durch eine umgekehrte Bewegung von innen kompensiert. Wenn das Auge durch einen plötzlichen, grellen Lichtstrahl getroffen wird, schließt es sich automatisch. Aber das Auge reagiert auf Lichtreize auch auf positivere und subtilere Art. Wenn rote Lichtstrahlen längere Zeit hindurch in das Auge fallen, reagiert es, sobald es von der roten Oberfläche abgewendet wird, mit einem grünen Nachbild. Der biologische Organismus stellt die Sensitivität der angespannten Oberfläche wieder her und gibt ihr völlige Ruhe.

Die dynamische Tendenz zum Gleichgewicht ist nicht auf das Biologische beschränkt. Sehen ist mehr als bloße Empfindung, denn die Lichtstrahlen, die das Auge treffen, haben als solche noch keine bestimmte Ordnung. Sie bilden bloß ein vom Zufall bestimmtes Chaos beweglichen und beziehungslosen Lichtgeschehens. Sobald Strahlen auf die Netzhaut treffen, gliedert und gestaltet der Geist sie zu sinnvollen, räumlichen Einheiten. Wir können Chaos, die Störung des Gleichgewichts im Bereich der Erfahrung, nicht ertragen. Folglich müssen wir Lichtreize sofort zu Formen und Figuren verarbeiten. Ein visuelles Feld, das in seiner Lichtqualität im geringsten Maße heterogen ist, gliedert man sofort in zwei entgegengesetzte Elemente, und zwar in Figur und Hintergrund. Man spricht von Weiß, indem man auf Schwarz, Grau oder andere Farben Bezug nimmt. Um die Bedeutung von ›ja‹ deutlich zu machen, muß man ein latentes Verständnis für ›nein‹ voraussetzen. So entsteht ein zusammengesetztes Ganzes. Jedes Bild basiert auf diesem dynamischen Dualismus, der Einheit der Gegensätze. Bestimmte Impulse werden zu einem festen, visuellen Ganzen zusammengefaßt, während andere in ihrem ungegliederten, fließenden Zustand verbleiben und nur als Hintergrund und Zwischenraum erfaßt werden. Die Gliederung in Figur und



Fluktuation von Figur und Hintergrund

Mi Yujen, Landschaft. The Cleveland Museum of Art



Verbindung von Figur und Hintergrund beruht. Moderne Architekten verzichten immer mehr auf die einseitige Betonung der Gebäudefassade. Die besten Beispiele moderner Architektur zeigen eine harmonische Einheit des eigentlichen Gebäudes, der ›Umkleidung‹, dessen Gliederung allein durch das Material und die dazwischen liegenden Wohnräume bestimmt wird. Jalousien, Vorhänge und Glaswände dienen dazu, die Integration optisch zu vervollständigen und einen lebendigen, fließenden Raum zu schaffen, der innen und außen gegliedert ist: ein lebendiges Ganzes.

Dieselbe Entwicklung setzt sich in der Naturwissenschaft durch. Bei Erwin Schrödinger heißt es: ›Wir fürchten uns nicht länger vor großen, leeren Stellen auf unseren Möbeln oder Wänden. Was die Deutschen ‚Platzangst‘ nennen – die Angst vor leeren Räumen – kennen wir nicht mehr. . In unserer Naturwissenschaft gibt es etwas Ähnliches. Wir brauchen kein ornamentales Beiwerk. Genau wie wir keine Angst mehr vor leeren Flächen auf unseren Möbeln und in unseren Wohnzimmern haben, so versuchen wir auch in unserem naturwissenschaftlichen Bild der Welt nicht, leere Räume auszufüllen.‹¹

Die Felder der inneren Kräfte

Die dynamische Tendenz, optische Reize in ein ausgewogenes einheitliches Ganzes zu integrieren, wirkt innerhalb der physiologischen und psychologischen Struktur des Menschen. Das Gleichgewicht im menschlichen Organismus wird durch Kräfte des Nervensystems wiederhergestellt, das wie die Bildfläche begrenzt ist. So wie die Begrenzung der Bildoberfläche als notwendiger Bezugsrahmen für die Umwandlung optischer Reize in räumliche Kräfte dient, fungieren auch die Eigenschaften des physiologischen und psychologischen Mechanismus als Grundlage für die Erfahrung der integrierenden Kräfte, das heißt für die Umformung räumlicher in bildnerische Kräfte.

Das physiologische Feld

Im physiologischen Bereich ist das Gleichgewicht durch die Begrenzungen des Auges bedingt. Nach Helmholtz zeigt das Auge sämtliche Abweichungen, die bei einem optischen Instrument auftreten können, und

Ts-Ao Kalligraphie (Schreibschrift) von Su Tung-P'o.

Von einem Abdruck der Berthold Laufer Collection.

Chicago, Field Museum of Natural History

Hintergrund wird fortschreitend wiederholt, bis das ganze visuelle Feld als eine geformte und geordnete Einheit wahrgenommen wird – als das bildnerische Werk.

Eine richtige Auffassung von der Natur des Sehens und eine gesunde Einstellung zur räumlichen Welt hat die dynamische Einheit von Figur und Hintergrund klar verstanden. So bei Lao-Tse, wenn er sagte: ›Nur wegen seiner Leere ist ein Schiff brauchbar. Die leere Stelle in einer Mauer dient als Fenster. So ist es überall das Nichtexistente, das die Dinge nützlich macht‹. In den darstellenden Künsten des Ostens zeigt sich ein tiefes Verständnis für die Bedeutung des leeren Raumes. Die chinesischen und japanischen Maler haben den bewundernswerten Mut, große Stellen auf der Bildoberfläche leer zu lassen. Die Oberfläche wird in ungleiche, leere Flächen geteilt, die durch ihre räumliche Anordnung das Auge des Betrachters zu Bewegungen wechselnder Geschwindigkeit veranlassen, um Bezüge herzustellen; so wird Einheit durch größtmögliche Variation der Oberfläche erreicht. Ebenso spielt in der chinesi-

Veränderungen, die das auf die Netzhaut fallende Licht verursacht, werden durch physiologische Reaktionen ausgeglichen. Wenn Lichtenergie physiologische Störungen auf der Netzhaut hervorruft – bestimmte chemische Substanzen verbraucht, etc. –, erneuert der Organismus, hier die Netzhaut, die verbrauchten Substanzen. Verursachen Muskelbewegungen, die durch die Verteilung des Lichtes auf dem Gesichtsfeld ausgelöst werden, Müdigkeit, so reagiert der Organismus mit einer komplementären Bewegung und aktiviert neue neuro-muskuläre Einheiten. Wie jeder Arbeiter von Zeit zu Zeit den Rhythmus seiner Arbeit ändert, so sucht auch das Auge, oder besser gesagt der neuro-muskuläre Apparat, sich auf dieselbe Art vor Ermüdung zu schützen – eine Erfahrung des Gleichgewichts. Jede Einwirkung auf das Auge von außen wird durch eine umgekehrte Bewegung von innen kompensiert. Wenn das Auge durch einen plötzlichen, grellen Lichtstrahl getroffen wird, schließt es sich automatisch. Aber das Auge reagiert auf Lichtreize auch auf positivere und subtilere Art. Wenn rote Lichtstrahlen längere Zeit hindurch in das Auge fallen, reagiert es, sobald es von der roten Oberfläche abgewendet wird, mit einem grünen Nachbild. Der biologische Organismus stellt die Sensitivität der angespannten Oberfläche wieder her und gibt ihr völlige Ruhe.

Die dynamische Tendenz zum Gleichgewicht ist nicht auf das Biologische beschränkt. Sehen ist mehr als bloße Empfindung, denn die Lichtstrahlen, die das Auge treffen, haben als solche noch keine bestimmte Ordnung. Sie bilden bloß ein vom Zufall bestimmtes Chaos beweglichen und beziehungslosen Lichtgeschehens. Sobald Strahlen auf die Netzhaut treffen, gliedert und gestaltet der Geist sie zu sinnvollen, räumlichen Einheiten. Wir können Chaos, die Störung des Gleichgewichts im Bereich der Erfahrung, nicht ertragen. Folglich müssen wir Lichtreize sofort zu Formen und Figuren verarbeiten. Ein visuelles Feld, das in seiner Lichtqualität im geringsten Maße heterogen ist, gliedert man sofort in zwei entgegengesetzte Elemente, und zwar in Figur und Hintergrund. Man spricht von Weiß, indem man auf Schwarz, Grau oder andere Farben Bezug nimmt. Um die Bedeutung von ›ja‹ deutlich zu machen, muß man ein latentes Verständnis für ›nein‹ voraussetzen. So entsteht ein zusammengesetztes Ganzes. Jedes Bild basiert auf diesem dynamischen



Verbindung von Figur und Hintergrund beruht. Moderne Architekten verzichten immer mehr auf die einseitige Betonung der Gebäudefassade. Die besten Beispiele moderner Architektur zeigen eine harmonische Einheit des eigentlichen Gebäudes, der ›Umkleidung‹, dessen Gliederung allein durch das Material und die dazwischen liegenden Wohnräume bestimmt wird. Jalousien, Vorhänge und Glaswände dienen dazu, die Integration optisch zu vervollständigen und einen lebendigen, fließenden Raum zu schaffen, der innen und außen gegliedert ist: ein lebendiges Ganzes.

Dieselbe Entwicklung setzt sich in der Naturwissenschaft durch. Bei Erwin Schrödinger heißt es: ›Wir fürchten uns nicht länger vor großen, leeren Stellen auf unseren Möbeln oder Wänden. Was die Deutschen ‚Platzangst‘ nennen – die Angst vor leeren Räumen – kennen wir nicht mehr.. In unserer Naturwissenschaft gibt es etwas Ähnliches. Wir brauchen kein ornamentales Beiwerk. Genau wie wir keine Angst mehr vor leeren Flächen auf unseren Möbeln und in unseren Wohnzimmern haben, so versuchen wir auch in unserem naturwissenschaftlichen Bild der Welt nicht, leere Räume auszufüllen.‹¹

Die Felder der inneren Kräfte

Die dynamische Tendenz, optische Reize in ein ausgewogenes einheitliches Ganzes zu integrieren, wirkt innerhalb der physiologischen und psychologischen Struktur des Menschen. Das Gleichgewicht im menschlichen Organismus wird durch Kräfte des Nervensystems wiederhergestellt, das wie die Bildfläche begrenzt ist. So wie die Begrenzung der Bildoberfläche als notwendiger Bezugsrahmen für die Umwandlung optischer Reize in räumliche Kräfte dient, fungieren auch die Eigenschaften des physiologischen und psychologischen Mechanismus als Grundlage für die Erfahrung der integrierenden Kräfte, das heißt für die Umformung räumlicher in bildnerische Kräfte.

Das physiologische Feld

Im physiologischen Bereich ist das Gleichgewicht durch die Begrenzungen des Auges bedingt. Nach Helmholtz zeigt das Auge sämtliche Abweichungen, die bei einem optischen Instrument auftreten können, und sogar einige, die nur ihm selbst eigentümlich sind. Aber sie werden so kompensiert, daß die aus ihnen sich ergebende Ungenauigkeit des Wahrnehmungsbildes unter gewöhnlichen Lichtverhältnissen kaum die Grenzen überschreitet, die der Genauigkeit der Wahrnehmung durch die Verteilung der Zapfen auf der Netzhaut gesetzt sind. Aber sobald wir unsere Beobachtung unter etwas veränderten Bedingungen machen, bemerken wir die chromatische Abweichung, den Astigmatismus, den blinden Fleck, die Adernschatten, die unvollständige Transparenz der Medien und all die anderen Abweichungen, von denen wir gesprochen haben.²

Das Auge ist so gebaut, daß scharfe Bilder nur auf einer sehr kleinen Fläche der Netzhaut möglich sind. Um scharf zu sehen, um alle Gegenstände einmal mit der optimalen Netzhautstelle zu erfassen, muß das Auge sich bewegen. Diese Tatsache ist die Ursache zahlreicher Muskelbewegungen, die als Empfindungen wahrgenommen und als räumliche Zeichen interpretiert werden. Das Auge, das aus unendlicher Entfernung kommendes rotes Licht auf der Netzhaut vereinigt, kann gleichzeitig violette Strahlen aus einer Entfernung von zwei Schritten sammeln. Wenn verschiedene Farbflächen dieselbe Entfernung vom Auge haben, wie z. B. bei einer zweidimensionalen Bildfläche, dann ist Muskelbewe-

¹ Erwin Schrödinger, ›Physical Science and the Temper of the Age‹.

² Vgl. Hermann v. Helmholtz, ›Handbuch der physiologischen Optik‹, Leipzig 1867.

gung erfordern, um die verschiedenen Strahlen nacheinander auf der zum scharfen Sehen dienenden Stelle der Netzhaut abzubilden. Diese Bewegungen werden als unterschiedliche Empfindungen wahrgenommen und erzeugen durch ihre Beziehung auf die jeweiligen Farben räumliche Empfindungen.

Das Gleichgewicht der Farben

Wie jeder andere Teil des menschlichen Körpers, so hat auch das Auge eine natürliche Grenze der Leistungsfähigkeit. Nach einer bestimmten Zeit der Beanspruchung wird es müde. Aber wie bereits dargelegt wurde, streben die physiologischen Kräfte nach einem Gleichgewicht, um das System im wesentlichen unverändert zu halten. »Jede Farbspezifikation thut dem Auge Gewalt an und nöthigt das Organ zur Opposition«, heißt es bei Goethe. Jeder Ermüdung des Auges, jeder Abbau photochemischer Substanzen der Netzhaut, wodurch das Auge unempfindlich für die eine oder andere Farbe wird, löst eine Dynamik aus, die den ursprünglichen Zustand, die volle Empfindlichkeit, das physiologische Gleichgewicht, wiederherstellt.

Wenn wir sekundenlang starr auf einen Gegenstand von leuchtender Farbe und dann auf eine erleuchtete, möglichst eine weiße Oberfläche blicken, so sehen wir einen andersfarbigen Flecken, der vor unseren Augen schwimmt und sich mit ihnen bewegt, stellt Helmholtz fest. Die Erklärung hierfür liegt darin, daß die Zäpfchen auf der Netzhaut nicht gleichmäßig ermüdet werden. Haben wir Rot wahrgenommen, so sind die Zäpfchen für Rot ermüdet, und wenn dann weißes Licht ins Auge fällt, werden die anderen stärker gereizt und ein Blaugrün erscheint¹.

»Lassen wir in ein dunkles Zimmer durch eine enge Öffnung Licht eines grauen Wolkenhimmels seitwärts auf ein horizontales, weißes Papier fallen und auf die andere Seite Kerzenlicht und halten dann einen Bleistift senkrecht gegen das Papier, so wirft er zwei Schatten: der eine, den das Tageslicht wirft, ist orange und sieht auch so aus; der des Kerzenlichtes dagegen ist eigentlich weiß, aber erscheint blau im Kontrast zum Orange. Die Farben der beiden Schatten würden wir als weiß wahrnehmen, wenn wir den einen nur bei Tageslicht, den anderen nur bei Kerzenlicht sähen. Zusammen erscheinen sie als zwei ganz verschiedene, ziemlich gesättigte Farben. Und doch stehen wir keinen Augenblick an, bei Kerzenbeleuchtung weißes Papier als weiß anzuerkennen, deutlich anders als orange.«²

Dieses »Nachbild«, farbige Schatten und andere optische Phänomene, Komplementär- und Simultankontrast, verweisen auf die charakteristischen Eigenschaften farbiger Oberflächen als bildnerischer Kräfte. Durch dynamische Wechselbeziehungen der Farbflächen einer Bildebene tendieren die Farben zu einem Ausgleich unter der Bedingung der größtmöglichen Wahrnehmungsfähigkeit der Netzhaut. Jeder Farbton ruft gleichzeitig oder in der Folge seine jeweilige Komplementärfarbe hervor und stellt so seinen Ursprung, das heißt das weiße Licht, wieder her. Rot ruft Blaugrün hervor, ein bestimmtes Blauviolett erzeugt das Komplementärgelb, Orange ein Türkisblau. Dies ist die Grundlage der komplementären Farbharmonie – ein universal anerkanntes Gesetz des bildnerischen Gleichgewichtes. Obwohl geringfügige Meinungsverschiedenheiten darüber bestehen, welche Farbtöne zueinander komplementär sind, bezeugen die unbewußte Verwendung der Farbe in Kinderbildern, die farbigen Darstellungen fast aller Kulturen und die naturwissenschaftlichen Untersuchungen großer Denker – wie Leonardo, Goethe, Schopenhauer, Chevreul und Ostwald – die universale Gültig-



Nebeneinanderliegende Farbflächen modifizieren sich gegenseitig in Farbton und Helligkeitswert

¹ Vgl. H. von Helmholtz, »Die neueren Fortschritte in der Theorie des Sehens«, Leipzig 1868.

² Sir William Bragg, »The Universe of Light«, London 1933.

keit der Farbharmonie, die mit der Gesetzmäßigkeit des menschlichen Organismus übereinstimmt und das Gleichgewicht für die visuelle Erfahrung bedeutet.

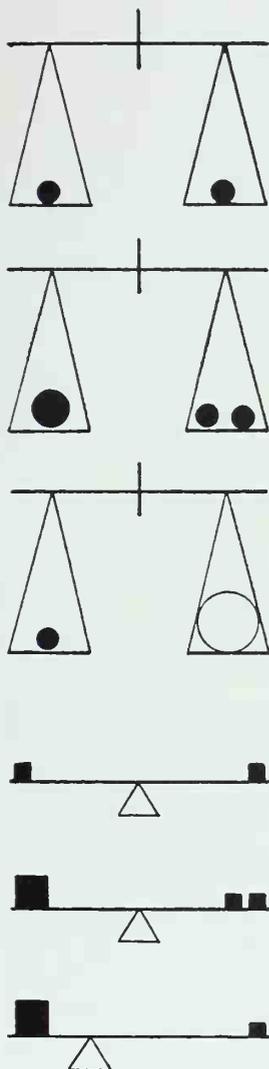
Die räumliche Spannung und das dynamische Gleichgewicht

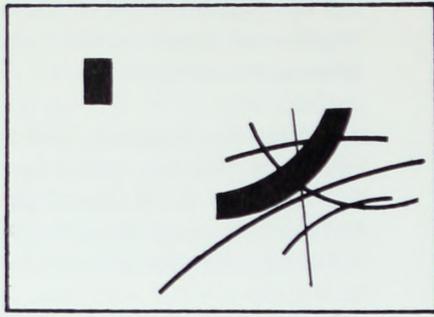
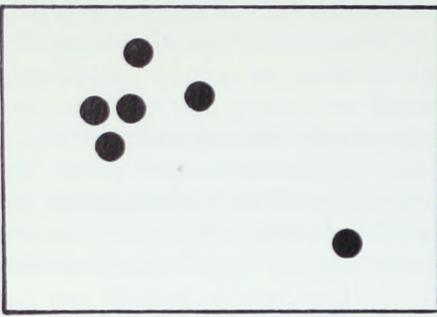
Eine ungegliederte, zweidimensionale Oberfläche ist ohne Leben. Die Grundlage für jeden lebendigen Prozeß ist ein innerer Widerspruch. Ein Bild lebt durch die Spannungen zwischen den räumlichen Kräften, das heißt durch den Kampf zwischen Anziehung und Abstoßung der Kräftefelder.

Wie wir schon sahen, basiert die Erfahrung des Raumes auf der scheinbaren Bewegung der verschiedenen optischen Einheiten der Bildfläche. Diese Bewegungen können nur wahrgenommen werden, wenn der Bezugsrahmen, die zweidimensionale Bildfläche, klar erkennbar ist; ohne Hintergrund können bewegte Dinge nicht erfaßt werden. Einzeln gesehen, hebt jede optische Kraft automatisch die Zweidimensionalität der Bildfläche auf und erzeugt ein ihrer scheinbaren Bewegung entsprechendes, eigenes Feld. Darum wird es unmöglich, den dynamischen Faktor der Bewegung zu erkennen. Dies ist wichtig. So wie jede Kraft nur im Widerstand zu ihrer Gegenkraft offenbar werden kann, so können auch räumliche Kräfte nur wahrgenommen werden, wenn sie auf entgegengesetzte räumliche Kräfte treffen. Eine willkürliche Verteilung räumlicher Kräfte, Punkt, Linie, Fläche, erschließt die Bildfläche, aber wegen der wahllosen Anordnung kommt es zu keinem Ausgleich, der durch gleiche Stärke, aber entgegengesetzte Richtung der Kräfte entsteht. Die Bildfläche bleibt nichtssagend. Es fehlt der zweidimensionale Hintergrund, der Bezugsrahmen, mit dessen Hilfe die räumlichen Bewegungen gemessen werden könnten. Die räumliche Vitalität kann sich nicht voll entwickeln.

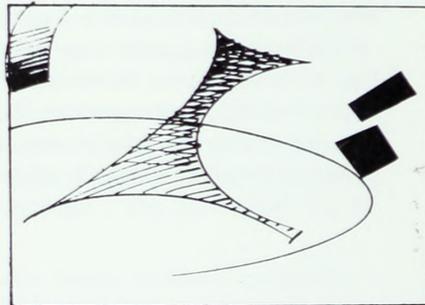
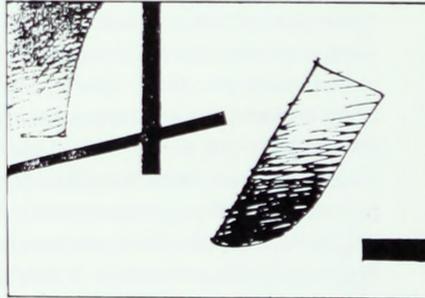
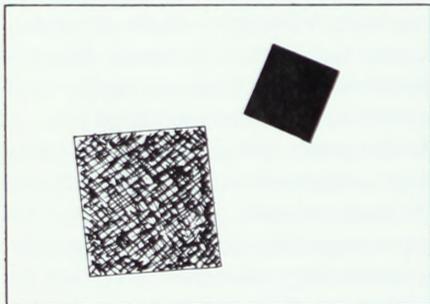
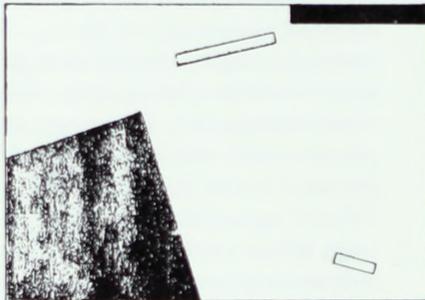
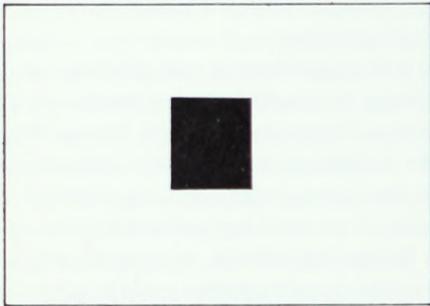
Wenn die Kräfte und die von ihnen erzeugten Felder von gleicher optischer Qualität und raumbeherrschender Intensität sind, entsteht zwar ein Gleichgewicht, aber es ist ohne Spannung, statisch und leblos. Wer jedoch Kräfte und ihre Energiefelder zu bewerten weiß, kann entgegengesetzte Felder so verwenden, daß jedes das andere auf der Bildfläche ins Gleichgewicht bringt. Eine Linie oder Figur von bestimmter Farbe und Lage öffnet ein Feld, das sich dem Betrachter nähert; eine andere Einheit etwa hat ein Feld, das sich in entgegengesetzter Richtung ausdehnt; eine dritte erzeugt ein Feld, das nach oben weist, und eine vierte eins, das nach unten verläuft. Die Bewegungen können in ihren optischen Maßen und Merkmalen verschieden sein, das heißt in Richtung, Gewicht und Intensität. Aber wenn ihre räumlichen Felder gleichwertig sind, stellt sich ein dynamisches Gleichgewicht auf der Bildoberfläche ein.

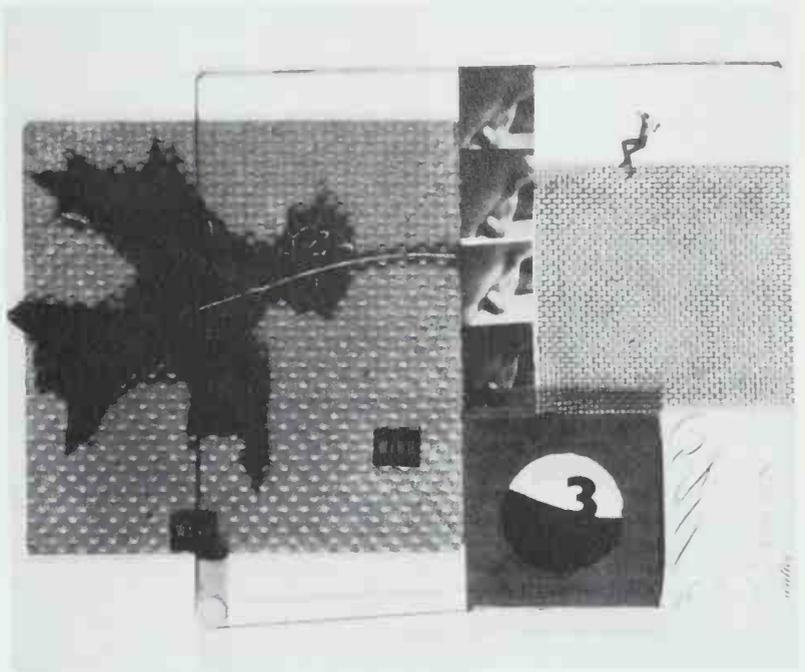
Eine Waage mit einem Pfund Eisen in der einen und einem Pfund Federn in der anderen Schale im Gleichgewicht ruft den Eindruck eines optisch-logischen Widerspruchs hervor. Man ist gezwungen, über die Natur der ungleichen Materialien nachzudenken und erfaßt so ihre weiteren Beziehungen. Eine ähnliche Erfahrung macht man, wenn man sieht, wie ein Erwachsener und ein kleines Kind, die vom Schwerpunkt verschieden weit entfernt sind, sich auf einer Wippe im Gleichgewicht halten. Der dynamische Ausgleich kann auch einfach durch ein zerknittertes Stück Papier in der Hand illustriert werden. Wenn es flach daliegt, ist das Papier bewegungslos und tot. Zusammengeknüllt, gewinnt es kinetische Energie. Hand und Papier erzeugen beide starke Kräftefelder, die gegeneinanderwirken, aber trotzdem im Gleichgewicht sind.





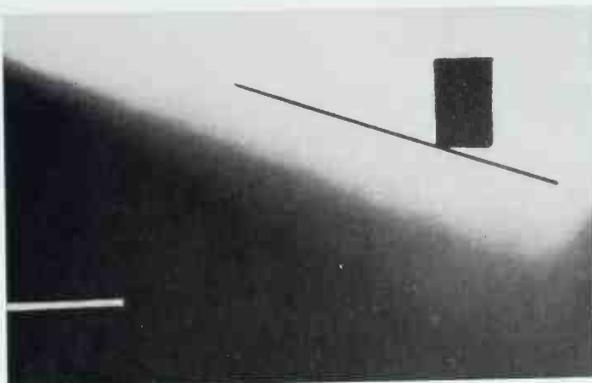
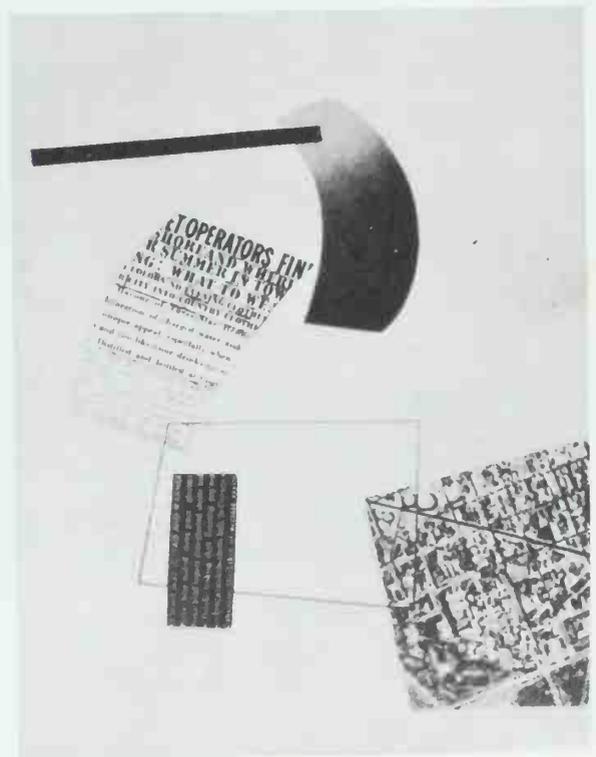
Der auf der optischen Augachse liegende Fleck der Netzhaut ist die Stelle des schärfsten Sehens. Man ist gewohnt, das geometrische Zentrum des Bildfeldes mit der optischen Achse zu identifizieren und als Schwerpunkt aller Kräfte, die auf der Bildoberfläche wirken, anzusehen

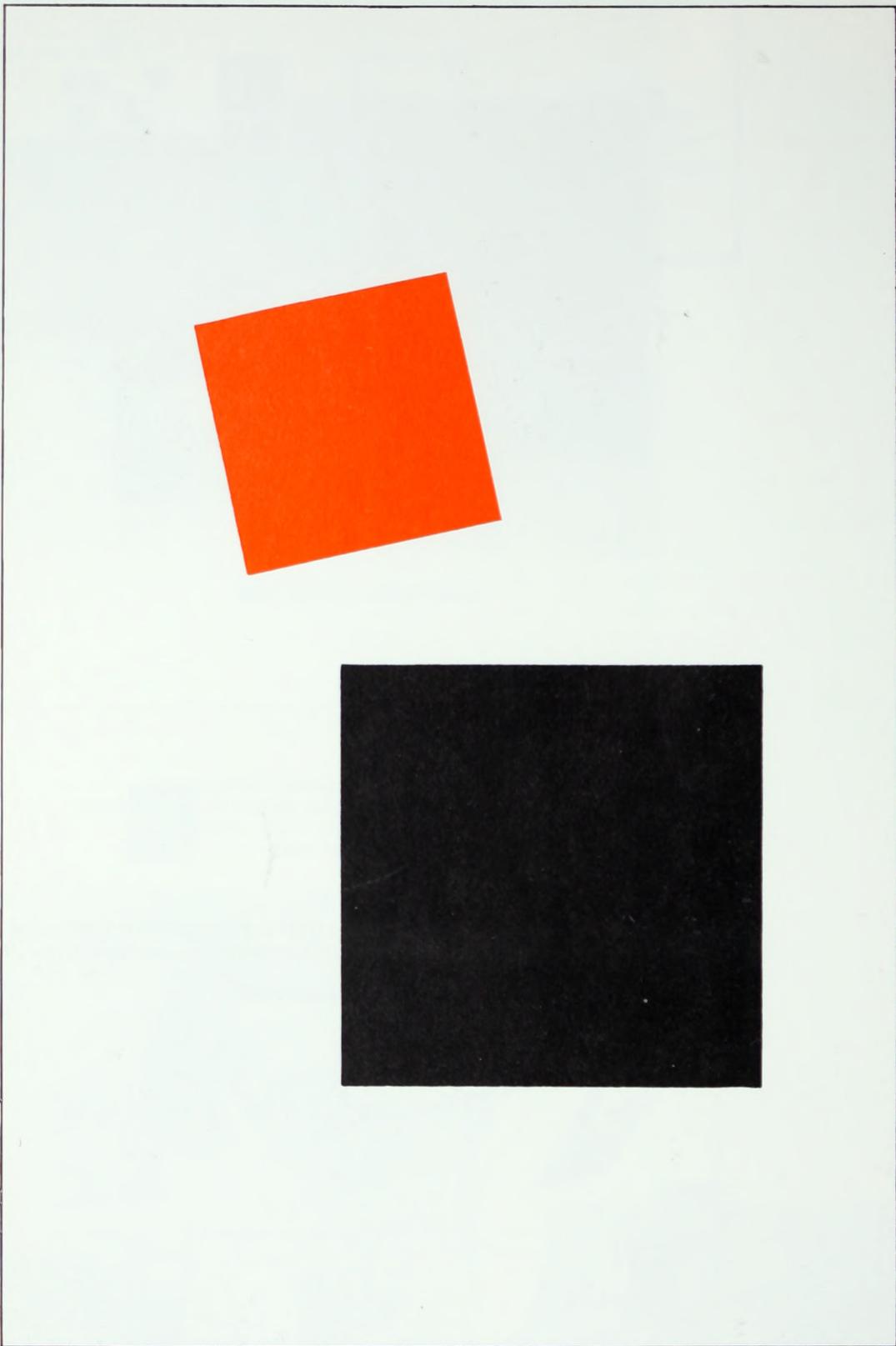




Harold Walter, Collage. 1939

Ruth Robbins,
Studie des dynamischen Gleichgewichts
mit Texturwerten. Angefertigt für eine Vorlesung
des Autors über visuelle Grundbegriffe.
Chicago, School of Design

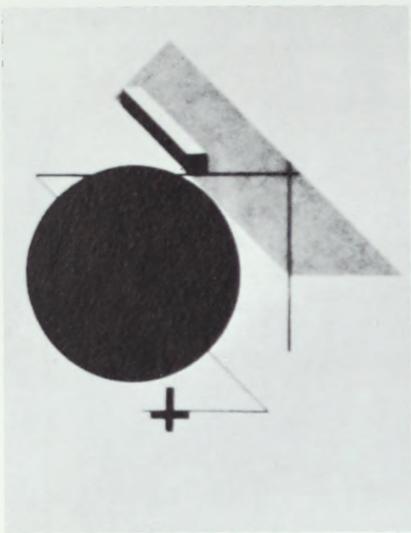




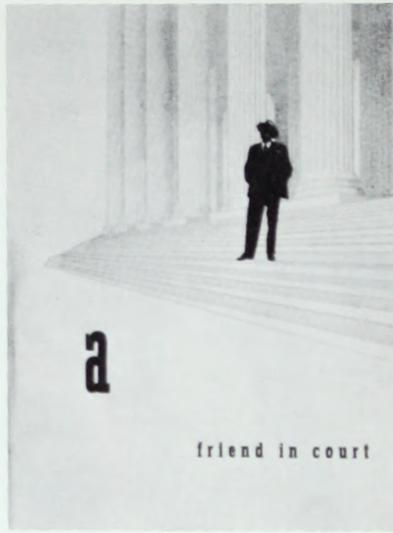
Malewitsch, Suprematistische Komposition



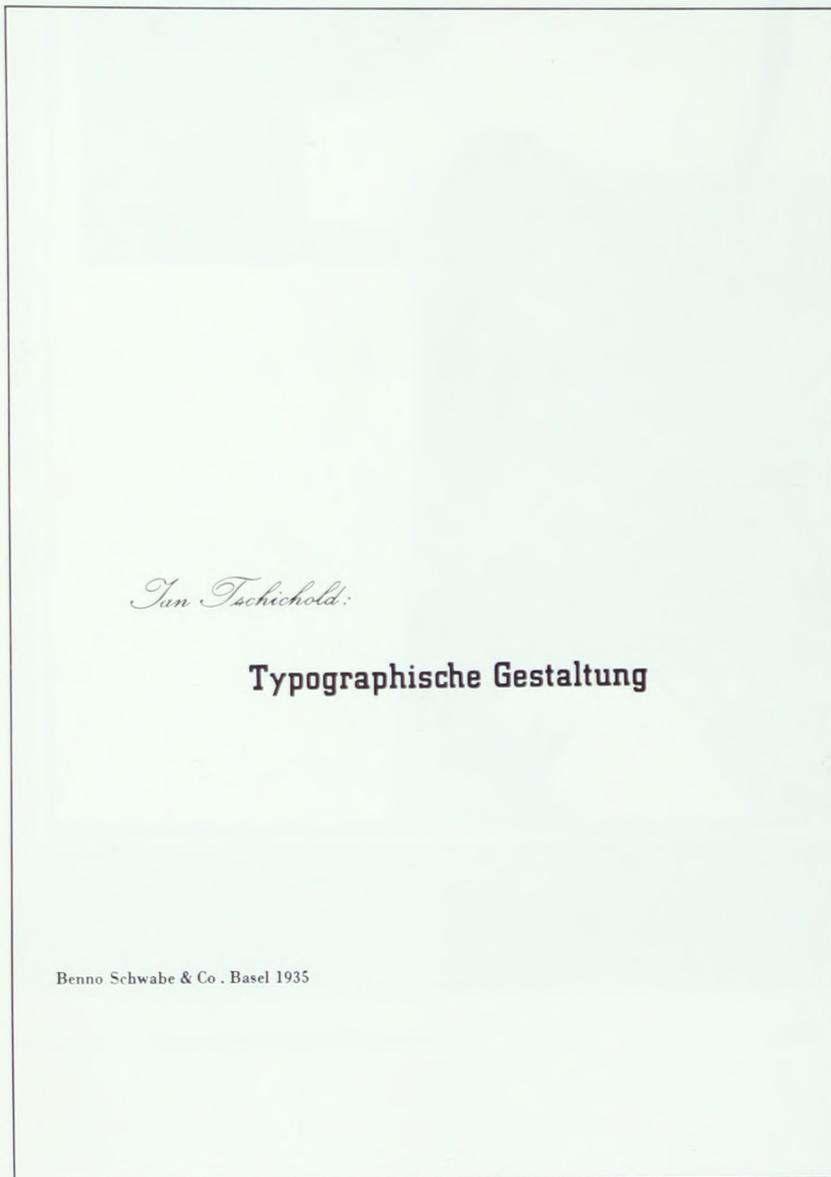
Jean Helion, Linolschnitt. 1932



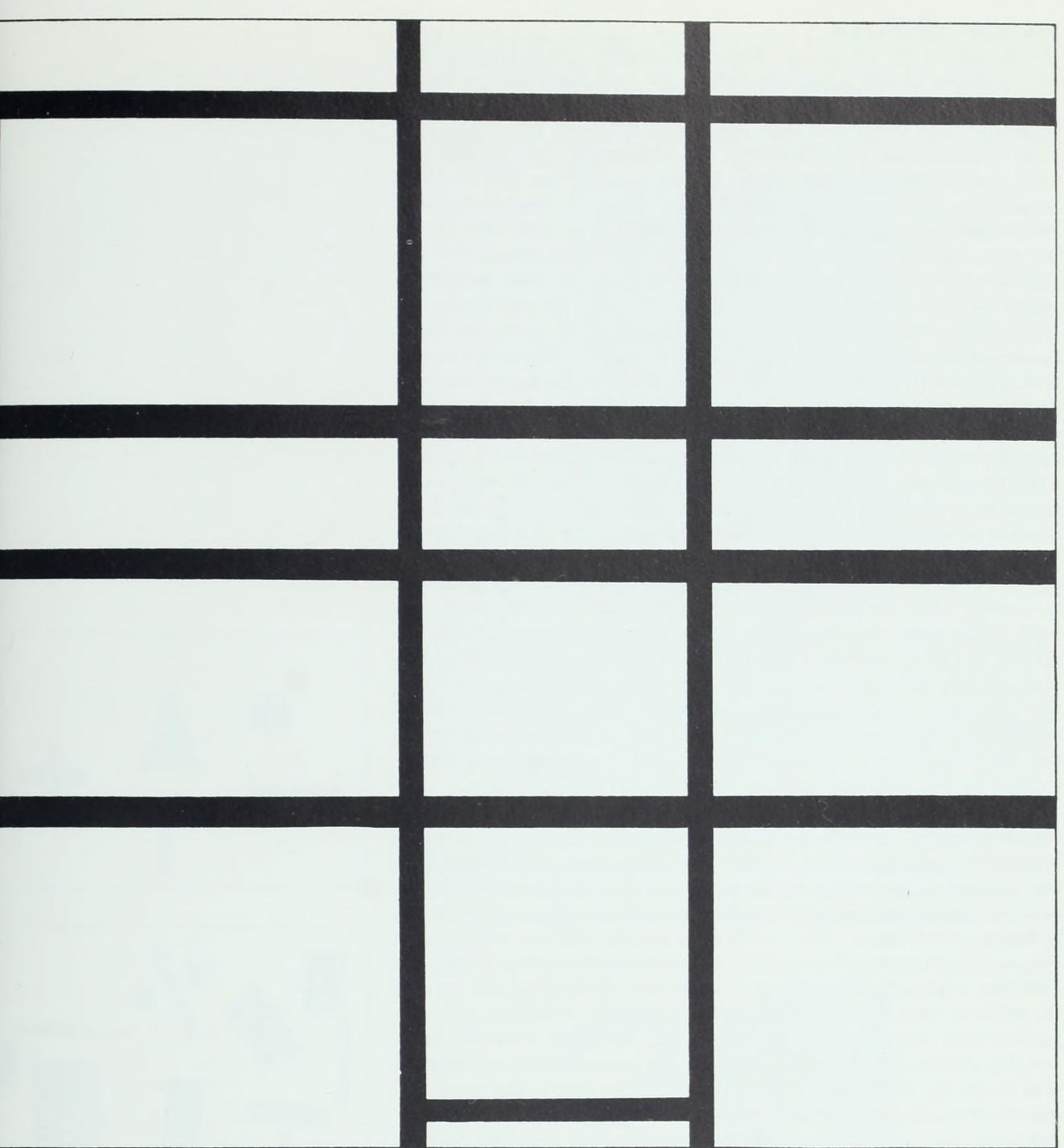
Lissitzky, Proun. 1923



Lester Beall, Werbegraphik



Jan Tschichold, Typographische Gestaltung



Piet Mondrian, Komposition mit Rot. 1936.
Philadelphia Museum of Art, A. E. Gallatin Collection

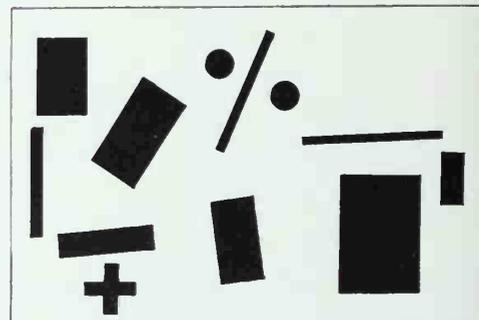
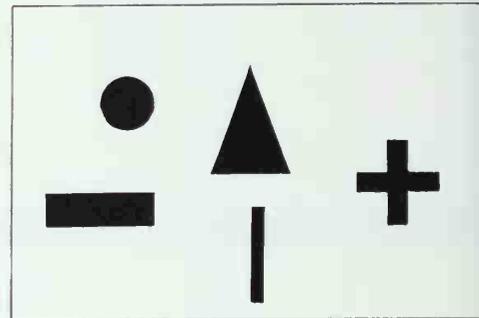
Das psychologische Feld

Genau wie auf der physiologischen manifestieren sich auf emotionaler und geistiger Ebene subjektive Kräfte, die zum Ausgleich tendieren. Das bildnerische Werk ist ein Organismus, der eine über das Sinnliche hinausgehende Dimension des Verstehens erfordert. Die Faszination eines Sonnenunter- oder -aufgangs, die unwiderstehliche Anziehungskraft, die die ständig wechselnden Formen und Farben von Flammen ausstrahlen, oder die rhythmischen Muster und Widerspiegelungen der Wellen auf dem Wasser haben einen tiefergehenden Sinn. Wir werden der optischen Verwandlungen, die trotz aller Veränderungen ihre Gestalt bewahren, niemals überdrüssig. Willig folgen wir den unzähligen Umformungen. Solche Erfahrungen mobilisieren Reaktionen, Gedanken und Gefühle, die mit dem tatsächlich gesehenen Bild nicht unmittelbar zusammenhängen. Wie ein kleiner Junge durch rhythmisches Ziehen eine große Kirchenglocke in Bewegung zu setzen vermag, so kann der Rhythmus der Flammen oder Wellen immer weiter und umfassender werdende Dimensionen der Erfahrung erschließen. Die sinnlich wahrnehmbaren Strukturen erinnern einen an die entsprechenden emotionalen und geistigen. Die Erfahrung wird vollständig. Um in diesem umfassenderen Gebiet Gleichgewicht herzustellen, muß man mit der dynamischen Grundlage und der Raum-Zeit-Beziehung der bildnerischen Erfahrung vertraut sein.

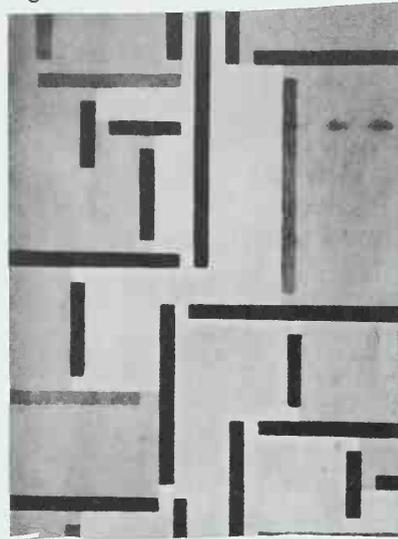
Die dynamische Tendenz, die optischen Kräfte in ein integriertes Ganzes zu ordnen, setzt im psychologischen Feld Aufnahmebereitschaft, das heißt Aufmerksamkeit, voraus. Die Aufmerksamkeit ist doppelt begrenzt: erstens in der Anzahl der optischen Einheiten, die sie erfassen kann, und zweitens in der Zeitdauer, in der sie auf einem Punkt beharren kann. Und genauso wie die Begrenzung des zweidimensionalen Bildfeldes als notwendiger Bezugsrahmen für die Lage optischer Größen dient, so bilden die Grenzen des psychologischen Feldes die notwendigen Bedingungen für die Gesetzmäßigkeiten der bildnerischen Ordnung.

Die räumliche Spannweite der bildnerischen Ordnung

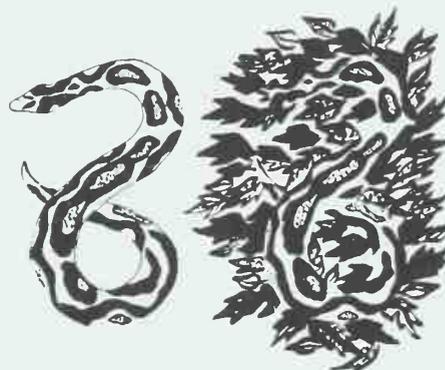
Um sinnlich wahrgenommen werden zu können, muß eine optische Einheit auf dem zum scharfen Sehen dienenden Teil der Netzhaut erscheinen; um geistig wahrgenommen zu werden, muß das Objekt im Feld der Aufmerksamkeit liegen. »Der Prozeß des visuellen Aufbaus ließe sich als Figur auf dem Hintergrund des Bewußtseinsfeldes vorstellen. In dem unscharfen, allgemeinen Bereich wird eine Fläche der Klarheit und Intensität gebildet – das Aufmerksamkeitsfeld.« Man kann in diesem Aufmerksamkeitsfeld nur eine begrenzte Anzahl von optischen Einheiten deutlich und gleichzeitig erkennen. Der Grad der Lebendigkeit und Klarheit wird durch die Intensität der Aufmerksamkeit bestimmt. Sie reicht nur aus, um eine begrenzte Anzahl optischer Einheiten zu erfassen und einzuordnen. Nur fünf oder sechs optisch verschiedene Elemente können tatsächlich mit ihren einzelnen Merkmalen und Beziehungen gleichzeitig deutlich gesehen werden. Ein komplexes optisches Feld reduziert man auf seine grundlegenden Wechselbeziehungen. Genauso wie es in der Natur eine Tendenz gibt, für jeden Körper die rationellste Oberflächen-gestalt herzustellen, so strebt auch die visuelle Ordnung danach, optisch verschiedene Elemente möglichst ökonomisch räumlich anzuordnen. Unsere erste Reaktion ist, dem Durcheinander optischer Eindrücke in kürzester Zeit die größtmögliche räumliche Spannweite zuzuordnen. Bestimmte optische Merkmale werden vorzugsweise als bestimmte räumliche Konfiguration gesehen. Wenn wir auf ein stark vergrößertes Halbton-Raster blicken, so besteht das, was wir wirklich sehen, aus verschieden großen, schwarzen Punkten und weißen Zwischenräumen. Aber die verschiedenen Elemente werden von uns sofort gegliedert und



gruppiert. Einige schwarze Punkte werden zu der einen Figur verbunden, einige zu einer anderen. Einige Elemente werden zusammen gesehen, weil sie nahe beieinander liegen; andere werden miteinander verbunden, weil sie in Größe, Richtung und Form ähnlich sind. Erst wenn diese spontane Gliederung vorgenommen ist, erkennt man in dem Bild ein menschliches Auge.



Die Organisation des optisch Zusammengehörigen ist grundlegender als das Erkennen der eigentlichen Gegenstände. Die zahlreichen optischen Kunstgriffe, die die Natur in der Tierwelt anwendet, um Tiere für ihre Feinde unsichtbar zu machen, zeigen die Anwendung dieses Gesetzes der visuellen Organisation. Eine durch ihre Umgebung getarnte Schlange ist nicht länger als Schlange erkennbar. Sie ist eine Ansammlung kleiner, farbiger Formen. Da die Verwandtschaft der elementaren optischen Qualitäten für den Bildaufbau wesentlicher ist als unser empirisch gewonnenes Tatsachenwissen, werden die Muster auf ihrem Körper eher im Zusammenhang mit den korrespondierenden Mustern des Hintergrundes gesehen, als in ihrem eigenen Zusammenhang erkannt. Die Schlange verschwindet inmitten ihres Hintergrundes.



Nähe

Raumnähe ist der einfachste Gliederungsfaktor. Wörter bilden für uns einen Zusammenhang hauptsächlich deshalb, weil ihre Lautelemente zeitlich unmittelbar aufeinanderfolgen. Wir lesen Wörter als gesonderte Einheiten, weil ihre Buchstaben näher beieinanderstehen als der letzte und der erste Buchstabe zweier Wörter. Wir fassen die Sterne des Firmament, die die ständig wechselnden Formen und Farben der Luft ausstrahlen, oder die rhythmischen Muster und Widerspiegelungen der Wellen auf dem Wasser haben einen tiefergehenden Sinn. Wir werden der optischen Verwandlungen, die trotz aller Veränderungen ihre Gestalt bewahren, niemals überdrüssig. Willig folgen wir den unzähligen Umformungen. Solche Erfahrungen mobilisieren Reaktionen, Gedanken und Gefühle, die mit dem tatsächlich gesehenen Bild nicht unmittelbar zusammenhängen. Wie ein kleiner Junge durch rhythmisches Ziehen eine große Kirchenglocke in Bewegung zu setzen vermag, so kann der Rhythmus der Flammen oder Wellen immer weiter und umfassendere Dimensionen der Erfahrung erschließen. Die sinnlich wahrnehmbaren Strukturen erinnern einen an die entsprechenden emotionalen und geistigen. Die Erfahrung wird vollständig. Um in diesem umfassenderen Gebiet Gleichgewicht herzustellen, muß man mit der räumlichen Grundlage und der Raum-Zeit-Beziehung der bildnerischen Erfahrung vertraut sein.

Die dynamische Tendenz, die optischen Kräfte in ein integriertes Ganzes und wird zum bloßen Hintergrund für die beiden neuen Einheiten.

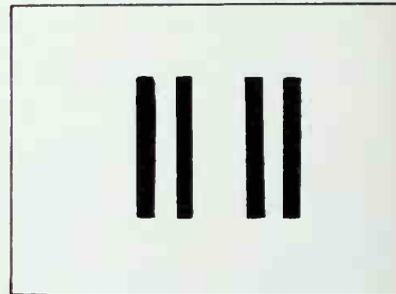
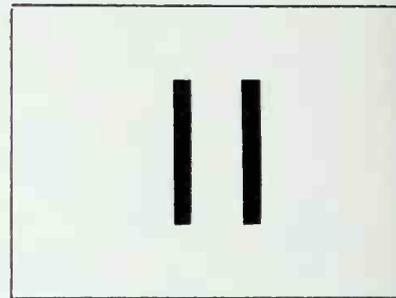
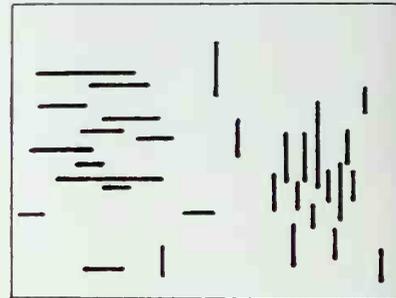
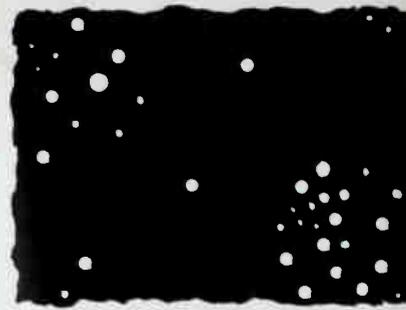
spatial organisation is the vital factor in an optical message

spatial organization is the vital factor in an optical message

spatial organisation is the vital factor in an optical message

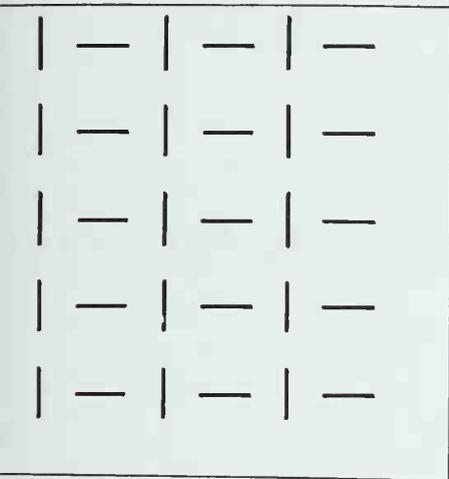
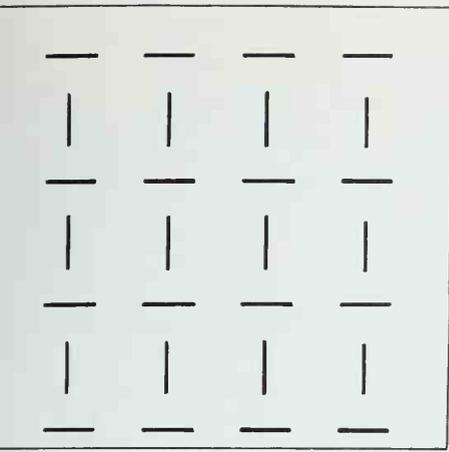
Ähnlichkeit oder Gleichheit

Nachbarschaft kann sich mit anderen Gliederungsfaktoren verbinden. Wir stellen auch zwischen Elementen mit gleichen Eigenschaften Beziehungen her. Gleiche Größen, ähnliche Formen oder Richtungen, korrespondierende Farben, Helligkeitswerte und Texturen streben ebenfalls zur Zusammengehörigkeit. Nachbarschaft und Ähnlichkeit müssen als Faktoren zum Aufbau einer räumlichen Struktur zusammen gesehen werden. Denn gemäß dem Gesetz der Nachbarschaft gebildete Einheiten können durch Ähnlichkeit der Elemente mit anderen, entfernten Elementen aufgelöst werden; und nach dem Gesetz der Ähnlichkeit gebildete Einheiten können durch enge Nachbarschaft aufgelöst werden. Dieser Wettstreit ist für den bildnerischen Organismus wichtig, denn die entgegengesetzte Richtung von Gruppierungen kann der bildnerischen Erfahrung lebendige Spannung verleihen. Wenn man sie nebeneinander sieht, scheinen ›Ähnlichkeits-Gruppen‹ stärker zusammenzugehören als ›Nachbarschafts-Gruppen‹.



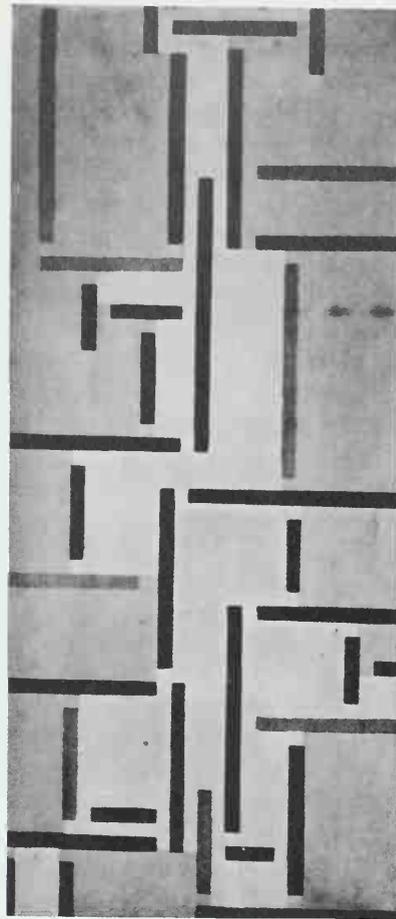
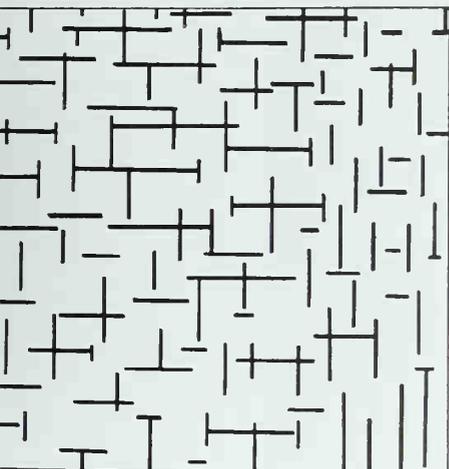
Picasso, Zeichnung für eine Kreuzigung. 1932. Chicago, Art Institute





Analyse der visuellen Spannung aufgrund entgegengesetzter Richtungsfaktoren

De Stijl, Komposition. 1915. Detail



Theo van Doesburg, Bild.
New York, Museum of Modern Art

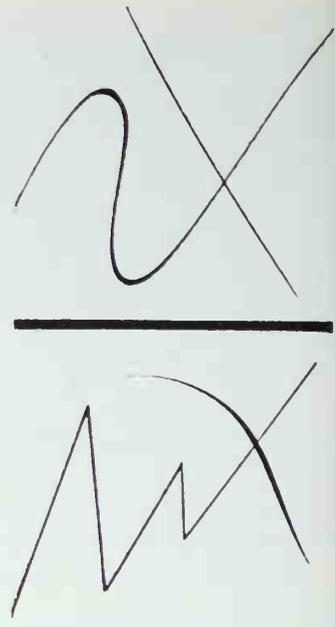
Kontinuität

Jedem linearen Element eignet ein kinetisches Trägheitsmoment. Es strebt danach, sich in derselben Richtung und mit derselben Bewegung fortzusetzen. Eine gerade Linie wird in Gedanken als gerade Linie fortgeführt, eine gekrümmte Linie als gekrümmte, eine Wellenlinie als Wellenlinie. Eine solche lineare Kontinuität trägt zur Gestaltung des Bildes bei, indem sie Gruppen einfacher Ordnung schafft. Sie gehört zu den wirksamsten Mitteln, um heterogene Elemente miteinander zu verbinden und so das Bild auf eine Zahl von Einheiten zu reduzieren, die gleichzeitig deutlich erfaßt werden können.

Das Gesetz der Kontinuität gilt auch für die Abstufung oder Aufeinanderfolge von Farbtönen, Helligkeits- und Sättigungswerten. Das Auge folgt der Richtung von Farbton- oder Helligkeitswert-Abstufungen in ähnlicher Weise wie der von Linien.



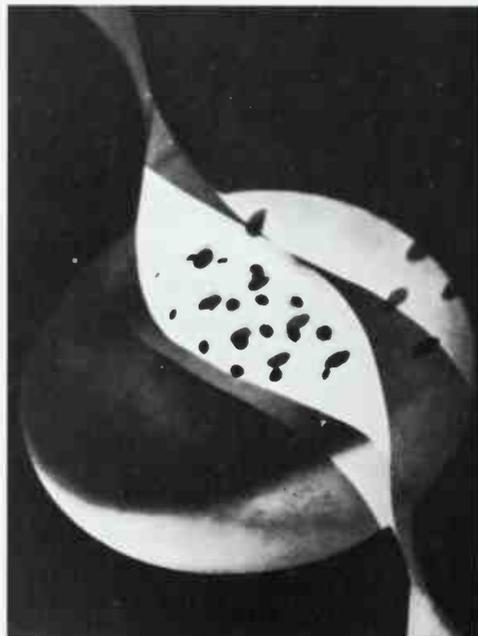
R. J. Wolff, Bild. 1941

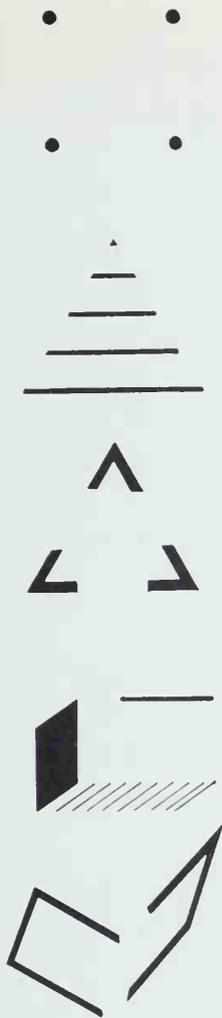


Moholy-Nagy, Treppenaufgang. 1936



Moholy-Nagy, Photogramm. 1941





Geschlossenheit

Die Kräfte der räumlichen Ordnung und Stabilität fassen optische Einheiten zu geschlossenen Ganzheiten zusammen. Der Betrachter sucht angesichts einer komplexen optischen Struktur nach der Form mit der größten Stabilität oder nach einer, die sich am deutlichsten von ihrer Umgebung abhebt. Goethe beobachtete, daß das Nachbild eines exakten Quadrats sich allmählich zu einer Kreisform abrundet. Genauso wie ein Wassertropfen die rationellste Oberflächenform annimmt, so strebt eine optische Einheit nach möglichst ökonomischer Geschlossenheit, indem sie sich von ihrer Umgebung so vollständig wie möglich abhebt. Eine geschlossene Fläche erscheint geformter und stabiler als eine offene und nicht begrenzte. Man füllt unwillkürlich die Abstände zwischen den Einheiten aus und stellt im Geiste Verbindungen her. Der Faktor der Geschlossenheit kann auf der zweidimensionalen Fläche wirken, wo er aus offenen, linearen Einheiten eine geschlossene Form herstellt, aber er gilt auch, wenn weitere Dimensionen hinzutreten. Bestimmte latent vorhandene Verbindungen von Punkten, Linien, Formen, Farben und Helligkeitswerten werden auf Grund psychologischer Prozesse zu zwei- oder dreidimensionalen Ganzheiten zusammengeschlossen. Geschlossenheit kann wichtiger sein als Nähe oder Ähnlichkeit.

Gemäß den Gesetzen der visuellen Ordnung kann keine optische Einheit für sich allein auf der Bildebene existieren. Jede Einheit führt über sich hinaus und impliziert ein größeres Ganzes. So leben die Einheiten nicht nur auf der Bildfläche, sie wachsen auch. Sie verschmelzen zu Ganzheiten mit gemeinsamer Funktion. Von drei Tönen hat jeder eine besondere Wellenlänge und eine eigene Tonqualität. Aber wenn die drei zusammen ertönen, verlieren sie die Eigenschaften, die sie als einzelne Töne haben, und etwas völlig Neues entsteht: der Akkord. Ähnlich werden die zu räumlichen Strukturen gegliederten optischen Einheiten mehr als die Summe ihrer Teile. Diese größeren Komplexe bilden mit anderen Gruppen eine noch umfassendere Einheit; dieser Prozeß setzt sich fort, bis alle möglichen Beziehungen ausgeschöpft sind, das heißt bis die Grenze der Aufmerksamkeit erreicht ist. Dieses Aufbaugesetz impliziert also, daß das zahlenmäßige Anwachsen von Elementen nicht notwendig die Ordnung des Bildganzen schwächt. Eine einheitliche Bildoberfläche ist flach. Eine allmähliche Zunahme der Elemente auf der Oberfläche zeigt, daß bei jeder Steigerung in der Quantität oder Qualität der Elemente die Raumeinheit bestehen bleibt. Wird eine quantitative Grenze des Aufbaus erreicht, dann bilden die vorher getrennten Einheiten in einem revolutionären Sprung eine gemeinsame Form und damit einen neuen Ausgangspunkt für den Aufbau eines größeren Ganzen. Bildungselemente können in beliebiger Zahl verwendet werden, soweit sie nicht dem Aufbau umfassenderer Einheiten im Wege stehen. Wenn dieser Sättigungspunkt jedoch erreicht ist, gibt es keine weitere Möglichkeit des bildnerischen Aufbaus. Auf einer neuen Ebene entsteht wieder eine einheitliche Fläche.

Die zeitliche Lebensspanne des bildnerischen Werkes

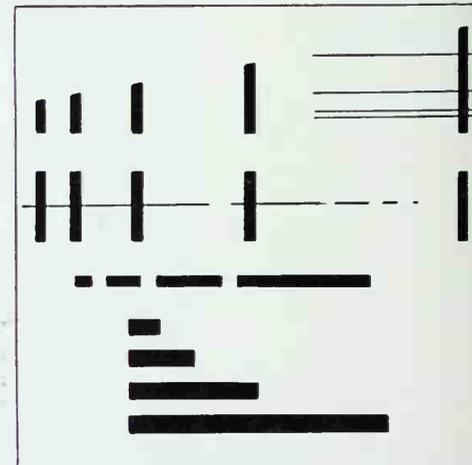
Die Eigentümlichkeit unseres Nervensystems bestimmt nicht nur die Anzahl und Ausdehnung der einzelnen optischen Einheiten, die als ein Ganzes erkannt werden können, das heißt ihre räumliche Spannweite, sondern auch die zeitliche Lebensspanne visueller Erfahrung. Man kann eine rein statische Beziehung nicht lange auf sich einwirken lassen, ohne zu ermüden (wie man nicht lang in einem hermetisch abgeschlossenen Raum, in dem sich der Sauerstoff nicht erneuert, zu leben vermag). Ist die Struktur erstarrt, so kann das Bild nicht auf eine lebensvolle Weise erfahren werden. Die Beziehungen innerhalb des Bildes müssen sich ständig ändern, damit es ein lebendiger Organismus bleibt.

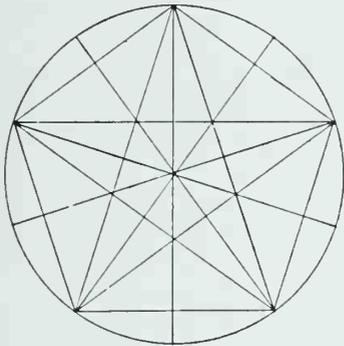
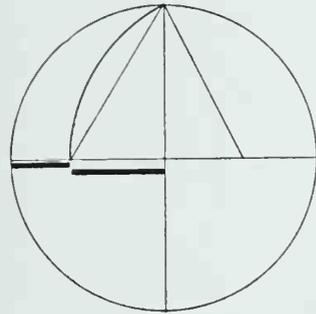
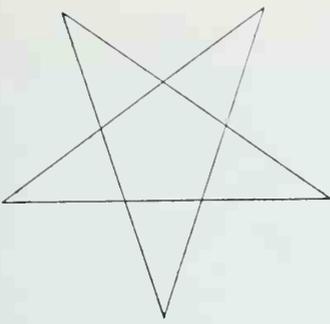
Auge und Geist verlangen nach wechselnden visuellen Beziehungen. Nur die sich ändernde Vielfalt führt dazu, daß die Aufmerksamkeit auf die Bildoberfläche gerichtet bleibt. Veränderung bedeutet Bewegung. Deshalb muß das bildnerische Werk auch in der zeitlichen Dimension gegliedert werden. Das letzte Ziel bildnerischer Ordnung ist eine Bewegungsstruktur, die die Richtung und das Fortschreiten zu immer neuen räumlichen Beziehungen beinhaltet, bis alle Möglichkeiten räumlicher Erfahrung ausgeschöpft sind. Da sich zunehmend neue Beziehungen entwickeln, gewinnt die räumliche Integration des Bildes an Bewegung, bis sie schließlich im Werk als Ganzem zur vollen Klarheit gelangt. Eine derartige Bewegung ist durch physiologische und psychologische Eigentümlichkeiten bestimmt und bedingt. Da die Bewegung grundsätzlich eine Bewegung des Auges ist, ist es von größter Wichtigkeit, sich über die neuro-muskuläre Struktur als Voraussetzung dieser Bewegung klar zu werden. Denn das Interesse fügt die verschiedenen Einheiten zusammen. Die äußerste Grenze eines Bildes wird durch die verfügbaren Energien der Aufmerksamkeit bestimmt.

Die Gliederung der optischen Sequenz. Der Rhythmus

Sehen ist ein Arbeitsprozeß des Auges. Ein Bild aufbauen bedeutet, verschiedene optische Momente – Farbton, Helligkeitswert, Sättigung, Textur, Lage, Form, Richtung, Abstand, Größe – durch die neuro-muskuläre Tätigkeit des Auges messen und in Beziehung setzen. Ununterbrochene Aktivität erfordert ein Übermaß an Nervenenergie. Für das tätige Auge sind Aktion und Ruhe gleich wichtig. Das Gleichgewicht der sich ergänzenden Komponenten muß berücksichtigt werden. Andernfalls führt der falsch kalkulierte Energieverbrauch zu Müdigkeit. Bei angemessener Anstrengung, das heißt in dem richtigen Takt, arbeitet man wirtschaftlich und mit größerer Ausdauer. Holzhacken, Hämmern, Schwimmen, Rudern, Gehen, Laufen, Tanzen sind vertraute Tätigkeiten, bei denen ein Taktgefühl die Arbeit erleichtert und gleichzeitig mit einem Gefühl der Freude verbindet. Das Verhältnis von Tätigkeit und Ruhe, das heißt der Rhythmus, hängt von der Art der Arbeit ab. Regelmäßige Wiederholung oder regelmäßiger Wechsel des optisch Ähnlichen oder Gleichen bestimmt den Rhythmus des bildnerischen Aufbaus. Erkennt man solche Ordnung, so weiß man, wann die nächste Augentätigkeit zu erwarten ist, und welche besondere neuro-muskuläre Änderung notwendig ist, um die nächste Einheit zu erfassen. Deshalb muß die Bildoberfläche zeitlich strukturiert sein, damit die Energie der Aufmerksamkeit beim Sehen erhalten bleibt – sie muß rhythmisch für das Auge so gegliedert sein wie jeder Arbeitsprozeß. Die Bedeutung des Rhythmus geht weit über die bloße Lust an Energie-Einsparung hinaus. Rhythmus läßt sich nicht als eine isolierte, visuelle Sinneswahrnehmung begreifen. Seine eigentliche Bedeutung liegt darin, daß er die Ordnung eines umfassenderen zeitlichen Ganzen darstellt. Die Einsparung geistiger Energien durch die richtige Beurteilung der nötigen physiologischen Maße ist nur in Bezug auf den gesamten Gestaltungsprozeß der bildlichen Vorstellung sinnvoll.

Wenn man einmal das Zeitmaß von Betonung und Pause erkannt hat, ist eine dynamische Einheit, eine zeitgebundene Ordnung, hergestellt. Oben und Unten, Links und Rechts, Gerade und Gekrümmt, Hell und Dunkel, Klein und Groß, Kurz und Lang, Verdichtung und Verdünnung und andere optische Merkmale sind durch ein gemeinsames Maß in eine organische Folge gegliedert, die die Aufmerksamkeit solange fortlaufend fesselt, bis alle Beziehungen sich zu einer einzigen Einheit verbunden haben. Diese Wahrheit wurde schon vor langer Zeit von Plotin richtig erkannt. Er schrieb: »Was ist es, das beeindruckt, wenn man etwas betrachtet; das einen anzieht, einen fesselt und mit Freude erfüllt? Wir





1. Der Stern des Pythagoras
2. Die vollkommene Proportion
3. Der Stern des Pythagoras
in einem regelmäßigen Fünfeck

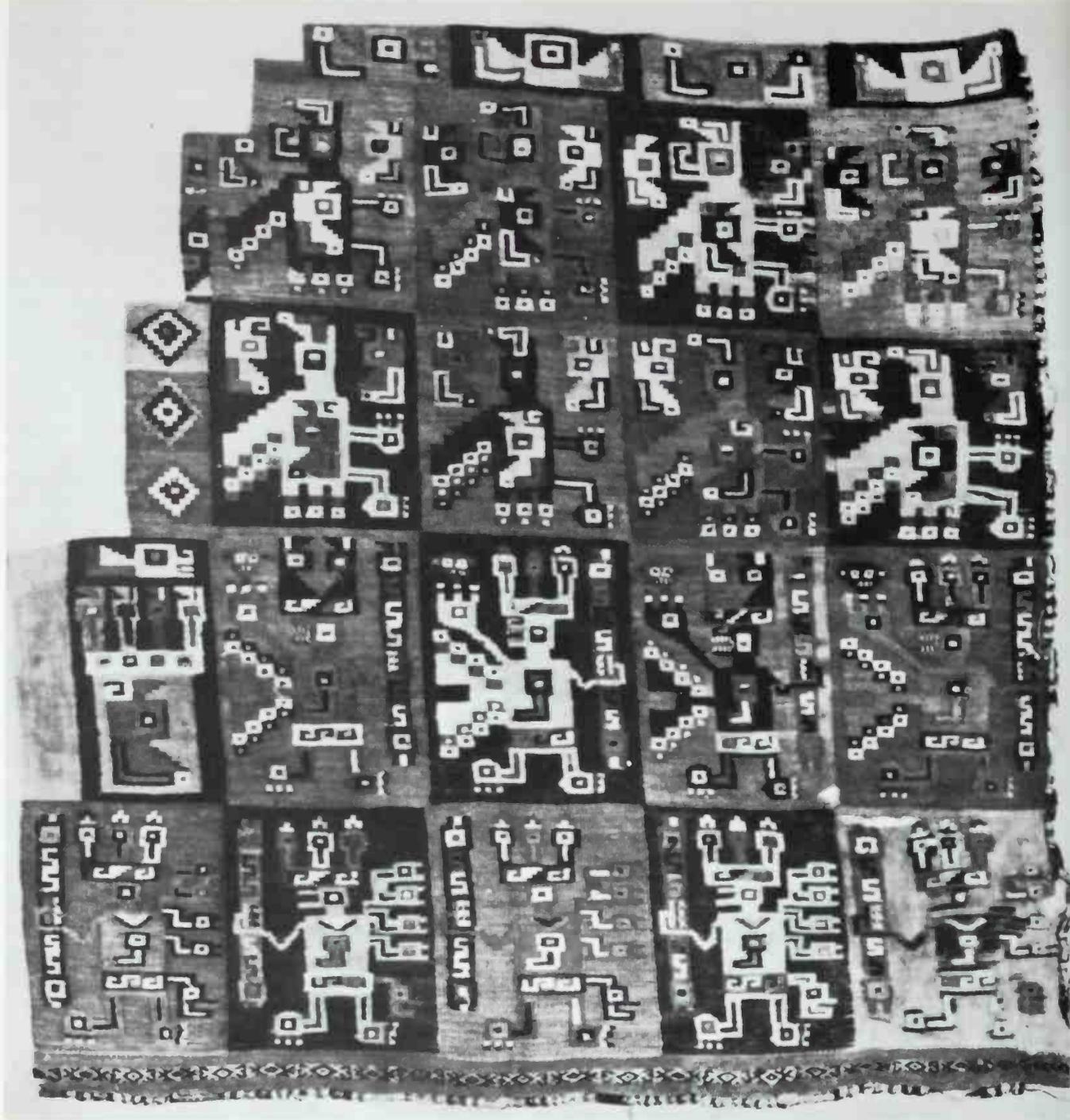
stimmen darin überein, so meine ich, daß es die gegenseitige Beziehung der Teile zueinander und zum Ganzen und außerdem die Schönheit der Farbe ist, die die Schönheit für das Auge ausmacht, oder, anders ausgedrückt, daß die Schönheit wie bei allem, so auch bei den sichtbaren Dingen in Symmetrie und Proportion besteht.

Die Gestaltung der Bildoberfläche in rhythmische Muster ist auf genau so vielen Ebenen möglich, wie es Differenzierungen des visuellen Feldes gibt. Eine Oberfläche, deren eigene Gestalt oder Größe in einer kleineren Form wiederholt wird, ist auf diese Weise einfach geometrisch geordnet. Diese Unterteilung beruht auf Größe, Lage, Richtung und Abstand. Auf dieser Ebene kann Rhythmus durch regelmäßigen Wechsel oder regelmäßige Wiederholung von Figuren, Lagen, Längen, Winkeln, Kurven, Richtungen und Abständen geschaffen werden. Ist der Rhythmus der optischen Einheiten durch die scheinbare Bewegung von der Bildfläche weg oder zu ihr hin bestimmt, so ist damit eine höhere Ebene des Rhythmus erreicht, ein Rhythmus der bildnerischen Kräfte, ein regelmäßiger Wechsel der Empfindung räumlicher Bewegungen von Farben und Helligkeitswerten: ein Vor- und Zurücktreten, Sich-Ausdehnen und -Zusammenziehen, Sich-Bewegen nach oben und unten, nach links und nach rechts. Schließlich sind gesetzmäßige Wechsel oder Wiederholungen komplexerer Strukturen visueller Erfahrung möglich: die rhythmische Ordnung von Spannung und Ruhe, Konzentration und Verdünnung, Harmonie und Dissonanz. Der Rhythmus kann einfach, das heißt auf das eine oder andere Metrum optischer Unterschiede beschränkt, sein. Er kann auch aus zwei oder mehr gleichzeitigen, gesetzmäßig variierenden Metren zusammengesetzt sein. Rhythmen können übereinstimmen und sich gegenseitig verstärken oder miteinander kontrastieren und so zu einer höheren Ebene rhythmischer Konfiguration führen.

Es gibt kaum eine Kultur, in der der visuelle Rhythmus nicht in irgendeiner Form dargestellt wurde. Jedoch konzentrierte sich in der Vergangenheit das Hauptinteresse auf die statische Skala geometrischer Verhältnisse. Der Rhythmus wurde nicht als organisches Resultat eines dynamischen Ordnungsprozesses der Sinne verstanden, sondern als Darstellung eines bestimmten, absoluten Metrums betrachtet, das aus der Beobachtung der sichtbaren Natur oder aus mathematischen Berechnungen abgeleitet wurde. Bestimmte Proportionen, die man beim menschlichen Körper, bei Kristallbildungen und Blättern fand, übernahm man und übertrug sie auf entsprechende Untergliederungen der Bildfläche. Wachstums- und Funktionsrhythmen, die dem Wachstum und der Funktion des visuellen Ordnungssystems fremd sind, wurden der Bildfläche aufgezwungen. Der allein auf geometrischen Verhältnissen beruhende Rhythmus ließ die Dynamik visueller Erfahrung, die Bewegungen der bildnerischen Kräfte völlig unbeachtet.

Es gab jedoch Ausnahmen. Alte peruanische Wandteppiche zeigen ein natürliches Verständnis für den Rhythmus, der der Dynamik des visuellen Ordnungsprozesses entspringt. Ein wohl abgewogener Wechsel von Linien, Figuren und Farben übersetzt den zeitlichen Rhythmus ins Räumliche. Franz Boas beschreibt diese Teppiche folgendermaßen: »Auf vielen Geweben finden wir Muster, die aus einer diagonalen Anordnung von Quadraten oder Rechtecken bestehen. Auf jeder Diagonalen wird die gleiche Figur wiederholt, und nebeneinanderliegende Diagonalen weisen verschiedene Muster auf. Auf jeder Diagonalen wird die Figur in verschiedenen Lagen gezeigt. Ist die eine nach rechts gewandt, so die nächste nach links. Außerdem wechseln die Farben, so daß selbst dann, wenn die Form gleich bleibt, die Farbtöne und Helligkeitswerte sich ändern.«

Nach der Periode der unfruchtbaren, statischen Auffassung rhythmischer Ordnung auf der Bildfläche entdeckte Seurat im letzten Jahrhundert die



Peruanisches Gewebe.
Rhode Island School of Design, Fogg Museum of Art

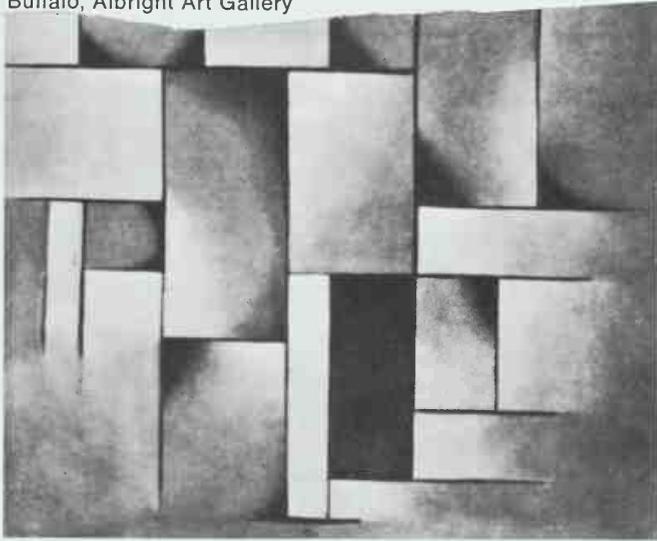
dynamische Funktion des Rhythmus neu. Er verschmolz Figuren, Richtungen, Farben und Größen zu rhythmischer Einheit durch sorgfältig berechnete Wechselwirkung horizontaler und vertikaler Richtungen, gerader und gekrümmter Linien und vor- oder zurücktretender Farbbewegung.

Mondrian und Doesburg entwickelten das dynamische Prinzip des Rhythmus zu vollendeter Klarheit und größter Intensität. Durch die Reduzierung der Bildoberfläche auf ihre grundlegenden Gegensätze – reine

Farben, elementare Formen und horizontale und vertikale Richtungen –, durch den Verzicht auf jegliche Ähnlichkeit mit der vertrauten Objektwelt hat die Kunst heute, wie Mondrian schreibt, einen bildnerischen Ausdruck erreicht, »die klare Realisierung des befreiten und universalen Rhythmus, der in dem einzelnen Rhythmus der fesselnden Form verzerrt und verborgen war«.

Die Erfindung des Films öffnete den Weg zu einer bis dahin ungeahnten Reichweite und Vielfalt rhythmischen Aufbaus. Die neuen Möglichkeiten der Synchronisation der zeitlichen und räumlichen Struktur des Sehens sind jedoch noch kaum genutzt. Von den wenigen Pionieren, die sich mit diesen Problemen auseinandersetzten, machten Viking Eggeling und Hans Richter praktisch und theoretisch die ersten, sehr bedeutenden Fortschritte. Eggeling wies auf den entscheidenden Punkt jedes visuellen Aufbaus hin, als er schrieb: »Gegenstand des Erfassens und Gestaltens sind die im Fluß befindlichen Dinge.«

Seurat, Das Spektakel. 1890.
Buffalo, Albright Art Gallery

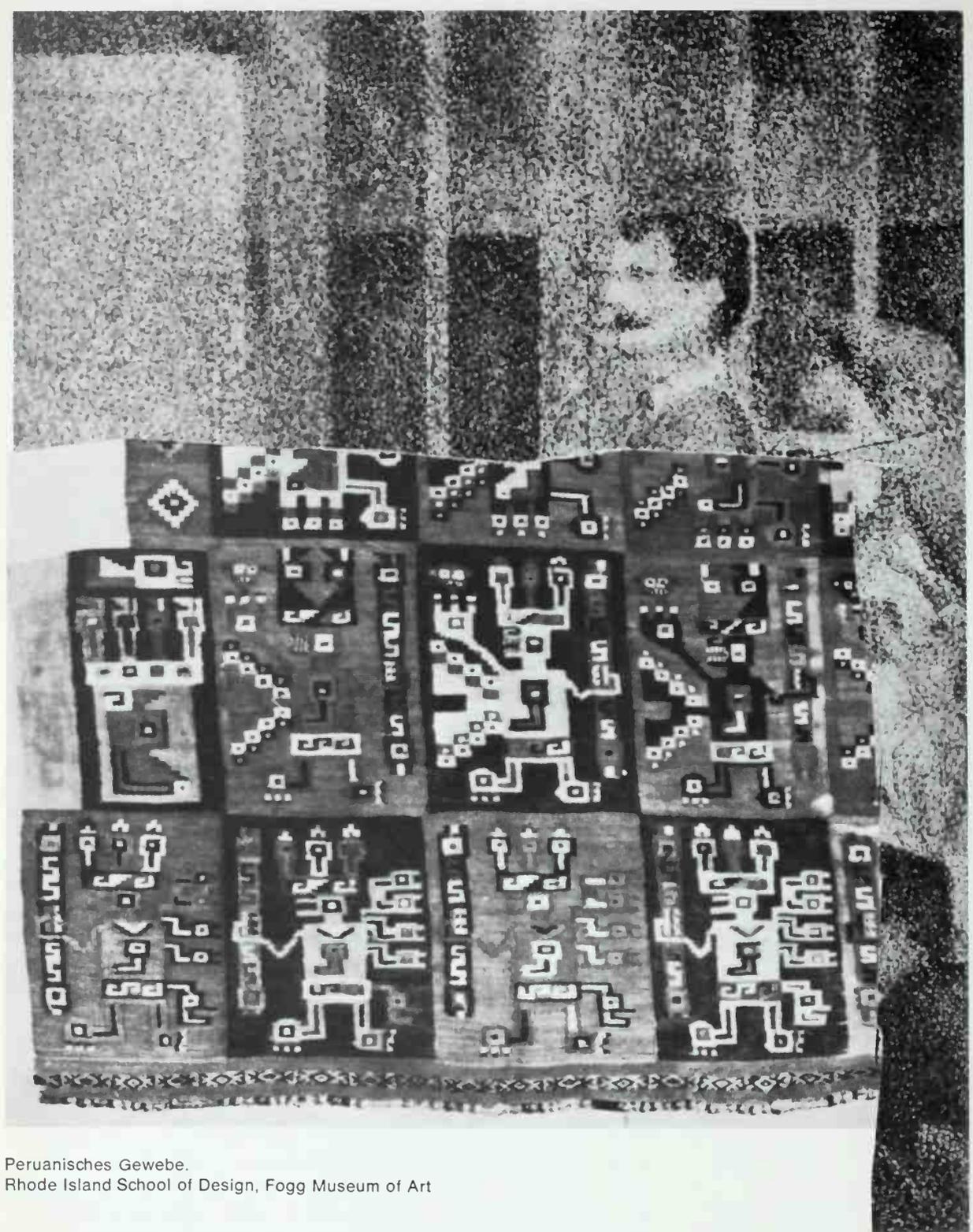


Theo van Doesburg, Komposition. Art of This Century

Die Ordnung der räumlichen Progression.

Der Doppelcharakter des Raumes

Der rhythmische Aufbau ist wohl eine wesentliche Bedingung, die Aufmerksamkeit wachzuhalten und damit die Lebensspanne des Bildes in unserer Wahrnehmung zu verlängern; aber sie allein reicht noch nicht aus, um die maximale Dauer der Aufmerksamkeit zu gewährleisten, die für den Totalaufbau einer bildnerischen Form erforderlich ist. Jeder kennt das Unbehagen, das die regelmäßige Wiederholung eines Trommelschlages erzeugt. Ein einfaches rhythmisches Muster ist so regelmäßig, daß es bald monoton wirkt. Wenn das Bild ein lebendiger Organismus bleiben soll, so müssen seine Beziehungen fortschreitend wechselnde Aspekte zeigen. Man kann nicht lange dieselbe visuelle Beziehung betrachten, ohne daß die Aufmerksamkeit erlahmt. Wieweit der Rhythmus die Aufmerksamkeit aufrechtzuerhalten vermag, hängt davon ab, in welchem Maß fortschreitend sich verändernde optische Eindrücke vermittelt werden. Veränderung beinhaltet Bewegung. Die bildnerische Ordnung zielt letztlich auf eine optische Bewegungsstruktur ab, die die Richtung und das Fortschreiten der bildnerischen Beziehungen bestimmt, bis die Erfahrung vollendet ist. Das Merkmal von Bewegung ist ihr Zusammenhang, ihre dynamische Kontinuität. Bewegung impliziert

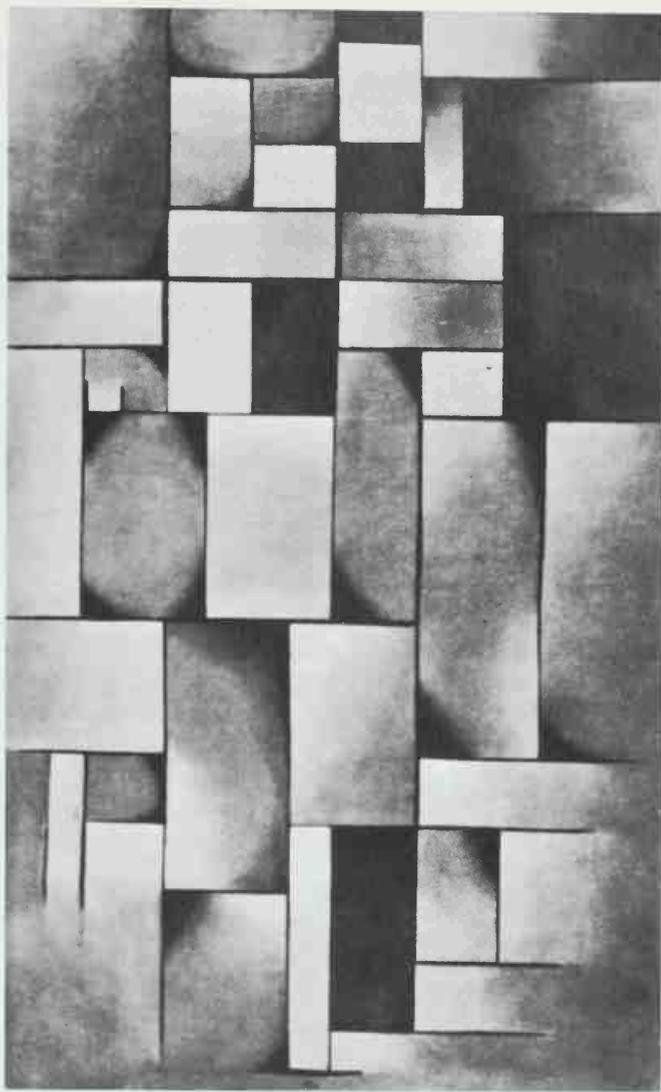
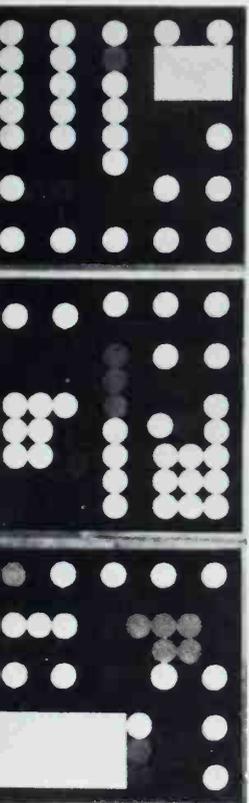


Peruanisches Gewebe.
Rhode Island School of Design, Fogg Museum of Art

dynamische Funktion des Rhythmus neu. Er verschmolz Figuren, Richtungen, Farben und Größen zu rhythmischer Einheit durch sorgfältig berechnete Wechselwirkung horizontaler und vertikaler Richtungen, gerader und gekrümmter Linien und vor- oder zurücktretender Farbbewegung.

Mondrian und Doesburg entwickelten das dynamische Prinzip des Rhythmus zu vollendeter Klarheit und größter Intensität. Durch die Reduzierung der Bildoberfläche auf ihre grundlegenden Gegensätze – reine

Sophie Täuber-Arp,
Komposition. 1931



Theo van Doesburg, Komposition. Art of This Century

Die Ordnung der räumlichen Progression.

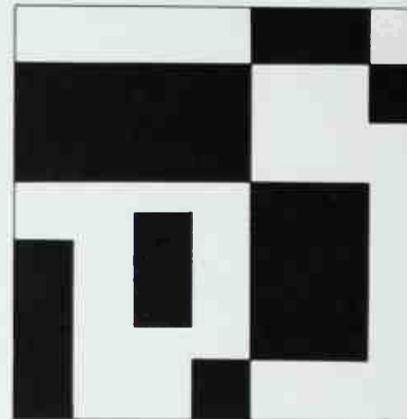
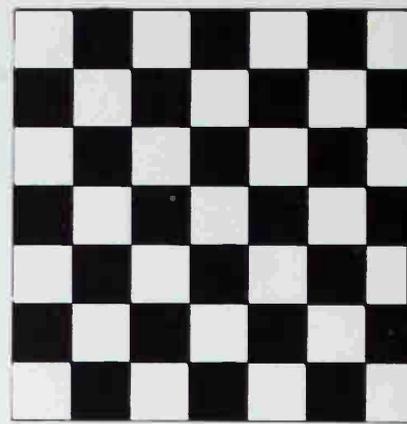
Der Doppelcharakter des Raumes

Der rhythmische Aufbau ist wohl eine wesentliche Bedingung, die Aufmerksamkeit wachzuhalten und damit die Lebensspanne des Bildes in unserer Wahrnehmung zu verlängern; aber sie allein reicht noch nicht aus, um die maximale Dauer der Aufmerksamkeit zu gewährleisten, die für den Totalaufbau einer bildnerischen Form erforderlich ist. Jeder kennt das Unbehagen, das die regelmäßige Wiederholung eines Trommelschlages erzeugt. Ein einfaches rhythmisches Muster ist so regelmäßig, daß es bald monoton wirkt. Wenn das Bild ein lebendiger Organismus bleiben soll, so müssen seine Beziehungen fortschreitend wechselnde Aspekte zeigen. Man kann nicht lange dieselbe visuelle Beziehung betrachten, ohne daß die Aufmerksamkeit erlahmt. Wieweit der Rhythmus die Aufmerksamkeit aufrechtzuerhalten vermag, hängt davon ab, in welchem Maß fortschreitend sich verändernde optische Eindrücke vermittelt werden. Veränderung beinhaltet Bewegung. Die bildnerische Ordnung zielt letztlich auf eine optische Bewegungsstruktur ab, die die Richtung und das Fortschreiten der bildnerischen Beziehungen bestimmt, bis die Erfahrung vollendet ist. Das Merkmal von Bewegung ist ihr Zusammenhang, ihre dynamische Kontinuität. Bewegung impliziert

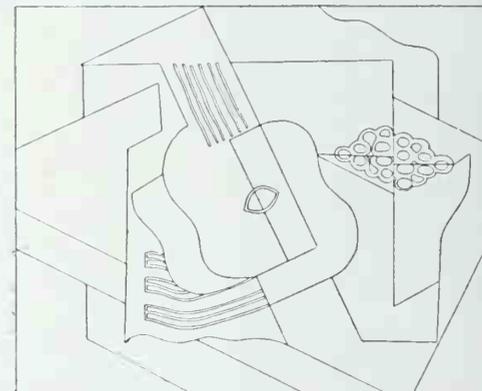
jedoch auch das Gegenteil von Zusammenhang: die Mannigfaltigkeit der Positionen. Die eigentliche Bedeutung der Bewegung liegt in dem inneren Widerspruch von dynamischer Einheit und statischer Diskontinuität. Bewegung erfahren heißt also, ihre widersprüchlichen Aspekte enthüllen, deren gemeinsame Beziehungen herstellen und den Widerspruch durch alle Stadien verfolgen. Das Bild-Feld ist eine zweidimensionale Fläche, und die optischen Veränderungen müssen darum notwendigerweise für das flächige Sehen existieren. Die kinetische Basis der bildnerischen Ordnung, die linearen Bahnen des Auges auf der Bildebene, ist das gemeinsame Maß, das die wechselnden bildnerischen Beziehungen zu einer Einheit verbindet. Das Auge folgt der gegebenen Bahn, und die Empfindung der Augenbewegung fügt eine neue Erfahrungsqualität hinzu und erzeugt so eine dynamische Kontinuität, die Einheit der Oberfläche.

Die Funktion der linearen Bewegungsbahn für die bildnerische Ordnung kann mit der Funktion der Melodie in einer musikalischen Komposition verglichen werden. Die folgenden Beobachtungen von Musikern können daher helfen, das Problem weiter zu klären. »Die Musik besteht, theoretisch gesehen, aus Tonlinien. Sie ähnelt weit mehr einem Bild oder einer architektonischen Zeichnung als irgendeiner anderen Kunstschöpfung. Der Unterschied besteht darin, daß die Linien in einer Zeichnung sichtbar und beständig, in der Musik dagegen hörbar und in Bewegung sind. Die einzelnen Töne sind die Punkte, durch die die Linien gezogen sind; und der beabsichtigte und vom verständigen Zuhörer wahrgenommene Eindruck beruht nicht auf einzelnen Tönen, sondern auf zusammenhängenden Tonlinien, die Bewegungen, Kurven und Ecken beschreiben, die steigen, fallen oder schweben, analog den linearen Eindrücken eines Bildes oder einer Zeichnung.«¹

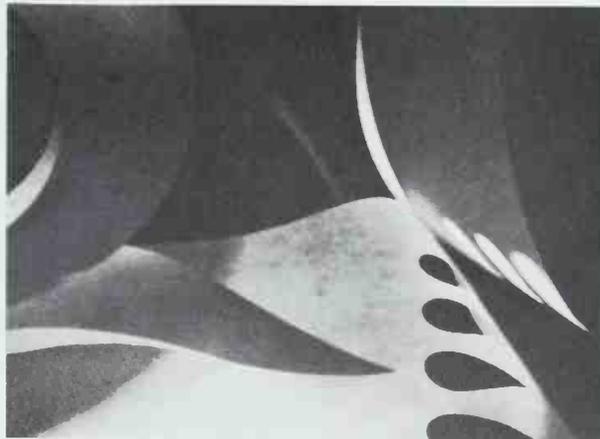
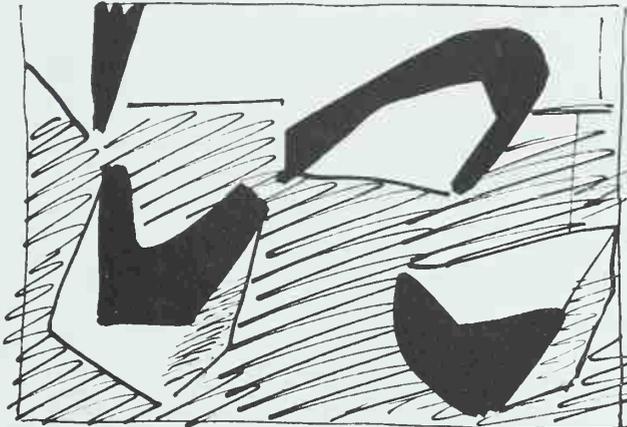
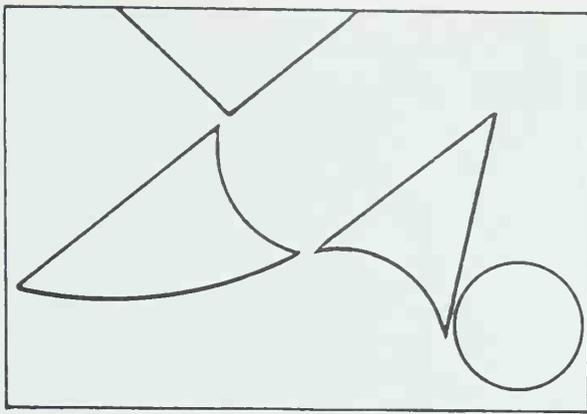
Die lineare Einheit kann optische Gegensätze auf allen Ebenen des Raumes umfassen und kann durch jeden beliebigen Faktor des visuellen Aufbaus hervorgerufen werden. Wenn die bildnerischen Kräfte nicht den Eindruck von Tiefe erzeugen, dann bildet die lineare Bewegung flächige Formen. Eine Form hat nicht nur ihre eigene Individualität, sondern ihre Umrisse können gleichzeitig dynamisch das Auge von der einen zur anderen Form lenken. Eine Anzahl benachbarter Figuren auf der Bildebene ist automatisch durch die Bewegung ihrer zusammenhängenden Konturen verbunden. Die Linien bewegen sich zuerst von einer Figur zur anderen und bilden dabei Gruppen, dann von einer Gruppe zur anderen, und integrieren auf diese Weise fortschreitend alle Elemente der Bildfläche. Die gemeinsame dynamische Richtung der Linien bekommt so eine doppelsinnige Bedeutung. Jede Umrißlinie teilt die Richtung des visuellen Flusses. Der doppelsinnige, räumliche Gehalt gewinnt an Leben, wenn den Figuren neue Merkmale beigelegt werden. Wenn Helligkeitsunterschiede eingeführt werden, wo vorher Einförmigkeit des Wertes herrschte, wenn die eine Form schwarz und die andere weiß wird, während die übrigen einen mittleren Helligkeitswert haben, wird der Doppelcharakter des Raumes deutlich. Die eine Form scheint sich dem Betrachter zu nähern, die andere sich zu entfernen. Aber die sichtbare oder gedachte Fortsetzung der Umrißlinie bewegt sich auf der flachen Oberfläche weiter, und die Widersprüchlichkeit zwischen Bildtiefe und Bildebene und ihre Übereinstimmung werden zum Leben gebracht. Der Doppelcharakter kann durch Farbe, Textur und andere räumliche Eigenschaften, sowie durch die illusionistische Darstellung von Formen oder Handlungen noch weiter verstärkt werden. Die Richtung des visuellen Flusses auf der Oberfläche kann auch auf



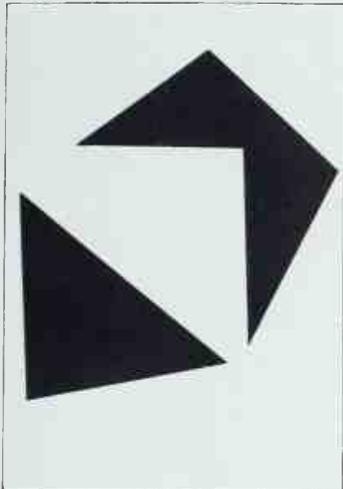
Lineares Diagramm eines Bildes von Juan Gris



¹ Percy Goetschius, »Exercises in Elementary Counterpoint«, New York 1910.



Carlotta Corpron, Lichtvolumen. Lineare Kontinuität von Tonwerten



subtilere Weise angedeutet werden. Die gedachten Linien, die die optischen Zwischenräume ausfüllen, können für die Zusammenordnung von Formen, die selber keine gemeinsamen Linien haben, dieselbe Rolle spielen wie wirkliche Linien. Nach dem Gesetz der Geschlossenheit können aus Farb- und Helligkeitswert-Zwischenräumen und aus Zwischenräumen zwischen Linien Figuren, aus Zwischenräumen zwischen Punkten Linien werden, wodurch neue Figuren mit neuen, dynamischen Konturen entstehen.

Die Untersuchung bestimmter optischer Situationen, in denen zwei Figuren abwechselnd als Figur oder Hintergrund erscheinen, zeigt, daß es, optisch gesehen, keinen fundamentalen Unterschied zwischen Figur und Hintergrund, zwischen positivem und negativem Raum gibt. Die



Picasso, Sitzende Frau. 1927.
Chicago, Art Institute



Sano di Pietro, Madonna mit Kind. Smith College Museum of Art

lineare Bewegung basiert nicht nur auf der Wirkung wirklich vorhandener Linien oder Umrisse von Figuren, sondern auch auf den gedachten Umrisse der Zwischenräume.

Die kinetischen Umrißlinien von Figuren, die durch die optischen Zwischenräume entstehen, bilden einen wesentlichen Bestandteil der bildnerischen Ordnung. Sie leben, wirken und bewegen sich mit derselben kinetischen Kraft wie die mit Absicht geschaffenen Linien und Formen.

Die bildnerische Bewegung kann mit verschiedenen visuellen Qualitäten wie Farbe, Farbtonwert, Textur, Form, Figur usw. wiederholt werden. Im Übergang von einem Sinnesreiz zu einem anderen erfährt das Auge einen verstärkten Anstoß, der es dazu anregt, weitere Beziehungen auf der Bildoberfläche zu erfassen. In der Musik bietet sich eine ausgezeichnete Analogie. Eine musikalische Einheit, die ein Instrument spielt, wird von anderen Instrumenten, von den Streichinstrumenten, den Blechinstrumenten, den Holzblasinstrumenten, selbst den Schlaginstrumenten kontrapunktisch wiederholt. Jede bildnerische Einheit mit ihrer spezifischen Sinnesqualität ist das Echo auf die vorhergehende. Hell, Dunkel, Farbe, Formen, Figuren, alle unterstützen sich gegenseitig, wobei eins die Bewegung des anderen weiterführt, bis vollkommene Einheit erreicht ist.

›Die in der Melodie enthaltenen akkordlich gebundenen Tongruppen reihen sich wie die Glieder einer Kette aneinander, sie geben der Melodie Farbe und Glanz. Sie sind als der eigentliche Körper einer Melodie anzusehen, so seltsam es auch erscheinen mag, bei einem linearen Gebilde wie einer Melodie von einem Körper zu sprechen. Man darf nicht vergessen, daß eine Melodie bestenfalls vorwiegend linearer Natur ist, daß der Vergleich mit einer kurvenförmig verlaufenden Linie sich also nur an die zunächst auffallende äußere Gestalt der Tonkette hält; das Volumen, die Dicke der gesponnenen Melodieschnur ist in ständig wechselndem Ausmaße allezeit vorhanden.‹¹

¹ Paul Hindemith, ›Unterweisung im Tonsatz‹, Mainz 1940.



Nicolas Poussin, Zeichnung

Das schönste Beispiel räumlicher Orchestrierung durch Bewegung innerhalb der Grenzen klassischer, gegenständlicher Darstellung gab Poussin

Nicolas Poussin, Triumph des Bacchus.
The William Rockhill Nelson Gallery of Art



II. Die visuelle Darstellung

Im vorangegangenen Kapitel betrachteten wir das bildnerische Werk als einen lebendigen Organismus, die Gesetzmäßigkeiten seiner Entstehung und Struktur. Ein lebendiger Organismus gründet in der Natur und hängt von der sichtbaren Natur ab. Um das Bild, seine Rolle und Wirkung besser zu verstehen, bedarf es der Kenntnis seiner Beziehungen zu den sichtbaren Eigenschaften unserer sich verändernden Umgebung.

Der Mensch ist ein dynamisches Wesen, das einzeln und in der Gesellschaft ums Überleben kämpft. Darum muß sich der Mensch an seiner Umwelt orientieren. Er muß, was er von der Umwelt wahrnimmt, messen und ordnen, um es in Beziehung zur Natur zu setzen. Um die Wirksamkeit seiner Handlungsfähigkeit – wie die der andern – zu verstärken, teilt er seine Entdeckungen den Mitmenschen mit. Er behauptet sich in der materiellen Welt durch seine Sinne und durch sein Denken. So schließt die Herrschaft über die Natur deren Bewältigung durch das Auge ein, die visuelle Besitzergreifung des Raum-Zeit-Geschehens.

Visuelle Vorstellungen sind Werkzeuge dieser fortschreitenden Beherrschung der Natur. Jede neue optische Eroberung schafft einen neuen Horizont, einen neuen Bezugsrahmen, einen neuen Ausgangspunkt für die weitere Entwicklung. In dem Maße, in dem sich die Auffassung von der Natur ändert, muß der Mensch seine Werkzeuge neu anpassen und neue Anwendungsmöglichkeiten für sie entwickeln. Ebenso wie es einen Fortschritt im Denkprozeß gibt, gibt es eine Evolution des Auffassungsvermögens der Sinne. Die Entwicklung des Sehens führt nicht nur zu einem umfassenderen Verständnis der Natur, sondern auch zur fortschreitenden Entwicklung menschlicher Sensibilität und damit zur Erweiterung und Vertiefung menschlichen Erlebens.

Es ist eine allgemeine Erfahrung, daß ursprünglich bewußte Handlungen bei längerer Ausübung weitgehend automatisch ablaufen. Bei der Ankunft in einer neuen Stadt ist man sich jedes Schrittes bewußt. Die Orientierung ist eine bewußte Tätigkeit. Jeder Schritt schließt ein bewußtes Abschätzen der Entfernung und der Richtung ein. Aber mit wachsender Vertrautheit funktioniert der Orientierungssinn automatisch. Man bewegt sich, ohne über den Weg oder die Orientierungspunkte bewußt nachzudenken. Wenn man zum erstenmal hinter dem Lenkrad eines Autos sitzt, muß man sich bewußt auf jede Hand- und Fußbewegung konzentrieren. Mit der Zeit werden diese Bewegungen automatisch. Der Fahrer kann sich unterhalten oder Radio hören, ohne befürchten zu müssen, die Kontrolle über das Auto zu verlieren. Das Sprechen erfordert eine komplexe Koordination von Muskeln und Stimmbändern. Aber in der Unterhaltung denken wir an das, was wir auszudrücken wünschen, und sind uns kaum der zahlreichen Zungen- und Lippenbewegungen bewußt, die nötig sind, um Laute zu bilden und einen Gedanken mitzuteilen.

So heißt es bei William James: »Es ist also für die gesamte Erziehung von entscheidender Bedeutung, daß wir unser Nervensystem uns zum Verbündeten und nicht zum Feind machen. Es ist dazu da, unsere Errungenschaften ertragreich anzulegen und zu kapitalisieren, damit wir bequem von den Zinsen dieses Kapitals leben können. Deshalb müssen wir so früh wie möglich soviel nützliche Handlungen wie möglich automatisch und gewohnheitsmäßig werden lassen. Je mehr die einzelnen Verrichtungen unseres täglichen Lebens, ohne uns anzustrengen, automatisch ablaufen werden, desto mehr werden die höheren geistigen Fähigkeiten für ihre eigene und eigentliche Tätigkeit freigesetzt werden können.«

Wir sehen so, wie Maler, Bildhauer, Architekten, Photographen und Werbegraphiker uns sehen lehren. Die gesellschaftliche Bedeutung des Bildes liegt darin, daß es uns einen neuen Standard des Sehens vermittelt. Die bewußte Aktion des Malers, der bestrebt ist, die wechselnden Aspekte des Raum-Zeit-Geschehens zu fassen, muß die Erfahrung des Betrachters mit Hilfe des Bildes in einen neuen, automatischen Vorgang des Sehens übersetzen.

Das Sehen räumlicher Beziehungen ist in der Ebene verschieden von dem Sehen im Gebirge, wo eine Form die andere überschneidet. Wenn man geht, erfaßt man räumliche Verhältnisse anders als beim Autofahren oder im Flugzeug. Um angesichts der komplizierten Verhältnisse von Straßen, U-Bahnen, Hochbahnen und Wolkenkratzern räumliche Beziehungen in einer modernen Großstadt zu erfassen und sich in ihr orientieren zu können, bedarf es einer neuen Sehweise. Wie die euklidische Geometrie nur ein erster Schritt zur Kenntnis der räumlichen Formen war und nur einen bestimmten, begrenzten Komplex räumlicher Eigenschaften erfaßte, so waren die traditionellen Formen visueller Darstellung nur der erste Schritt, die räumliche Realität auszuschöpfen.

In den letzten hundert Jahren hat die Technik eine neue, komplexe visuelle Umwelt geschaffen. Die Aufgabe des Malers heute besteht darin, Wege zu finden, die neue Welt zu ordnen und zu messen. Diese historische Aufgabe verlangt von ihm, sich die neuen Entdeckungen anzueignen und eine neue Sensibilität, einen neuen Standard des Sehens zu entwickeln, der die Orientierungsmöglichkeiten des Nervensystems erweitert.

Die visuelle Darstellung basiert auf einem Zeichensystem, das auf der Übereinstimmung zwischen Sinnesreizen und der sichtbaren Struktur der äußeren Welt beruht. Die räumlich-zeitlichen Ereignisse der physischen Welt müssen in Beziehungen farbiger Oberflächen auf der Bildfläche umgesetzt werden. Der Mensch hat gelernt, bestimmte, sichtbare Beziehungen des Raum-Zeit-Geschehens zu ordnen, nämlich die Ausdehnung, Tiefe und Bewegung. Die historische Entwicklung der darstellenden Künste zeigt eine allmähliche Eroberung dieser optischen Beziehungen, um sie der zweidimensionalen Bildfläche dienstbar zu machen.

Diese optische Entsprechung muß nicht notwendig mit der Raumerfahrung übereinstimmen, die der Bildorganisation eigentümlich ist. Ein laufendes Pferd kann auf einer Photographie innerhalb der vier Grenzen der Bildfläche bewegungslos erscheinen, wenn seine auf die Bildfläche gebannte Stellung mit der zweidimensionalen Oberfläche in bildnerischer Beziehung steht, so daß ein statischer Eindruck entsteht. Dasselbe Photo kann dynamisch wirken, wenn die optischen Einheiten in Bezug auf die Bildränder so angeordnet sind, daß eine Bewegungsempfindung hervorgerufen wird. Es ist notwendig, eine Verwandtschaft zwischen diesen zwei Bezugsrahmen zu finden: zwischen den beobachteten Beziehungen in der tatsächlichen, räumlichen Welt und dem räumlichen Wesen der zweidimensionalen Bildfläche. Die visuelle Darstellung der

Natur kann für die menschliche Erfahrung nur dadurch lebendig erscheinen, daß sie selber zu einer Naturform wird, indem sie organische Eigenart, bildnerische Einheit gewinnt.

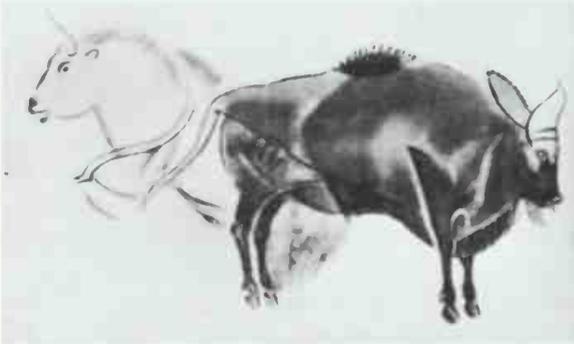
Das Ziel ist eine visuelle Darstellung, in der die fortgeschrittenste Erkenntnis des Raumes mit dem Wesen bildnerischer Erfahrung harmoniert. Raum-Zeit-Einheit bedeutet Ordnung, und das Bild ist ein ›Ordnner‹. Nur die Integration dieser beiden Aspekte von Ordnung kann die Sprache des Sehens zu dem machen, was sie sein sollte: ein lebendiges Instrument des Fortschritts.

Die visuelle Darstellung hat drei parallele Tendenzen: die erste geht darauf aus, innerhalb der Zweidimensionalität soweit wie möglich die Totalität der räumlichen Erfahrung zu vergegenwärtigen. Sie bedeutet eine Synthese, die nicht nur das einschließt, was man sieht, sondern auch das, was man über das Gesehene weiß. Wenn man weiß, daß ein Mensch zwei Beine hat, dann zeichnet man beide, auch wenn von dem gewählten Standpunkt aus nur ein Bein sichtbar ist. Wenn man weiß, daß ein Teller rund ist und eine charakteristische Lokalfarbe hat, stellt man ihn in seiner charakteristischen visuellen Form dar, obwohl er von dem gewählten Standpunkt aus elliptisch erscheint und seine Farbe sich durch unterschiedliche Beleuchtung verändert. Die uns begrifflich bekannten Eigenschaften räumlicher Elemente werden dargestellt und nicht ihre dem Auge erscheinenden Merkmale. Das zweite Ziel ist die möglichst genaue graphische Wiedergabe der Objekte, die auf die Netzhaut projiziert werden. Der Künstler versucht, einen optischen Aspekt der bewegten, räumlichen Welt auf eine flache Oberfläche zu übertragen. Die dritte Bestrebung richtet sich auf die Darstellung dessen, was Gegenstand des Wünschens und Wollens ist. Die Auswahl und die Anordnung der Darstellungselemente wird von dem Wunsch des Künstlers bestimmt, sich dadurch von emotionalen Spannungen zu befreien, daß er die Ziele seiner Wünsche in symbolischen Formen objektiviert. Die Geschichte der visuellen Darstellung zeigt eine wechselnde Betonung bald der einen, bald der anderen dieser drei Absichten. Die bildliche Darstellung ist niemals mit der räumlichen Realität identisch, nähert sich ihr aber je nach den herrschenden Interessen und dem Wissensstandard. Man sieht von Dingen und Ereignissen nicht jede Seite, sondern wählt und ordnet die visuellen Reize gemäß der Haltung, die man zu diesen Dingen einnimmt. In demselben Maße, in dem die Kenntnis der Umwelt und die daraus entstehenden Verhaltensweisen und Gewohnheiten wechseln, ändern sich auch die Gewohnheiten der visuellen Darstellung. Eine Neubewertung der Darstellungsformen tritt nur dann ein, wenn in der Umwelt neue Elemente auftauchen, die wichtig genug sind, um beachtet zu werden, und wenn es keine Tradition gibt, auf Grund derer sie in bestehende visuelle Gewohnheiten eingegliedert werden können. Die jüngsten Veränderungen in der Naturwissenschaft und der Technik erfordern eine solche Neubewertung. Die naturwissenschaftlichen, technischen und gesellschaftlichen Erkenntnisse passen nicht mehr in den alten Bezugsrahmen. Angesichts der Vertiefung und Erweiterung unserer Vorstellung von der Realität und vom Raum ist eine fundamentale Neubewertung der traditionellen Formen der Darstellung unvermeidlich. Die entscheidende Aufgabe des heutigen Künstlers ist es, die Ausdrucksmittel räumlicher Darstellung zu überprüfen und sie in die echte Sprache des Bildes einzubringen. In den folgenden Abschnitten untersuchen wir ererbte Ausdrucksmittel der visuellen Darstellung und prüfen ihre Bedeutung für den modernen Künstler.

Die einzelne Einheit

Die engste Form räumlichen Erfassens ist die Wahrnehmung einer einzelnen räumlichen Einheit. Die einfachste Form räumlicher Darstellung ist die eines einzelnen räumlichen Elements.

Das Raum- und Zeitverständnis des Primitiven war begrenzt. Jede Erfahrung hatte für ihn ihr eigenes Raum-Zeit-Leben ohne Beziehung zur Vergangenheit oder Zukunft oder zur weiteren räumlichen Umgebung. Er hatte wenig oder gar kein Bedürfnis, zu vergleichen und zu messen. Seine visuelle Darstellung beschränkte sich größtenteils auf einzelne räumliche Einheiten. Das visuelle Erfassen der dargestellten Figuren war nicht mit dem Verständnis für den umgebenden Raum gekoppelt. Der Primitive kümmerte sich wenig um Hintergrund, Bedeutung, Oben oder Unten. Jedes Element lebte sein eigenes Leben in vollständiger räumlicher Unabhängigkeit. Die dargestellten Figuren hatten nur eine zeitlich begrenzte Funktion. Figur und Hintergrund standen in keiner



Spanische Höhlenmalerei. 30 000–10 000 v.Chr.
Chicago, Art Institute

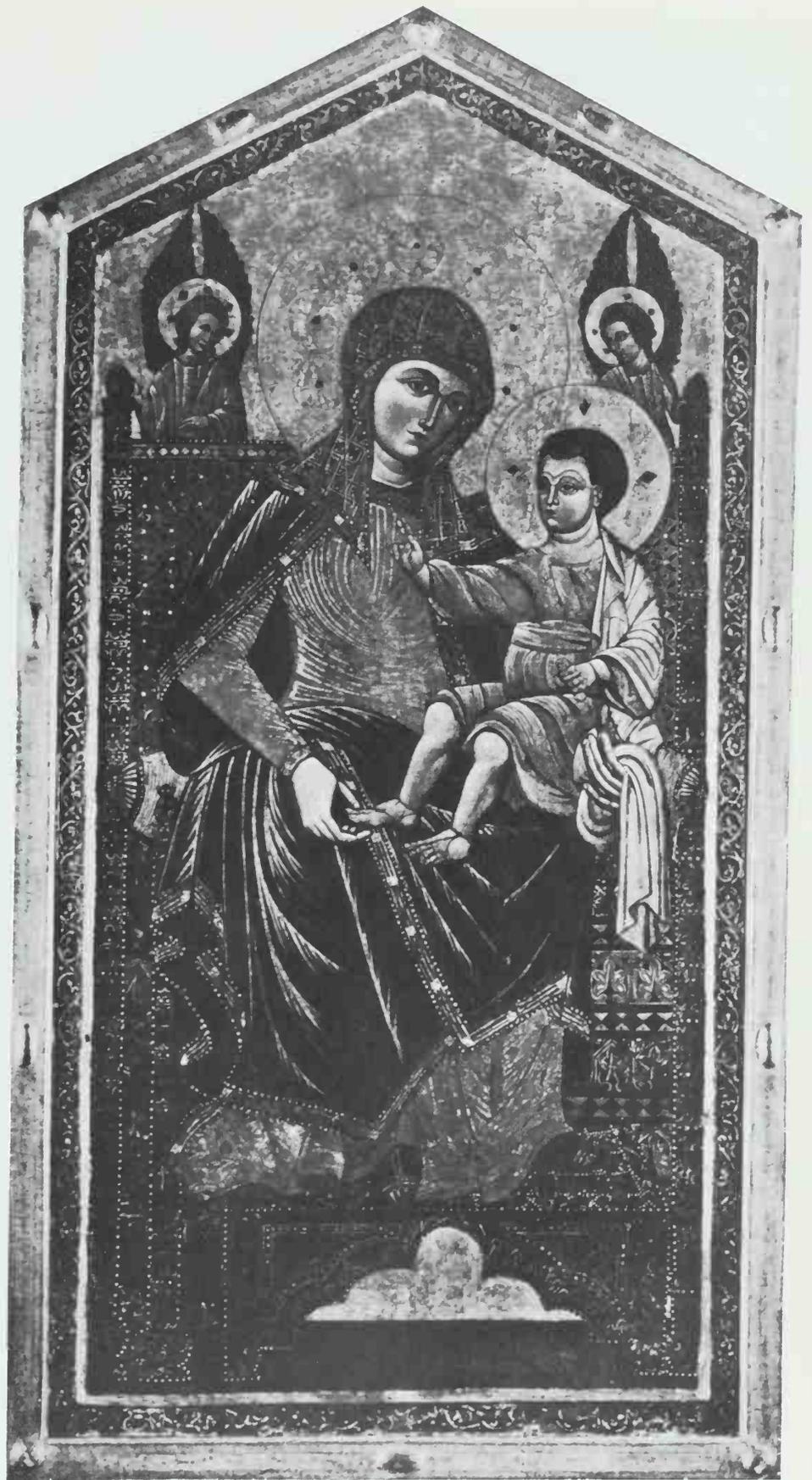
organischen Beziehung. Das Fehlen fester Bildgrenzen und der Mangel eines räumlichen Bezugsrahmens mögen der Grund dafür gewesen sein, daß prähistorische Künstler häufig das Werk ihrer Vorgänger mit neuen Malereien überdeckten. Kinderzeichnungen zeigen Ähnliches. Räumliche Elemente werden noch nicht in ihrem gegenseitigen Verhältnis begriffen. Sie haben keinen einheitlichen Bezugsrahmen. Da es keinen zusammenhängenden räumlichen Hintergrund gibt, auf den man die Elemente beziehen kann, sind die Zeichnungen nur durch Zufall geordnet. Kinder zeichnen, bis die Figur das Ende des Papiers erreicht. Dann drehen sie das Blatt um und malen auf der freien Fläche weiter.

Das Größenverhältnis

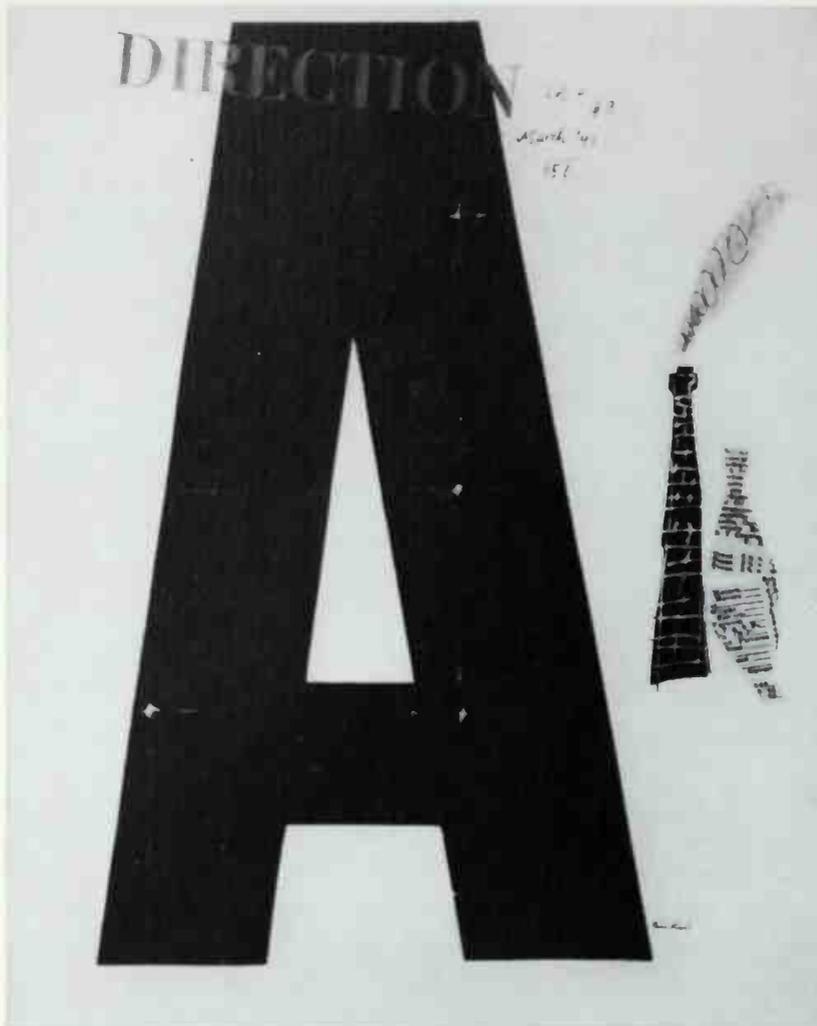
Wir sind gewohnt, der größeren Projektion auf der Netzhaut besondere räumliche Bedeutung, das heißt eine größere Raumfülle, zuzuschreiben. Größe wird zur einfachsten Aussage über den Raum – der erste Schritt zu einer Ordnung der räumlichen Welt.

In frühen Formen der visuellen Darstellung wird der Raum durch die Ausdehnung der Farbflächen auf der Bildoberfläche angedeutet. Zu jener Zeit war die Hierarchie der Größe eng mit der Hierarchie von Gewalt, Stärke und Bedeutung verbunden. Die erste Skala räumlicher Abstufung entsprach also strukturell der Abstufung der Werte. Größenverhältnisse dienten nicht nur der räumlichen Darstellung, sondern auch als Symbole und Mittel bildnerischer Akzentsetzung.

Die Perspektive der Renaissance zerstörte die strukturelle Übereinstimmung von Raum, Symbol und bildnerischen Akzenten, als sie begann, die optische Erscheinung der dreidimensionalen Objekt-Welt sklavisch getreu nachzuahmen. Erst moderne Maler, Photographen und



Madonna und Kind mit Engeln. Italienische Schule, 13. Jahrhundert.
Washington, National Gallery of Art, Kress Collection

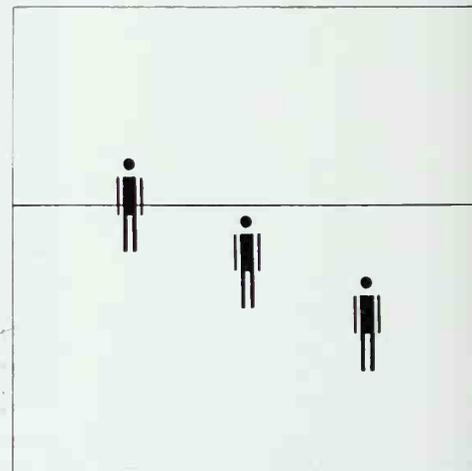


Paul Rand, Werbegraphik. 1941

Kameramänner entdecken wieder die lang in Vergessenheit geratene strukturelle Verwendung von Größenunterschieden. Die Werbegraphik, durch keine traditionellen Fesseln gehemmt, verwendete auch Größen-Kontraste von Farbflächen dynamisch und strukturell. Jedes Blatt bildet eine eigene räumliche Welt, nicht im naturalistischen Sinne einer illusionistischen Darstellung der wirklichen Entfernungen zwischen den dargestellten Elementen, sondern in dem Sinne, daß die Größen von Bild und Wort bildnerisch und inhaltlich aufeinander bezogen sind.

Die vertikale Anordnung als Darstellungsmittel der Tiefenbeziehungen

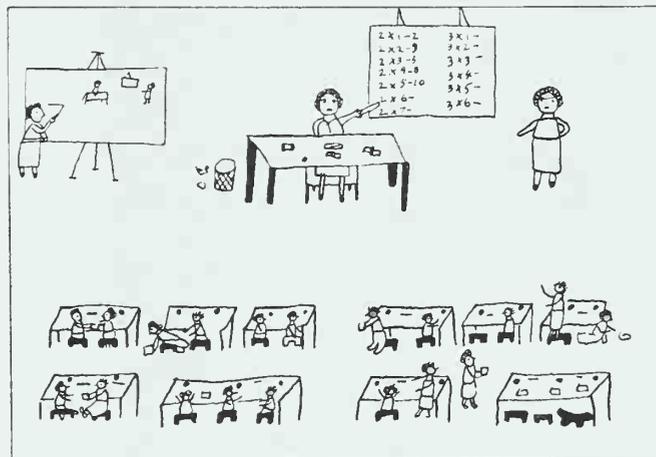
Die Horizontlinie stellt für den Betrachter ein Ordnungselement dar. Er beurteilt den Ort eines Gegenstandes nach seinem Verhältnis zur Horizontlinie und erhält einen Eindruck davon, wie weit der Gegenstand von ihm und von den anderen vor ihm befindlichen Gegenständen entfernt ist. Selbst wenn die Horizontlinie nicht sichtbar ist, gibt die unterschiedliche Höhenlage der Elemente ihre Position in Bezug auf die Tiefe an. Die Darstellungskunst der zweidimensionalen Bildeoberfläche legte diese räumliche Bedeutung der vertikalen Anordnung traditionellerweise zugrunde. Die sichtbare oder gedachte Horizontlinie diene als Bezugsrahmen. Die Bildebene wurde mit der horizontalen Grundebene gleichgesetzt und gewohnheitsmäßig damit identifiziert. Die untere Begren-



zung der Bildebene stellte den am nächsten liegenden Orientierungspunkt dar. Auf diese Weise gab die Höhe über der unteren Grenzlinie die räumliche Position visueller Elemente an.

Neue technische Erfindungen haben zu einer fundamentalen Neubewertung der vertikalen Position als Darstellungsform der Tiefe geführt. Die bedeutendsten Faktoren bildeten die Vogel- und Froschperspektive in der Photographie und die neue Perspektive aus der Luft. Für den Flieger wie für den Photographen ändert sich die Horizontlinie dauernd und verliert damit ihre absolute Gültigkeit. Das visuelle Erfassen der Objekte und ihrer räumlichen Beziehungen war nicht länger an ein Bezugssystem gebunden, das eine Konstante, nämlich den festen sichtbaren oder gedachten Horizont, hatte.

So befreit, können die Mittel räumlicher Darstellung als bildnerische Kräfte fungieren. Die Ordnung des wirklichen Raumes und die des Bildraumes sind nahezu kongruent.

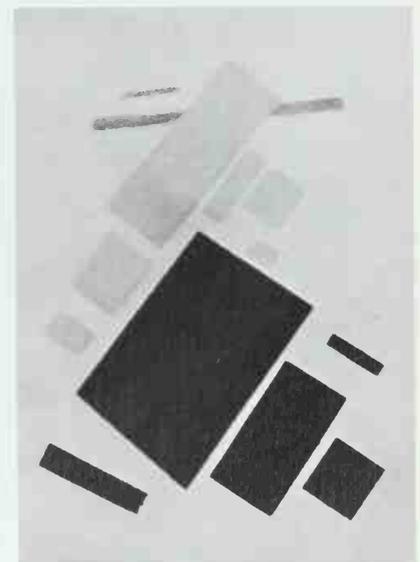


Zeichnung eines elfjährigen spanischen Kindes

Luftaufnahme

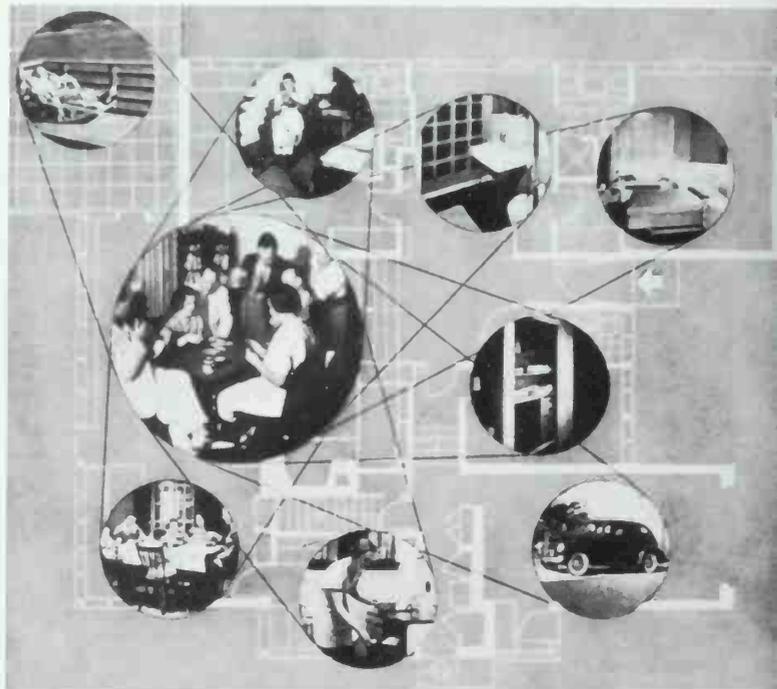


Malewitsch,
Suprematistische Komposition. 1914





K'o Ssu, Fest der Pfirsiche.
Minneapolis, Institute of Arts

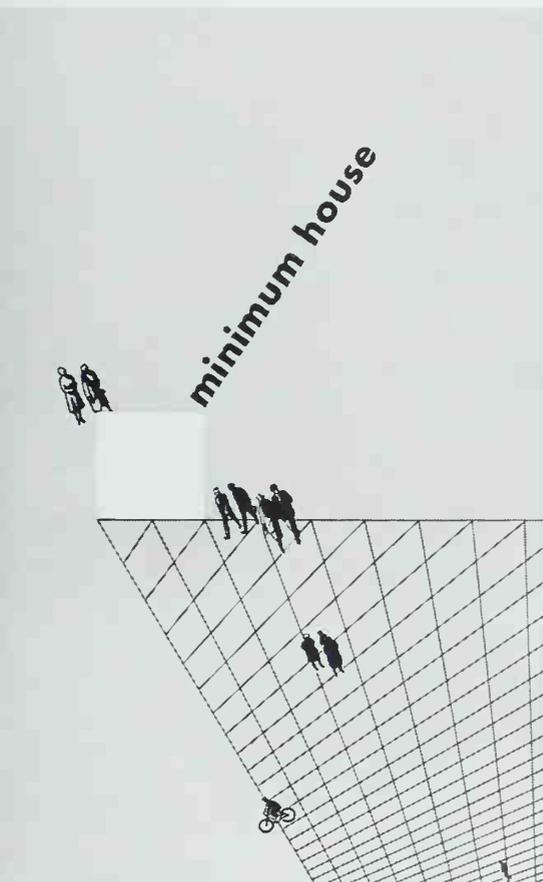


William Burtin, Werbegraphik. 1941

Ladislav Sutnar, Buchumschlag. 1930

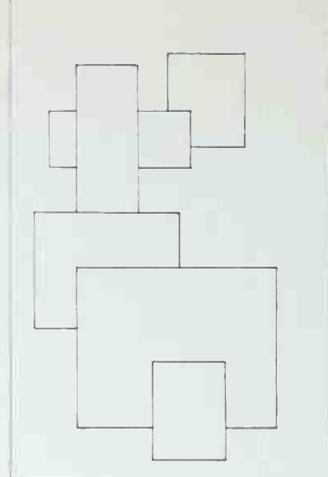


Ladislav Sutnar, Photographie



Die Tiefendarstellung durch sich überschneidende Figuren

Versperrt eine räumliche Form unseren Blick auf eine andere, so nehmen wir nicht an, daß der unsichtbare Teil nicht vorhanden sei. Bei der Betrachtung solcher überlappenden Figuren erkennen wir, daß die erste oder oberste räumlich gesehen zweierlei bedeutet, nämlich sie selbst und das Dahinterliegende. Die Figur, die die sichtbare Oberfläche einer anderen verdeckt, wird als näher empfunden. Wir erfahren räumliche Unterschiede oder Tiefe. Überschneidung deutet Tiefe an. Sie erzeugt ein Raumgefühl. Jede Figur erscheint parallel zur Bildebene und tendiert dazu, eine in den Hintergrund weisende, räumliche Beziehung herzustellen.



Das Jüngste Gericht. Deutsch. 1460.
Chicago, Art Institute



Transparenz und gegenseitige Durchdringung

Überdecken sich zwei oder mehr Figuren teilweise und nimmt jede von ihnen den gemeinsamen, überdeckten Teil für sich in Anspruch, so besteht ein räumlicher Widerspruch. Um diesen Widerspruch aufzulösen, muß man das Vorhandensein einer neuen optischen Eigenschaft annehmen. Die Figuren sind transparent, das heißt, es ist ihnen möglich, sich gegenseitig zu durchdringen, ohne sich optisch zu zerstören. Die Transparenz ist jedoch mehr als eine optische Eigenschaft; sie impliziert eine weitreichendere räumliche Ordnung. Die Transparenz ermöglicht die gleichzeitige Wahrnehmung verschiedener räumlicher Positionen. Der Raum tritt nicht nur zurück, sondern fluktuiert beständig. Die Lage transparenter Figuren hat eine zweifache Bedeutung, da man jede Figur bald als die nähere, bald als die entferntere sieht.

Die Aufgabe unserer Zeit besteht darin, das in der Naturwissenschaft und der Technik erworbene Wissen auf biologischer und sozialer Ebene zu einem integrierten Ganzen zusammenzufassen. Es gibt heute kaum einen Bereich menschlicher Tätigkeit, in dem Durchdringung nicht ein entscheidendes Mittel der Integration wäre. Sie ist ein wichtiges Prinzip in der Technik, der Philosophie, der Psychologie und in den Naturwissenschaften. Dasselbe gilt für die Literatur, Malerei, Architektur, den Film, die Photographie und die Bühnenbildnerie. Darüber hinaus bietet sie einen Bestandteil der Technik, die uns täglich begegnet. Das beste Beispiel dafür sind die Radiowellen.

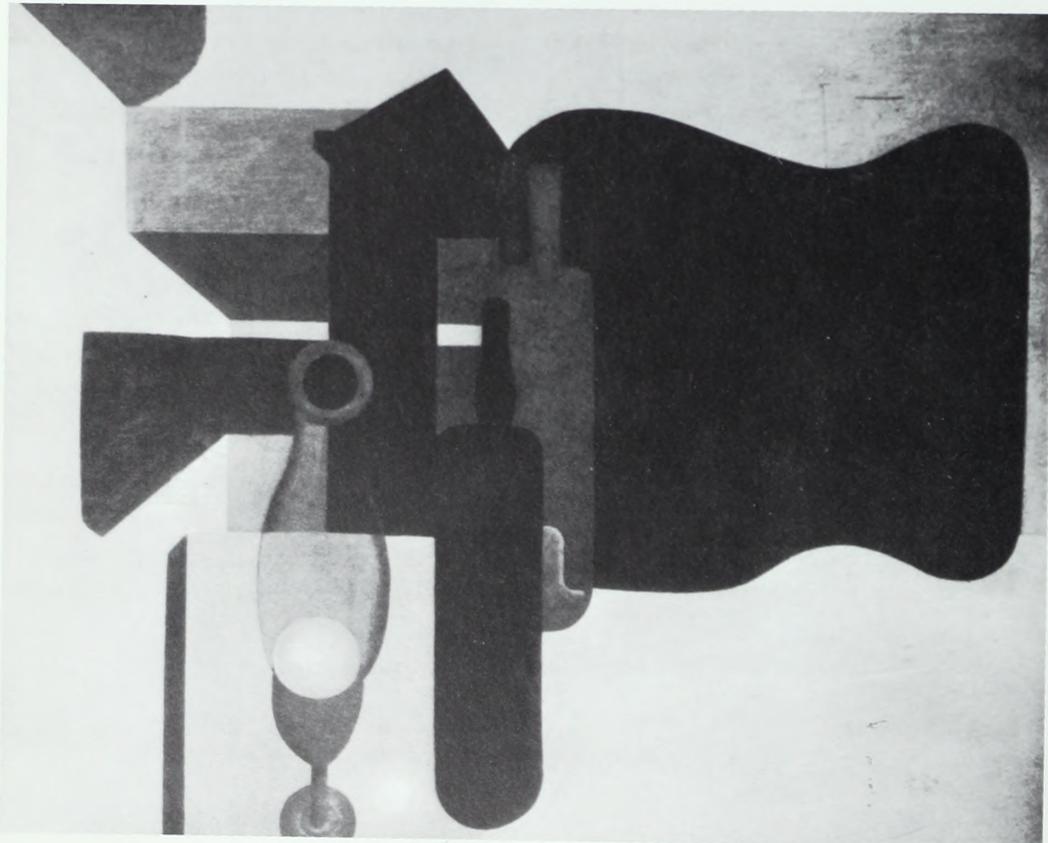
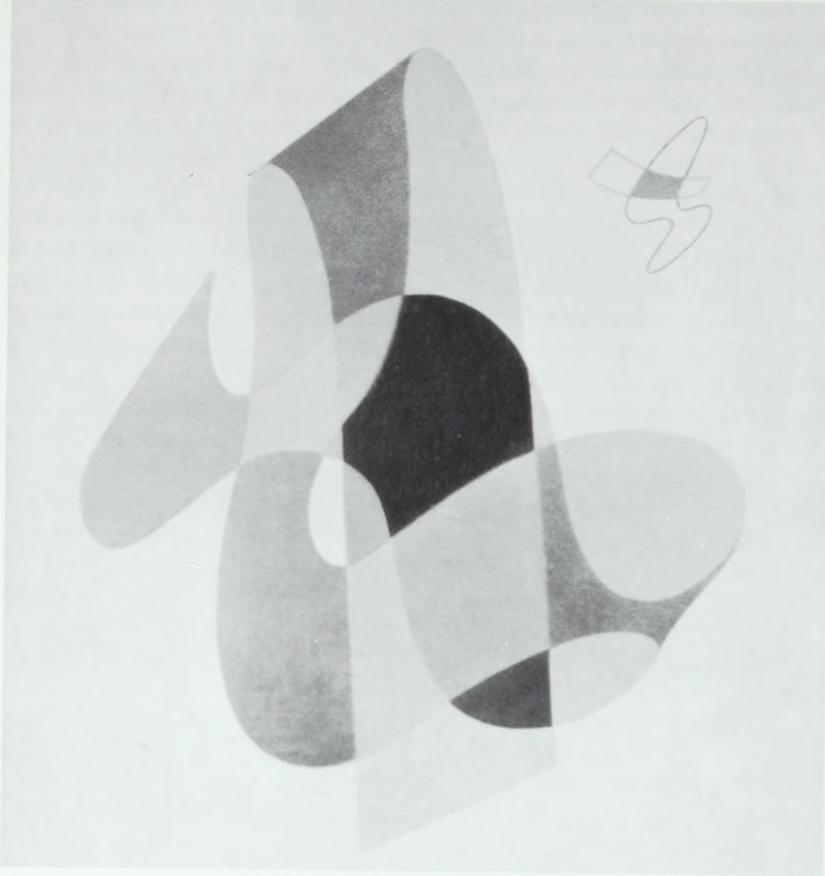
Die heutige Architektur verwendet die Transparenz von synthetischen Materialien, von Glas, Kunststoffen usw., um Entwürfe zu schaffen, die eine größtmögliche Anzahl räumlicher Eindrücke vereinigen. Innen und Außen stehen in enger Beziehung, und von jedem Punkt im Gebäude aus ist eine weitreichende Erfassung des Raumes möglich. Reflexionen und Spiegelungen, durchsichtige und durchscheinende Baumaterialien sind sorgfältig berechnet und gegliedert, um divergente räumliche Ausblicke gleichzeitig erfassen zu können.

Die technische Beherrschung künstlicher Lichtquellen und die Lichtbildprojektion haben ebenfalls zur Neubewertung des Phänomens der Durchdringung und zur Einführung des für die darstellenden Künste wichtigen Mittels der Transparenz beigetragen. Lichtstrahlen, die auf ein Bild fallen, können sich gegenseitig durchdringen; Licht verstärkt Licht, und Schatten vertieft Schatten. Das Ergebnis ist eine größere Intensität. Die photographische Emulsion kann zwei oder mehr aufeinandergelegte Projektionen auf einer Bildfläche wiedergeben. Das Resultat vereinigt zwei oder mehr räumliche Aspekte und verschmilzt sie zu einer erweiterten Art der Raumdarstellung. Röntgenaufnahmen eröffneten einen neuen Aspekt der sichtbaren Welt. Dinge, die bisher dem menschlichen Auge verborgen waren, konnten durchdrungen und sichtbar gemacht werden. Die Transparenz bekommt hier eine neue Bedeutung, weil die Tiefe des Objekts auch nach seiner optischen Dichte beurteilt wird.

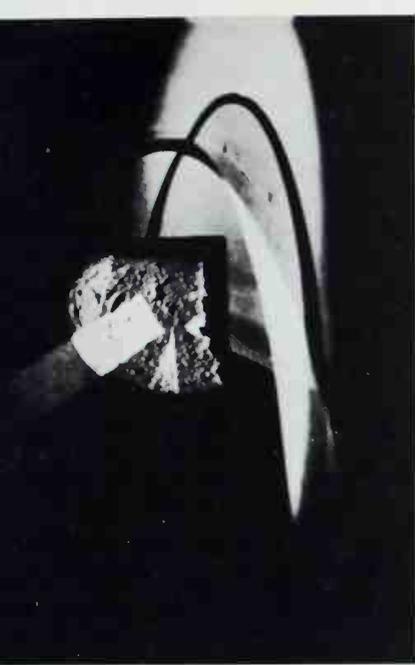
Die Drucktechnik bietet eine weitere Gelegenheit für die schöpferische Beherrschung der Transparenz. Die Überlagerung von Drucken verdichtet eine Vielfalt räumlicher Dimensionen zu einem bedeutungsvollen Ganzen.

•Billardkugeln vermögen einander nicht zu durchdringen: Zusammenstoß bedeutet Verdrängung. Aber von verschiedenen Zentren ausgehende Wellen, z. B. auf der Oberfläche eines Teiches, können sich gegenseitig durchdringen und verstärken. Zwei Gase, in demselben geschlossenen Raum freigesetzt, dehnen sich unter normalen Bedingungen in gegenseitiger Durchdringung aus, bis jedes den ganzen Raum erfüllt. In der physikalischen Welt gibt es zahlreiche Beispiele für derartige Durchdringung. Könnten sich nicht auch auf politischem Gebiet Expansionen wie Wellen gegenseitig durchdringen, statt wie Billardkugeln zusammenzustoßen?« William Ernest Hocking, in: »America's World Purpose«

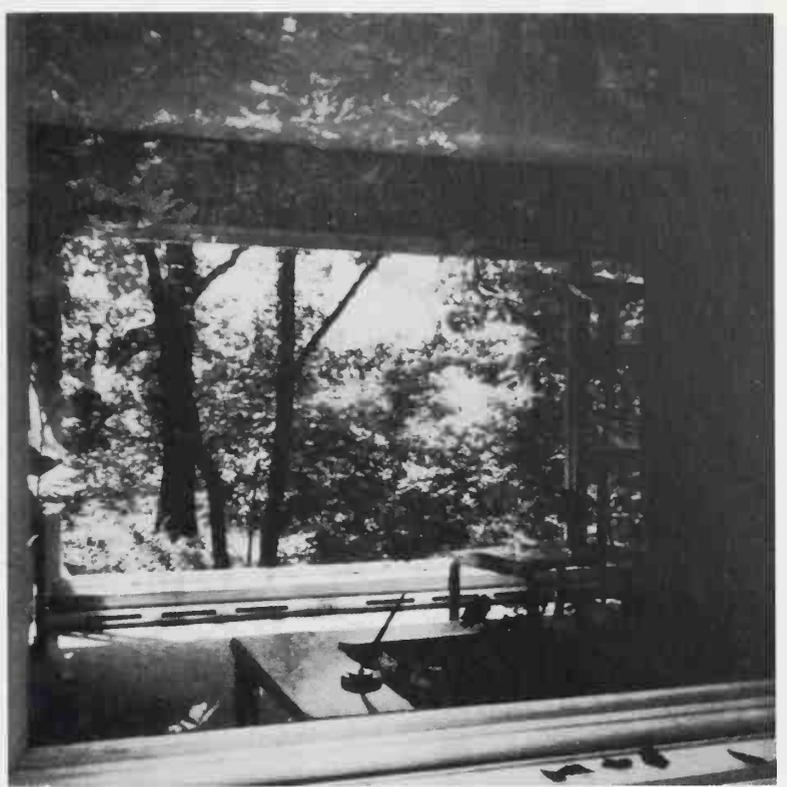
Clifford Eitel, Transparenzstudie.
Für eine Vorlesung des Autors
über visuelle Grundbegriffe.
Chicago, School of Design



Amadee Ozenfant,
Puristisches Stilleben.
Art of This Century



György Kepes, Photomontage. 1937

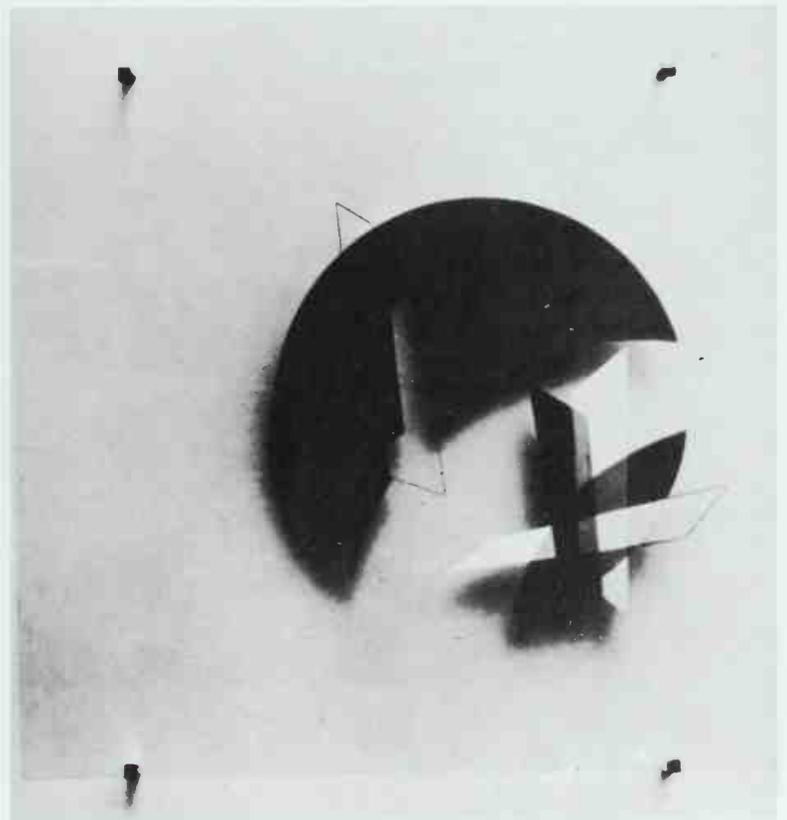


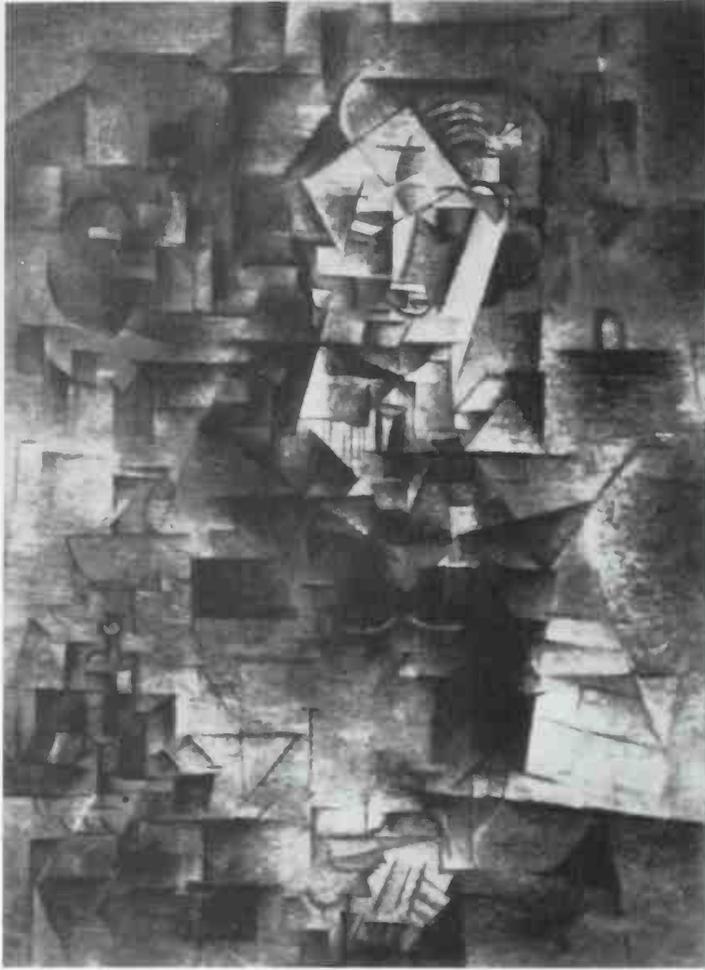
G. F. Keck, Detail eines Hauses.
Photographie von W. Keck

György Kepes, Werbegraphik. 1937

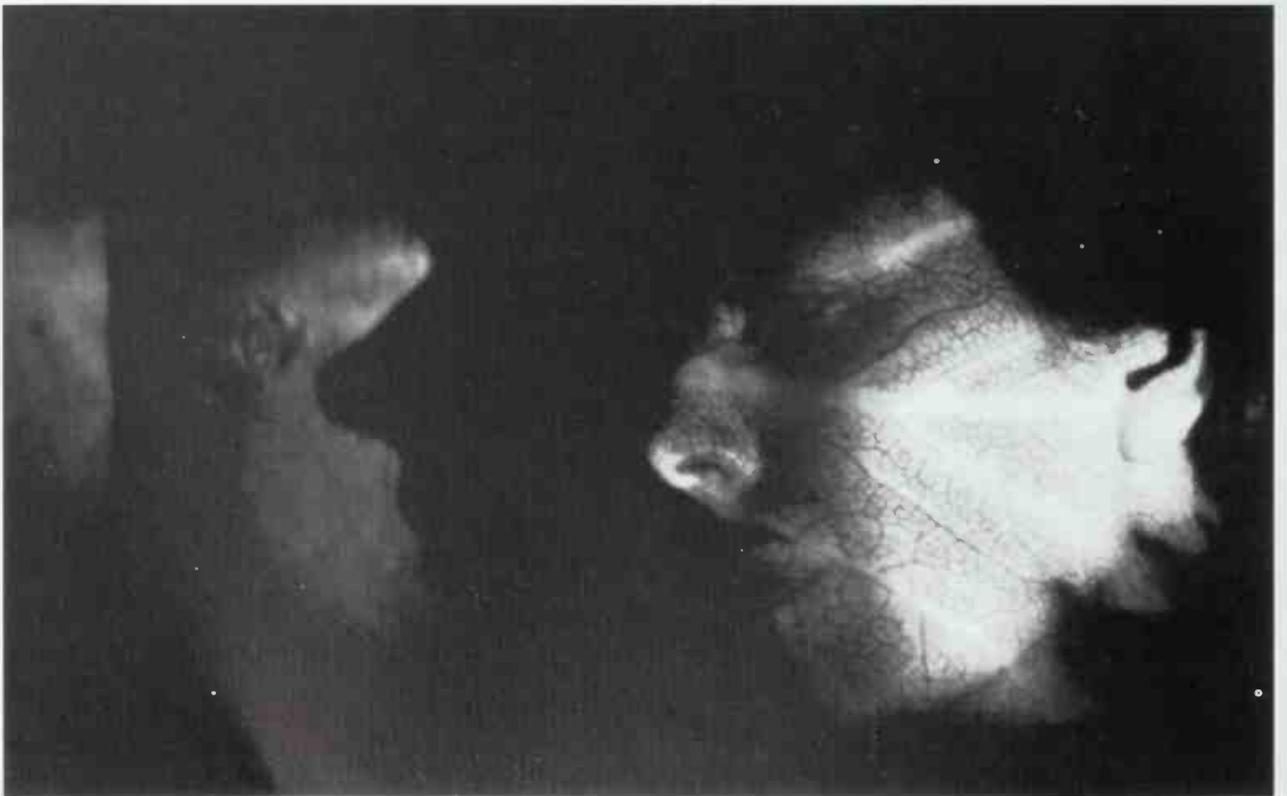


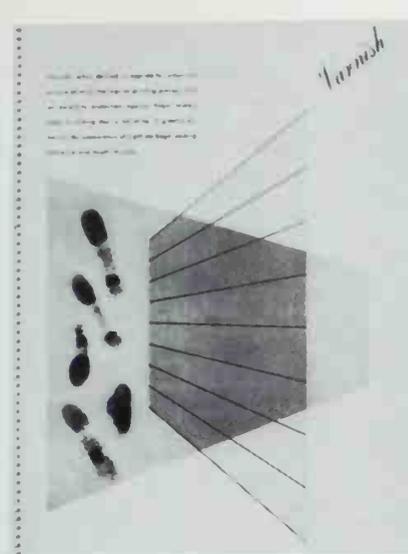
Moholy-Nagy, Raumkonstruktion. 1930





Jack Waldheim,
Doppeltbelichtete Photographie. 1943

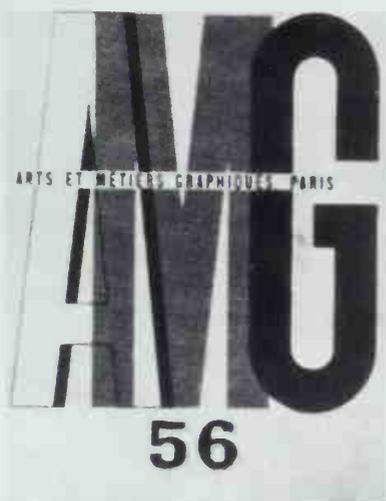




Gyorgy Kepes, Werbegraphik. 1938



William Burtin, Werbegraphik. 1940

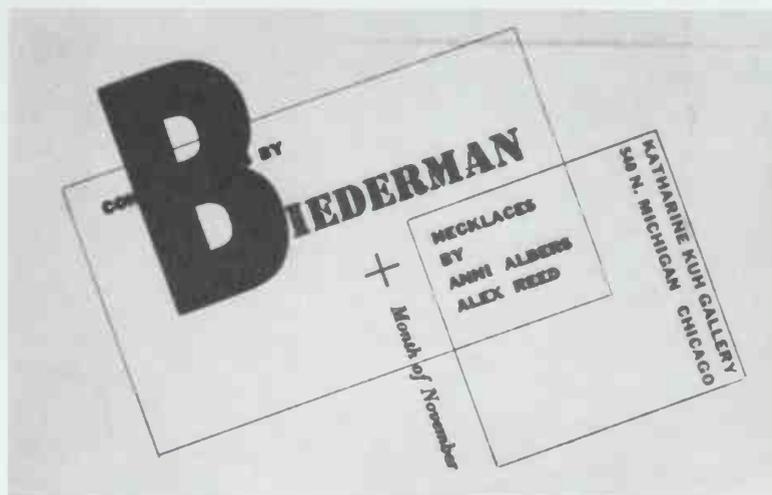


Umschlagentwurf. 1934



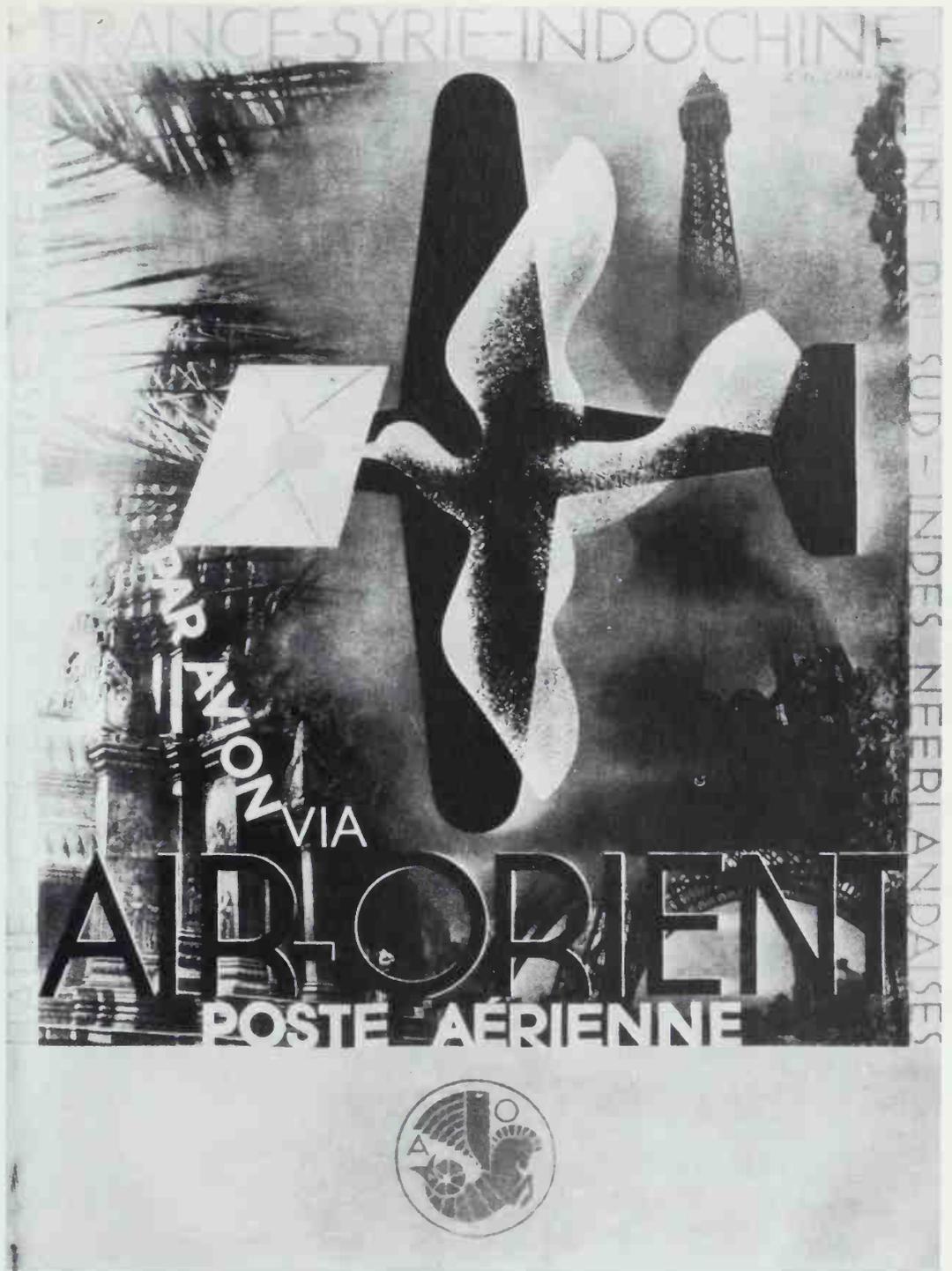
Paul Rand, Plakatentwurf

Frank Barr, Typographische Zeichnung. 1941

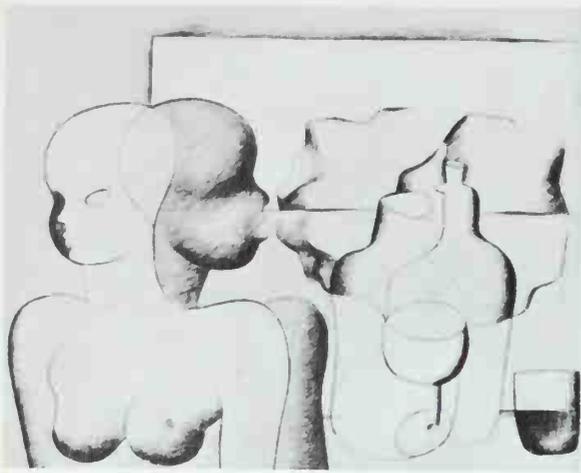




E. McKnight Kauffer, Plakat.
New York, Museum of Modern Art

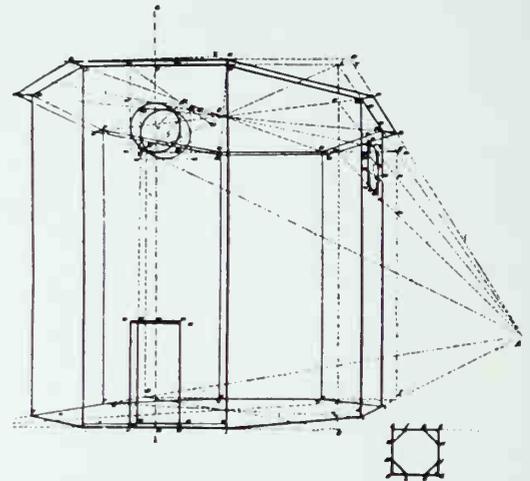


Cassandre, Air Orient. 1932.
New York, Museum of Modern Art



Le Corbusier, Zeichnung.
Mit Genehmigung von Carl O. Schiewind

Fernand Léger, Werbegraphik, 1942.
Mit Genehmigung der Container Corporation of America



Piero della Francesca,
Perspektivische Zeichnung

Die Linearperspektive

Das Netzhautbild der Objekte schrumpft oder wächst, je nach Nähe oder Entfernung der Objekte vom Betrachter. Bei Helmholtz heißt es, derselbe Gegenstand, aus verschiedener Entfernung gesehen, ergebe verschieden große Netzhautbilder und erscheine unter verschiedenen Seh winkeln. Je weiter entfernt er sei, desto kleiner der Seh Winkel, unter dem er erscheine. So wie die Astronomen aus der Messung der wechselnden Seh Winkel, unter denen uns Sonne und Mond erscheinen, die Veränderungen in der Entfernung dieser Gestirne berechnen können, so könnten wir aus dem Seh Winkel oder, was dem entspricht, aus der Größe des Netzhautbildes eines Gegenstandes von bekannter Größe, eines Menschen zum Beispiel, die Entfernung schätzen, in der er sich von uns befinde.

Die Anwendung dieser geometrischen Beziehung wurde von den Renaissance-Malern als das hauptsächliche Mittel zur Darstellung räumlicher Beziehungen wieder eingeführt. Ihr künstlerisches Ziel war die wissenschaftlich-optische Beherrschung der Natur. Gemäß den Bestrebungen und der Weltanschauung der Renaissance suchten sie jenes Ziel Schritt für Schritt dadurch zu erreichen, daß sie die Perspektive jeweils auf einen Ausschnitt der unbegrenzten Natur festlegten. Gleich dem Anatom – einem anderen Wegbereiter derselben Geisteshaltung, der sein Wissen aus der Ausschaltung des Lebens und der Bewegungen des Körpers gewann – eliminierte der Künstler als Anatom des visuellen Bildes die Flut der unzähligen visuellen Beziehungen, die die sichtbare Welt dem Betrachter bietet. Er ließ die lebendige, veränderliche Fülle des visuellen Feldes in einem statischen, geometrischen System erstarren und entfernte das Zeitelement, das in der räumlichen Erfahrung immer gegenwärtig ist. Damit zerstörte er die dynamischen Beziehungen im Erfahrungsbereich des Betrachters.

Die Umkehrperspektive

Nach den alten chinesischen Lehrsätzen benutzten chinesische und japanische Maler die Linearperspektive in einer Weise, die diametral entgegengesetzt zur westlichen ist. Parallele Linien konvergieren in ihrem System, wenn sie sich dem Betrachter nähern. Sie öffnen den Raum, statt ihn zu schließen. Der Bildraum ist kein naturwissenschaftliches, optisches Diagramm der Lage von Gegenständen, sondern ein Medium der Erfahrung, ein aktives, zweidimensionales Panorama für den Betrachter, der das Bild erlebt. Dieselbe Auffassung zeigt sich bei vielen frühen europäischen Gemälden.

Die Linearperspektive erlaubte eine einheitliche Darstellung des Raumes, schränkte aber die räumlichen Beziehungen auf einen Seh Winkel ein, auf einen festen Standpunkt, nämlich den des Betrachters, indem sie eine scheinbare Tiefe zwischen den Gegenständen und eine Verzerrung ihrer wirklichen Form schuf. In einem perspektivisch gezeichneten Bild kann eine unbedeutende Einzelheit das wichtigste Element verdecken und so das Ganze unverständlich machen. Wir können ein Haus oder einen Menschen dadurch verdecken, daß wir einen Finger dicht vor Auge halten. Aus einem bestimmten Seh Winkel können unähnliche Formen als ähnliche optische Projektionen und ähnliche Formen als unähnliche erscheinen.

Damit Verkürzung und Verkleinerung beim Gebrauch der Perspektive wirklich das Gefühl von Tiefe hervorrufen, muß der Betrachter die Gegenstände in ihrer tatsächlichen dreidimensionalen Eigenart kennen. Von den vertrauten Dingen unserer Umgebung haben wir eine gleichbleibende Vorstellung. Wir nehmen konstante Größen und Formen wahr, wie immer Größe und Form der Projektion auf der Netzhaut mit der Veränderung unseres Seh Winkels variieren mögen. Wenn wir z. B. zwei

Früher deutscher Holzschnitt





Jere Donovan, Aktion. Photomontage.
Herbert Bayer Zeichenklasse

Männer sehen, den einen sechs Schritte entfernt, den anderen fünfzehn, so erscheinen sie uns beide ungefähr gleich groß. Wenn wir im spitzen Winkel auf einen Teller blicken, so müßte er uns nach den Regeln der Linearperspektive elliptisch erscheinen, tatsächlich sehen wir ihn jedoch rund. Die Projektion auf der Netzhaut stellt nur einen kleinen Bruchteil der räumlichen Beziehung dar, die wir wirklich wahrnehmen, wir ergänzen den ungesehenen Teil mit Hilfe unserer Gedächtnisvorstellung von einem vollständigen räumlichen Hintergrund.

Größenunterschiede, die in der unmittelbaren visuellen Wahrnehmung nicht erfaßt werden und unverändert erscheinen, obwohl sie verschiedene Wahrnehmungsbilder auf die Netzhaut werfen, sind für die Darstellung auf der zweidimensionalen Bildebene von größter Bedeutung, um eine Tiefenillusion zu schaffen.

Die erweiterte Perspektive

Fast schon zur gleichen Zeit, zu der die Renaissance die Perspektive einführte, genügte vielen Malern das feste System der räumlichen Darstellung nicht mehr. Einige versuchten die Fesseln zu sprengen und wandten sich Extremen zu. Die räumliche Einheit der Linearperspektive wurde durch extreme Verzerrungen bis an ihre äußerste Grenze getrieben. Durch den maximalen Kontrast von Klein und Groß sollte der Bildraum ein Höchstmaß an Lebendigkeit erhalten. Das perspektivische Gerüst wurde bis zur äußersten Grenze gedehnt oder zusammengedrängt und erreichte so im Rahmen des statischen linearperspektivischen Systems den größtmöglichen dynamischen Ausdruck.

Die erweiterte Perspektive wird bei der Photographie, der Photomontage und dem Film als Mittel benutzt, um ein starkes Raumgefühl hervorzurufen.

Tintoretto, Herkules und Antäus.
Wadsworth Atheneum





A. M. Cassandre, Plakat. 1932.
New York, Museum of Modern Art

Die perspektivische Konstruktion mit mehreren Fluchtpunkten

Andere Maler veränderten und durchbrachen die statische räumliche Einheit der Linearperspektive, indem sie in ein und dasselbe Bild mehrere Fluchtpunkte und Horizonte einführten. Sie wollten die Möglichkeiten der räumlichen Beziehungen im Bildraum voll ausnutzen und paßten instinktiv die Linearperspektive dem Wesen der Bildebene an. Leonardo da Vinci führte in seiner ›Anbetung‹ mehrere Standpunkte und Horizontlinien ein, um die Landschaft im Hintergrund klar sichtbar zu machen. Jan van Eyck benutzte manchmal drei oder mehr Fluchtpunkte, um den inneren Raum eines Zimmers zu erweitern. Veronese, Tintoretto und andere Maler verwendeten in einem Bild viele Fluchtpunkte und Horizontlinien.

Ihre Werke waren die ersten, die mit dem so begrenzten System der Linearperspektive brachen, das den Betrachter zeitlich und räumlich fesselte – in Widerspruch zum Wesen der visuellen Erfahrung. Die perspektivische Konstruktion mit mehreren Fluchtpunkten überwand die statische Festlegung, denn sie bedeutet Bewegung im Raum.



di Paolo, Johannes der Täufer
in der Wüste. Chicago, Art Institute

Tintoretto, Venus und Mars
mit drei Grazien. Chicago, Art Institute



Die mechanische Perfektion der Linearperspektive

Die Kamera befreite das Sehen und führte zur Entdeckung bisher unbekannter Gebiete der Perspektive. Verborgene optische Aspekte wurden offenbar, weil es der Kamera möglich war, Gegenstände aus einem Sehwinkel wiederzugeben, der für das bloße Auge normalerweise selten oder nie in Frage kommt. Nicht nur die üblichen Frontal- und Profilsichten, sondern auch die Sicht von oben, die Vogelperspektive, und die von unten, die Froschperspektive, wurden aufgenommen. Der Fluchtpunkt, der in der traditionellen Raumdarstellung gewöhnlich in der Mitte der Bildebene lag, wurde nach links, rechts, oben und unten, in fast alle möglichen Richtungen verschoben. Jeder Änderung der Position ent-



Moholy-Nagy, Bauhaus in Dessau. 1926

sprach nicht nur eine Änderung des Ausschnittes des visuellen Feldes, sondern innerhalb dieses Ausschnittes auch eine andere Verkürzung. Der Film erweiterte den Spielraum der Verkürzung noch mehr und führte zu einer bisher ungeahnten Flexibilität im Gebrauch von Größenunterschieden, die den Raumeindruck intensivierten. Die Nahaufnahme zerstörte die traditionelle kontinuierliche Raumeinheit, die von der Malerei und dem Theater übernommen worden war, und erweiterte die Dimension des Bildraumes. Durch die Aufeinanderfolge von Nahaufnahme, Halbtotal und Total wird eine lebendige, bewegliche Vielfalt eines sich ausdehnenden und zusammenziehenden Raumes erzeugt. Optisches Zubehör im Zusammenhang mit der Kamera oder unabhängig von ihr diente der weiteren Erforschung der Ding-Erscheinung. Spiegel, Prismen und Speziallinsen skizzierten, zerstreuten, verzerrten, wiederholten und formten die Dinge und schufen Bilder, die nicht mit der unmittelbaren visuellen Wahrnehmung übereinstimmten.

Der Zusammenbruch der festen Perspektive

Die Erfindung und Vervollkommnung der Kamera waren keineswegs die einzigen Faktoren, die dazu führten, daß die absolute Gültigkeit der Linearperspektive zusammenbrach. Die gesamte soziale Tendenz der heutigen Welt machte ein solches Ende unvermeidlich.

Die Renaissance, die die Regeln der Perspektive wiederentdeckte, hatte Wirtschaftskräfte geweckt, die das Interesse an der Erforschung und Beherrschung der Natur in den Mittelpunkt rückten. Dieses Interesse führte wiederum zu enormen naturwissenschaftlichen und technischen Fortschritten. Der Fortschritt revolutionierte die Produktion, formte die wirtschaftliche und soziale Struktur um und verwandelte die innere und äußere Landschaft des Menschen.

Die neuen technischen Hilfsmittel, die Maschinen, konnten mit bisher unbekannter Schnelligkeit und in einer bisher ungeahnten Quantität Gegenstände und Waren für den menschlichen Gebrauch produzieren und reproduzieren. Alle Anstrengungen waren darauf konzentriert, Gegenstände zu produzieren. Der Mensch selbst verlor sich in der Wertschätzung des Gegenstandes, der imstande war, andere Gegenstände zu produzieren. Die mechanische Natur der gesamten sozialen und wirtschaftlichen Existenz absorbierte ihn ganz. Sie brach in die menschliche Sphäre ein und zerstörte sie. Der Mensch wurde zur Maschine oder zum Teil einer Maschine. Er verlor seine Stellung als Individuum. Die unkontrollierte Mechanisierung zerstörte die illusionistischen Gesetze der individuellen Perspektive. Der ökonomische Raum des Individuums, sein Glaube an die Fähigkeit, sein Leben selbst allein auf Grund seines eigenen Interesses, Willens und seiner eigenen Kraft zu bestimmen, wurde durch den ökonomischen Mechanismus zerstört.

Die Komplexität des Produktes entglitt der menschlichen Kontrolle. Der Reichtum der Produktion wurde mangels gesellschaftlicher Vernunft, das heißt Planung, nicht ausgenutzt und sogar verschwendet. Die neuen Gegenstände und Geräte waren eine Fülle neuen Materials im visuellen Feld. Es gab tausend neue Dinge zu sehen und tausend neue Arten des Sehens, aber die meisten blieben ungenutzt, weil das ordnende Prinzip fehlte, das die neue sichtbare Welt gliederte.

Der Einzelne versuchte, mit dieser Situation fertig zu werden. Er protestierte dagegen, nur eines unter vielen Objekten zu sein, und suchte seinen Standort im Raum zu bestimmen. Die Maler, die selbst in diesen Konflikt einbezogen waren, benutzten das Bild als Experimentierfeld, als Kampfplatz. Mit aller Kraft konzentrierten sie sich auf den Gegenstand und seine Stellung im Raum. Sie mußten die räumlichen Qualitäten der Dinge beherrschen und verstehen können, um sich selber zu verstehen und so ihrem eigenen Leben eine neue Richtung zu geben.

Moholy-Nagy, Frühling. 1929





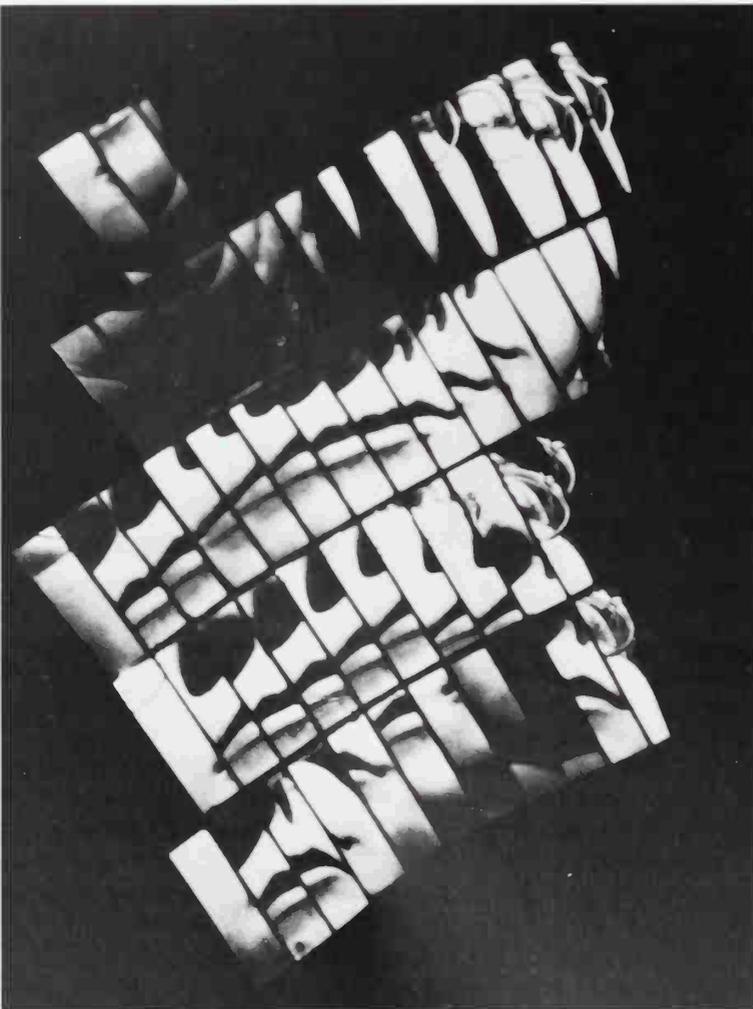
Moholy-Nagy, Vogelperspektive. 1925



George Morris,
Verzerrung durch ein Prisma. 1940



James Brown, Verzerrung im Spiegel. 1940



M. Halberstadt, Spiegelung. 1941.
Experiment ausgeführt unter Leitung des Autors
in der Licht- und Farbenabteilung.
School of Design, Chicago



Afrikanische Holzschnitzerei.
Fetisch des Pahuin-Stammes, Gabun.
Chicago, Art Institute

Die räumliche Analyse des Gegenstandes

Angesichts einer neuen, komplexen Aufgabe sucht der Mensch erst einmal nach einer schon vorhandenen Lösung, die ihm helfen könnte. Er macht eine Bestandsaufnahme seiner eigenen und anderer Erfahrungen. Wenn eine Gruppe in Krisenzeiten neuen, komplexen sozialen oder kulturellen Fragen gegenübersteht, deren Lösung jenseits von gewohnten Mustern liegt, so ist der erste, instinktive Schritt, in der Vergangenheit nach Antworten zu suchen oder sie von entfernten Kulturen zu übernehmen.

Zeitgenössische Maler, verwirrt und bedrängt durch den Aufruhr in der visuellen Umgebung, entdeckten auf ihrer Suche nach einer neuen strukturellen Ordnung für den vorhandenen Reichtum die Lösungen früherer Kulturen neu. Die afrikanische Negerplastik gab in begrenztem Maße eine Antwort auf ihr Problem. Bei diesen einfachen Formen geht keine Fläche in einem illusionistischen Ganzen unter, sondern agiert als individuelles, dynamisches Element, das auf andere Flächen verweist, bis am Ende ein Verständnis des Ganzen erreicht ist. Jede Fläche hat in ihrer von Details unbelasteten Einfachheit eine klare, dynamische, strukturelle Funktion.

Die dynamische Vorstellung, die ein Objekt einhüllenden Ebenen zu verfolgen, führte zu weiteren Resultaten. Die Maler hatten entdeckt, daß ein fester Beobachtungspunkt, trotz der durch die Verzerrung gegebenen Möglichkeiten, nicht genügte, das räumliche Wesen des Objekts hervortreten zu lassen. So bewegten sie sich um das Objekt herum, durchdrangen es und verwendeten alle verfügbaren Mittel, um die größtmögliche Anzahl der Beziehungen zum Betrachter und zu anderen Gegenständen zu beschreiben. Alle bei der perspektivischen Konstruktion entwickelten Techniken wurden in einer simultanen Darstellung vereinigt. Die Maler verschoben den Standpunkt in einer gleichsam kinematographischen Sequenz und stellten die Projektion verschiedener Gesichtswinkel auf einem und demselben Bilde dar.

Die Zeichnungen der Primitiven, die einen unmittelbaren, eindeutigen Zweck hatten, zeigen immer den klarsten Weg zur Darstellung des Wesentlichen eines sichtbaren Dinges. Wenn ein Primitiver eine Art Röntgenbild malt, um die wesentliche räumliche Form von Dingen zu zeigen, oder wenn er gleichzeitig Profil und Vorderansicht einer Figur malt, so trifft er genau den Kern des Darstellungsproblems. Der Betrachter lernt auf der Bildoberfläche nacheinander alle entscheidenden räumlichen



Eingeborenenmalerei



Picasso, Tänzer. 1907.
Mit Genehmigung von Walter P. Chrysler jr.

Juan Gris, Bild.
Smith College Museum of Art

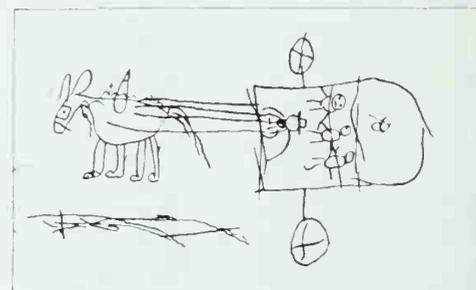
Beziehungen des Gegenstandes kennen: Die visuelle Erfahrung wird dynamisch.

Wenn ein Kind etwas räumlich darzustellen versucht, so ist es nicht mit einer zufälligen perspektivischen Projektion zufrieden. Es dreht und kippt die verschiedenen Ansichtsmöglichkeiten, bis es die Gegenstände, die es darzustellen wünscht, vollständig wiedergegeben hat. Das Ergebnis ist eine Kombination von Grundriß und Aufriß. Von einem Pferdewagen z. B. zeichnet das Kind eine Projektion, bei der die charakteristischen Eigenschaften des Pferdes, der Räder und der Personen hervortreten. Es ergibt sich schließlich eine Verschmelzung der dreidimensionalen Welt mit der zweidimensionalen Bildfläche.

Die Maler des frühen Mittelalters wiederholten die Hauptfigur mitunter mehrmals in einem und demselben Bild. Ihr Ziel war, alle Beziehungen darzustellen, die auf die Hauptfigur einwirkten, und sie erkannten, daß dies nur durch eine simultane Beschreibung verschiedener Tätigkeiten zu erreichen war. Solch ein Bedeutungszusammenhang erfüllt die eigentliche Aufgabe der Darstellung eher als die mechanische Logik geometrischer Optik. Franz Boas gibt in seinem Buch »Primitive Art« eine klare Zusammenfassung der wesentlichen Punkte visueller Darstellung:

»Es ist ohne weiteres verständlich, daß die Profilansicht eines Tieres, in der nur ein Auge zu sehen ist und in der eine ganze Seite fehlt, nicht als realistische Darstellung gelten kann. Das Tier hat zwei Augen und zwei

Kinderzeichnung. Kombinierte Perspektive

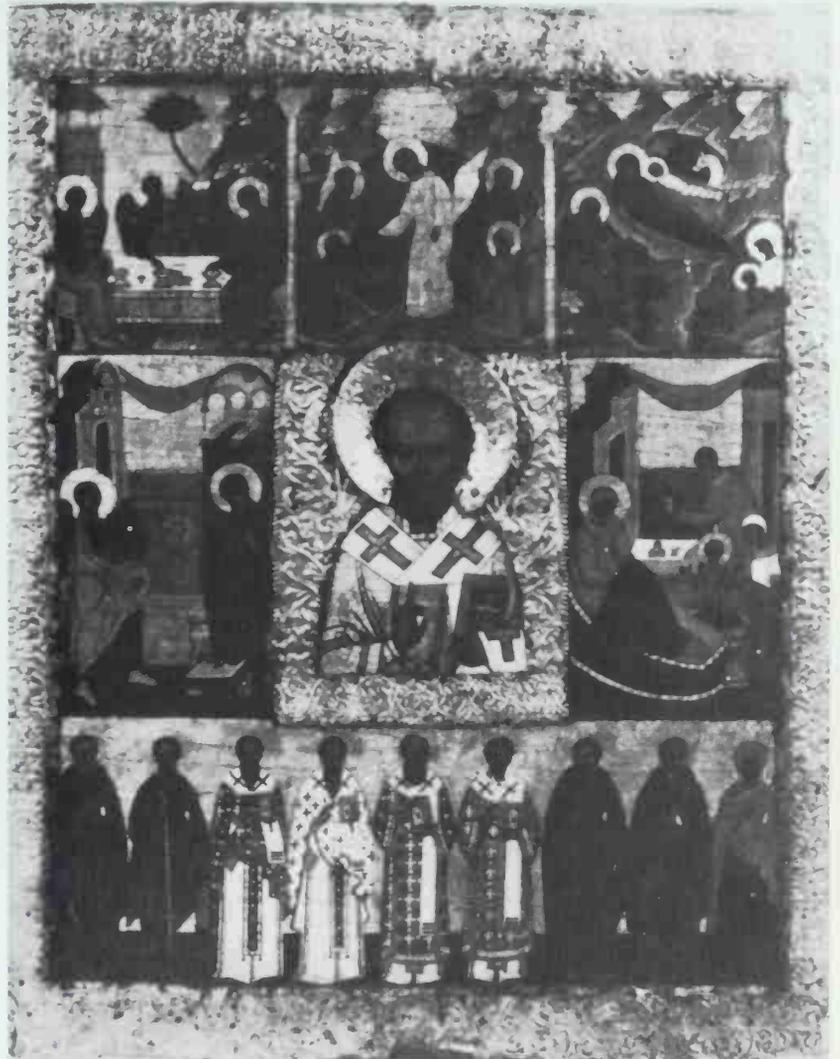




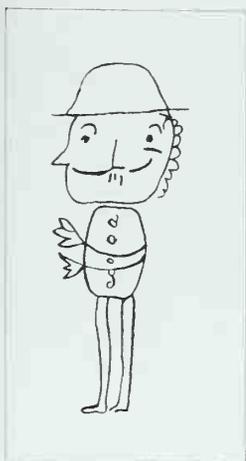
Picasso, Stilleben »Jolie Eve«. 1913.
Chicago, Art Institute

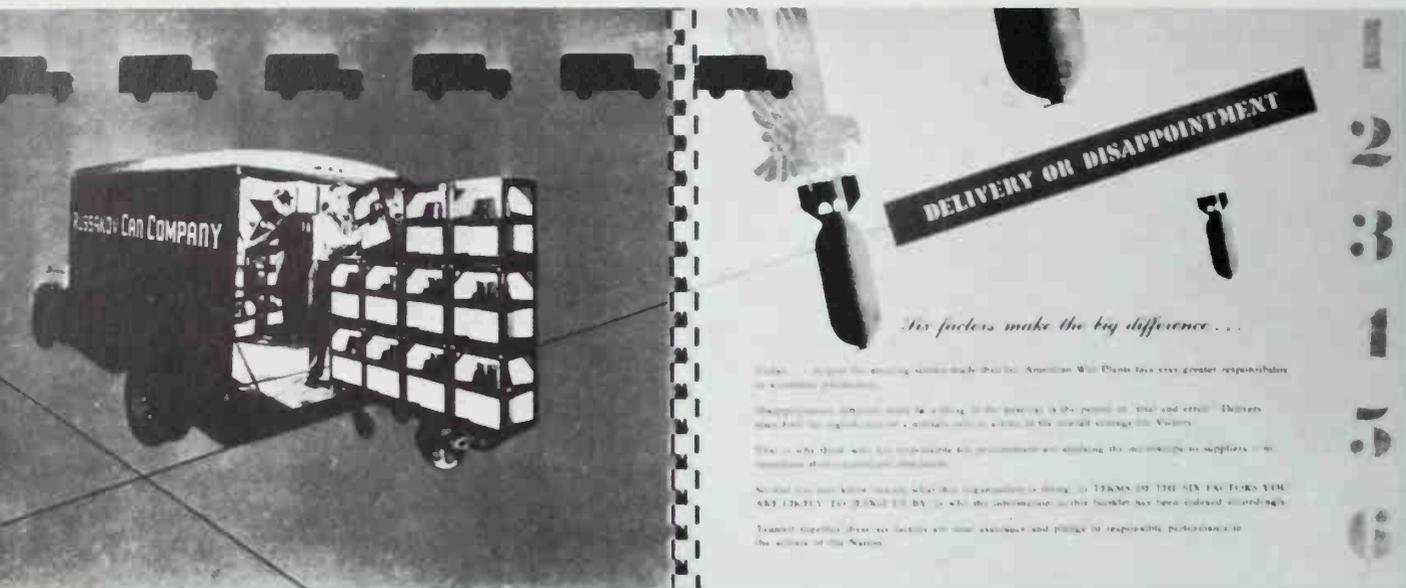
Seiten. Wenn es sich umdreht, sehe ich die andere Seite. Sie existiert und darf bei einem überzeugenden Bild nicht fehlen. In der Frontalansicht erscheint das Tier verkürzt. Schwanz und Flanken sind unsichtbar; aber das Tier hat Schwanz und Flanken, und sie sollten zu sehen sein. Demselben Problem stehen wir bei Darstellungen von Weltkarten gegenüber. Bei einer Karte mit Mercatorprojektion oder bei unseren Planigloben wird die Oberfläche der Erdkugel so verzerrt, daß alle Teile sichtbar sind. Von Interesse ist lediglich die bestmögliche Darstellung der gegenseitigen Beziehungen zwischen den einzelnen Teilen des Globus. Dasselbe gilt für rechtwinklige Architekturzeichnungen, besonders wenn zwei benachbarte, in rechtem Winkel zueinander stehende Ansichten zusammengefügt werden, oder für Abbildungen, welche die auf einen Zylinder, eine Vase oder auf einen kugelförmigen Topf gemalten Szenen oder Muster auf einer flachen Oberfläche wiedergeben, um auf einen Blick die gegenseitigen Beziehungen der dekorativen Formen zu zeigen. Auch bei Zeichnungen von Gegenständen für wissenschaftliche Studien benutzen wir manchmal einen ähnlichen Gesichtspunkt. Um wichtige Beziehungen zu verdeutlichen, zeichnen wir, als ob es uns möglich wäre, um die Ecke oder durch den Gegenstand hindurch zu sehen. Verschiedene Ansichten werden in Diagrammen dargestellt, die die

Der hl. Nikolaus. Russische Ikone. New York, Hammer Galleries



Kinderzeichnung.
Kombiniertes Profil





Morton Goldsholl, Werbegraphik. 1943

mechanischen Bewegungen veranschaulichen und verschiedene Positionen sich bewegender Teile zeigen, um die Wirkungsweise eines Gerätes zu erklären.

In der primitiven Kunst wurden beide Lösungen versucht: die Perspektive, genauso wie die kombinierte Darstellung wesentlicher Teile. Da die wesentlichen Teile Symbole des Gegenstandes sind, können wir diese Methode symbolisch nennen. Ich wiederhole, daß in der symbolischen Methode diejenigen Eigenschaften dargestellt werden, die für beständig und wesentlich gehalten werden, und daß der Zeichner nicht versucht, das darzustellen, was er in einem bestimmten Augenblick wirklich sieht. Die Werbegraphik, durch keinerlei Rücksicht auf die Tradition belastet, konnte ungehindert eine visuelle Darstellung entwickeln, in der jede Figur in der Perspektive gezeigt wird, die ihre Bedeutungsfunktion am stärksten betont.

Die Neuentdeckung der grundlegenden bildnerischen Kräfte: Linien und Farbflächen

Um die räumliche Natur der Gegenstände zu erfahren, ging man – in Gedanken – um sie herum und untersuchte so ihre sichtbare Körperlichkeit; dabei blieb die Bildimagination ziemlich formlos. Aber in dieser formlosen Ansammlung der verschiedenen Außenflächen wurden bisher unbekannte bildnerische Kräfte freigesetzt. Linien und Figuren konnten nun dynamische räumliche Eigenschaften zeigen, die vorher in der Nachahmung einer bestimmten Ansicht unterdrückt worden waren.

Das Wesen und die Begrenzung der zweidimensionalen Bildebene, die spezifischen bildnerischen Kräfte von Farbfiguren, die aus ihrer Lage und Ausdehnung erwachsen, wurden wieder als Faktoren erkannt, die den räumlichen Aufbau der Bildebene bestimmen. »In der Kunst besteht der Fortschritt nicht in Ausdehnung, sondern im Wissen um Grenzen«, sagte Braque. Anstatt die Formen, wie früher, von Gegenständen herzuleiten, wurden sie jetzt so gestaltet, daß sie dem räumlichen Aufbau auf der Bildfläche dienen. Das Bild wurde zu einem architektonischen Aufbau von Farbebenen, der aus der Spannweite zwischen den Ebenen und ihrer von der Bildebene ausgehenden scheinbaren Bewegung bestand. Nach der langen Periode der Katalogisierung der sicht-



Picasso, Mädchen mit gelbem Hut. 1921.
Mit Genehmigung
von Walter P. Chrysler jr.

baren Aspekte der Natur begann der Betrachter wieder zu einem wesentlichen Teil des Bildes zu werden. Das Bild wurde zu einer dynamischen, räumlichen Erfahrung, statt eine leblose Sammlung optischer Tatsachen zu sein.

Wie das Stahlskelett in der Architektur die Wände zu einem räumlichen Ganzen verbindet, so bestimmt beim Bild die Anordnung von Linien und Flächen die räumliche Spannweite. Wenn eine Ebene sich kraft ihrer Farbe und Form in eine bestimmte Richtung bewegt, so stößt die angrenzende lineare Struktur sie wieder zurück. Die Verschränkung von Ebenen und Linien ist ein wichtiger Schritt zur Neuentdeckung der Wirkung räumlicher Kräfte. Eine beispiellose Leichtigkeit ist erreicht worden, eine offene Raumstruktur, in der jede Bewegung deutlich verfolgt werden kann. An die Stelle der Schwere dreidimensionaler Körper und der einseitigen, von der Gravitation bestimmten Bewegungen tritt ein dynamischer Raum, in dem sich die Elemente, auf Grund der gegenseitigen Wechselbeziehungen von vor- und zurücktretenden Farbebenen und dem rhythmischen Fließen ihrer Linien, in jede Richtung ausdehnen.

Paul Rand, Werbegraphik. 1943

hats off to **CORONET V.S.Q. BRANDY. AND SODA** very special quality

Fresher-tasting as you sip . . . and afterwards !
Coronet brandy and soda is first among tall
drinks in mildness, smoothness, tasteful sparkle.
Coronet is o de luxe American brandy as distinguished
as you've ever tasted . . . anywhere . . . anytime !

* make your dollars fight . . . buy war bonds and stamps !

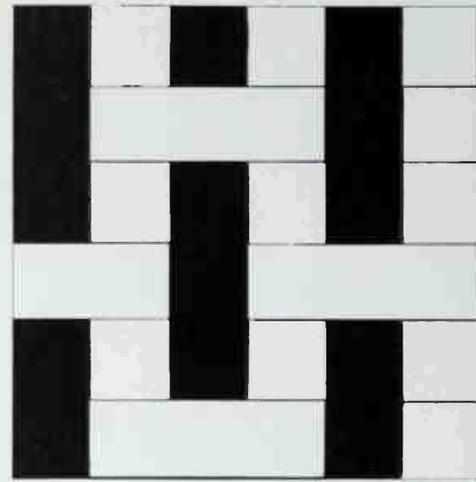
Die Integration der bildnerischen Kräfte

Der Zusammenbruch des Systems der Linearperspektive führte zu zwei großen Schwierigkeiten. Die eine bestand darin, daß die steigende Anzahl räumlicher Daten zu groß war, um sie auf der Bildebene wiederzugeben. Die andere bestand darin, daß die bildnerischen Energien, frei vom Gegenstand und der Gesetzmäßigkeit der Linearperspektive, Amok liefen. Um diesen Schwierigkeiten entgegenzuwirken, benutzten die Maler zwei Mittel: die Zusammendrängung von Ebenen durch gegenseitige Durchdringung und eine rhythmische, lineare Beherrschung der Bildoberfläche.

Zusammendrängung und gegenseitige Durchdringung

Die wachsende Anzahl von Bezugspunkten brachte Außen und Innen, Links und Rechts, Oben und Unten des Gegenstandes gleichzeitig vor das Auge. Nur wenn man die Bildebene ins Unendliche ausdehnte, könnten alle sichtbaren Aspekte gleichzeitig erfaßt werden. Selbst wenn dies möglich wäre, wäre es keine Lösung, denn eine solche Fläche würde sich über den visuellen Bereich hinaus erstrecken. Die Begrenztheit der Bildoberfläche diktierte die möglichen Methoden, die vielen sichtbaren Tatsachen zusammenzuordnen. Die Maler strebten nicht mehr nach Ausdehnung, sondern nach Konzentration.

Sie begannen, die große Zahl optischer Daten mit Hilfe der gegenseitigen Durchdringung der Ebenen innerhalb der Begrenzung der Bildfläche zusammenzudrängen. Sie erkannten ebenfalls, daß Farbebenen, die vom Gegenstand befreit waren, sich zentrifugal von der Oberfläche fortbewegten; und sie suchten nach einer ausgleichenden Kraft, die Ord-



Braque, Stilleben auf einem Tisch.
Chicago, Art Institute



DIVERSIFICATION



A paperboard package for every product

CONTAINER CORPORATION OF AMERICA

A. M. Cassandre, Werbegraphik. 1937.

Mit Genehmigung der Container Corporation of America

nung in diese Anarchie bringen würde. Die einfachste Form der Integration, die sie entdeckten, war die Verschränkung auseinanderstrebender Elemente in einem rhythmischen Spiel entgegengesetzter Werte, positiver und negativer. In der Weberei schafft die Wiederkehr verschiedenfarbiger Fäden Einheit durch rhythmische Diskontinuität. Die Maler erfanden etwas ähnliches. Durch die Aufeinanderfolge entgegengesetzter Werte, durch die Entsprechung von Gegensätzen, wie Innen und Außen, Schwarz und Weiß oder kontrastierenden Farben, war es ihnen möglich, einen gemeinsamen Rhythmus und folglich eine Einheit herzustellen. Die räumliche Ordnung war wiedergewonnen.

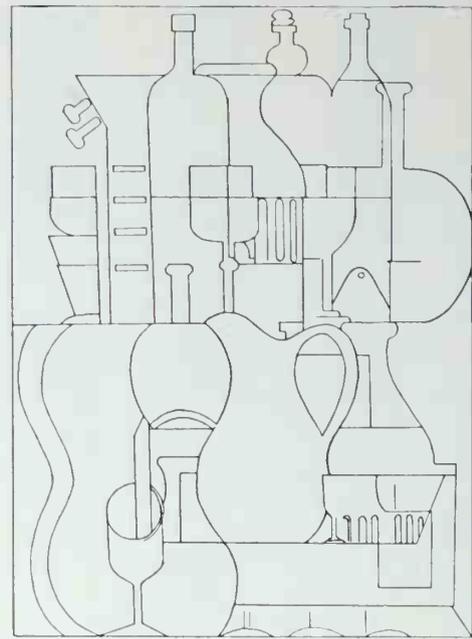
Die gegenseitige Durchdringung verschiedener Linien und Ebenen, die Verschränkung von Positivem und Negativem, Dunklem und Hellem erzeugt eine Wechselwirkung. Dunkle Linien oder Formen auf einer hellen Oberfläche und helle Linien oder Formen auf einer dunklen Oberfläche werden nicht nur in rhythmischer Diskontinuität verbunden, sondern erhalten gleichzeitig durch den maximalen Kontrast jeder einzelnen Einheit größere Intensität. Das alte chinesische Schriftzeichen, in dem jeder Teil von dem anderen abhängt, ist ein gutes Beispiel für die Einheit von Gegensätzen.

Die Integration des Raumes durch doppeldeutige Linien. Die Vereinigung der Konturen

Ein anderes Mittel, um die chaotischen Farbebenen zu integrieren, bestand in der Verwendung einer Konturlinie, die verschiedenen räumlichen Einheiten gemeinsam ist. Dieser gemeinsame Umriß gewinnt eine doppelte Bedeutung, gewissermaßen als optisches Wortspiel. Er bezieht sich gleichzeitig auf den inneren und den äußeren Raum. Der Betrachter wird zu einer intensiven Teilnahme gezwungen, da er einen offenbaren Widerspruch lösen muß. Aber doppeldeutige Umrißlinien leisten mehr als die Vereinigung der verschiedenen räumlichen Daten. Sie wirken wie Kettfäden, die die Fäden der Farbflächen zu einer rhythmischen Einheit weben. Dieses rhythmische Fließen der Linie gibt der Bildeoberfläche sinnliche Intensität.

Für die Werbegraphik bestand immer schon eines der entscheidenden Probleme darin, verschiedenartige Elemente harmonisch miteinander zu vereinigen. Bildnerische und verbale Elemente wirken auf derselben Oberfläche – jedes Element mit eigener Kraft und mit seiner eigenen Richtung. Der Text, die kalligraphische oder mechanische Besonderheit von zeichnerischen Elementen, Photographie, Farben und Formen sind in ihrer Perspektive genauso verschieden wie in ihrer bildnerischen und assoziativen Bedeutung. Um die Unterschiede zu erfassen, muß man die Elemente vergleichen.

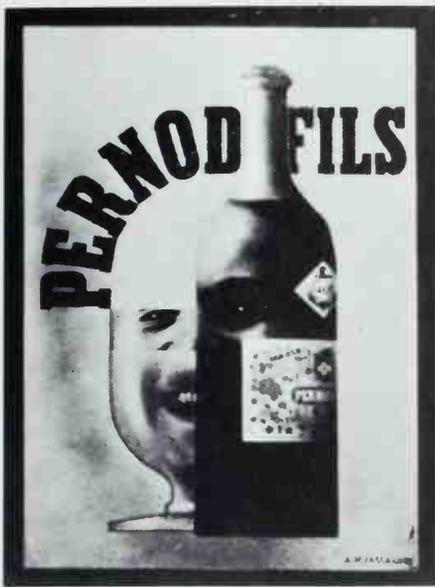
Die Kontur eines Gesichts kann gleichzeitig Umriß eines Glases, einer Flasche und einer Textlinie sein. Die identische optische Eigenschaft, die gemeinsame Umrißlinie, schafft eine räumliche Einheit in der Sprache der zweidimensionalen Oberfläche. Da sie jedoch verschiedene Elemente vereinigt, zwingt sie zum Vergleich ihrer Unterschiede. Optische Unterschiede erzeugen durch ihre zwangsläufige Berührung optische Widersprüche, die nur in einer neuen, gemeinsamen Bedeutung aufgehoben werden können.



Lineardiagramm eines Bildes von Ozenfant

Braque, Bild. Phillips Memorial Gallery



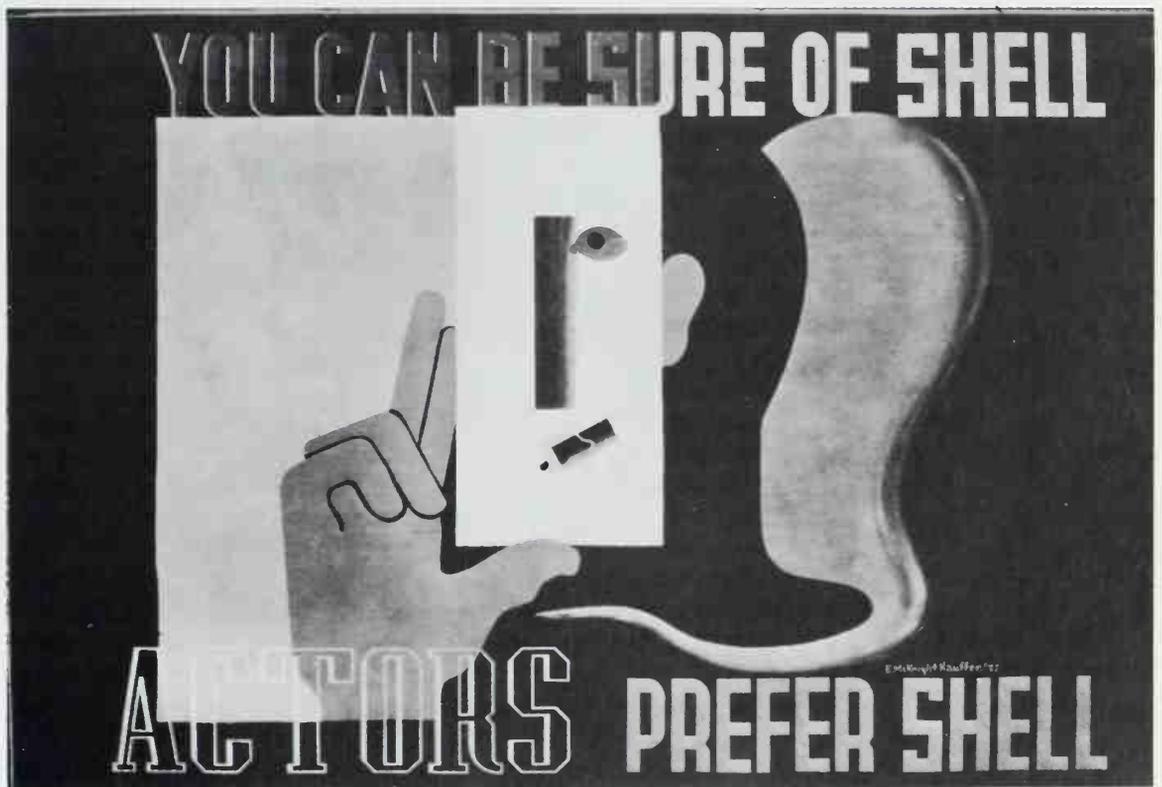


A. M. Cassandre, Plakat. 1935



Jean Carlu, Plakat

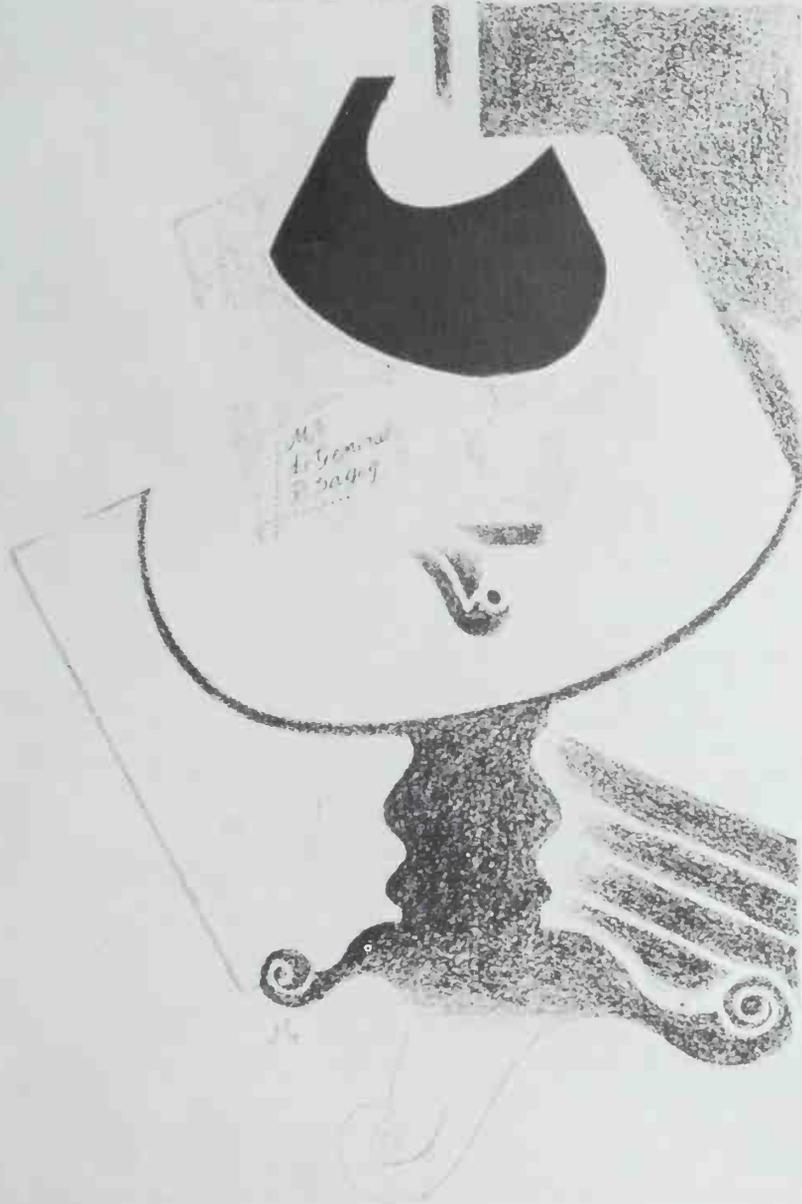
McKnight Kauffer, Plakat. 1933. New York, Museum of Modern Art





A. M. Cassandre, Plakat. New York, Museum of Modern Art

LACARTELETTE



Juan Gris, Lithographie «Jacob, Ne Coupez Pas Mademoiselle».
New York, Museum of Modern Art

Die endgültige Beseitigung der festen perspektivischen Ordnung

Die kubistischen Maler versuchten nur, eine neue visuelle Gestaltung der erweiterten Dimensionen der Umwelt zu schaffen. Sie erkannten richtig, daß die Zentralperspektive nicht genügt, um dynamische, räumliche Sachverhalte darzustellen, und experimentierten mit perspektivischen Konstruktionen mit zahlreichen Fluchtpunkten. Aber ihre Bildkonzeption war immer noch so eng an den alten Gegenstandsbegriff gebunden, daß sie nicht alle räumlichen Erfahrungen des heutigen Lebens erfassen konnten. Je komplizierter die Umwelt und je größer die Unterschiede in der Erfahrung, desto notwendiger wurde es, eine Vereinfachung der Sprache zu finden. Eine visuelle Sprache, die alle Erfahrung, alte und neue, auf den kleinsten gemeinsamen Nenner reduzierte, mußte noch entdeckt werden. In einer mathematischen Gleichung werden Elemente eliminiert, bis nur noch die Hauptstruktur der Gleichung übrigbleibt. Die Maler verwendeten ein analoges Verfahren. Sie eliminierten alle unwesentlichen Elemente aus ihrer visuellen »Gleichung«. Sie reduzierten das Bild auf seine elementarste Struktur.

Das Werk der kubistischen Maler bereitete nur den Weg für eine kontrolliertere Beherrschung der bildnerischen Kräfte der Bildfläche. Ihr Werk machte lediglich deutlich, daß das Bild ein eigenes Leben hat und daß die bildnerischen Kräfte, Linien und Flächen, unabhängig von einer gegenständlichen Darstellung Raumgefühl hervorrufen können. Und je mehr sie auf Ähnlichkeit mit Gegenständen verzichteten, desto deutlicher traten die dynamischen Eigenschaften der bildnerischen Kräfte hervor. Je kühner ihr Versuch wurde, diese Kräfte zu ordnen, desto offener wurde die völlige Verschiedenheit des Wesens der Bildfläche von der illusionistischen, geometrischen optischen Ordnung der gegenständlichen Welt. Die Bildebene wurde allmählich als ein Aufbau begriffen, der seine eigenen, einzigartigen Strukturgesetze hat, die nicht mit den Strukturgesetzen der vertrauten gegenständlichen Welt vermischt oder verwechselt werden durften. Das Bauen mit Stein, Holz oder Stahlbeton stellt jeweils verschiedene strukturelle Bedingungen. Das Bauen auf der zweidimensionalen Oberfläche mit zweidimensionalen Elementen erfordert ebenfalls seine eigene Behandlung. Die Wirksamkeit und die Kraft eines Bildes hängen von der richtigen Beurteilung der Gesetze ab, die die zweidimensionale Bildebene vorschreibt.

Der nächste Schritt der Maler bestand in der Beseitigung der restlichen Bruchstücke gegenständlicher Darstellung, die sie mittlerweile als überflüssige Last betrachteten. Die Vereinfachung hatte zwei Pole. Der eine bestand in der allmählichen Aussonderung aller bloß zufälligen Merkmale der Bildelemente, in einer Rückkehr zu den grundlegenden geometrischen Elementen – vorwiegend zur rechtwinkligen Form und zur geraden Linie. Der andere bestand in der Suche nach der größtmöglichen Präzision in der Beziehung dieser Elemente untereinander und zum Bild als Ganzem.

Die beiden Folgen der Beseitigung des zentralperspektivischen Systems kristallisierten sich in diametral entgegengesetzten Entwicklungsrichtungen. Die eine entwickelte sich in Osteuropa, wo man endgültig mit den überkommenen Formen des sozialen Lebens brach und ein ungeheures Reservoir ungenutzter menschlicher und materieller Mittel freisetzte. Die andere Richtung herrschte in Westeuropa vor, in Holland, wo der Erste Weltkrieg eine auf traditionellen Maßstäben aufbauende Entwicklung am wenigsten gestört hatte, und wo alles darauf gerichtet war, die bestehenden Verhältnisse zu bewahren. Die Ziele und Absichten beider Richtungen entsprachen dem Charakter des jeweiligen sozialen Hintergrunds.

In Rußland führten Malewitsch, Rodtschenko, Tatlin, El Lissitzky und andere die explosive Befreiung der bildnerischen Kräfte fort. Was sie

trieb, war die Freude an der Erweiterung und Ausdehnung des Raumes bis zur vollkommenen Elimination der Materie. Die charakteristischen visuellen Mittel, die sie anwandten, waren die dynamische, diagonale Anordnung von Elementen, die Aufhängung in der Schwebelage im Hintergrund des Bildraumes und die Darstellung völliger Leere, die die Elemente absorbiert. Bei dieser Explosion in den Raum fehlte notwendigerweise ein klares, ganzheitliches Ordnungsprinzip. Die Bildoberfläche wurde nur als Ausgangspunkt betrachtet.

In Holland versuchten Doesburg und Mondrian die vollständige Zusammendrängung des Raumes zu erreichen, wie sie dank der Begrenzung der zweidimensionalen Bildfläche möglich ist. Ihr Ideal war, die bildnerischen Kräfte möglichst ökonomisch einzusetzen, um ein dynamisches Gleichgewicht der zurück- und vortretenden Farbflächen und Linien auf der Bildoberfläche zu erreichen. Ihre Arbeit basierte auf Beschränkung und hatte das Gleichgewicht zum Ziel. Sie versuchten den Raum in ein vollkommen abgewogenes Verhältnis von Farbe und Linie zu ordnen.

Ihre kompromißlose Analyse der Grundlagen des bildnerischen Ausdrucks hatte entscheidenden Einfluß auf die zeitgenössische visuelle Bildung. Von der Architektur bis zur Werbegraphik gibt es kaum ein Produkt visueller Kunst, das nicht von diesen beiden Richtungen beeinflusst wäre.

Die endgültige Öffnung der Bildoberfläche

Die Veränderung der Umwelt und neue technologische Maßstäbe öffneten einen neuen Horizont der sichtbaren Welt. Um die erweiterten Dimensionen erfassen zu können, wandten sich die Maler wieder dem kleinsten gemeinsamen Nenner der Raumdarstellung zu. Sie entdeckten von neuem die räumlichen Kräfte der Bildebene und die Ordnungsgesetze des visuellen Wahrnehmungsprozesses, die durch das Wesen der zweidimensionalen Bildebene bedingt sind. Aber die schöpferische Beherrschung dieser Gesetze wurde mit dem Raum selber identifiziert. Die rein räumliche Empfindung wurde von der sichtbaren Umgebung, von der sie herrührt, getrennt. Die Perfektion des Instruments, das diese Raumempfindung produzieren konnte, wurde zu einem Fetisch, einem Wert an sich. Die räumliche Erfahrung wurde nur abstrakt begriffen. So stellte Malewitsch fest: »Alle sozialen Ideen, so groß und bedeutend sie auch sein mögen, entstammen der Empfindung des Hungers; alle Kunstwerke, so klein und unbedeutend sie auch erscheinen mögen, entspringen einer bildnerischen Empfindung. Es wird schließlich eine Zeit kommen, in der man verstehen wird, daß die Probleme der Kunst und die des Magens und ihre jeweiligen Ursachen sehr verschieden sind. Unter Suprematismus verstehe ich die Suprematie der reinen Empfindung in den bildenden Künsten. . . Vom Standpunkt der Suprematisten aus ist die Erscheinung der gegenständlichen Welt bedeutungslos; das Wichtige ist die Empfindung als solche, unabhängig von den Umständen.«

Die dieser radikalen Reinigung der Bildebene von den Gegenständen zugrundeliegende Philosophie führte zur endgültigen Ablehnung jeglichen Versuchs, die gegenständliche Realität darzustellen. »Alles was wir Natur nennen, stellt sich bei eingehender Analyse letztlich als Phantasiegebilde heraus, das nicht im geringsten der Realität entspricht«, sagte Malewitsch.

Aber wie schon erwähnt, behauptet sich der Mensch in der materiellen Welt nicht nur durch das Denken, sondern auch durch seine Sinne. Die Kunst ist eine sinnliche Form des Bewußtseins, ein bedeutendes Instrument für die Eroberung der Natur; und die Darstellung ist die schöpferische Verwandlung der Natur. Die künstlerische Eroberung des Raumes ist nicht Selbstzweck, noch Sache der Sinne allein. Hier liegen die

Grenzen dieser Pioniere der Sprache des Sehens. Sie hatten den ersten Schritt zur Freiheit getan, aber sie wurden durch den verlorenen Glauben an eine integrierte menschliche Existenz gehemmt. Ihre Arbeit war vom Pseudomaterialismus bestimmt und hatte den Isolationismus zur Folge, den der sinnlichen Erfahrung. Die Arbeitsteilung, die von kurz-sichtigen Erwägungen diktiert wurde und ein einseitiges Individuum hervorbrachte, verursachte auch eine Teilung im Individuum selbst, nämlich einen Gegensatz von Sinnen und Vernunft. Statt die Eroberung der Sinne für die weitere Integration des Menschen mit seiner Umwelt zu verwenden, übertrugen die Maler in ihrer Revolte gegen ein kompliziertes und planloses soziales System jene verhängnisvolle Teilung in die Sphäre des schöpferischen Ausdrucks.

Da sie aber mit glühender Aufrichtigkeit arbeiteten, da sie nicht mit Kompromissen zufrieden waren, sondern sich selbst vollkommen der Neuentdeckung der Materialien, mit denen sie arbeiteten, hingaben, da sie für ihre Wahrnehmung der neuen visuellen Umwelt Sinne mitbrachten, die vom Nebel der Tradition befreit waren, sind die Irrtümer in einigen ihrer theoretischen Annahmen bedeutungslos gegenüber der Solidität der konkreten Grundlagen, die sie für die neue Darstellung der sichtbaren Welt errichteten.

Zwei Neuerungen muß man als ihr Verdienst buchen. Indem sie die bildnerische Einheit auf die elementarsten Formen, auf eine geometrische Einfachheit und auf wenige Grundfarben reduzierten, führten sie von neuem die echten Konstruktionselemente der räumlichen Architektur auf der Bildebene ein. Durch die Verwendung der diagonalen Achse, die im Widerspruch zur allgemein anerkannten horizontal-vertikalen Raumordnung stand, schufen sie ein wirksames Instrument, um eine dynamische räumliche Erfahrung hervorzurufen.

Die Grundformen ermöglichten die Gegenüberstellung der verschiedenen Figuren und machten so die Spannungen augenscheinlich, die ihre Verbindung in der Erfahrung verursachte. Da die diagonale Achse im Widerspruch zu einer Hauptrichtung des Raumes steht, tendiert jede Form in diagonalen Lage dazu, sich in Richtung auf die Hauptlinien der visuellen Ordnung, die horizontal-vertikale Achse, zu bewegen und erhöht so die dynamische Spannung.

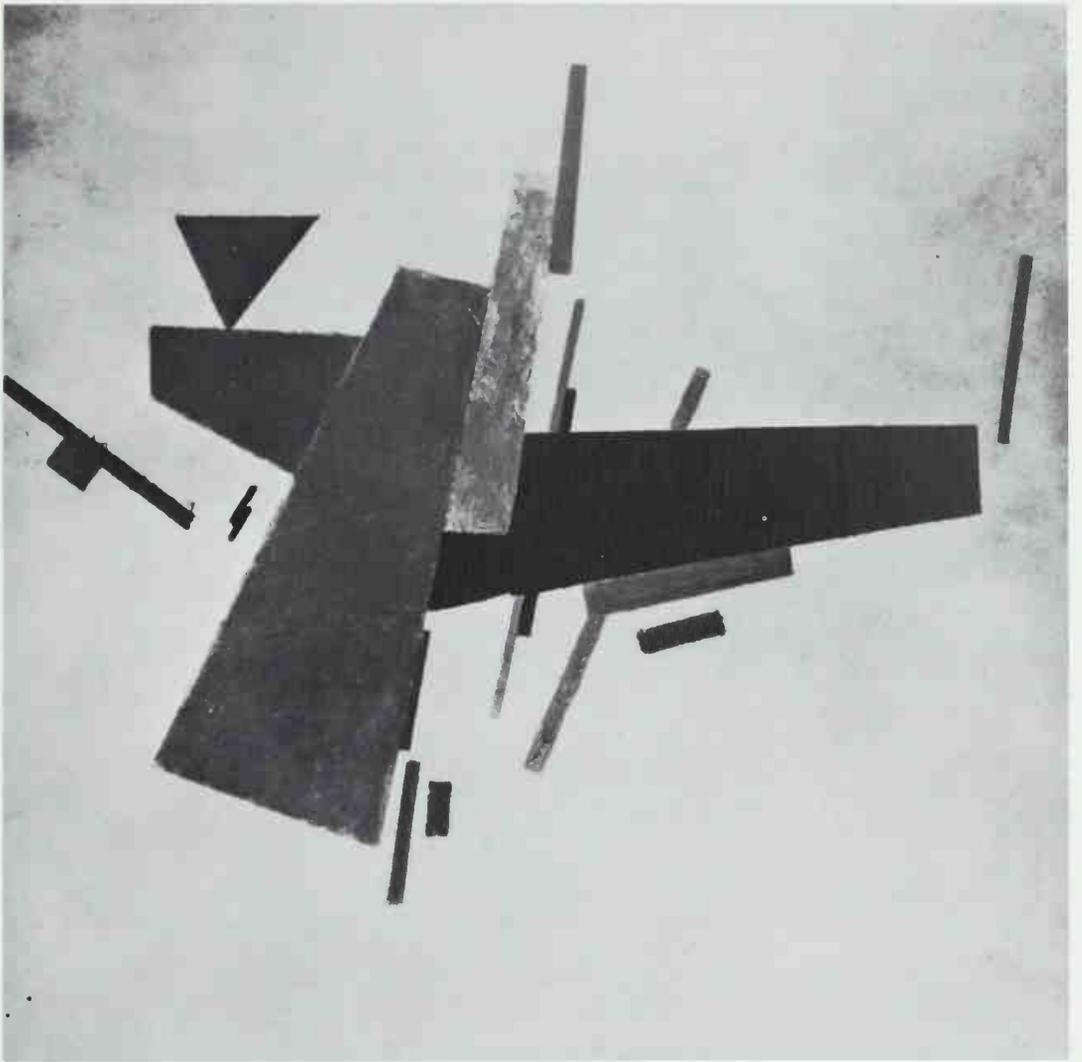
Die Untersuchung von Bewegungen, Belastungen und Spannungen auf der Bildeoberfläche hatte großen Einfluß auf die angewandten Künste. Die Designer von Plakaten und Schaufensterauslagen nutzten die neu entdeckten Ausdrucksmöglichkeiten. An die Stelle einer statischen Symmetrie trat ein elementares dynamisches Gleichgewicht.

Die Neuerungen im räumlichen Ausdruck trugen auch zu einer Reform der Typographie bei, denn die gedruckte Seite stellt ebenfalls eine Bildebene dar. Die mechanischen Möglichkeiten des Druckverfahrens und die neuentdeckten elementaren bildnerischen Beziehungen wurden in allen Verbindungen erprobt, und die gedruckte Seite wurde immer bewußter als bildnerisches Problem erkannt. Man reduzierte die Elemente auf ihre geometrischen Grundformen. Reduktion auf das Wesentliche steht an der Grenzlinie des Erkennens gegenständlicher Formen. Jedes unnötige Detail wird weggelassen. Das Auge des Betrachters wird mit unmißverständlicher Bestimmtheit auf die wesentlichen Formen und ihre Beziehungen gelenkt. Das Wechselspiel der Grundformen besitzt eine starke Dynamik, die sich aus den bildnerischen Beziehungen von Farben, Form und Linie rund um die diagonale Achse ergibt.

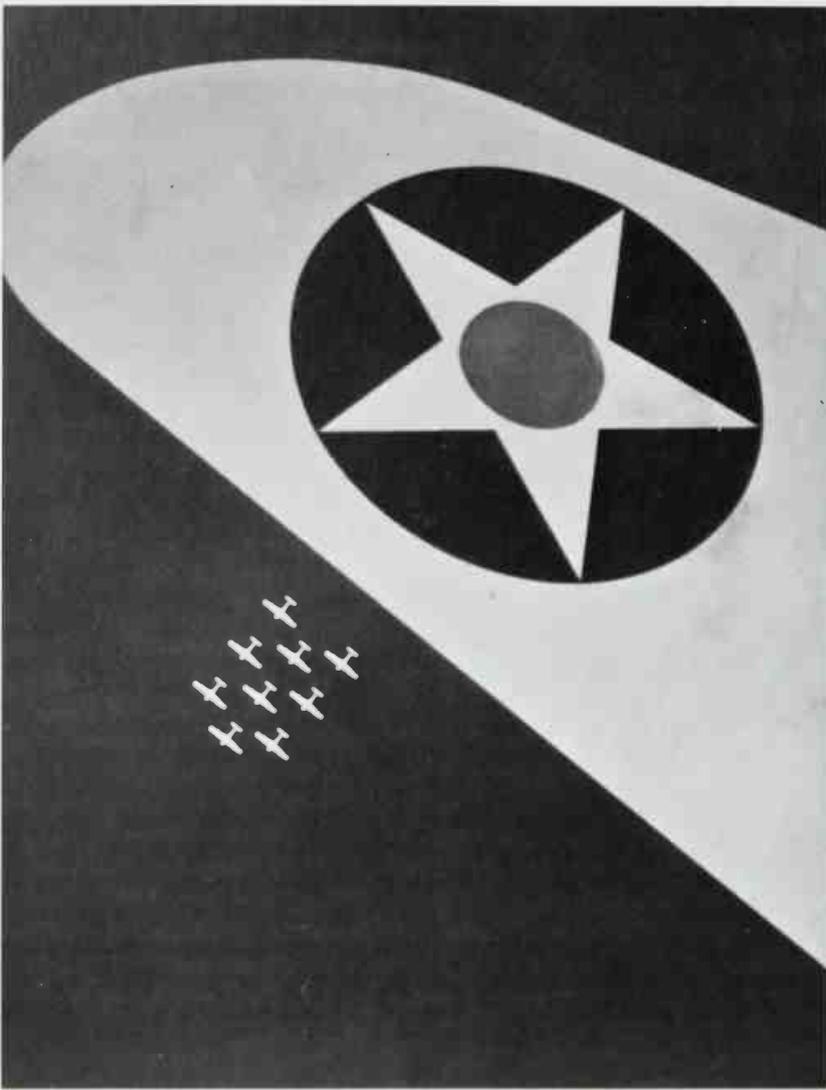


Martin Johnson, 4 Werbegraphiken.
Mit Genehmigung
der Abbott Laboratories





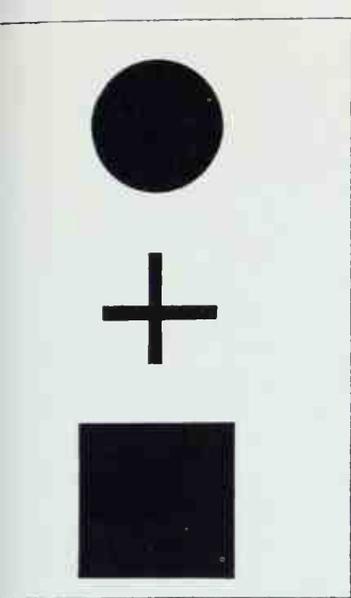
Malewitsch, Suprematistische Komposition.
Art of This Century



Joseph Binder, Plakat



W. Burtin, Werbegrphik

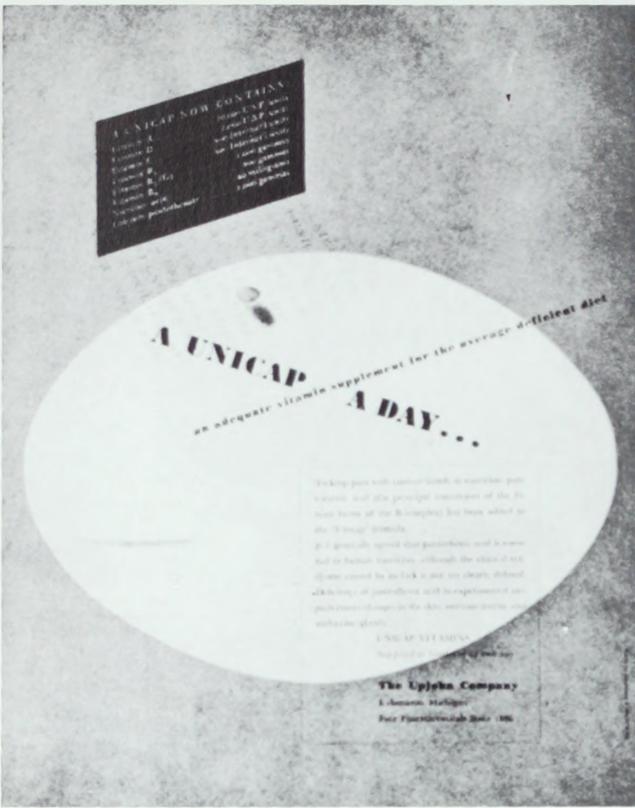


Malewitsch,
Suprematistische Elemente

Paul Rand, Umschlagentwurf

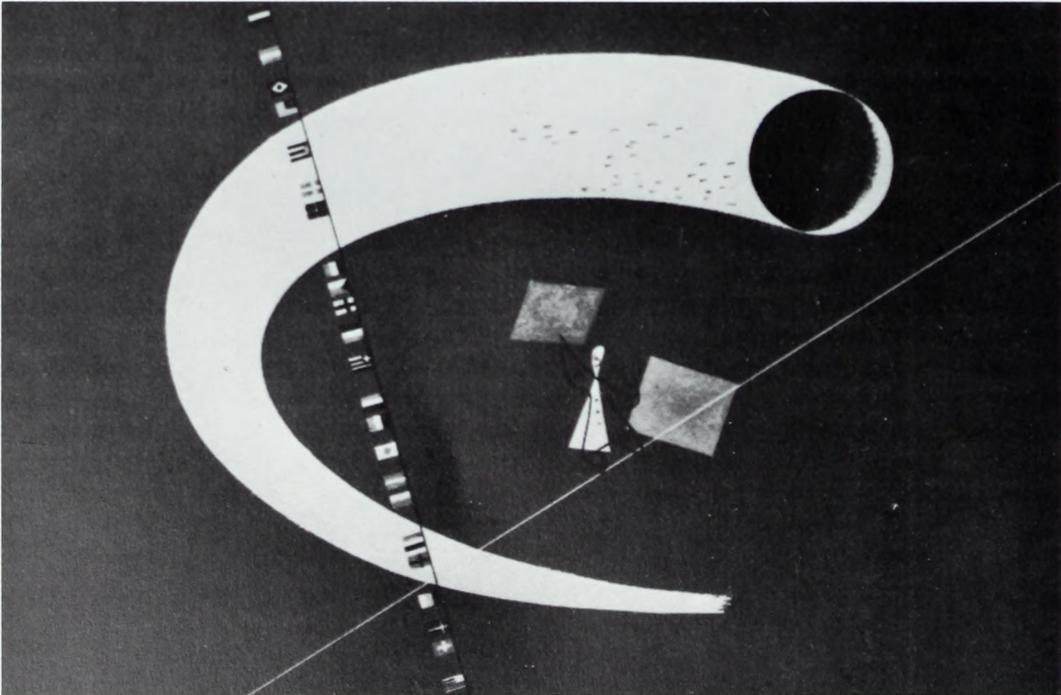


Lissitzky, Komposition. Art of This Century



W. Burtin, Werbegraphik

Taylor Poore, Plakat. 1939



Die räumliche Konstruktion auf der Bildoberfläche

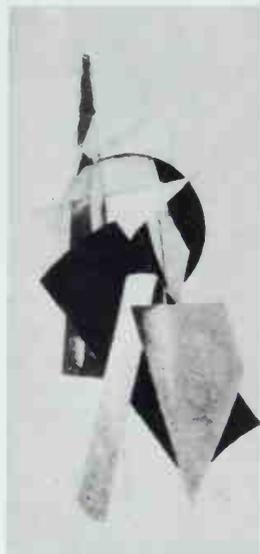
Was der Maler räumlich zu erfassen sucht, ist die sichtbare Ordnung der von ihm erfahrenen Ereignisse. Malen ist eine Form des Denkens. Darum ist es natürlich und unvermeidlich, daß die Ideen und Konzeptionen des Malers über die Ordnung der sozialen Existenz auch die Form bestimmen, in der er räumliche Erfahrung zu gestalten sucht.

Nachdem die Expansion in den unbegrenzten Raum erreicht und mit dem alten Bezugssystem gebrochen worden war, begannen die Maler wieder nach einer konkreten Ordnung zu suchen. Sie orientierten sich an dem, was ihrer Meinung nach als die einzige positive Ordnung im Leben erschien: an der Ordnung der Maschine, der kalten, präzisen Konstruktion des Ingenieurs. Der technologische Fortschritt mit seiner Präzision und Rationalität schien der einzige Schlüssel zur Verbesserung sozialer Bedingungen zu sein. Es sah so aus, als ob die Senkung der Produktionskosten das soziale Chaos überwinden könnte. Dem Techniker wurde als dem Propheten einer neuen sozialen Ordnung zugejubelt. Und der Künstler suchte sich mit dem Propheten zu verbünden. Technik und Kunst wurden miteinander identifiziert, und die Kunst der Technik wurde als eine autonome Kraft für den sozialen Wandel betrachtet. Wieder war das Verständnis unvollkommen. Ein Teil wurde fälschlicherweise für das Ganze genommen.

Die Maler kombinierten frei schwebende und stereometrische Elemente und verschmolzen sie zu einer Konstruktion, deren Vorbild die Maschine war. Nicht nur die Oberflächeneigenschaften und die äußere Form, sondern auch die Konstruktionsprinzipien der Maschine waren eine Quelle der Inspiration. Linien, Flächen und Formen wurden zu einer dynamischen Verbindung vereinigt, transparent füreinander und sich gegenseitig durchdringend. Mechanische Instrumente, wie Zirkel und Lineal, wurden bevorzugt, da die Maler darum kämpften, die größtmögliche Ähnlichkeit mit der Maschine zu erreichen.

Die vorherrschende Verwendung neuer Materialien beim Bauen, wie Stahlrahmen, Glaswände usw., führte zu weiteren Anregungen. Die großen Spannweiten erlaubten eine leichte Konstruktion und ein Fließen

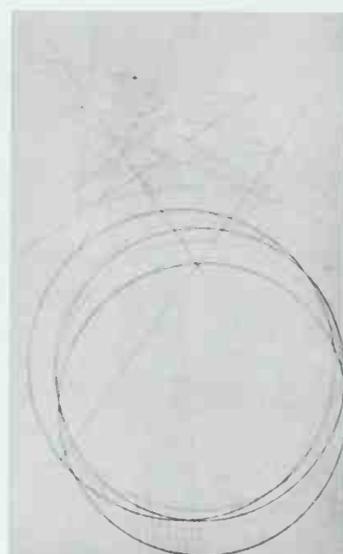
Rodschenko, Komposition. 1918.
New York, Museum of Modern Art

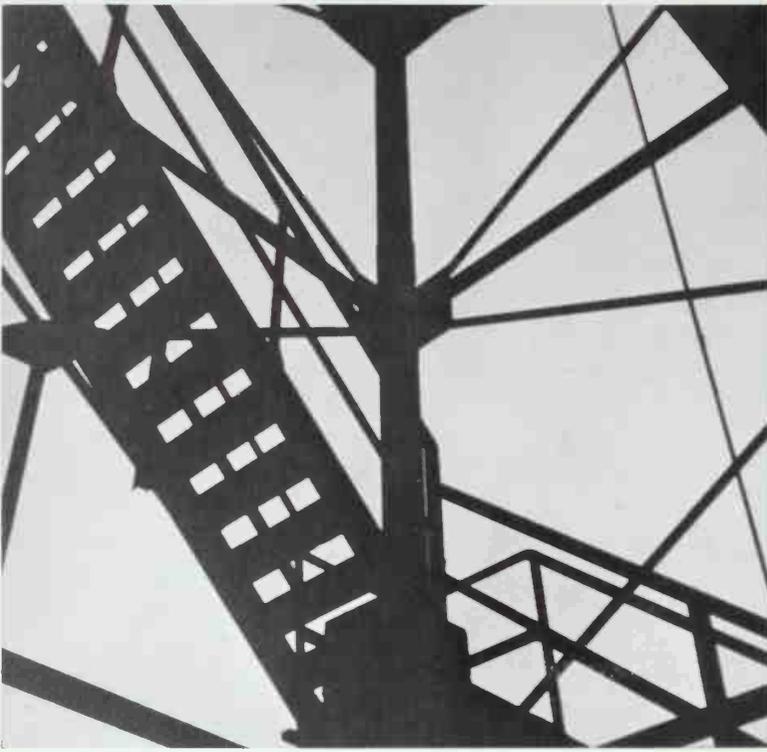


Rodschenko, Komposition. 1919.
New York, Museum of Modern Art



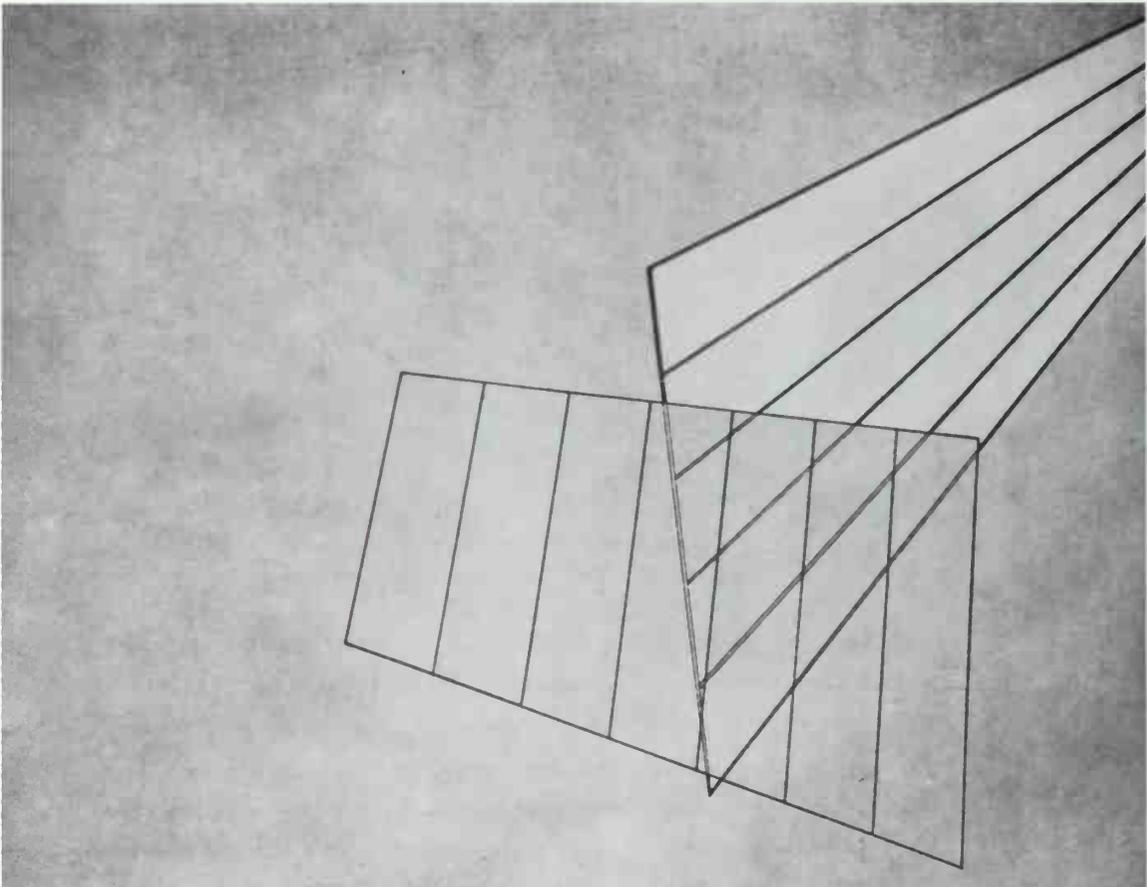
Rodschenko, Konstruktion. 1920.
New York, Museum of Modern Art





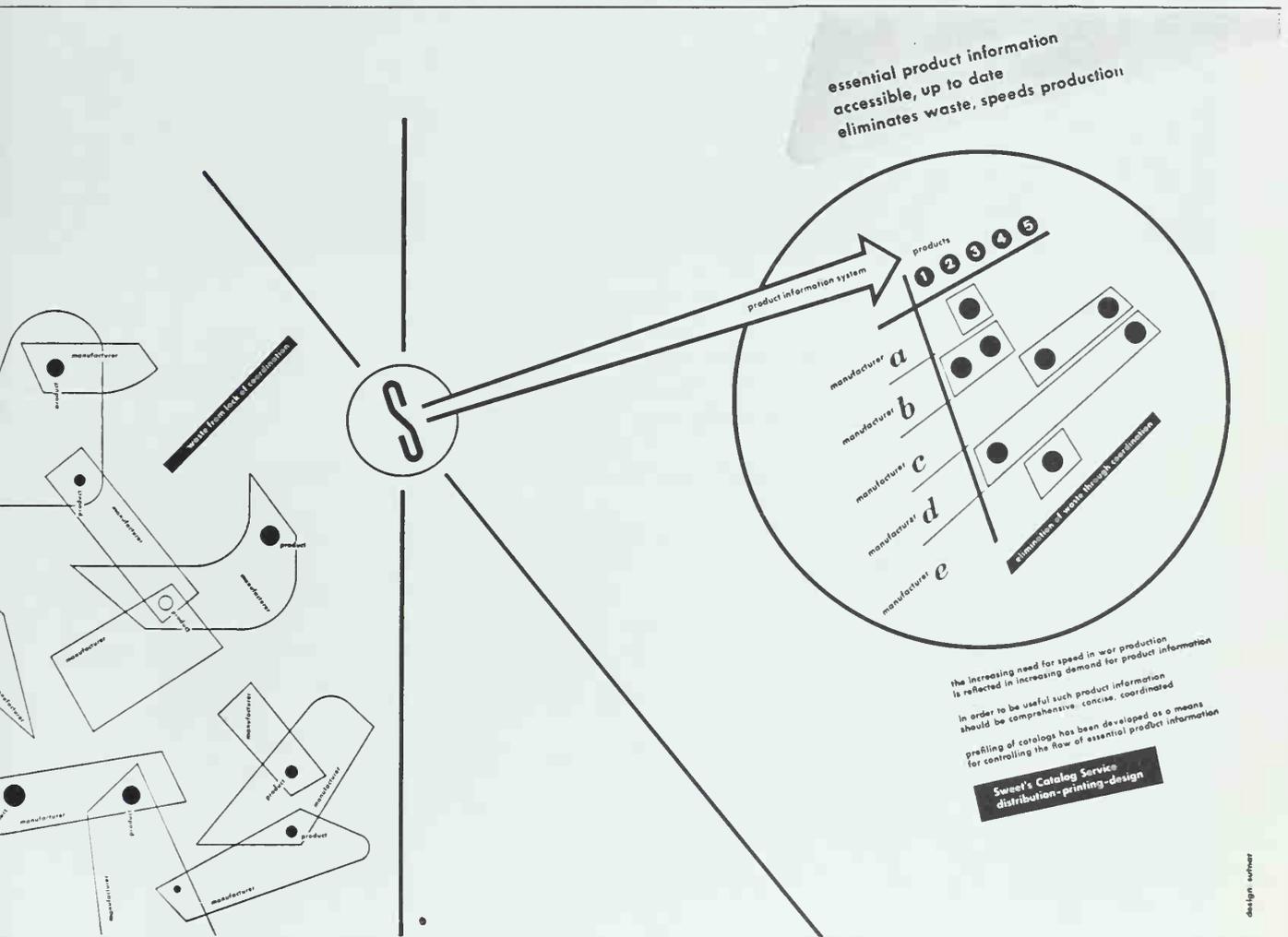
Frank Levtik, Stahlkonstruktion. Photographie

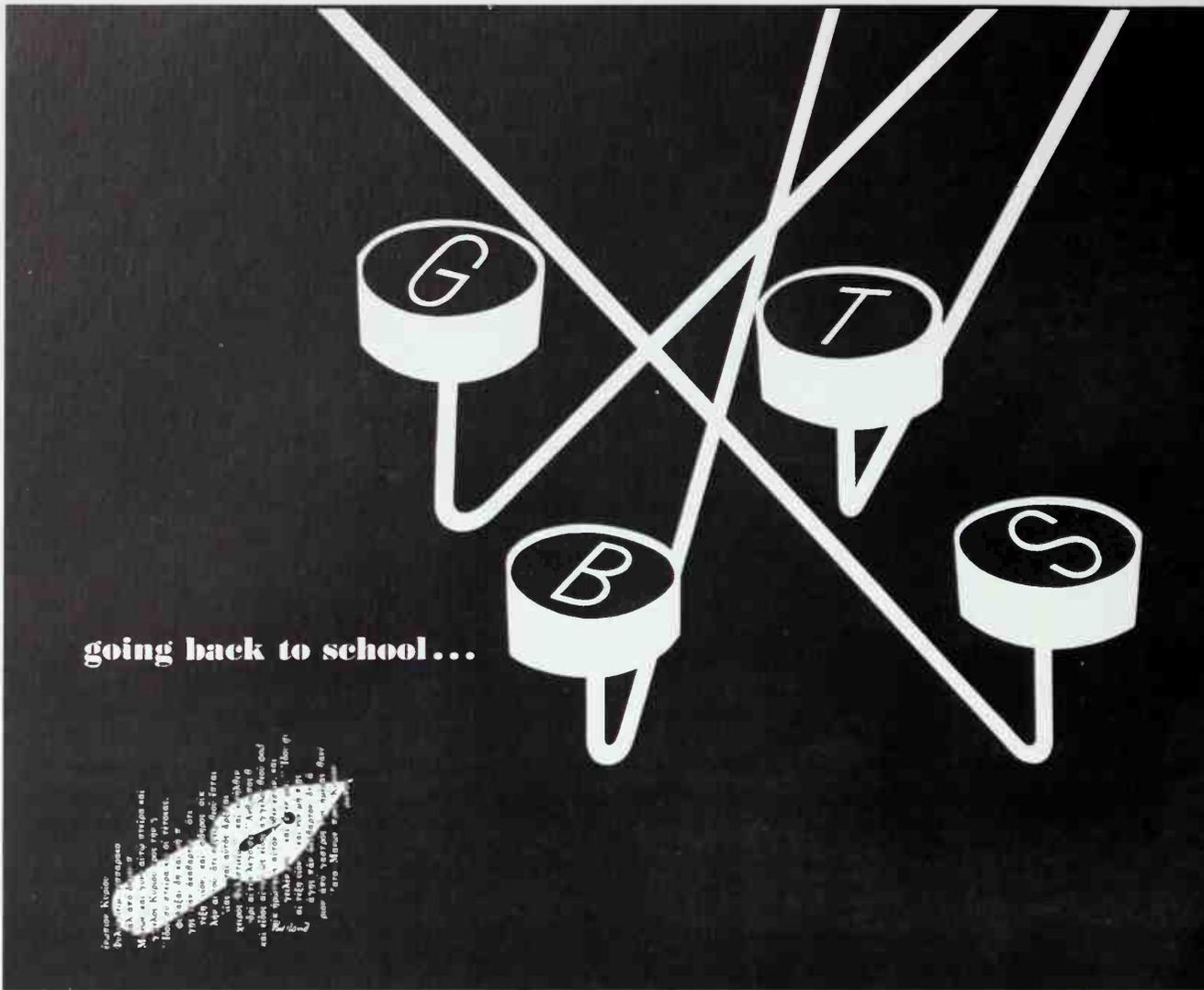
Moholy-Nagy, Konstruktion in Weiß. 1928



des Raumes. Die neuen Verhältnisse zwischen Belastung und Abstützung ermöglichten klare Einsicht in den räumlichen Mechanismus eines Gebäudes. An die Stelle fester Wände traten in der Architektur offene, durchsichtige Oberflächen. Auf der Bildebene wurden undurchsichtige Oberflächen in ähnlicher Weise durch eine transparente Durchdringung der Ebenen und offene Gerüste von Linien ersetzt. Das offene Linienetz führt in verschiedene Richtungen im Raum, und eine Art optischer Kragträgerwirkung wird erreicht, eine dynamische Raumkonstruktion.

Ladislav Sutnar, Werbegraphik





Paul Rand, Werbegraphik

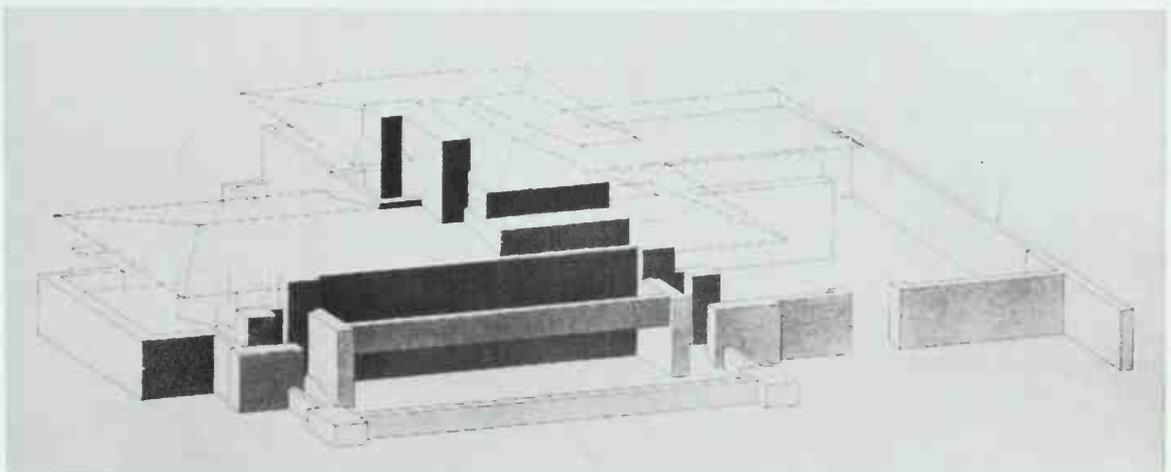
Die Schließung der Oberfläche. Vollkommene Beziehung der räumlichen Kräfte

Die Verhältnisse in der Welt, in der der Maler lebte, schrien nach Ordnung. Naturwissenschaft und Technik hatten sich weiterentwickelt, aber sie hatten versäumt, die neuen Gebiete, in die sie vordrangen, für die Gesellschaft zu zivilisieren. Soziale Mißstände, inländische und internationale Konflikte, Arbeitslosigkeit und ungenutzte Energien, schlecht organisierte Arbeitszeit und schließlich ein seiner Umwelt entfremdetes Individuum waren das Ergebnis.

In dieser chaotischen, verfälschten sozialen Wirklichkeit, in der beinahe alles Material und der Mensch selbst mißbraucht wurden, machte die Architektur ihren ersten konkreten Versuch, wahrhaft gegenwartsbezogen zu bauen. Bahnbrechende Architekten erkannten, daß neues Wissen neue Bauprinzipien erforderlich machte, daß sie alle Bruchstücke überkommener Stile beseitigen mußten, um das wissenschaftliche Verständnis von Konstruktionseigenschaften, Spannung, Belastung, Gewicht und Tragfähigkeit, und die neuen Materialien, Stahl, Glas und Beton, benutzen zu können. Die Maschine und die Maschinenproduktion ließen die Nachahmung vergangener Stile mehr und mehr anachronistisch werden. Vor vierzig Jahren sagte Frank Lloyd Wright: »Die strukturelle Notwendigkeit, die Pantheons, Denkmäler und Tempel formte, wurde durch die Maschine auf ein Stahlgerüst zurückgeführt, das ohne die Hand des gelernten Kunsthandwerkers in sich vollkommen ist. . . Der Stahlrahmen wurde als die legitime Basis für eine einfache, echte Verkleidung anerkannt. Seine Konstruktion war klar zu erkennen, und er idealisierte seinen Zweck ohne strukturelle Affektation. Die Maschine beseitigte den Zwang der Verführung zu Täuschungsmanövern in der Konstruktion, und sie beschwichtigte den ermüdenden Kampf, die Dinge das scheinen zu lassen, was sie nicht sind und niemals sein können. . .«

Die neue Disziplin, die eine Konstruktionsaufrichtigkeit auferlegte, hatte wichtige praktische Implikationen. Bei den besten Beispielen moderner Architektur beginnt die Errichtung eines Gebäudes nicht von außen, mit der Fassade, sondern von innen, mit dem Grundriß. Die Wände gliedern den Raum, indem sie ihn teilen und unterteilen. Sie schließen gegen das Draußen ab und schützen vor Regen, Wind und Sonne, aber sie gestalten auch den inneren Raum und den Rhythmus des Lebens innen. Horizontale und vertikale Wände stehen in einer klaren, funktionellen Beziehung. Die Dicke der Wände, zurück- und vortretende Flächen gliedern den Raum zu einer dynamischen, lebendigen Ordnung. Das Ergeb-

R. B. Tague, Analyse der vor- und zurücktretenden Flächen eines Hauses von Frank Lloyd Wright

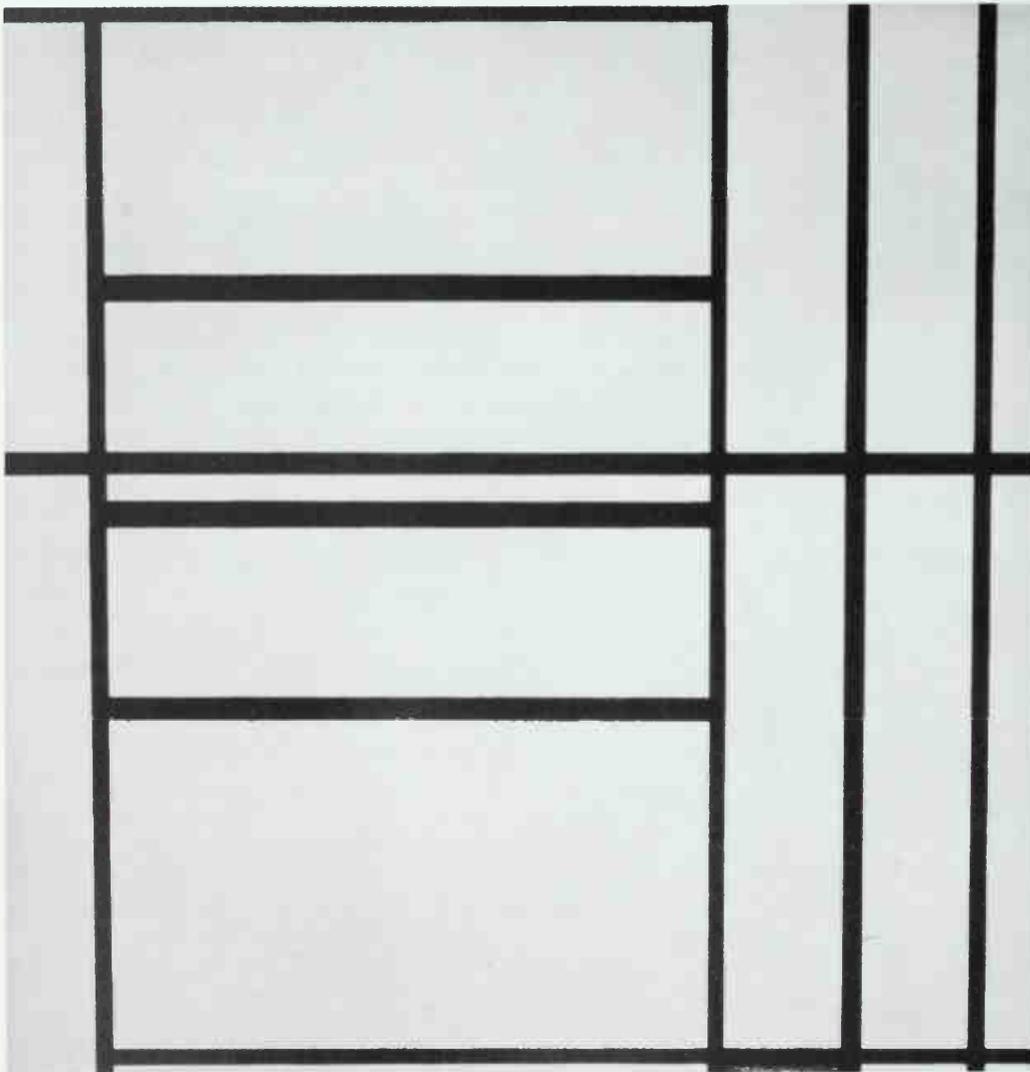


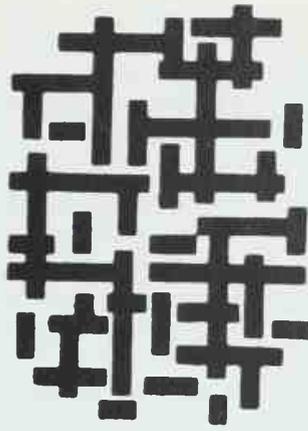
nis ist eine strukturelle Ordnung, das Gleichgewicht eines arbeitenden Organismus, ein lebendiger Raum.

Der lebendige Raum bedeutet ein beständiges Gleichgewicht entgegengesetzter Richtungen. Die erweiterten Dimensionen menschlichen Wissens erfordern ein neues Gleichgewicht zwischen Mensch und Natur, zwischen Individuum und Gesellschaft. So sagt Le Corbusier: »Das Individuum und die Gemeinschaft in jenem richtig proportionierten Verhältnis, das das Gleichgewicht der Natur selbst ist – das ist Spannung zwischen zwei Polen. Wenn es nur einen Pol gibt, so ist das Ergebnis normalerweise gleich Null. Extreme zerstören das Leben, denn das Leben steuert einen mittleren Kurs. Das Gleichgewicht zeigt die Gegenwart einer fortdauernden und unerschöpflichen Bewegung an. Schlaf, Betäubung, Lethargie und Tod sind keine Zustände des Gleichgewichts. Gleichgewicht ist der Punkt, in dem alle Kräfte sich treffen und aufheben – die Schweben. So kann der zukünftige Städteplaner das zukünftige Schicksal der Gesellschaft voraussehen.«

Der Maler Mondrian drückte dasselbe für den Bereich der bildenden Künste aus. Er schreibt: »Jeder künstlerische Ausdruck hat seine eigenen Gesetze, die mit dem grundlegenden Gesetz von Kunst und Leben übereinstimmen: die des Gleichgewichts. Von diesen Gesetzen hängt

Piet Mondrian, Komposition. Art of This Century





DE STYL

HAGEMEIJER & CO
AMSTERDAM
PRINS HENDRIJKVADE 159
TELEFOON 04777

Theo van Doesburg, Zeichnung und typographische Gestaltung

Fortan muß die Kunst mit rein bildnerischen Mitteln ein Gleichgewicht herstellen, das sich aus absoluten Gegensätzen zusammensetzt. Auf diese Weise sind die beiden Gegensätze (vertikal und horizontal) äquivalent, das heißt von demselben Wert: eine grundlegende Notwendigkeit für das Gleichgewicht. Durch Abstraktion verinnerlichte die Kunst Form und Farbe und brachte die gekrümmte Linie zu ihrer maximalen Spannung: der geraden Linie. Der rechteckige Gegensatz, die konstante Beziehung, schuf die universale, individuelle Dualität: die Einheit. Piet Mondrian

der Grad des Gleichgewichts ab, der verwirklicht werden kann, und damit auch, an welchem Punkt Ungleichgewicht ausgeglichen werden kann.

In der Natur ist eine vollkommene Befreiung vom tragischen Gefühl nicht möglich. Im Leben, wo die physikalische Form nicht nur notwendig, sondern von größter Bedeutung ist, wird das Gleichgewicht immer relativ sein. Aber der Mensch, dessen Entwicklung zu einem Ausgleich seiner dualistischen Natur führt, wird im Leben, wie in der Kunst, in immer größerem Maße äquivalente Beziehungen und damit ein Gleichgewicht

Ladislav Sutnar, Umschlagentwurf



schaffen. Das gesellschaftliche wie das ökonomische Leben zeigen schon heute das Bemühen des Menschen um ein totales Gleichgewicht. Das materielle Leben wird nicht für immer bedroht und von tragischem Gefühl bestimmt sein. Und unser moralisches Leben wird nicht immer durch die Herrschaft der materiellen Existenz unterdrückt sein.¹

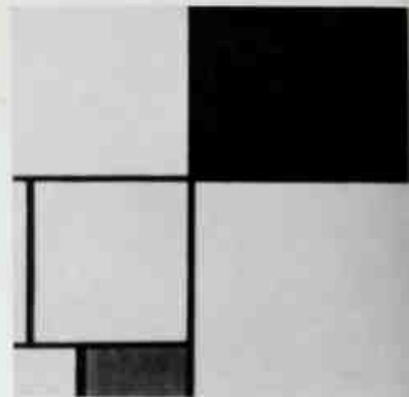
Dies drückt die Hauptströmung des bahnbrechenden zeitgenössischen Denkens auf jedem Gebiet menschlichen Bestrebens aus, den brennenden Wunsch, die Kräfte, die heute blindlings unser Leben bestimmen, zu verstehen und zu ordnen. Dieser Gedanke bedeutet Ordnung und Wahrheithaftigkeit; für den bildnerischen Ausdruck bedeutet das: ein vollkommenes Gleichgewicht der Elemente, ein Gleichgewicht, das mit der zweidimensionalen Oberfläche identisch ist.

Man erfaßt den Raum dadurch, daß man ihn beherrscht. Die Ausdehnung wird durch Zusammenziehen auf die zwei Dimensionen ausgedrückt. Die einzelnen räumlichen Bewegungen von Farbebenen werden durch die Spannung gemessen und ausgedrückt, die in der Beschränkung der Bewegung auf die beiden Dimensionen erzeugt wird. Das Ziel ist eine vollkommene Beherrschung, eine allumfassende Ordnung. Kein Teil kann für sich allein bestehen. Sein Leben ist auch das des zweidimensionalen Ganzen, das es nur geben kann, wenn alle Teile vollkommen aufeinander bezogen und ausbalanciert sind. Die Bildebene wurde gleichsam zu einer ausgedehnten Membran. Farben, Formen und Linien, die sich im Raum nach oben und unten, nach den Seiten, in die Tiefe und nach vorne ausdehnen, schufen eine präzise Konstruktion, in der einander entgegengesetzte, bewegte räumliche Qualitäten sich mit fast mathematischer Genauigkeit auf der zweidimensionalen Bildebene im Gleichgewicht hielten.

Die Vitalität eines jeden Gleichgewichts hängt von der Stärke der entgegengesetzten Kräfte ab, die sich im Gleichgewicht befinden. In der visuellen Sprache hängt sie auch davon ab, in welchem Grad diese Kräfte offen zur Geltung kommen. Um das Maximum eines dynamischen Gleichgewichts zu erreichen, wurde die Bildoberfläche aus grundlegenden Gegensätzen aufgebaut, aus rechteckigen Formen, aus horizontalen und vertikalen geraden Linien, aus blauen, roten und gelben reinen Farben.

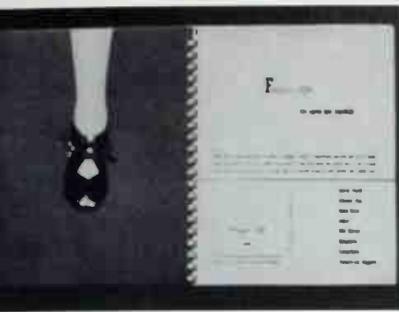
Das neue Ordnungsprinzip und die Neuentdeckung der wahren Beschaffenheit der zweidimensionalen Bildebene regten Maler und andere an. Angesichts der gelungenen Beispiele visueller Beziehungen und schöpferischer Disziplin begannen Maler und Designer, ihr eigenes Werk kritisch zu betrachten und das Medium, mit dem sie arbeiteten, tiefer zu verstehen. Die kristallklare Formulierung bildnerischer Ordnung diente als Spiegel, der die falschen Vorstellungen und die Ablehnung des wahrhaften Gebrauches der zweidimensionalen Oberfläche bloßstellte. Sie machte auch die Diskrepanz zwischen der wahren Beschaffenheit der jeweiligen Materialien und ihrer üblichen Verwendung deutlich. Typographie, Produktgestaltung und alle übrigen Gebiete optischen Schaffens haben durch die Überprüfung der ihrem Medium innewohnenden Gesetzmäßigkeiten und durch die Suche nach einem besseren Gleichgewicht gewonnen.

Die Maler selbst bestimmten die ersten Schritte dieser Suche. Doesburg wandte die Erkenntnisse schon 1916 auf die Typographie an. Seine Überprüfung der fundamentalen Strukturprinzipien der bildenden Kunst hatte einen weitreichenden Einfluß auf die Werbegraphik und die Typographie. Horizontale und vertikale Elemente, die in klarer, kontrastierender Beziehung standen, führten zu einer Unterteilung der Oberfläche, wodurch ein dynamisches Gleichgewicht erreicht wurde. Symmetrische



Piet Mondrian, Bild. 1932

¹ Piet Mondrian, ›Plastic Art and Pure Plastic Art‹, New York 1945.



ester Beall, Werbegraphik

Anordnung von Buchstaben und von einfachen, rechtwinkligen Elementen war bahnbrechend für eine neue Typographie, deren innere räumliche Logik von der Beschaffenheit der visuellen Wahrnehmung bei gleichzeitiger funktioneller Betonung der Mitteilung bestimmt war. Neue Typenbilder wurden entworfen, die auf den von den Malern entdeckten visuellen Grundsätzen basierten.

Eine Reform im Bereich der Typographie war längst notwendig. Unsere jetzige Form der Schrift ist eine unvollständig angegliche Ansammlung von Zeichen, die Produkte verschiedener historischer Entwicklungsstufen und verschiedener Werkzeuge sind. Zwischen diesen Elementen wurde eine harmonische Einheit niemals erreicht. Groß- und Kleinbuchstaben besaßen, selbst in den besten klassischen Typenformen, niemals formale Einheit. Der gedruckte Buchstabe ist ein historisches Fossil, das sich weder mit den Gesetzen visueller Ordnung noch mit dem technologischen Standard der Gegenwart und auch nicht mit der neuen Psychologie des Menschen in Übereinstimmung befindet. Statt daß das Auge frei seinen Weg wählte, wenn es sich über die Seite bewegt, wird es gezwungen, einer gedruckten Zeile zu folgen, die von in technischer Hinsicht archaischen Typenmustern beherrscht ist.

Die wiederentdeckte Ordnung der bildnerischen Erfahrung war bedingt durch den sozialen Hintergrund, durch das dringende Bedürfnis nach Gleichgewicht auf der sozio-ökonomischen Ebene. Diese Ordnung aber konnte nur durch einen frontalen Angriff auf die wirkliche Basis der sozialen Widersprüche erreicht werden. Bemühungen, die eine offene Kritik der Ursachen der Widersprüche vermieden, konnten nur ein halbes Gleichgewicht herstellen, weil sie wichtige Aspekte eines auton-

adislav Sutnar, Katalogentwurf. 1942

Installation

Installation Specifications

Maintenance Recommendations

Armstrong Cooperation

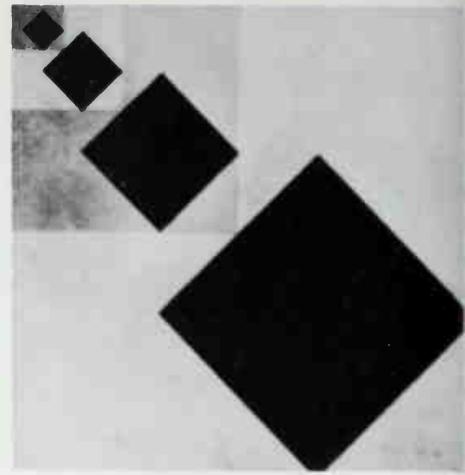


Ladislav Sutnar, Werbegraphik

men menschlichen Lebens opferten. Undisziplinierte, individuelle Freiheit lief als Zügellosigkeit Amok und schmälerte den Glauben an individuelle Qualitäten. Reglementierung, die Vernichtung des Individuums, wurde zum neuen sozialen Konzept der Regression und der Halbheiten. Diese Auffassung verankerte sich sogar im Bereich des bildnerischen Denkens.

Um ein perfektes Gleichgewicht auf der zweidimensionalen Bildebene zu erreichen, wurden einzelne bildnerische Eigenschaften geopfert. Man reduzierte die Fülle vielfältiger Formen, den Reichtum an Farben und Farbwerten auf das stereotype, bildnerische Gleichgewicht rechtwinkliger Figuren. Ordnung wurde zum Selbstzweck statt zum leitenden Prinzip. Sie erschuf ihre eigene Welt: eine Welt puritanischer Beschränkung. Die reduzierte Klarheit des Gleichgewichtes setzte jeglicher weiterführenden Ordnung starre Grenzen. In ihrem Versuch, alles Unreine auszusondern, neigte sie dazu, auch viele Arten visueller Erfahrung zu eliminieren.

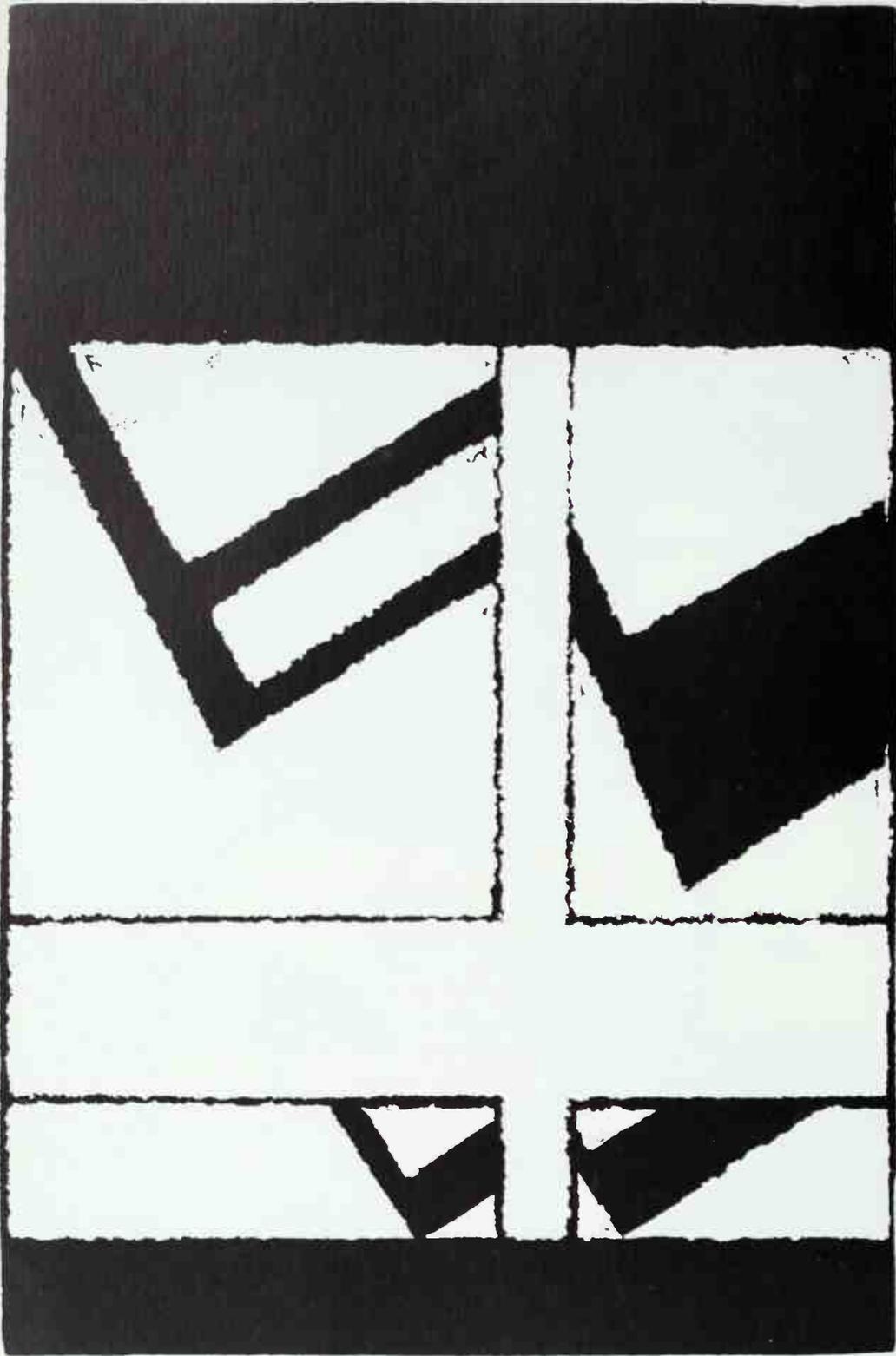
Notwendig gebraucht wurde der Rahmen für ein Gleichgewicht, das der Individualität der Elemente Platz bot. Solch ein Gleichgewicht beginnt sich zu entwickeln. Doesburg stellte zwei Systeme einander gegenüber: das horizontal-vertikale und das diagonale. Helion begann Schritt für Schritt den abstrakten Grund auszufüllen, wobei er mit einer neuen Art bildnerischer Elemente arbeitete, die flachen Figuren modellierte, die Rechtecke zu neuen Figuren drehte und streckte und sie so zu Formen verband.



Theo van Doesburg,
Arithmetische Komposition. 1930



Jean Helion, Linolschnitt. 1936



Jean Helion. Linolschnitt

Die Anpassung an die heutige Umwelt

Die Neuerungen in den darstellerischen Ausdrucksformen führten zu einem bedeutenden Fortschritt in der optischen Beherrschung der heutigen Raum-Zeit-Erfahrung. Aber visuelle Kommunikation kann nur wirksam sein, wenn sie sich der neuen Landschaft und der neuen Psychologie des heutigen Menschen anpaßt. Mit der Beherrschung des neuen erweiterten Raumes mußte sich die visuelle Kommunikation auf eindeutige Weise der zeitgenössischen Szenerie anpassen.

Die Zahl der Hörer in einem Auditorium ist nicht nur Prämisse für die Tonqualität und Intensität der Stimme des Sprechers, sondern auch für die Art des Sprechens. Ein Dialog unterscheidet sich in seinem Charakter von einer Ansprache auf einer Massenveranstaltung. Die Staffelei-Malerei, Ausdruck einer historischen Epoche, entwickelte eine Form des visuellen Dialogs. Sie gebrauchte eine Sprache des Tête-à-tête. Sie war die historische Manifestation der individualistischen Geisteshaltung in der Malerei. Aber der historische Hintergrund hat sich geändert. Der Bereich des Individuums verliert seine aufgeblähte Bedeutung. Wie die Punkte auf einer Linie oder die Linien auf einer Fläche, galt das Individuum nur noch als unersetzlich innerhalb der erweiterten Dimensionen. Gegenseitige soziale Abhängigkeit brachte eine neue Bewertung des Individuums mit sich, das soziale Individuum. Um diesen neuen Menschen anzusprechen, bedurfte es einer neuen Sprache, die in die Tiefe individueller Regionen dringen, aber gleichzeitig eine möglichst große Gruppe ansprechen konnte. Das bedeutet, gleichzeitig viele anzusprechen. Die Zahl der Zuhörer macht eine Verstärkung des Tons und die Verlagerung der Sprache auf eine Ebene gemeinsamer Interessen und gemeinsamer Ausdrucksmittel erforderlich. Das Mikrophon hilft, die Stimme den größeren Dimensionen der Zuhörerschaft anzupassen. Die Masse der Betrachter verlangt die Verstärkung optischer Intensität und die Verlagerung der visuellen Sprache auf eine Ebene gemeinsamer Ausdrucksweisen; eine solche Sprache erfordert Einfachheit, Kraft und Genauigkeit.

›Bei meiner Suche nach Klarheit und Intensität machte ich Gebrauch von der Maschine, wie andere Künstler etwa vom nackten Körper oder dem Stilleben. . Ich begnügte mich niemals damit, eine Maschine zu kopieren. Ich erfinde Ideen von Maschinen wie andere in ihrer Phantasie Landschaften erfanden. . Das mechanische Element in meiner Arbeit ist weder ein Vorurteil noch eine Lebenseinstellung, sondern eine Hilfe, die Empfindung von Kraft und Gewalt zu vermitteln.‹¹

Einfachheit und Intensität

Verkehrszeichen, die die Welt der Bewegung notwendig machte, sind die einfachsten visuellen Aussagen, entworfen für den motorisierten Beobachter. Sie sind von intensiver Farbe, einfach in der Form, und jedes stellt eine deutliche Einheit dar.

Maschinen, Kraftwagen, Straßenbahnen, Hochbahnen, Flugzeuge, flimmernde Lichtreklamen und Schaufenster charakterisieren unsere heutige Szenerie. Die Fülle der Lichteffekte aus künstlichen Lichtquellen, die erweiterte Dimension der Landschaft mit ihren Wolkenkratzern und ihrer komplizierten inneren räumlichen Ordnung über und mit den U-Bahnen unter der Erde lassen Lichtreize unvergleichlich viel schneller und häufiger auf das Auge treffen als irgendeine frühere sichtbare Umgebung.

Man hat keine Zeit mehr, viele Einzelheiten wahrzunehmen. Die Dauer der visuellen Reize ist zu kurz. Um Aufmerksamkeit zu erregen und in diesem visuellen Tumult der Ereignisse volle Bedeutung zu vermitteln,

¹ Fernand Léger, ›Propos d'artistes‹, Paris 1925.

muß das Bild wie das Verkehrszeichen einfach in seinen Elementen und klar und eindringlich sein.

Die Präzision

Die industrielle Produktion schuf neue Gegenstände: Maschinen und Maschinenprodukte, standardisierte und konfektionierte Waren. Sie wurden mit äußerster Präzision und Genauigkeit produziert, die durch funktionelle Notwendigkeiten, Nützlichkeit und Rationalität bestimmt waren. In der Unordnung der Umwelt erschienen diese Dinge als die einzigen vom Menschen geschaffenen Erzeugnisse, die perfekt aufeinander abgestimmt und sinnvoll waren. Die mechanische, funktionelle Klarheit der Maschine, die vollkommene Harmonie ihrer Teile und die eindeutige Stabilität ihrer inneren Beziehungen waren eine Anregung für jene, die nach ähnlichen Zügen der bildlichen Darstellung suchten. Klarheit, Präzision und Rationalität waren überzeugende Werte in einer Welt, die unter der Last eines undisziplinierten Individualismus ersticke.

Bei Léger heißt es: »Die Technik muß immer exakter werden und die Ausführung perfekt... Ich ziehe ein mittelmäßiges, aber technisch vollkommenes Gemälde einem Bild vor, das auf Schönheit abzielt, aber technisch unvollkommen ist. Heutzutage muß ein Kunstwerk den Vergleich mit jedem fabrikmäßig hergestellten Gegenstand aushalten. Nur das Bild, das in diesem Sinne Gegenstand ist, kann diesen Vergleich aushalten und der Zeit trotzen... Ich verleugne absolut das Thema eines Bildes und die Perspektive; ich verwende den Gegenstand als einen Faktor, der innerhalb der bildnerischen Gesamtheit wirkt.«

A. M. Cassandre, Plakat.
New York, Museum of Modern Art

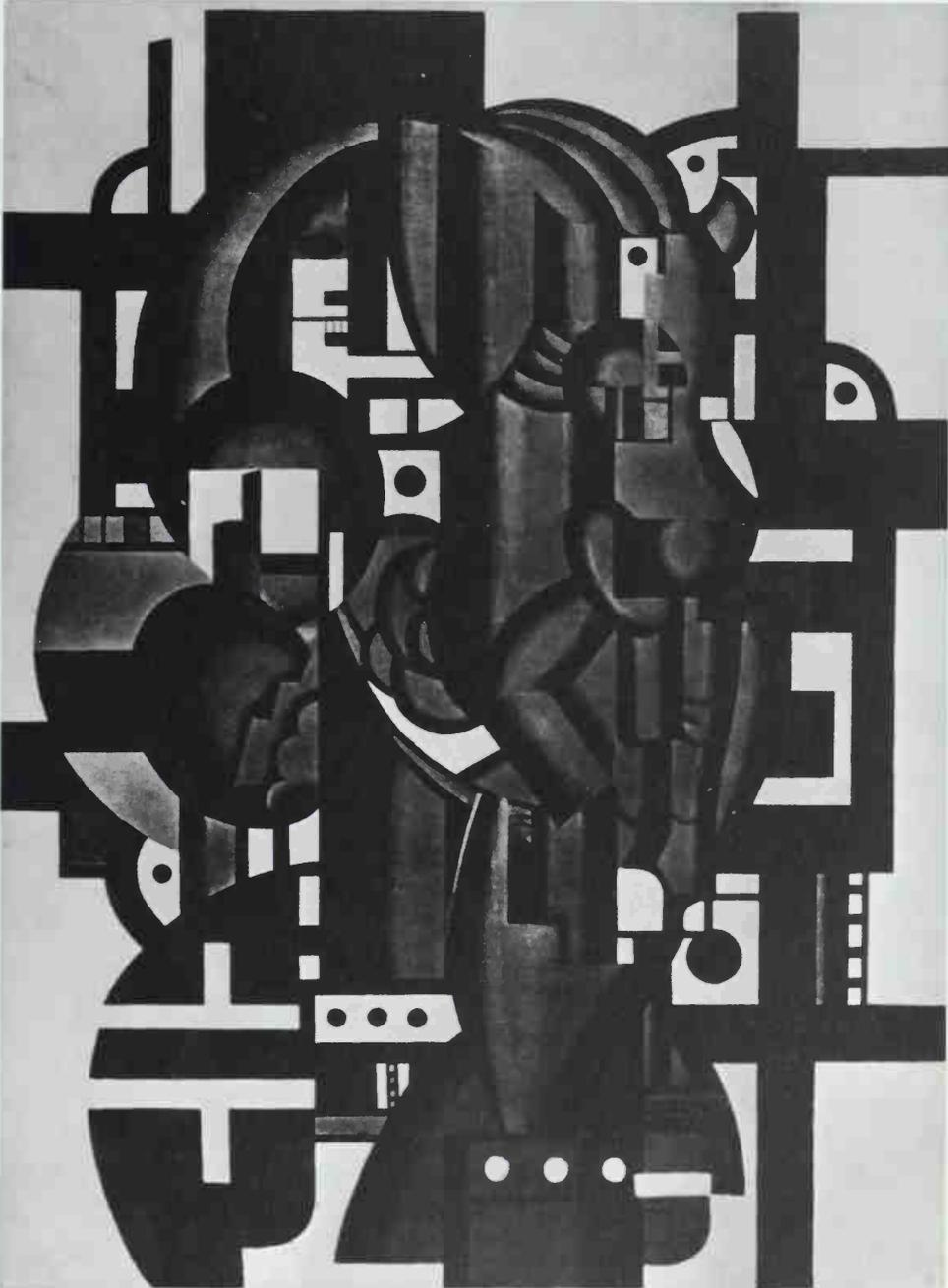


F. Léger, Bild





F. Levstik, Photographie



F. Léger, Bild.
New York, Museum of Modern Art

RADIO

RURAL ELECTRIFICATION ADMINISTRATION

Lester Beall, Plakat

Licht und Farbe

Räumliche Erfahrung ist eng mit der Erfahrung des Lichtes verbunden. Ohne Licht kann man nicht sehen, und ohne Sehen gibt es keinen sichtbaren Raum. In einem visuellen Sinne ist Raum Lichtraum. Normalerweise ist dieser Lichtraum für das Auge nicht sichtbar. Wir nehmen räumliche Beziehungen nur wahr, wenn Licht von irgendeinem Medium unterbrochen wird. Was wir in Wirklichkeit als räumliche Welt sehen, ist die Art, in der das Licht zergliedert und zurückgeworfen, das heißt durch Medien moduliert wird. Die Art, in der die Sinne das modulierte Licht, die verschiedenen Farbwahrnehmungen, registrieren, wird zum Mittel, Gegenstände und Ereignisse räumlich zu ordnen.

Die Erfahrung von Licht und Farbe bedeutet jedoch mehr als Sinnesdaten der räumlichen Welt. Das Wort Licht oder Farbe bedeutet zugleich Reichtum, Gesundheit und Ganzheit. Das Licht und somit die Farbe sind nicht bloß räumliche Zeichen der Umgebung; sie sind ein grundlegendes menschliches Bedürfnis. Im Hunger nach Farbe äußert sich eine der tiefsten Einsichten des Menschen in die Realität. »Licht, im vollsten Sinne des Wortes genommen, übermittelt daher die Energie, die die Hauptquelle des Lebens ist, und verleiht den Lebewesen die Fähigkeit zu sehen; und es ist dem Stoff verwandt, aus dem alle lebenden und leblosen Dinge gemacht sind. Das Universum ist sein Wirkungsbereich. Wir lassen ihm nur Gerechtigkeit widerfahren, wenn wir vom Universum des Lichtes sprechen.«¹

Licht ist die lebenspendende, grundlegende Energie für jede organische Existenz. Orientierung ist ihrer Grundbedeutung nach die menschliche Umarbeitung der Sonnenenergie, die in der unendlichen Mannigfaltigkeit der Naturformen gespeichert ist. Die Erfahrung des Lichtes, anders ausgedrückt, die Empfindung von Farben, dient der Sicherheit des Organismus und hat somit eine positive Bedeutung. Farbe wahrzunehmen heißt, den Kern der physikalischen Realität in Form sinnlicher Eigenschaften zu erfassen. Wenn man Farben sieht, ohne in der Annahme befangen zu sein, daß sie den Objekten innewohnen, so hat unsere sinnliche Reaktion Nebentöne, die der Auffassung des Lichtes als der Grundbedingung des Lebens entspringen. Die Farbempfindung ist darum immer ein Symbol der Zufriedenstellung des Nervensystems.

Der Ursprung der Farberfahrung

Die Farbe ist eine Erfahrung – ein psychologisches Ereignis. Licht und die durch Absorption, Streuung und Brechung entstehenden Lichtverteilungen sind farblos. Sie werden erst dann zu Farbe, wenn sie den Empfängerapparat des Auges passieren und vom Gehirn registriert werden. Die Farberfahrung hat folglich drei Ursprünge. Der erste liegt im physikalischen Rohmaterial, der Strahlungsenergie, die durch die Umgebung moduliert wird. Der zweite besteht in den Daten, die die Sinne selbst direkt liefern. Der dritte liegt in den Daten, die vom Gedächtnis geliefert werden und Assoziationen einschließen, die durch irgendeine Korrespondenz in der Struktur gegenwärtiger und früherer Sinnesreize oder durch die wiederholt erfahrene Beziehung zwischen einem besonderen Sinnesreiz und einem Ereignis hervorgerufen werden.

Die physikalische Modulation des Lichtes

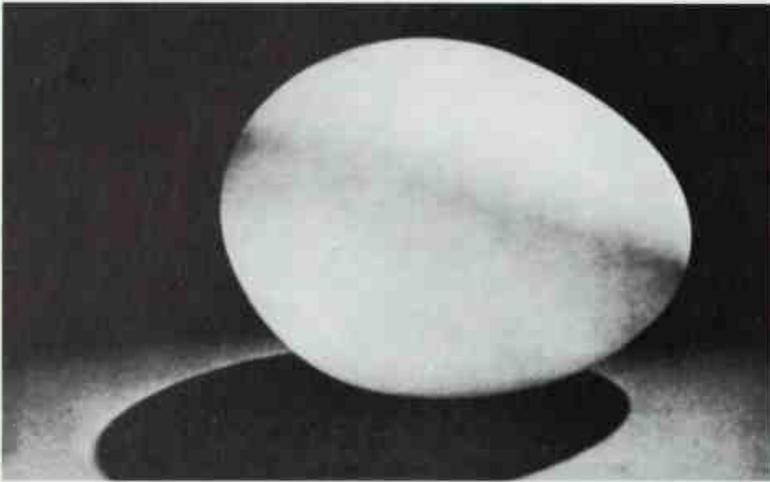
Das Licht kann direkt als Lichtquelle wahrgenommen werden, so die Sonne, das Feuer, elektrisches Licht, Leuchtgas usw., und ist dann je nach seiner eigenen Intensität gefärbt oder gedämpft. Licht kann auf einer submikroskopischen Ebene moduliert und als konstanter, inhären-

¹ Sir William Bragg, »The Universe of Light«, a. a. O.

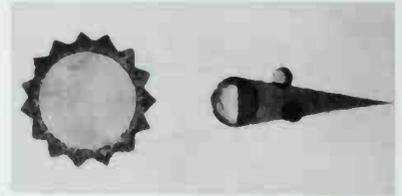
ter Helligkeitswert oder als Farbe wahrgenommen werden. Das Weiß von Papier, das Grün von Blättern, das Schwarz von Samt sind das Ergebnis des durch submikroskopische Strukturen der jeweiligen Substanzen modulierten Lichtes.

Das Licht kann auf einer größer strukturierten Ebene, nämlich durch die dreidimensionale Ausdehnung von Gegenständen, moduliert werden. Die plastische Form wird dann dank der Modellierung durch Schattierung erfaßbar.

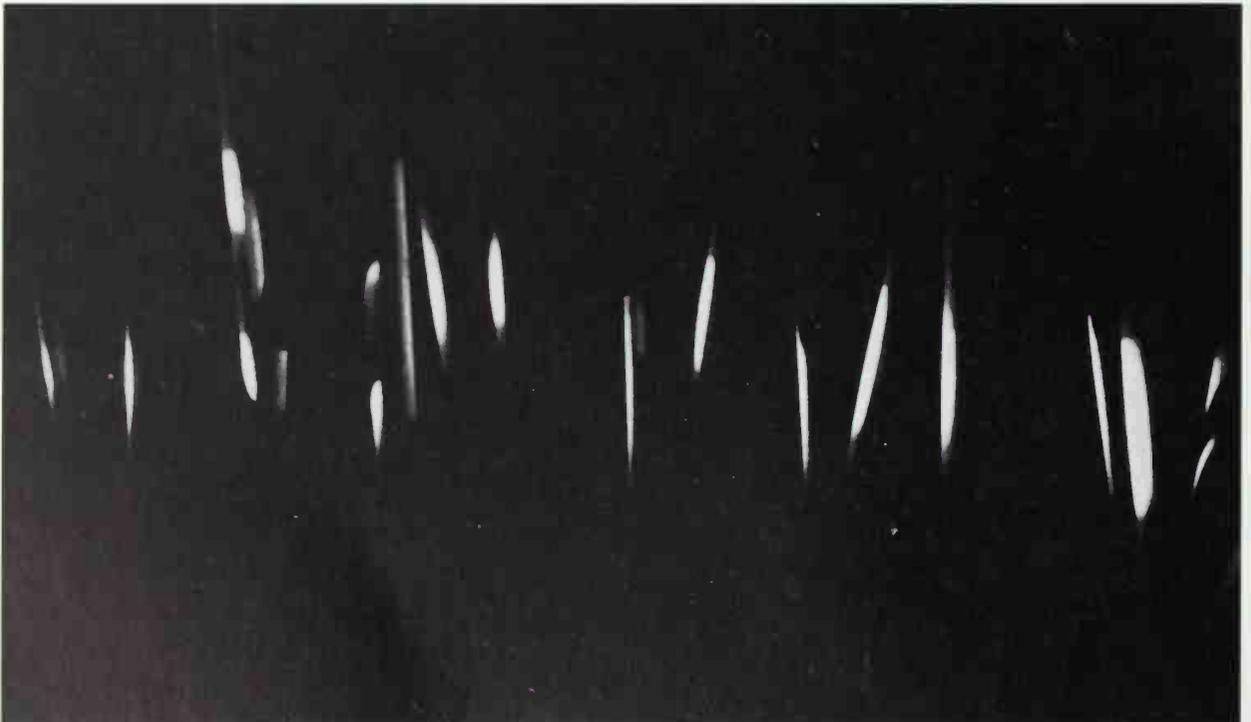
Verschiedene Substanzen können das Licht modulieren und artikulieren, so z. B., wenn sie Schatten werfen oder Licht reflektieren oder streuen, das heißt, es kann als das Verschwinden, Bleichen und Beugen von Lichtkörpern wahrgenommen werden. Man erfaßt dann raumfüllendes Licht.

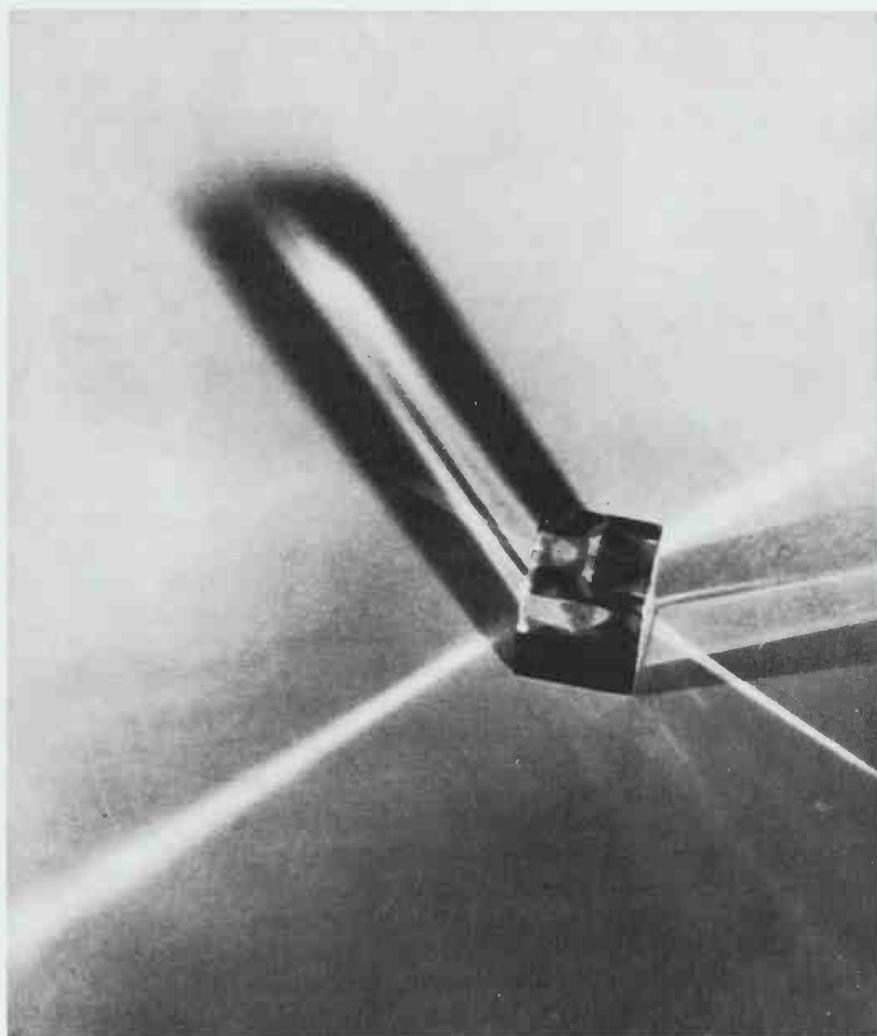


Frank Levstik, Photographie



Nathan Lerner, Lichtraum-Studie. Chicago, School of Design, Light Workshop





B. Tague und W. Keck, Lichtstudie.
Chicago, School of Design, Light Workshop

Der Ursprung der Farbempfindung in der Struktur des Empfängerapparates der Sinne

Wir unterscheiden drei verschiedene Arten der Farbempfindung: Farbton oder Farbe, Helligkeits- oder Farbwert und Sättigung oder Tiefe. Alle basieren auf der physiologischen Auswertung der physikalischen Quellen.

Der Farbton oder die tatsächliche Farbe entsteht aus den unterschiedlichen Wellenlängen der Strahlungsenergie und aus der besonderen Struktur der Netzhautoberfläche. Die einzigartige Wechselwirkung von Lichtträger und Netzhautstruktur bildet die Grundlage der Empfindungsqualität von Rot, Gelb, Blau usw. Die Dauer des Reizes spielt eine entscheidende Rolle für die Empfindung eines Farbtones. Der Lichtreiz muß von bestimmter Dauer sein, um eine Farbempfindung hervorzurufen; kurze Intervalle erzeugen nur Helligkeitsempfindungen.

Helligkeit, die eine Farbe lichter oder dunkler als eine andere erscheinen läßt, bestimmt den Farbwert. Sie wird teilweise durch die Intensität des Reizes bedingt, teilweise durch die Nervenstruktur der Netzhaut. Die ungleiche Empfindlichkeit der Netzhaut für verschiedene Wellenlängen bestimmt in großem Maße, welche Farben klarer oder heller als andere erscheinen. Gelb zum Beispiel erscheint heller als Blau oder Grün.

Sättigung ist das Maß des tatsächlichen Farbgehaltes einer bestimmten Wahrnehmung. Wenn wir ein Rot röter als ein anderes sehen, so erfahren wir eine bestimmte sinnliche Eigenschaft, die sich in geringerer oder größerer Reinheit zeigt, wodurch die Farben mehr oder weniger reich und voll erscheinen. Rot und Rosa, intensives Gelb und Blaußgelb werden als unterschiedliche Empfindungsqualitäten wahrgenommen. Die Dauer des Reizes beeinflußt die Sättigung der Farbe. Ein sehr langer Reiz reduziert die Sättigung. Eine zu schwache oder zu große Intensität hat die Eigenschaft, die Sättigung auszulöschen. Auch die Struktur der Netzhaut modifiziert die Sättigung. Einige Farben verlieren ihre Tiefe, wenn die Peripherie des Netzhautfeldes gereizt wird.

Die dynamische Wechselwirkung der Farbempfindungen

Man hat niemals isolierte Farbempfindungen. Normalerweise weist das visuelle Feld zahlreiche optische Eigenschaften auf. Deshalb können Farbempfindungen nur in einer dynamischen Wechselwirkung verschiedener Arten der Netzhautreize erfaßt werden. Die dynamischen Wechselbeziehungen der Farbempfindungen sind der Ursprung der wichtigsten Charakteristika der Farberfahrung, nämlich des Kontrastes und des räumlichen Wertes.

Farbton, Helligkeit und Sättigung einer Oberfläche werden durch die angrenzenden Oberflächen modifiziert. Die Kontrastwirkung liegt immer in der Richtung des größten Farbgegensatzes. Wenn eine rote und eine grüne Fläche auf derselben Bildoberfläche gegenübergestellt werden, so erscheint das Rot röter, als es wäre, wenn es gegen einen ihm im Ton näherstehenden Farbhintergrund gesehen würde. Ähnlich erscheint Grün grüner, wenn es gegen einen gelben, blauen oder braunen Hintergrund gesehen wird. Ist eine graue Fläche von einer Farbfläche umschlossen, so nimmt das Grau eine zu der umgebenden Farbe komplementäre Tönung an. Ist die umschließende Farbe rot, erscheint das Grau grünlich; ist sie grün, so erscheint das Grün rötlich; bei Blau gelblich usw. Die Kontrastwirkung ist am stärksten, wenn der Helligkeitswert des Grau dem der angrenzenden Farbe entspricht, und wenn diese Farbe in höchstem Maße gesättigt ist, das heißt wenn der Helligkeitskontrast auf ein Minimum reduziert ist. Der Grad der Kontrastwirkung steht in direktem Verhältnis zur gegenseitigen Nähe der Farben auf der Bildoberfläche. Wenn die Farbflächen durch schwarze oder farbige Linien getrennt sind, so wird der Kontrast in direktem Verhältnis zur Breite der

Linien schwächer. Der Kontrast übt den stärksten Reiz aus, wenn die Farben voll gesättigt sind. Farbtöne am blauen Ende kontrastieren stärker als Farben am roten Ende des Spektrums.

Die Farbflächen werden auch in ihrer Ausdehnung modifiziert. Eine hellfarbige Figur auf dunklem Grund erscheint größer als eine genauso große dunkelfarbige Figur auf hellem Grund. Eine weiße Oberfläche scheint sich am stärksten auszudehnen und eine schwarze am stärksten zusammenzuziehen. Gelb erscheint größer als Grün, Blau kleiner. Helligkeit und Sättigung sind wichtige Faktoren bei diesen relativen Veränderungen. Jeder Helligkeitsunterschied verstärkt die Intensität der anderen Unterschiede und erhöht so die Irradiation, das heißt die Ausdehnung der Farben.

Goethe beobachtete, daß Gelbrot sich ›ins Auge zu bohren‹ scheint. Er sagte auch: ›Wie wir den hohen Himmel, die fernen Berge blau sehen, so scheint eine blaue Fläche auch vor uns zurückzuweichen. Wie wir einen angenehmen Gegenstand, der vor uns flieht, gern verfolgen, so sehen wir das Blaue gern an, nicht weil es auf uns eindringt, sondern weil es uns nach sich zieht.‹ Das Auge, das so gebaut ist, daß es rotes Licht aus unendlicher Entfernung auf der zum scharfen Sehen dienenden Stelle der Netzhaut sammelt, kann dasselbe mit violetten Strahlen aus einer Entfernung von bloß zwei Schritten tun. Deshalb und wegen einiger anderer physiologischer Ursachen werden Farbton, Helligkeit und Sättigung in ihrer dynamischen, gegenseitigen Beziehung im visuellen Feld als hervortretend, zurücktretend oder kreisend wahrgenommen; oder scheinen von verschiedenem Gewicht zu sein, fallend oder schwebend.

›Man sieht, daß Farbprozesse eine doppelte Rolle in der Farb-Raum-Funktion des Sehens spielen: Sie liefern die Materie oder den Stoff des visuellen Feldes und bestimmen gleichzeitig die Art, in der das Feld sowohl zweidimensional als auch dreidimensional gegliedert wird.

Es ist zu früh, zu entscheiden, ob die Farbe oder der Raum als primär anzusehen ist – aber alles weist darauf hin, daß die Bedeutung der Farbe für räumliche Unterscheidungen immer mehr erkannt wird.‹¹

Der Ursprung der Farberfahrung im Gedächtnis

Die Bilder auf der Netzhaut werden sofort durch die Erinnerung an frühere Erfahrung überlagert. Blau läßt sofort an den blauen Himmel denken, Grün an grünen Rasen, Weiß an weißen Schnee. Wir erfahren Farbreize vorwiegend in Bezug auf die gegenständliche Welt, und folglich bedeutet Farbe die Farbe von Gegenständen.

Diese Gedächtnisüberlagerung bewirkt auch, daß trotz Veränderungen in der Beleuchtung die Farbe des Gegenstandes relativ unverändert bleibt. Obwohl sie durch das wechselnde atmosphärische Licht rötlich, gelblich oder bläulich getönt ist, wird eine weiße Oberfläche konstant als Weiß wahrgenommen.

›Bis vor kurzer Zeit stellte man sich die Gesichtsfarbe des Menschen als wesentlich gleichbleibend vor. Zumindest die starken Veränderungen, die in Wirklichkeit in verschiedenen Stellungen auftreten, sind bis vor sehr kurzer Zeit nicht gemalt worden. Eine Person mit heller Hautfarbe, die zwischen einem grünen Strauch und einer roten Ziegelwand steht, hat sicherlich ein Gesicht, das auf der einen Seite grün und auf der anderen rot ist, und wenn die Sonne scheint, ist die Stirn möglicherweise zeitweise intensiv gelb. Noch immer sind wir nicht gewöhnt – oder waren es zumindest nicht –, diese höchst realistischen Züge zu malen. Wir konzentrieren unsere Aufmerksamkeit eher auf das, was an der individuel-

¹ Harry Helson, ›Problems of Colour Constancy‹, in: ›Journal of the Optical Society of America‹, Vol. 33, No. 10.

len Gesichtsfarbe, wie man sie im normalen diffusen Tageslicht sieht, konstant ist. Wir sind gewohnt, die zufälligen und momentanen Beleuchtungen über dem bleibenden Eindruck zu vernachlässigen.¹ Die Farbe scheint ganz unabhängig von der Beleuchtung den Gegenständen zuzugehören.

Auch eine andere Art der Assoziation stammt aus dem Gedächtnis. Einen Gegenstand zu sehen, bedeutet mehr, als ihm eine Stelle im Bezugssystem der dreidimensionalen Welt zuzuweisen. Selbst wenn man Farbe als Farbe sieht, sieht man sie immer auch als kalt oder warm, hell, heiter, traurig, bedrückend, irritierend, erfreulich, grell, geläutert, wild, zahm, aufregend, entspannend, schmutzig, sauber, reich und als Träger von unzähligen anderen Empfindungsqualitäten. Diese Assoziationen haben ihren Ursprung teilweise im neuro-muskulären Prozeß, aber teilweise auch in der Gesamtsumme anderer Empfindungen, die mit der gesehenen Farbe verbunden sind. Das Rot der Blume, das Blau des Himmels, das Weiß des Schnees rufen Gefühle wach, die bereits mit diesen Dingen verbunden sind. Wenn man sagt, daß man kaltes Wasser sieht oder brennendes Rot, so meint man damit, daß diese Wahrnehmung eine Mischung von Eindrücken, eine Verschmelzung zweier oder mehrerer Sinneswahrnehmungen ist.

Die Beziehungen der Helligkeitswerte

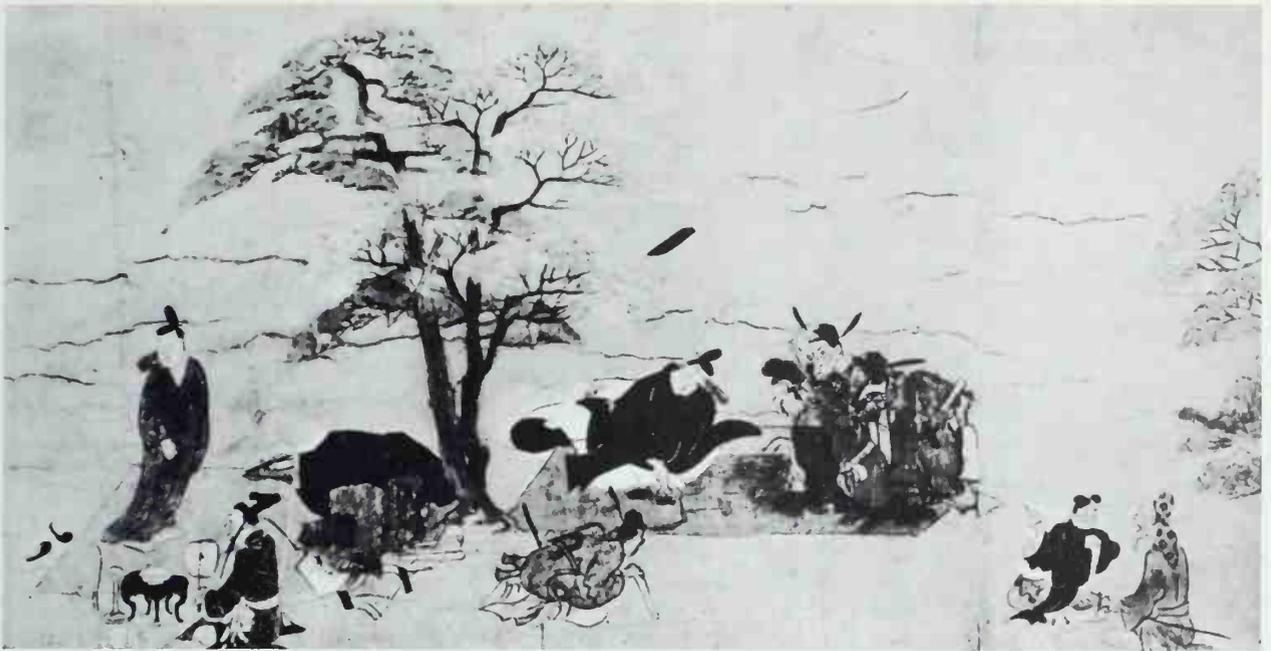
Wie wir gesehen haben, ist das Denken des Menschen vorwiegend gegenstandsbezogen. Er beurteilt die Welt von einem dingbezogenen Standpunkt aus und lernt so allmählich, sich in seiner Umgebung zu orientieren. Er lernt auch, die Helligkeitsunterschiede einzuschätzen, die sein Auge erreichen, indem er sie auf Gegenstände bezieht. Wie er die Vielzahl der Dinge um sich herum in Bezug zu seiner eigenen Größe setzt und jedem vertrauten Gegenstand eine psychologisch konstante Größe und Form zuordnet, so verbindet er bekannte Gegenstände auch mit einer konstanten Farbe und Helligkeit. Konstante Farb- und Helligkeitsbeziehungen dienen als elementarer Maßstab, um räumliche Beziehungen zu ordnen.

Kinderbilder, Kunstwerke primitiver Stämme, assyrische und ägyptische, frühe europäische und asiatische Gemälde lassen die Darstellung der Beleuchtung vollkommen außer acht. Sie gebrauchen die Helligkeitsabstufungen nur, um eine Form von einer anderen zu trennen und so Tiefe und Entfernung zwischen den Dingen zu zeigen. Wie sie von diesen frühen Malern verwendet wurden, hatten Helligkeitswerte eine klare symbolische Bedeutung für den Gegenstand als ein Ganzes und wurden nicht mit Einzelheiten unbedeutender Beobachtungen überladen oder durch das starre geometrische System der Beleuchtungsperspektive eingeschränkt. Darum konnte jede Form durch ihren jeweiligen Helligkeitswert ihre strukturelle Funktion erfüllen.



Kinderbild.
Munson-Williams-Proctor Institute
School of Art

¹ Franz Boas, 'Primitive Art', Cambridge, Mass. 1928.

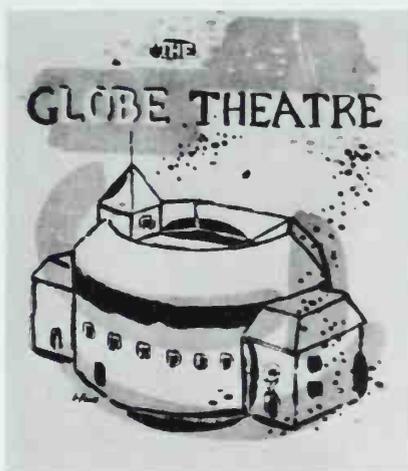


Kriegsspiel. Aus: Abenteuer des Kibi.
Boston, Museum of Fine Arts



Toulouse-Lautrec, Moulin Rouge.
Smith College Museum of Art

Lester Beall, Werbegraphik



Die Beleuchtungsperspektive. Modellierung durch Schattierung

Unter normalen Bedingungen sind die Gegenstände in unserer Umgebung nicht von allen Seiten gleichförmig beleuchtet. Ein fester Gegenstand erhält von der einen Seite mehr Licht als von der anderen, weil die eine Seite der Lichtquelle näher ist und deshalb das Licht unterbricht und Schatten auf die anderen Seiten wirft. Diese Veränderung der Farbtonwerte, die durch ungleichmäßige Beleuchtung erzeugt wird, ist das, was das Auge tatsächlich wahrnimmt.

Die Oberfläche einer Kugel, eines Würfels oder irgend eines anderen Körpers verursacht eine eigene, charakteristische Verteilung des Lichtes. Eine kugelförmige Oberfläche reflektiert Licht so, daß der Übergang zwischen Hell und Dunkel fließend ist. Eine eckige Oberfläche reflektiert das Licht als sprunghaften Kontrast von Hell und Dunkel. Zu jeder Grundform gehört ein Grundmuster von Licht und Schatten. Eine gleichmäßig fließende Tonabstufung erweckt in uns die Empfindung einer sanft gekrümmten Form. Einen plötzlichen, abrupten Wechsel des Farbtons empfinden wir als scharfe oder eckige Oberfläche.

Wenn undurchsichtige Formen die Lichtbahn unterbrechen, werden Schattenkörper gebildet. Die Beschaffenheit der Lichtquelle, die Entfernung zwischen ihr und dem Gegenstand und der Winkel der auftretenden Lichtstrahlen bestimmen den räumlichen Charakter des Schattens. So geben Länge, Form und Helligkeitswert des geworfenen Schat-



Rembrandt, Selbstbildnis.
New York, Metropolitan Museum





Raffael, Alba Madonna.
Washington, National Gallery, Mellon Collection

tens eine zusätzliche Information über die Form fester Körper und zeigen auch die Ausdehnung und Form der räumlichen Abstände zwischen den Körpern an.

Seit der Entdeckung der Perspektive stellten die Maler die optische Erscheinung des Lichtes dar, das durch verschiedene Medien der Umgebung geformt und gebeugt wird. Sie entwickelten eine zunehmende Geschicklichkeit: zuerst in der Darstellung der dreidimensionalen, pla-

stischen Erscheinung der gegenständlichen Welt, später in der Beherrschung von Licht und Schatten als raumgliedernden Kräften und schließlich in der Darstellung des lichtvollen Raumes, indem sie alles Feste in Lichtsubstanz auflösten.

Um eine optisch getreue Darstellung zu erreichen, waren die Maler gezwungen, die Betrachtungszeit immer mehr zu verkürzen. Sie hatten sie beinahe ganz eliminiert. Die visuelle Erfahrung ist jedoch eine Raum-Zeit-Erfahrung. Eine Entfernung, eine Ausdehnung im Raum, hat nur Bedeutung, wenn eine gewisse Zeit benötigt wird, um sie zurückzulegen. Materie existiert notwendig in der Zeit. Es ist unmöglich, einen Gegenstand als Augenblicksexistenz zu erfassen. Je genauer daher die Darstellung des Lichtspiels auf dem Gegenstand wurde, desto stärker wich die Darstellung von einem wirklichen visuellen Ausdruck räumlicher Ausdehnung ab. Sie konnte niemals die Verschmelzung der Raum-Zeit-Erfahrung zustande bringen.

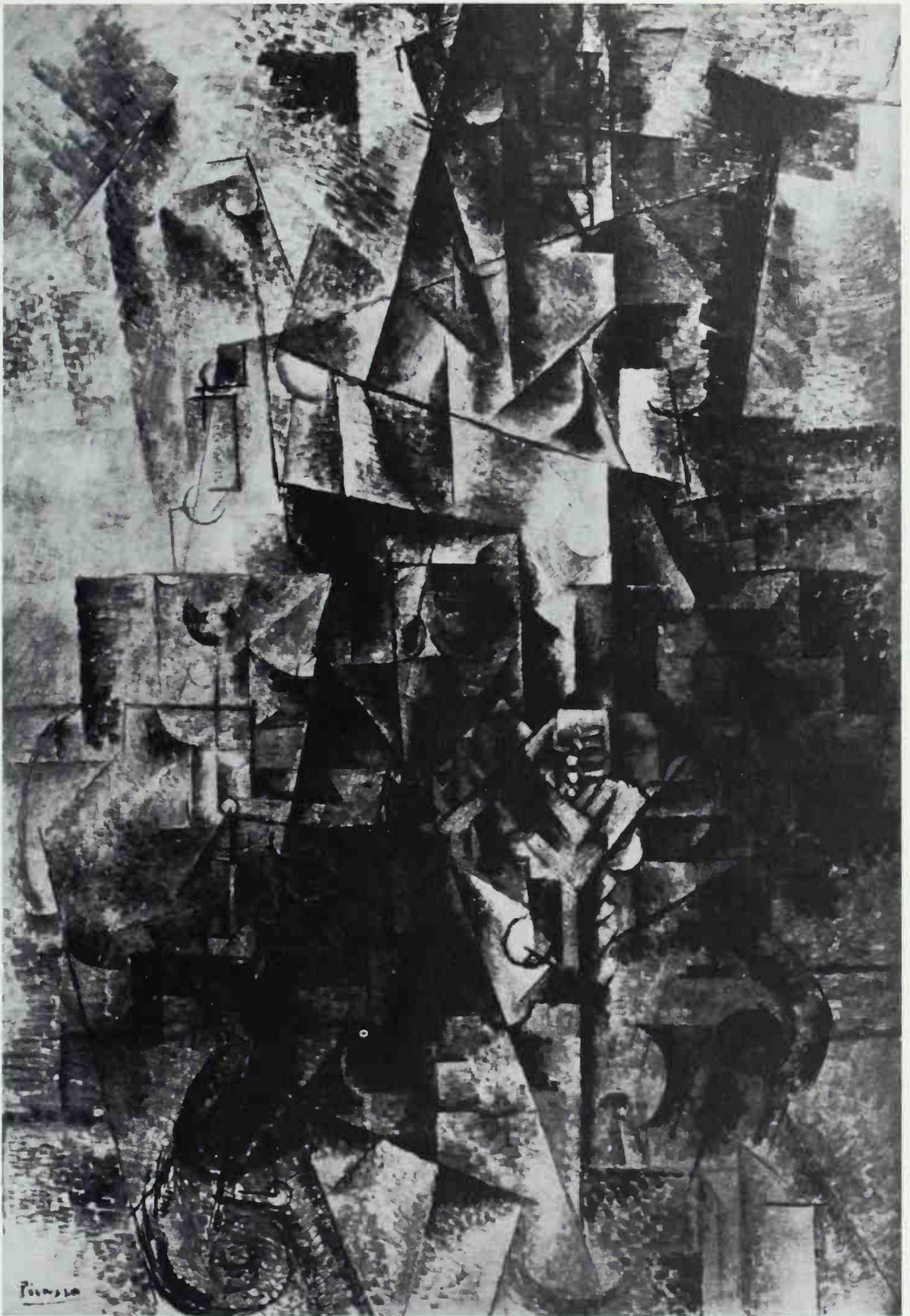
Die Darstellung machte eine Entwicklung durch, die derjenigen der Linearperspektive glich. Die Maler begannen, gegen die Fesseln aufzubegehren, die der räumlichen Darstellung durch die feste Beleuchtungseinheit auferlegt waren. Indem sie diese Fesseln sprengten, erreichten sie eine fortschreitende Emanzipation der Farben und Farbwerte als bildnerischer Kräfte.

Die Modifikationen der Beleuchtungsperspektive

Die tägliche Erfahrung des Tageslichts und der künstlichen Beleuchtung hat uns daran gewöhnt, daß das Licht in der Regel von oben kommt. Jede Abweichung von den normalen Lichtverhältnissen wird von uns als eine Übertreibung räumlicher Dimensionen aufgenommen und interpretiert. Eine Beleuchtung von unten, von hinten oder von einer anderen unerwarteten Seite erzeugt eine dynamische räumliche Wirkung. Maler nutzten diese Steigerung der Beleuchtungsperspektive aus. Ähnlich wie die Linearperspektive bis zu ihren äußersten Grenzen gedehnt und zusammengedrängt wurde, bis sie die innerhalb ihrer Grenzen größtmögliche dynamische Kraft erreichte, wurde die Beleuchtungsperspektive bis zum Äußersten geformt und gedehnt. Eine Entsprechung zur verstärkten Verkürzung wurde auf Licht und Schatten angewandt. An die Stelle einer weichen Formgestaltung durch eine sanft geschwungene Abtönung traten zusammengedrückte und gedehnte Helligkeitsskalen. Ein anderes Mittel der Maler korrespondierte mit dem Kunstgriff der Simultanperspektive. Entsprechend der gleichzeitigen Anwendung mehrerer Fluchtpunkte und verschiedener Horizonte benutzten sie in einem Bild viele entgegengesetzte Beleuchtungsperspektiven. Sie modifizierten die Verteilung der Helligkeitswerte und paßten sie den Erfordernissen der Bildebene an.

Die Neubewertung der Beleuchtungsperspektive

Die Licht- und Schattenwirkungen in einem gegenständlichen Bild beinhalten eine Abstraktion. Sie sind von einem festen Standpunkt aus dargestellt und implizieren die Festlegung der Position des Betrachters, der Lichtquelle und des Gegenstandes. Aber Licht- und Schattenbeziehungen bestehen in Wirklichkeit nur flüchtig, zufällig und illusorisch. Die Darstellung eines Gegenstandes in solch unveränderter Beleuchtung bedeutet ein Anhalten der Zeit und zeigt folglich einen sehr begrenzten Aspekt räumlicher Ereignisse. Die kubistischen Maler bemerkten diesen Widerspruch. Sie erkannten, daß das totale Verschwinden der Beleuchtung oder die vollkommen gleichmäßige Beleuchtung der Oberfläche eines Gegenstandes diesen undeutlich und letzten Endes unsichtbar machte. Aber sie erkannten auch, daß das Helligkeitsverhältnis nicht ganz dasselbe ist wie der Beleuchtungseffekt. Die willkürliche Beherr-



Picasso, Pierrot. New York, Guggenheim Museum of Non-Objective Art

schung von Licht und Schatten kann den Gegenstand verdeutlichen, ohne ihn in der Zeit zu fesseln. Darum ersannen die Maler eine graphische Methode, den Vorder- und Hintergrund durch eine willkürliche Ausdehnung von Licht und Schatten zu verschmelzen. Durch fein abgestufte und bewußt gesetzte Helligkeitswerte läßt man Flächen nach vorne oder hinten kippen, ohne daß sie letztlich ein Volumen bestimmen, so daß die Formen sich im Raum des Hintergrunds aufzulösen scheinen. Diese kleinen Schattenfacetten sind wie dynamische Richtungsweiser, die das Auge auf Ausdehnungen im Raum lenken. Es ist möglich, den festen Körper in einer solchen Weise zu zerlegen, daß der Betrachter keine räumliche Einheit im Sinne der illusionistischen Modellierung durch Schattierung mehr finden kann. Die räumliche Einheit kann dann nur dadurch erreicht werden, daß man eine lebendige räumliche Spannung zwischen den scheinbaren Bewegungen der vor- und zurücktretenden Helligkeitswerte erzeugt. Auf der Suche nach einer Ordnung balanciert man die zentrifugalen Kräfte der Farbtonwerte in einem räumlichen Gleichgewicht aus, als ob sie durch unsichtbare Kräfte in der Schwebelage gehalten würden. Jeder Helligkeitswert hat eine klare strukturelle Bedeutung für die Gliederung des Raumes.

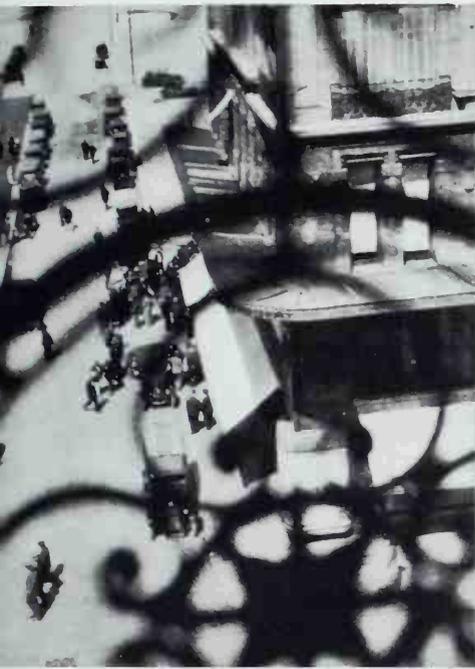
Es geschah das, was stattgefunden hatte, als dieselben Maler mit der Linearperspektive brachen. Von den Fesseln der absoluten Perspektive und der Modellierung durch Schattierung befreit, zeigten die Helligkeitswerte eine ihnen innewohnende Fähigkeit, räumliche Erfahrungen auf der Bildoberfläche zu erzeugen, ohne eine dreidimensionale Gegenstandswelt anzudeuten. Man erkannte die Werteabstufungen in scharfen oder verschwommenen Begrenzungen als echte räumliche Kräfte und gab der Bildoberfläche neue strukturelle Klarheit und sinnliche Intensität.

Der Einfluß der Photographie

Während die Maler mit der Darstellungsgewohnheit der Modellierung durch Schattierung zu brechen suchten, erreichte die Photographie eine bisher ungeahnte Perfektion in der Wiedergabe sichtbarer Formen durch Licht und Schatten.

Die photographische Darstellung vermochte Dinge und Ereignisse in ihrer tatsächlichen Erscheinung scharf wiederzugeben und enthüllte vieles, was man bisher nicht bemerkt oder nur verschwommen gesehen hatte. Zum erstenmal konnte der Mensch die lebendigen Prozesse der Natur zu Licht- und Schattenmustern erstarren lassen. Was dem Auge niemals möglich war, vermochten das optische System der Kamera und die lichtempfindliche Emulsion. Sie konnten objektiv und präzise die unendliche Vielfalt der Helligkeitsunterschiede registrieren, die von Oberflächen reflektiert wurden.

Dieser Fortschritt der photographischen Aufzeichnung machte gewisse Neubewertungen visueller Gewohnheiten notwendig. Die völlig mechanische Perfektion ließ die Verfolgung des alten Ziels der Maler überholt erscheinen: die Darstellung der illusionistischen Erscheinung vertrauter Dinge. Je präziser die photographische Aufnahme wurde, desto offener wurde die der absoluten Perspektive eigene Begrenztheit. Eine Form kann so im Licht stehen und Schatten auf eine andere werfen, daß der räumliche Charakter des Gegenstandes im Schatten unverständlich wird. Die Photographie versuchte dieses Problem in ihrem Bereich dadurch zu lösen, daß sie die Lichtquellen frei beweglich aufstellte und Licht und Schatten willkürlich verteilte. Den besten Photographen gelang eine flexible bildnerische Behandlung des Licht- und Schatten-Problems.



holy-Nagy, Marseille-Muster. 1929

Schärfe und Unschärfe

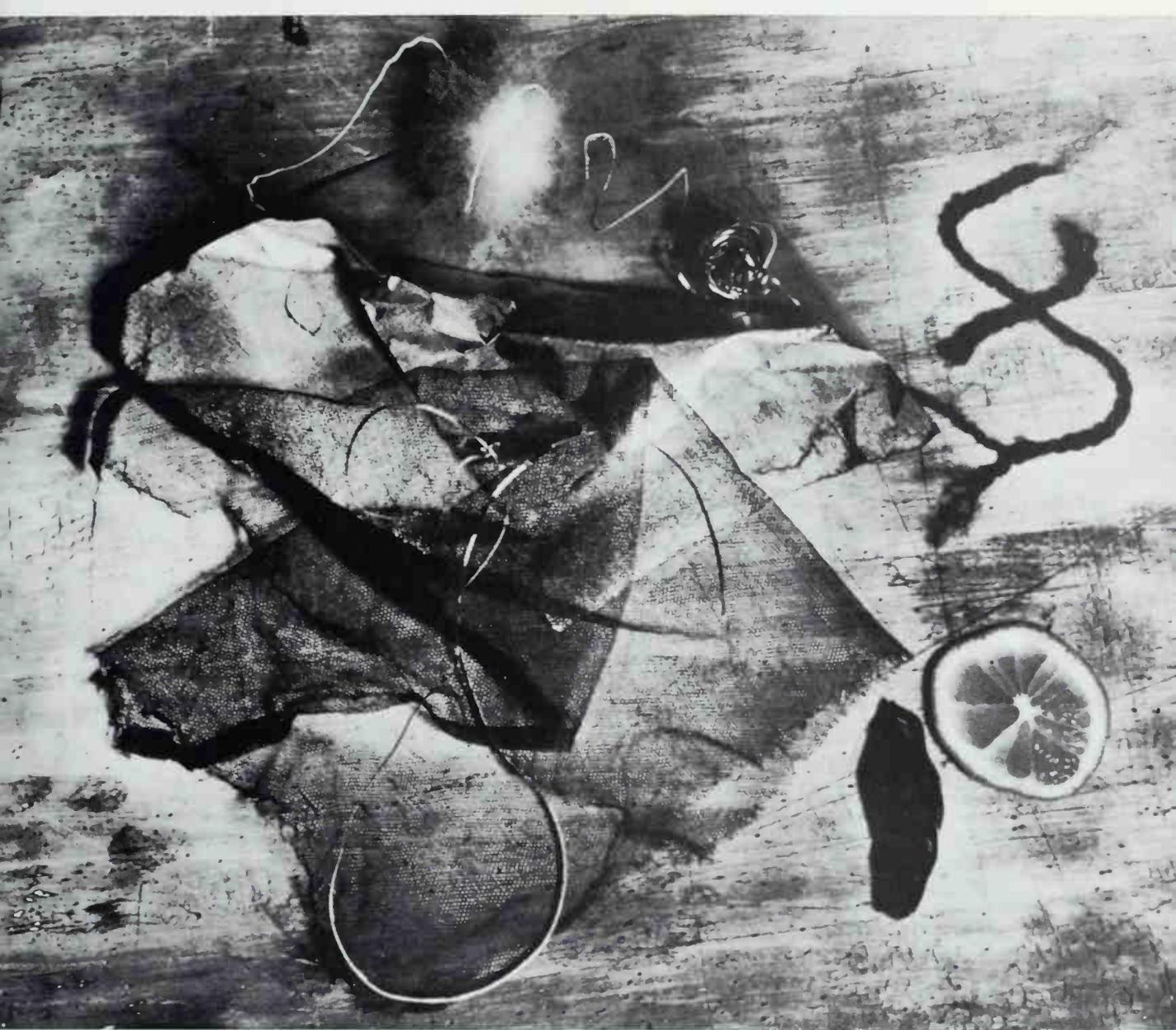
Mit zunehmender Entfernung werden die Gegenstände unscharf und undeutlich. Die Künstler der Renaissance haben dies beobachtet und als Kunstgriff der Darstellung eingeführt. Durch ihr Werk wurde es zu einem stereotypen Darstellungsmittel. Die Photographie machte die anerkannten Regeln der atmosphärischen Perspektive in vielen Punkten genauso ungültig wie die der Linearperspektive.

Das Auge ist ein optisches Instrument und so konstruiert, daß es nur Gegenstände auf einer Ebene scharf wahrnehmen kann. Es ist uns nicht möglich, nahe und entfernte Gegenstände gleichzeitig scharf zu sehen. Dies wurde nie genau erkannt, bis ein anderes optisches Instrument, die Kamera, uns eindringlich darauf aufmerksam machte, indem sie die Beziehung von unscharfen und klaren Wahrnehmungsbildern auf der Bildoberfläche einer Photographie erstarren ließ. Damit war es möglich, ein Bild in allen seinen subtilen Tonmodulationen zu betrachten und zu untersuchen. Die räumliche Bedeutung von Schärfe und Unschärfe wurde allgemein bewußt.

Die räumliche Darstellung wurde durch die neue bildnerische Ausdrucksweise erweitert. Maler entdeckten, daß sie die gefundenen Prinzipien für die visuelle Darstellung verwenden konnten, unabhängig davon, ob es sich um eine tatsächliche Gegenstandsdarstellung handelte oder nicht; denn die Kraft dieser Darstellung liegt mehr darin, eine echte Raumerfahrung zu vermitteln, als dem Auge zu helfen, Gegenstände zu erkennen.

Claude Lorrain, Landschaft.
Cleveland, Museum of Art





Walter Peterhans, Ophelia. Huldigung für Rimbaud

es gibt häufig keinen Anhaltspunkt, um die räumliche Größenordnung zu entziffern. Eine Mikrophotographie und eine Luftaufnahme können leicht verwechselt werden. Der Raum wird zusammengedrängt oder ausgedehnt, je nach den optischen Zubehöerteilen, die bei der Aufnahme benutzt werden.

Wegen der Relativität räumlicher Größenverhältnisse wurden die Eigenschaften von Texturwerten zu den einzigen sichtbaren Zeichen, die räumliche Beziehungen anzeigen konnten. Die durch Schattierung modellierte Form war nicht mehr das einzige Mittel, um den Raum durch Helligkeitsunterschiede zu ordnen. Die visuelle Form wurde zu einem bloßen Grenzfall in einem neuen, erweiterten visuellen Kontext: der Texturoberfläche.

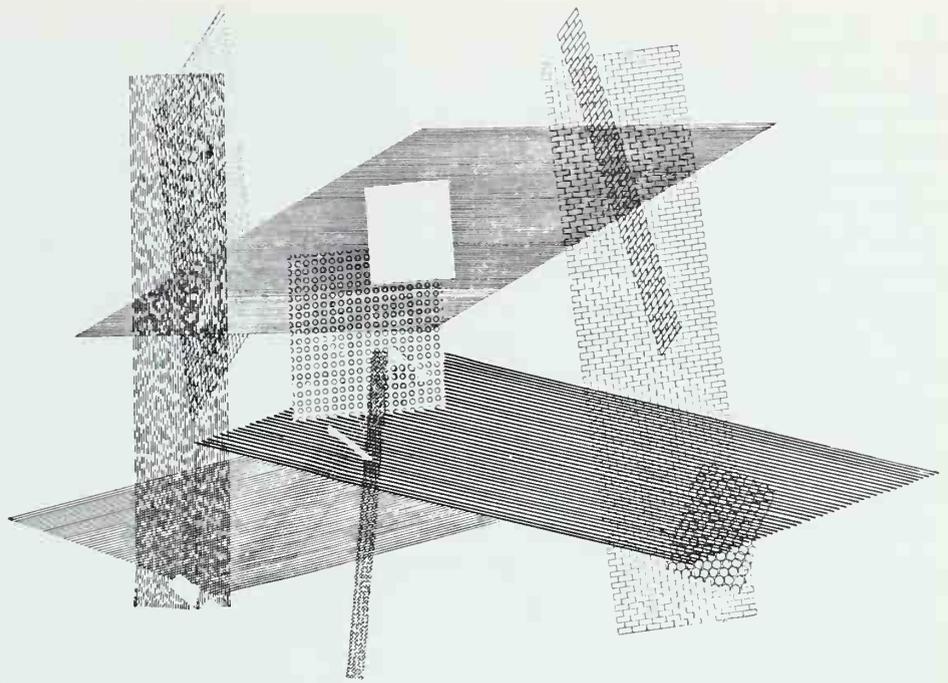
Nach dem Beispiel der wegbereitenden Photographen begannen die Maler, die Texturqualitäten jedes Materials in ihre Bilder aufzunehmen. Die neue, sinnliche Qualität bereicherte das Bild. Denn die Textur be-



Paul Rand, Werbegraphik

sitzt einen ihr allein eigenen Bereich. Der besondere Rhythmus von Hell und Dunkel, der die sichtbare Textur ausmacht, übersteigt unsere Unterscheidungsfähigkeit für Formen der visuellen Ordnung, die auf Modellierung durch Schattierung beruhen. Die Textur übt einen fein

Henry Kann,
Übung mit transparenten Flächen.
Chicago, School of Design



strukturierten, sinnlichen Reiz aus, der nur in struktureller Übereinstimmung mit anderen Sinnesempfindungen erfaßt werden kann. Die Oberflächentextur von Rasen, Beton, Metall, Sackleinwand, Seide, Zeitung oder Fell, die in starkem Maße taktile Empfindungen suggerieren, erfahren wir visuell in einer Art Verschmelzung mehrerer Sinnesempfindungen. Wir sehen nicht Hell und Dunkel, sondern Eigenschaften wie Weichheit, Kälte, Rauheit, Friedlichkeit – Sehen und Berühren sind zu einem Ganzen verschmolzen.

Picasso,
Stilleben Vive la . . . 1914–1915.
Mit Genehmigung
von Sidney James



Der Einfluß künstlicher Lichtquellen

Der moderne Mensch lebt in einer städtischen Umgebung, die nachts durch künstliche Lichtquellen eine optische Szenerie bietet, vergleichbar mit keiner früheren visuellen Erfahrung. Gebäude, die von der Sonne als klare, plastische Formen modelliert werden, verlieren unter dem Einfluß mehrerer künstlicher Lichtquellen ihre Dreidimensionalität. Konturen werden verwischt. Lichtflecken, die gleichzeitig von innen und außen kommen, und das Ineinanderfließen von Helligkeit und Helldunkel lösen die feste Form als maßgebende Einheit des Raumes auf. Die fluktuierenden, vibrierenden Lichtmuster lassen sich nicht zu einer optisch modellierten Form zusammenfügen. Eine räumliche Interpretation ist nur möglich, wenn man von einer räumlichen Einheit ausgeht, die dynamischer ist als die illusionistischen Formen von Licht und Schatten. Helligkeitsunterschiede, scharfe oder verschwommene Abgrenzungen und die Textur des Lichtes füllen den Raum durch die ihnen eigene vor- oder zurücktretende Bewegung. Auch hier lag ein starker Umwelteinfluß vor, der den Maler zwang, seine alte Gewohnheit der Modellierung durch Schattierung neu zu bedenken und aufzugeben.

Die künstliche Beleuchtung führte nicht nur zu einer neuen Auffassung der räumlichen Darstellung, sondern trug auch zu einer Erweiterung und neuen Ausrichtung der visuellen Erfahrung bei, und damit zu einer radikalen Neuanpassung der visuellen Sensibilität des Menschen.

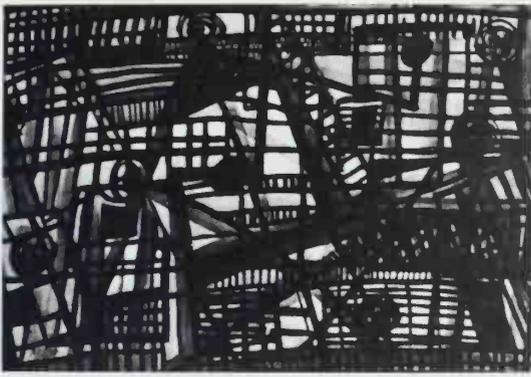
›Unsere gegenwärtigen Methoden, ungeheuerere Helligkeit räumlich konzentriert zu produzieren und sowohl ihre Intensität als auch ihre räumliche Position fast vollständig zu kontrollieren, haben den Triumph des Menschen über Nacht praktisch vollkommen gemacht. Gleichzeitig hat sich ein neues Forschungsgebiet von der traditionellen Optik abgespalten, nämlich das der Beleuchtungstechnik, die in engster Beziehung zur physiologischen und psychologischen Optik steht. Führende Beleuchtungsingenieure haben inzwischen erkannt, daß ihre Wissenschaft nicht länger nur als ein Zweig der angewandten Physik gelten kann, wie es in jenen Tagen der Fall war, als man glaubte, daß die Messung photometrischer Werte die Probleme dieses Gebietes erschöpfte. Jetzt hat man erkannt, daß die Untersuchung der Lichtwirkungen auf den menschlichen Organismus genauso wichtig ist, und zwar wichtig genug, um einen gesonderten Zweig der Beleuchtungstechnik zu bilden.«¹

Photographen, Maler und andere Experimentatoren mit Licht sind bedeutende Wegbereiter bei der Untersuchung der psycho-physiologischen Wirkungen der bildnerischen Organisation des Lichtes. Helmholtz erinnerte die Wissenschaftler vor langer Zeit daran, daß ein sorgfältiges Studium der Gemälde großer Meister von großer Bedeutung für die physiologische Optik sei. Das Studium der Ausdrucksmittel moderner Künstler ist nicht weniger wichtig. Sie könnten nicht nur den Untersuchungen zur psychologischen Optik helfen, sondern auch ein besseres Verständnis für die Gestaltung unserer physikalischen Umgebung herbeiführen.

›Durch Helligkeit ausgelöste Reize wirken nicht nur auf alle Sinnesorgane, nicht nur von den Sinnesorganen auf die Muskeln und umgekehrt von den Muskeln auf das Auge, sondern rufen auch eine Veränderung des ganzen Organismus hervor . . . Meine klinischen Beobachtungen beweisen ebenfalls, daß das Studium der Reaktionen des Organismus auf die durch Helligkeit und Dunkelheit bewirkten Reize geeignet ist, Probleme zu klären, die weit über den Bereich der Wahrnehmungspsychologie hinausgehen . . .²

¹ David Katz, ›The World of Colors‹, London 1935.

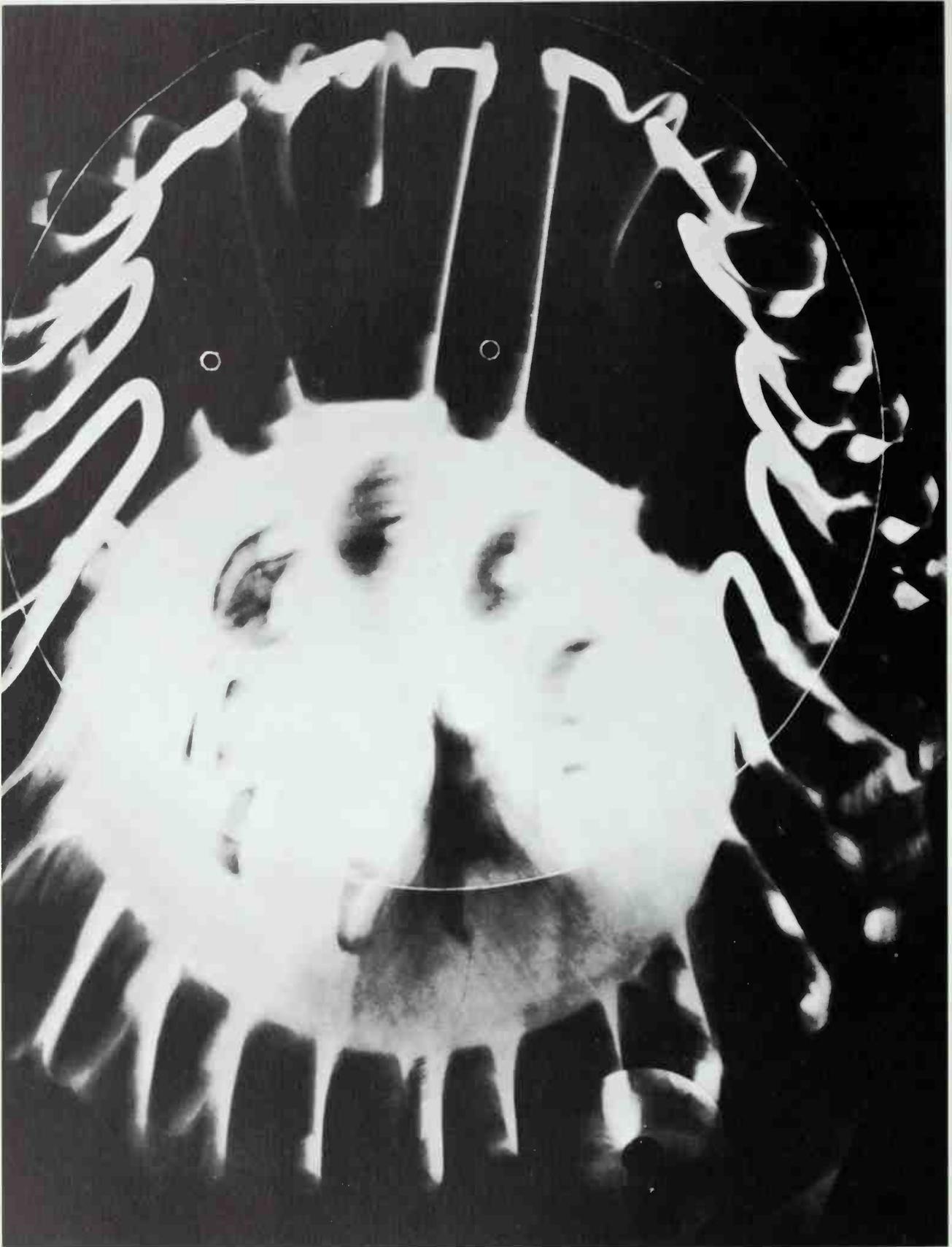
² Walter Barnstein, in: ›Journal of General Psychology‹, 1936.



R. J. Wolff, Bild. 1937.
Mit Genehmigung von T. B. Foley

Bernice Abbott, Nachtbild





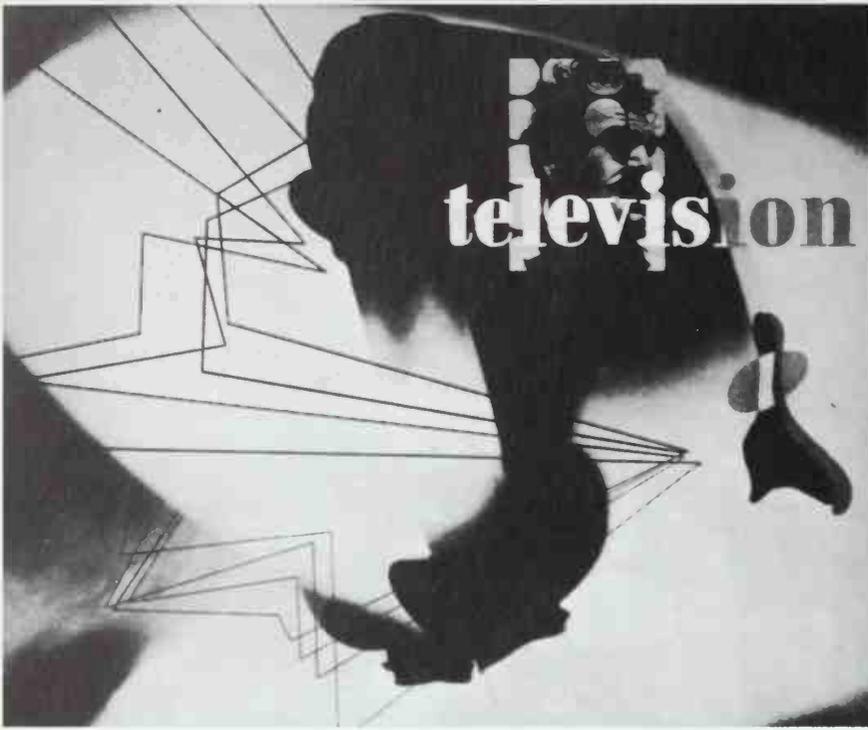
Moholy-Nagy, Photogramm. 1930

Moholy-Nagy, Photogramm. 1923



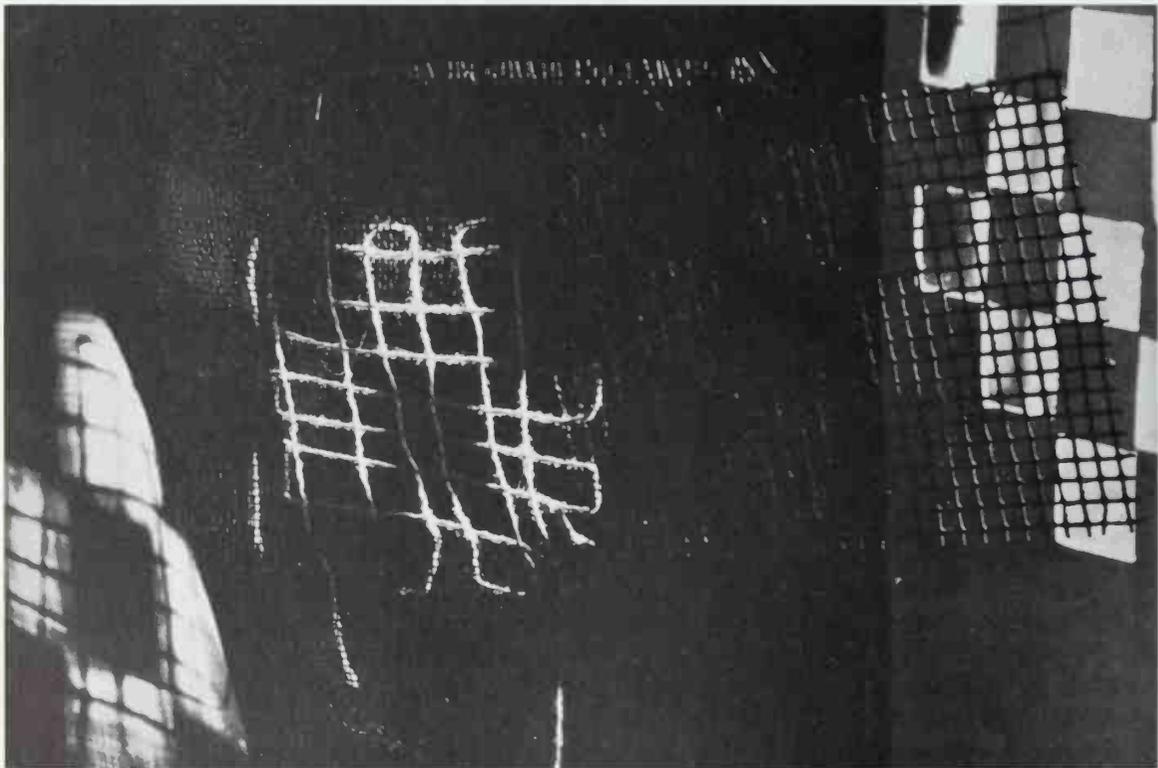
Gyorgy Kepes, Experiment mit Licht. 1940





Harold Walter, Plakat mit Photogramm

N. Lerner, Studie zum Lichtvolumen. 1939.
Chicago, School of Design, Light Workshop

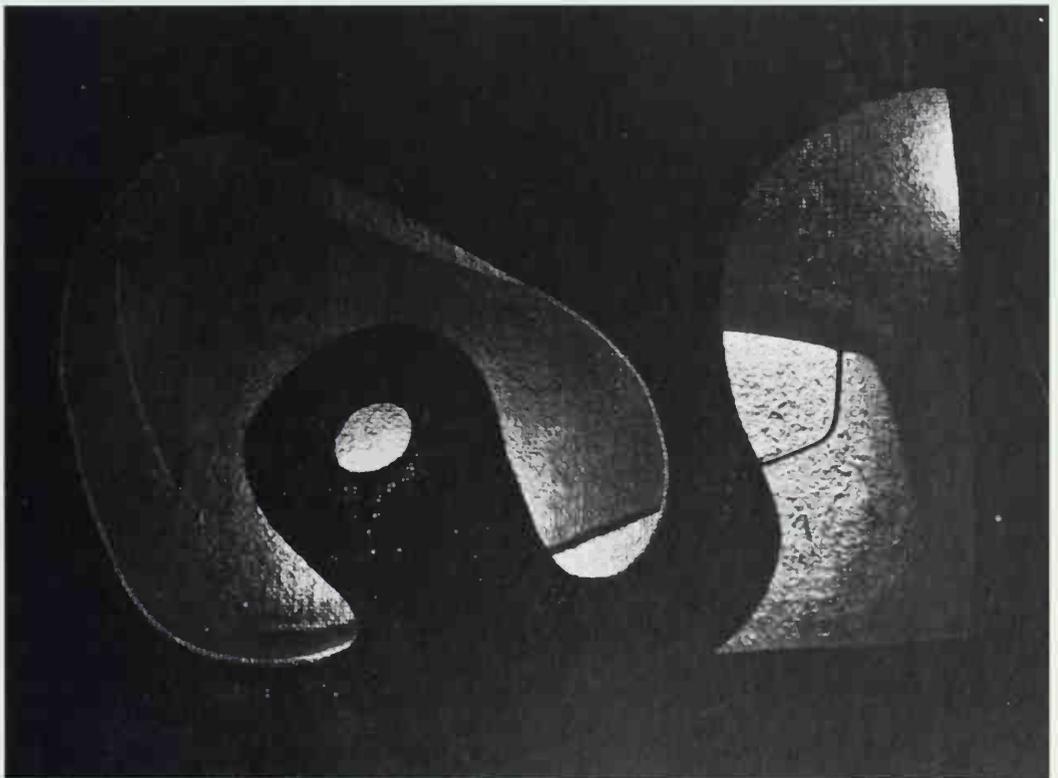


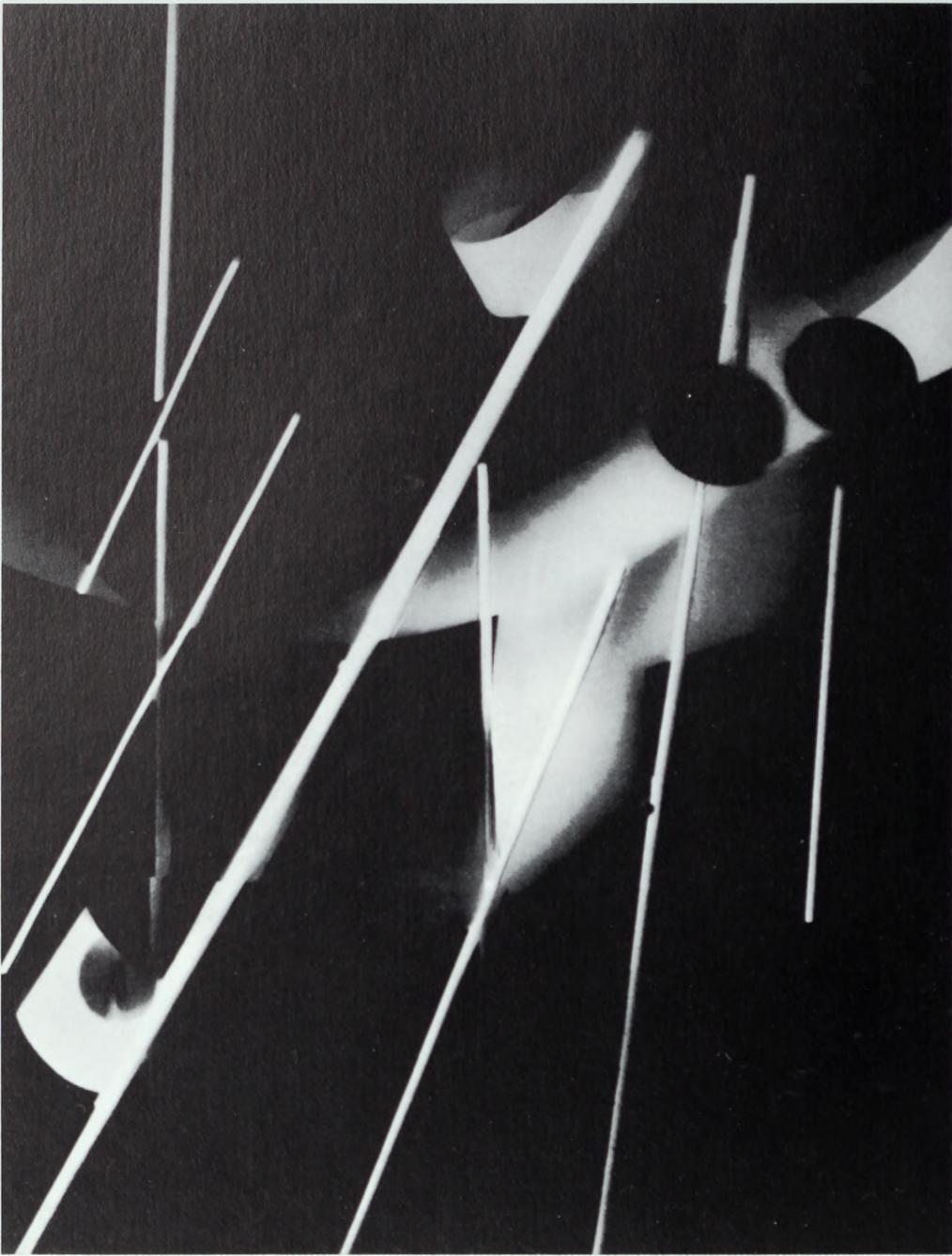


Lester Beall, Werbegraphik. Photogramm

R. J. Wolff, Lichtkonstruktion. 1938

·Das Hauptmotiv dieses Werkes bildet die Innenatmosphäre, die durch die moderne Architektur geschaffen wurde. Die sogenannten freien Künste können nicht länger die physiologischen Faktoren ignorieren, die das gerahmte Bild und das auf einem Sockel stehende Objekt genau so störend erscheinen lassen wie die getäfelte Wand und den Kronleuchter. Die Lichtkonstruktion ist ein Versuch, Bilder nur mit Hilfe von Licht und Raumtiefe zu schaffen. Die Form erreicht Identität ohne Materialität. Die Technik der Malerei, Bildhauerei und des Lichtes wird verbunden, um architektonischen Zielen und dem freien Ausdruck zu dienen.· Robert J. Wolff





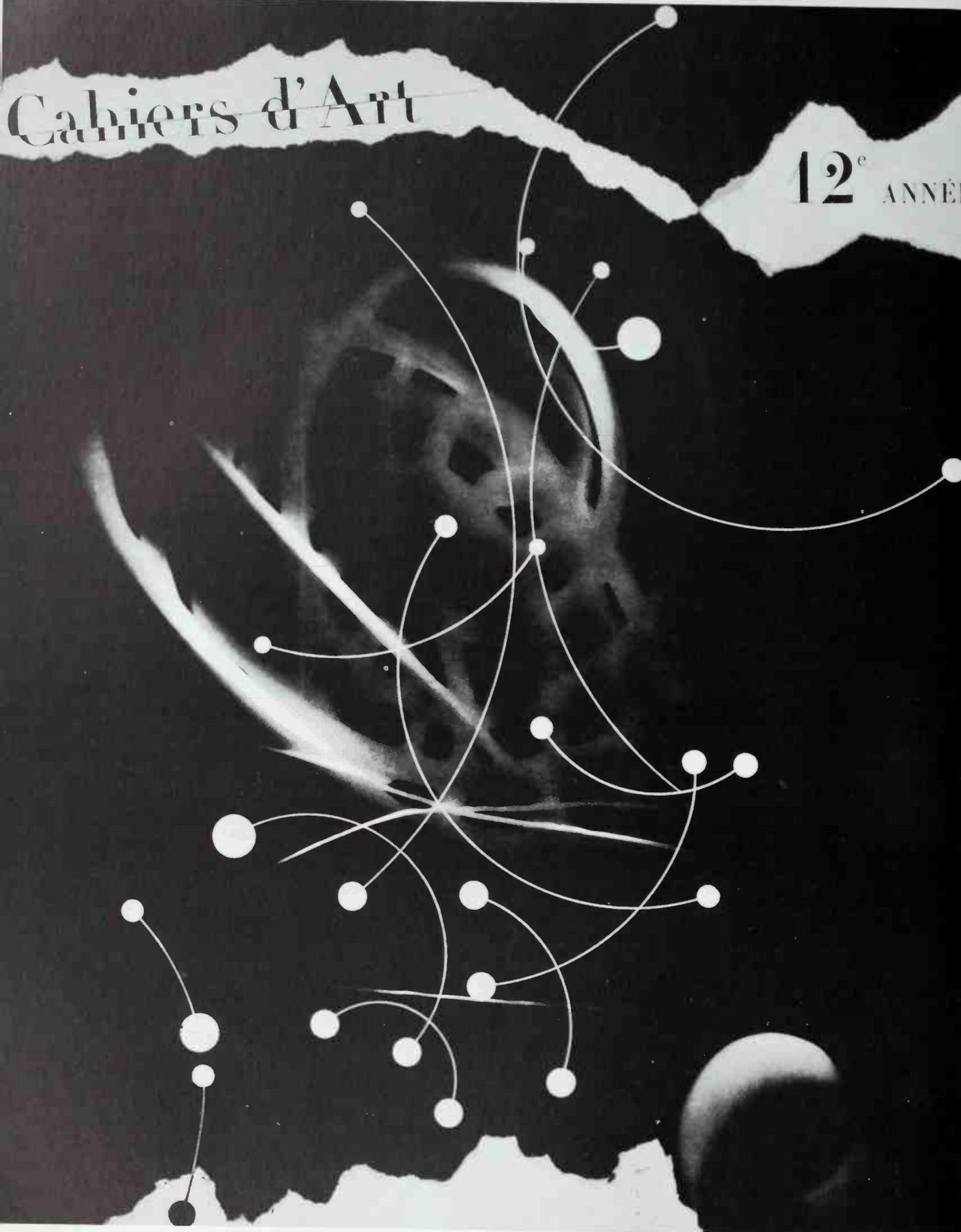
Moholy-Nagy, Photogramm. 1939



Man Ray, Rayograph. 1922. New York, Museum of Modern Art

Cahiers d'Art

12^e ANNÉE



György Kepes, Werbegraphik. Photogramm. 1937

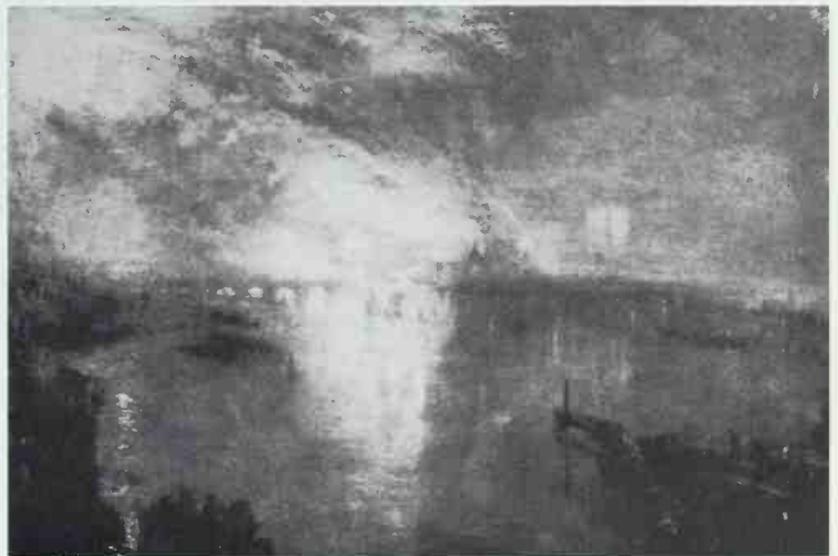


Georges Seurat,
Sonntagnachmittag auf der Grande Jatte.
Detail. 1884–1886. Chicago, Art Institute

Die Darstellung der Farbenbeziehungen

Frühe Formen der Darstellung zeigten ungeachtet der wechselnden Beleuchtung gleichbleibend die Lokalfarbe des Objekts und behielten den konstanten Helligkeitswert und die tatsächliche Größe und Form des Gegenstandes ohne Rücksicht auf perspektivische Verzerrung bei. In der Malerei des paläolithischen Menschen, der assyrischen und ägyptischen Künstler, der griechischen Vasenmaler, der frühen europäischen Maler, der Kinder und Primitiven hatte die Farbe eine klare symbolische Bedeutung für die Gegenstände und war nicht mit Einzelheiten minutiöser Beobachtung überladen. Die elementare sinnliche Qualität der Farbflächen kam uneingeschränkt zur Geltung. Je präziser die Beobachtung der Erscheinung der Gegenstände und je schärfer die Fähigkeit des Menschen wurde, optische Effekte zu unterscheiden, desto mehr verloren die Farbflächen auf der Bildoberfläche ihre volle sinnliche Intensität. Genauso wie Größe und Form des Gegenstandes durch die Linearperspektive verändert wurden, so verlor die Lokalfarbe ihren absoluten Bezug zum Gegenstand. Seit der Renaissance strebte die Darstellung die genaue Abbildung der Lokalfarbenveränderungen an, wie sie durch Beleuchtungseffekte zustande kamen. Licht und Schatten, die Widerspiegelung einer Farbe auf einer anderen, die Farbe der Lichtquelle und andere optische Veränderungen wurden sorgfältig festgehalten, da die Maler versuchten, die optische Erscheinung der Gegenstände von einem festen Standpunkt aus genau darzustellen. Die bedingungslose Unterwerfung unter die Erscheinungsweise des Dinges war die unvermeidliche Folge, und solch oberflächlich verstandener Naturalismus hob die sinnliche Qualität der Farbe allmählich ganz auf.

Es ist eine vertraute Erfahrung, daß die sinnliche Qualität, die einem Zeichen, einem Wort oder einem Ereignis eigen ist, mit der Zeit von dem Ding, für das sie steht, absorbiert wird. Nur wenn man ein geläufiges Wort häufig wiederholt, kann man ihm die Sinnlichkeit seines Lautes zurückgeben, es aus seinem Kontext lösen und seine ursprüngliche sinnliche Intensität wiederherstellen. Um die ursprüngliche Intensität der Farben einer bekannten Landschaft empfinden zu können, muß man die Landschaft von einer Stelle aus betrachten, die ein ungewohntes Netzhautbild der vertrauten Beziehungen ihrer einzelnen Bestandteile gibt. Nur dann werden die Farben, die zuvor in den Gegenständen vergraben waren, freigesetzt, um ihre eigene, reine Sprache zu sprechen, die Sprache der Sinne. Der Versuch, alle Erscheinungsweisen der sichtbaren Umgebung darzustellen, führte paradoxerweise zur Befreiung der



J. M. W. Turner,
Der Brand der Parlamentsgebäude. 1834.
Cleveland, Museum of Art

sinnlichen Qualität der Farbe. Die Beherrschung des Lichtspiels auf den Gegenständen erstreckte sich auch auf den Raum zwischen den Gegenständen. Die Maler hatten die Darstellung des Gegenstandes dadurch erweitert, daß sie die Atmosphäre, die Luft als lichtmodulierende Substanz, einbezogen. Sie versuchten, das raumfüllende Licht durch Pigmentation darzustellen.

Der Versuch, eine angemessene Artikulation des auf Pigmenten reflektierten Lichtes zu finden, die der lebendigen, schwingenden, sinnlichen Fülle des transmittierten atmosphärischen Lichtes – dem neuen Thema – entsprach, führte schließlich zu einer neuen Grundlage der Darstellung. Die Maler entdeckten in wissenschaftlichen Untersuchungen die Gesetze der Farbmischung. Sie erkannten, daß sie den Glanz des transmittierten atmosphärischen Lichtes mit Hilfe der herkömmlichen Mischung von Farben, der subtraktiven Farbmischung, nicht darstellen konnten. In den naturwissenschaftlichen Untersuchungen von Chevreul und Helmholtz fanden sie eine Antwort auf ihre Frage: Die Farbe konnte auf der Netzhaut gemischt werden. Das Mittel, mit dem sie die optische Mischung des farbigen Lichtes auf der Netzhaut erreichten, war die Auflösung der ehemals glatt gestalteten Farboberfläche in kleine Farbpunkte oder -linien. Diese wurden so gruppiert, daß sie auf der Netzhaut zu einer Leuchtqualität verschmolzen. Diese Neuerung erlaubte zwei verschiedene Entwicklungsrichtungen. Die eine entdeckte die Farbebene als grundlegendes Bauelement des bildnerischen Werkes neu – in seiner embryonalen Form der Farbfleck des impressionistischen Gemäldes. Die andere wendete die additive Farbmischung bewußt an und machte deutlich, daß das Bild vom Menschen geschaffen ist, daß der menschliche Faktor ein wesentliches Element des Bildes ist, und daß die Darstellung räumlicher Erfahrung nicht die getreue Nachbildung räumlicher Realität sein kann, sondern eine korrespondierende Konstruktion, die auf den Empfängerapparat des Menschen zugeschnitten ist.

In der Malerei war das tatsächliche Ergebnis aber in den meisten Fällen nur eine gleichsam stenographische Wiedergabe vibrierender Farbeffekte. Die visuelle Erfahrung wurde nur noch in Bezug auf das Auge als physiologischen Apparat gesehen, und das Bild war einfach eine Kopie der Farbpunkte auf der Netzhaut, die auf die Größe der Bildebene aufgebläht war. Hier erreichte die bildnerische Ordnung den Nullpunkt.

Matisse, Harmonie in Gelb. Chicago, Art Institute



Picasso, Pierrot



Die räumliche Dimension der Farbe

Aber auch hier zeigten sich neue Möglichkeiten der bildnerischen Ordnung. Der Farbfleck lebte nun sein eigenes Dasein. Seine verschiedenen Wirkungsweisen auf der Bildoberfläche konnten untersucht werden. Unabhängig von der starren Beleuchtung zeigten die Farboberflächen ihren eigentlichen räumlichen Wert. Die räumliche Dimension der Farbe wurde für die Bildung fester Körper verwendet und weiter untersucht. Nach langen Umwegen, bei denen die Farbe nur zur Kolorierung benutzt wurde und bloß gegenstand-reproduzierend war, konstituierte nun die Farbe den Gegenstand selbst. Gewicht und Umfang von Masse wurden durch vor- und zurücktretende Farben modelliert. Die Formen konnten aus den Farben entstehen und diese strukturell verwendet werden, um eine Vorstellung räumlicher Realität zu geben, wie sie keine vorausgegangene Darstellungsmethode erreicht hatte. Damit die Farben die strukturelle Funktion erfüllen, ist es notwendig, ihre sämtlichen räumlichen Wirkungen zu verstehen. Das Interesse der Maler konzentrierte sich seit dem Impressionismus auf die Untersuchung der Farben und ihrer vor- und zurücktretenden, sich ausdehnenden und zusammenziehenden Effekte.

Neue Bedeutung kam nun der Tatsache zu, daß Farben auf der Bildoberfläche in einer dynamischen, gegenseitigen Wechselwirkung wahrgenommen werden, so daß jede Farbqualität nur relativen Wert hat, weil sie in der gegenseitigen Beziehung zu anderen Farboberflächen Veränderungen erfährt. Die Untersuchung schloß notwendig die Veränderung von nebeneinanderliegenden Farben ein. Auch die aktiven und passiven Eigenschaften – wann und wie eine Farbe das Auge mit größerer Gewalt als eine andere fesselt – wurden untersucht. Je mehr das Wissen der Maler wuchs, desto kühner wurden sie in der Loslösung der Farboberflächen aus ihren Objektbezügen. Die Farbflecken der impressionistischen Maler erreichten auf dem Wege über die Farbfacetten Cézannes und die dekorativen Farbmuster von Gauguin und Matisse ihre volle Entfaltung im Werk der Kubisten und erlangten vollkommene Reinheit und Kraft im Werk von Malewitsch und Mondrian.

Die Gefühlsdimensionen der Farbe

Die Emanzipation des Farbflecks aus der sklavischen Abhängigkeit vom Gegenstand und von der starren Beleuchtung führte zu einem weiteren wichtigen Ergebnis. Sie gab den Malern den ersten Anstoß, die Grenzen der Tradition des Farbausdruckes zu überschreiten.

Es wurde bereits hervorgehoben, daß durch eine komplizierte Wechselwirkung in der Struktur des Empfängerapparates der Sinne und durch das Gedächtnis Farbempfindungen mit spezifischen Empfindungsqualitäten ausgestattet werden. Es ist uns möglich, oder es scheint uns möglich zu sein, das zu sehen, was für das Auge seinem Aufbau nach unsichtbar ist. Wir sehen warme und kalte, ruhige und laute, scharfe und stumpfe, leichte und schwere, traurige und heitere, statische und dynamische, wilde und friedliche Farben. Andererseits haben wir akustische und olfaktorische Empfindungen, welche Eigenschaften wie die der Farbigkeit, Helligkeit, Sättigung und räumliche Eigenschaften wie die der Höhe, Breite und Länge, des Gewichts, der Richtung und Bewegung besitzen.

Es gibt eine gemeinsame strukturelle Basis aller Empfindungsarten. Wir vermögen strukturelle Eigenschaften wahrzunehmen, die dem Sehen, Hören, Berühren und Schmecken gemeinsam sind. Besonders Sehen und Hören zeigen ein unerschöpfliches Reservoir austauschbarer Empfindungsstrukturen. Die Empfindungen können intensive Gefühlsreaktionen hervorrufen, ohne daß sie bewußt werden. Maler, Musiker, Dichter und Wissenschaftler, die sich über die Bedeutung und die

schöpferischen Möglichkeiten, die diesen strukturellen Korrespondenzen innewohnen, im klaren sind, erforschten und erarbeiteten fruchtbare Ergebnisse, eine Synchronisation der Sinne. Goethe leistete wichtige Beiträge. A. W. Schlegel, der deutsche Romantiker des frühen 19. Jahrhunderts, erfand eine Farbskala, die den menschlichen Vokalen entsprach, und teilte jeder einzelnen Verbindung der Vokalfarbe eine besondere Bedeutung zu. »A« stellt das lichte, klare Rot dar und bezeichnet Jugend, Freundschaft, Strahlkraft. »I« steht für das Himmelsblau und symbolisiert Liebe. »O« ist purpurfarben, »U« steht für Violett, usw.

Die neuere naturwissenschaftliche Forschung brachte neue wichtige Ergebnisse. Von Hornbostel machte ausgedehnte Studien über den gemeinsamen Faktor verschiedener Sinnesdaten. Er legte seine Entdeckung bei einem der Experimente wie folgt dar: »Zu einem speziellen Geruch, sagen wir Benzol, wird das entsprechend helle Grau auf der Farbtafel und aus einer Reihe von Stimmgabeln zum selben Geruch der entsprechend helle Ton ausgesucht.« Franz Boas machte auf einem anderen Gebiet Beobachtungen. Er schreibt: »Die meisten von uns fühlen, daß ein hoher Ton und übertriebene Länge, vielleicht auch der Vokal i, auf Kleinheit hinweisen; während ein tiefer Ton, Länge und die Vokale a, o, u auf Größe hindeuten . . . Größe, Kleinheit oder Intensität können durch Lautvariationen ausgedrückt werden. So ändert Nez Perce, eine Indianersprache, die in Idaho gesprochen wird, n zu l, um Kleinheit anzuzeigen. Die Sprache des Dakota-Stammes hat viele Wörter, in denen s zu sh oder z zu j wird, um größere Intensität anzudeuten . . . Zweifellos hat die besondere Art der Synästhesie von Klang, Sehvermögen und Tastsinn eine Rolle bei der Entstehung der Sprache gespielt.«¹

In der traditionellen Darstellung wurden diese auf der Verschmelzung von mehreren Sinneserfahrungen beruhenden Eigenschaften von Farben in derselben Weise mit den Gegenständen verbunden, wie die räumlichen Werte der Helligkeit und des Farbtons den Gegenständen zugeordnet wurden, weshalb sie wegen der Linearperspektive und der Modellierung durch Schattierung in ihrer Wirkung eingeschränkt blieben. Die heutigen Maler sprengten diese alten Fesseln. Aus dem gegenständlichen Zusammenhang herausgenommen, können Farben emotionelle Reaktionen hervorrufen, die tieferen Schichten als dem Bewußtsein entstammen. Malern, die die synästhetischen Eigenschaften der Farbe verwendeten, war es möglich, emotionelle Reaktionen von großer Intensität und Vielfalt zu evozieren. Dies hatte großen Einfluß und regte zu neuen Ideen an. Die expressionistischen Maler, auf der Suche nach einer Farbstruktur, die starke emotionelle Reaktionen hervorrufen konnte, gingen kühn voran und gestalteten Farben und Formen mit einer bisher nie gewagten Flexibilität.

Es ist interessant zu beobachten, daß diese Auffassung ursprünglich die psychologische Entsprechung zur perspektivischen Sehweise war, die die sichtbare Welt von einem festen Standpunkt aus erfaßte. Der feste Standpunkt war in dieser letzten Phase des Individualismus psychologischer Art. Man sah das, was man von der eigenen psychologischen Position aus sehen konnte. Wie die Linearperspektive tatsächliche räumliche Merkmale je nach dem Sehwinkel verzerrte, formte und modifizierte, so verzerrte, modellierte und modifizierte die psychologische Entsprechung der Linearperspektive die Farberscheinung und die Farbmerkmale der Dinge, je nach der jeweiligen Haltung des Individuums, nach seinen Gefühlen, Wünschen und seinem Verlangen: nach dem psychologischen Sehwinkel. Die ständige Entwicklung der subjektiven Farbbehandlung führte zu einer Negation der Farbe als fester, objektiver Realität, genauso wie das ständige Bemühen um die Darstellung

¹ Franz Boas, »General Anthropology«, Boston 1938.



Kandinsky, Bild mit drei Flecken. New York, Guggenheim Museum of Non-Objective Art

der perspektivischen Erscheinungsweise zur Negation des Inhalts der perspektivischen Darstellung, der festen, optischen Realität geführt hatte. Aber nach einer Phase völlig subjektiver Bewertung durch die frühen expressionistischen Maler, die ein Gesicht blau, rot oder gelb und ein Tier grün, schwarz oder in irgendeiner anderen nicht »natürlichen«

Farbe, sondern psychologisch motivierten Farbe malten, wurde vom gegenständlichen Inhalt völlig abgesehen. Die Farbe bildete eine universale Tastatur der Gefühle. Die Farbdarstellung erreichte eine höhere Ebene und Objektivität. Und nochmals bereitete der Zerfall den Weg für eine vollständigere Integration. Die Farbe war wieder zu einem grundlegenden Material der bildnerischen Gestaltung geworden: ein räumliches Element, das sowohl strukturell organisiert wie auch als elementare sinnliche Qualität mit emotionaler Wirkung auf den Betrachter verwendet werden kann.

Die Darstellung der Bewegung

Die Materie, die physikalische Grundlage aller räumlichen Erfahrung und somit das ursprüngliche Material der Darstellung, ist ihrem Wesen nach Bewegung. Von atomaren Ereignissen bis zum kosmischen Geschehen hin stehen alle Elemente in der Natur in unaufhörlicher Wechselwirkung, sie sind im Fluß. Das Leben ist ständiger Wandel. Die Erde dreht sich; die Sonne bewegt sich; Bäume wachsen; Blumen öffnen und schließen sich; Wolken verschmelzen, lösen sich auf, kommen und gehen; Licht und Schatten jagen einander in unermüdlichem Spiel; Formen erscheinen und vergehen; und der Mensch, der all dies erfährt, ist selber Teil des bewegten Wechsels. Auch die Wahrnehmung der physikalischen Realität hat teil an der Bewegung. Das wirkliche Verständnis räumlicher Tatsachen, die Bedeutung von Ausdehnung oder Entfernung, ist mit dem Begriff der Zeit verknüpft – ein Verschmelzen des Raum-Zeitlichen, welches Bewegung bedeutet. »Niemand hat jemals einen Ort ohne Zeit, oder Zeit ohne Ort wahrgenommen«, sagte Minkowsky in seinen »Principles of Relativity«.

Die Ursprünge der Bewegungswahrnehmung

Wie man im Dschungel neue Pfade schneidet, um weiter vorzudringen, so bildet sich der Mensch Wahrnehmungsbahnen, um die bewegliche Welt zu erfassen und Ordnung in ihren Beziehungen zu entdecken. Um diese Straßen der Wahrnehmung zu bauen, verläßt er sich auf bestimmte natürliche Faktoren. Der eine ist die Beschaffenheit der Netzhaut, die empfindliche Oberfläche, auf die das bewegliche Panorama projiziert wird. Der zweite ist die Bewegungswahrnehmung seines Körpers, die kinästhetischen Empfindungen seiner Augenmuskeln, seiner Glieder und seines Kopfes, die direkt mit den Ereignissen korrespondieren. Der dritte Faktor ist das Gedächtnis, das vergangene sichtbare und nicht sichtbare Erfahrungen assoziiert: sein Wissen um die Gesetze der physikalischen Natur.

Die Verschiebung des Netzhautbildes

Wir nehmen aufeinanderfolgende Reize der Netzhaut als Bewegung wahr, da solche fortlaufenden Reize in dynamischer Wechselwirkung mit festen Reizen stehen; darum können die beiden verschiedenen Arten der Reizung nur als ein dynamischer Prozeß in einem einheitlichen Ganzen, als Bewegung, wahrgenommen werden. Wird die Netzhaut von gleichbleibenden Strahlen gereizt, die einander in schneller Folge ablösen, dann wird dieselbe Empfindung optischer Bewegung hervorgehoben. Reklameauslagen mit ihren rasch aufblitzenden elektrischen Birnen nimmt man wegen der Trägheit des Sehens als Zusammenhang wahr und hat das Gefühl einer Bewegung, obwohl die Lage der Glühbirnen sich nicht ändert. Die Bewegung im Film basiert auf demselben Prinzip.

Jede Veränderung optischer Daten, die räumliche Beziehungen anzeigen wie die der Größe, Form, Richtung, des Abstands, der Helligkeit, Klarheit oder Farbe, impliziert Bewegung. Wenn das Netzhautbild eines



E. G. Lukacs, Aktion. H. Bayer, Design Class

optischen Zeichens sich stetig und regelmäßig in Ausdehnung, Kontraktion, Weiterentwicklung oder Abstufung verändert, so nimmt man eine vor- oder zurücktretende, sich ausdehnende oder zusammenziehende Bewegung wahr. Eine wachsende oder abnehmende Entfernung zwischen den Zeichen nimmt man als horizontale oder vertikale Bewegung wahr.

»Wenn man zum Beispiel in einem dichten Walde still steht, ist es nur in undeutlicher und gröberer Weise möglich, das Gewirr der Blätter und Zweige, welches man vor sich hat, zu trennen; zu unterscheiden, welche diesem und jenem Baume angehören, in welcher Entfernung die einzelnen hintereinander sich befinden, usw. So wie man aber sich fortbewegt, löst sich alles von einander, und man bekommt sogleich eine körperliche Raumanschauung von dem Walde, gerade so, als wenn man ein gutes stereoskopisches Bild desselben ansähe.«¹

Je näher ein Gegenstand einem fahrenden Zug ist, desto schneller scheint er sich zu bewegen. Ein weit entfernter Gegenstand bewegt sich langsam, und ein ganz ferner scheint still zu stehen. Dieselbe Erscheinung bei geringer Geschwindigkeit kann man beim Gehen beobachten und bei höherer Geschwindigkeit in einem landenden Flugzeug oder einem Fahrstuhl.

Die Bedeutung der relativen Geschwindigkeit

Die Geschwindigkeit der Bewegung hat eine wichtige Voraussetzung. Die Bewegung kann zu schnell oder zu langsam sein, um von dem begrenzten Empfängerapparat unserer Sinne wahrgenommen zu werden. Das Wachstum der Bäume oder des Menschen, das Öffnen der Blumen und das Verdunsten des Wassers sind Bewegungen, die jenseits der Schwelle visueller Wahrnehmungsfähigkeit liegen. Die Bewegung des Uhrzeigers oder eines Schiffes am fernen Horizont bleibt unsichtbar. Ein Flugzeug hoch oben am Himmel scheint dort bewegungslos zu hängen. Keiner kann die Fortpflanzung des Lichtes als solche sehen. Bei gewissen, weniger schnellen Bewegungen jenseits unserer visuellen Wahrnehmungsfähigkeit ist es jedoch möglich, die optische Verwandlung der Bewegung als Illusion eines festen Körpers wahrzunehmen. Eine schnell gewirbelte Fackel verliert ihre charakteristische physikalische Ausdehnung und geht in einem anderen, dreidimensional erscheinenden festen Körper auf, in dem scheinbaren Volumen eines Kegels oder einer Kugel. Unsere Unfähigkeit, jenseits eines bestimmten Intervalls optische Reize scharf zu unterscheiden, läßt die sichtbaren Eindrücke verwischen und dient als Brücke zu einer neuen optischen Form. Die Geschwindigkeit der Bewegung bestimmt die Dichte der neuen Form. Die optische Dichte der sichtbaren Welt ist in hohem Maße durch unsere visuelle Fähigkeit bedingt, die ihre spezifischen Begrenzungen hat.

Die kinästhetische Empfindung

Wenn ein sich bewegender Gegenstand in das Sichtfeld gerät, so verfolgt man ihn mit einer korrespondierenden Augenbewegung, indem man ihn in gleichbleibender oder nahezu gleichbleibender Lage auf der Netzhaut hält. Die Reizung der Netzhaut allein kann also die Wahrnehmung der Bewegung nicht erklären. Die Bewegungserfahrung, die in solch einem Falle unleugbar vorhanden ist, wird durch die Empfindung der Muskelbewegungen hervorgerufen. Jede einzelne Muskelfaser enthält ein Nervenende, das jede vom Muskel vollzogene Bewegung registriert. Daß wir im Dunkeln zu Raumempfindungen fähig sind und Rich-

¹ Helmholtz, »Handbuch der Physiologischen Optik«, a. a. O.

tung und Entfernung abschätzen können, ohne irgendwelche Gegenstände zu berühren, ist auf diese Muskelempfindung zurückzuführen – auf die kinästhetische Empfindung.

Die Bedeutung des Gedächtnisses

Die Erfahrung lehrt den Menschen, Dinge zu unterscheiden und ihre physikalischen Eigenschaften einzuschätzen. Er weiß, daß Körper ein Gewicht haben und daß sie ohne Stütze notwendig fallen. Wenn er daher einen Körper mitten in der Luft sieht, den er als schwer erkennt, assoziiert er automatisch Richtung und Geschwindigkeit seiner Fallbewegung. Man ist auch gewohnt, kleine Gegenstände beweglicher als große zu sehen. Ein Mensch ist beweglicher als ein Berg; ein Vogel ist häufiger in Bewegung als ein Baum, als der Himmel oder als andere sichtbare Einheiten im Hintergrund. Jede Erfahrung, die man aufnimmt, wird als gegensätzliche Einheit begriffen, in der ein Pol als feststehender Hintergrund angenommen wird, und der andere als eine bewegliche, veränderliche Figur.

Traditionelle Darstellungsmittel

Zu allen Zeiten haben Maler versucht, Bewegung auf der unbewegten Bildoberfläche darzustellen und optische Zeichen der Bewegungserfahrung in bildlichen Ausdruck zu übersetzen. Jedoch waren ihre Bemühungen vereinzelt Versuche, die jeweils nur den einen oder anderen Ursprung der Bewegungserfahrung heranzogen. Die Veränderung des Netzhautbildes, die kinästhetische Erfahrung oder die Erinnerung an vergangene Erfahrungen versuchte man mit zweidimensionalen Ausdrucksmitteln darzustellen.

Diese Versuche hielten weitgehend an der Gewohnheit fest, Dinge als die grundlegende Maßeinheit für jedes Geschehen in der Natur anzusehen. Die gleichbleibenden Merkmale von Dingen und Gegenständen, vor allem des menschlichen Körpers, von Tieren, Sonne, Mond, von Wolken oder Bäumen wurden als die ersten festen Bezugspunkte bei der Suche nach Beziehungen im optischen Wirrwarr der Ereignisse verwendet.

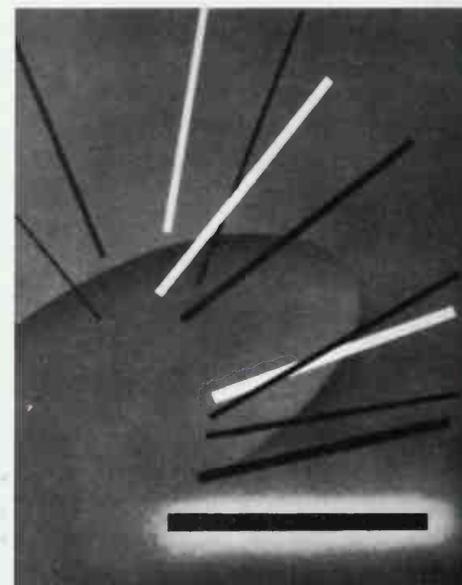
Darum versuchten die Maler zuerst, Bewegung durch die Andeutung der sichtbaren Veränderungen bewegter Gegenstände darzustellen. Sie kannten die visuellen Eigenschaften ruhender Gegenstände, und darum konnte jede wahrnehmbare Veränderung auf Bewegung hinweisen. Der prähistorische Künstler kannte seine Tiere und wußte z. B., wieviel Beine sie hatten. Aber wenn er ein Tier in schneller Bewegung sah, drängte sich ihm die visuelle Veränderung der bekannten räumlichen Merkmale auf. Der Maler der Altamira-Höhlen, der ein laufendes Ren mit vielen Beinen malt, oder der Karikaturist des 20. Jahrhunderts, der ein sich bewegendes Gesicht mit vielen übereinandergelagerten Profilen zeichnet, stellen eine Beziehung zwischen dem, was sie wissen, und dem, was sie sehen, her. Andere Maler, welche Bewegung zu zeigen suchten, verwendeten die expressive Verzerrung bewegter Körper. Durch Dehnen und Strecken der Form stellten Michelangelo, Goya und auch Tintoretto den unter der Anspannung des Handelns verzerrten Ausdruck des Gesichts dar und verwendeten zahlreiche andere psychologische Hinweise, um Bewegung anzudeuten.

Eine kleine Bewegung erregt mehr Aufmerksamkeit als die größte Fülle relativ unbewegter Gegenstände. Maler vieler verschiedener Epochen wußten dies und nutzten es schöpferisch. Sie betonten die optische Vitalität von bewegten Einheiten durch dynamische Konturen, durch ein ungestümes Wechselspiel lebhafter Hell-Dunkel-Gegensätze und durch extreme Farbkontraste. In verschiedenen Gemälden Tintoretts, Maffeis, Veroneses und Goyas sind optische Fülle und Intensität von bewegten



Paul Rand, Umschlagentwurf

H. L. Carpenter, Bewegung.
Angefertigt für eine Vorlesung des Autors
über visuelle Grundbegriffe





Harunobu, Windiger Tag unter der Weide.
Chicago, Art Institute

Figuren dem unauffälligen, neutralen visuellen Muster des unbewegten Hintergrundes gegenübergestellt.

Ein weiteres Darstellungsmittel vieler Maler bestand darin, eine Sequenz aufeinanderfolgender Reize der Netzhautempfänger für die Bildoberfläche schöpferisch nutzbar zu machen. Lineare Kontinuität fesselt die Aufmerksamkeit und zwingt das Auge in eine Nachzeichnungsbewegung. Das Auge, das der Linie folgt, reagiert, als ob es auf der Bahn eines sich bewegenden Dinges wäre, und schreibt der Linie Bewegung zu. Als die griechischen Bildhauer den Faltenwurf ihrer bewegten Figuren gestalteten, faßten sie die Linien als optische Kräfte auf, die das Auge ihrer Richtung folgen ließen.

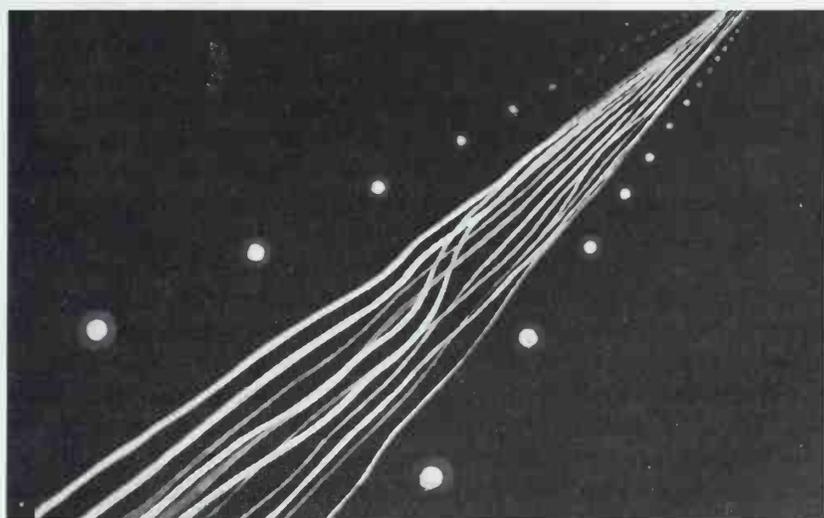
Wir wissen, daß ein schwerer Gegenstand vor einem Hintergrund, der keinen wesentlichen Widerstand bietet, fällt. Wenn wir solch einen Gegenstand sehen, interpretieren wir, daß er sich bewegt. Wir beurteilen ihn gleichsam psychologisch. Jeder Gegenstand, den wir in einem von der Schwerkraft bestimmten Bezugssystem sehen und interpretieren, besitzt potentielle Bewegung und kann als fallend, rollend oder sich

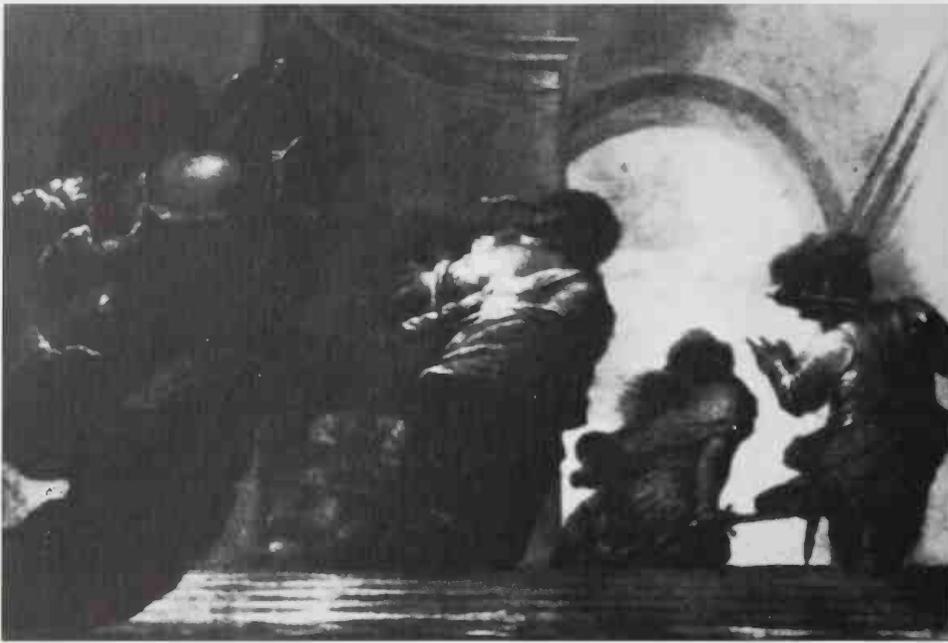


Ch. D. Gibson,
Das Dilemma des Gentleman. Um 1900

bewegend erscheinen. Gewöhnlich identifizieren wir die horizontalen und vertikalen Richtungen der Bildoberfläche mit den Hauptrichtungen des Raumes, wie wir ihn in unserer täglichen Erfahrung wahrnehmen. Daher läßt jede Lage eines Gegenstandes auf der Bildoberfläche, die zum Zentrum der Schwerkraft, zu den Hauptrichtungen des Raumes – der horizontalen oder vertikalen Achse – in Widerspruch steht, ihn bewegt erscheinen. Oben und Unten der Bildoberfläche sind hierfür wichtig.

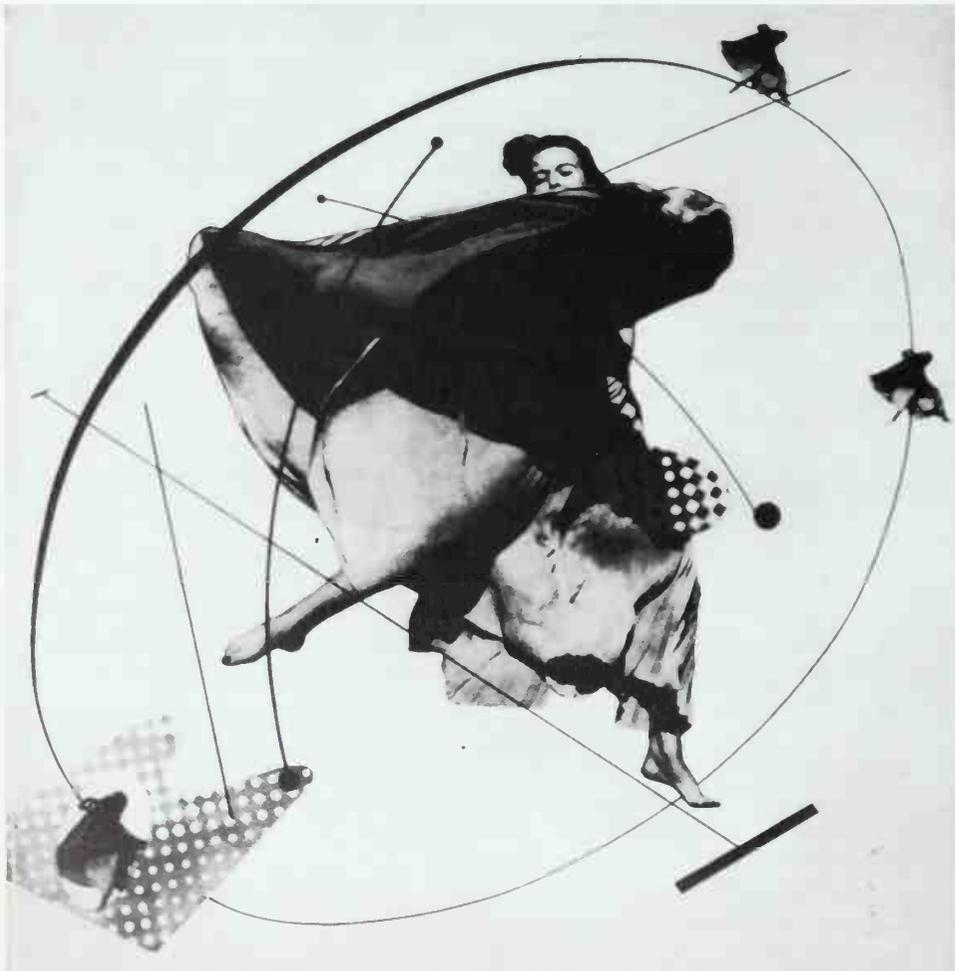
G. McVicker, Linearbewegungs-Studie. 1938.
Angefertigt für eine Vorlesung des Autors über visuelle Grundbegriffe.
Chicago, School of Design





Maffei, Gemälde

Lee King, Studie zur Bewegungsdarstellung.
Angefertigt für eine Vorlesung des Autors über visuelle Grundbegriffe.
Chicago, School of Design



Zeitgenössische Versuche der Darstellung von Bewegung

Während die visuelle Tiefendarstellung verschiedene Systeme entwickelt hatte – wie z. B. die Linearperspektive oder die Modellierung durch Schattierung –, hat in der visuellen Darstellung der Bewegung niemals eine analoge Entwicklung stattgefunden. Das lag vielleicht daran, daß das Lebenstempo verhältnismäßig langsam war; darum konnte die Ordnung und Darstellung von Ereignissen ohne beträchtliche Nachteile in statischer Gestaltung zusammengedrängt werden. Maßstab für die Ereignisse waren die Dinge – mit sich selbst identische, statische Formen in immerwährender Unveränderlichkeit. Aber der statische Gesichtspunkt verlor jede Gültigkeit, als die täglichen Erfahrungen den Menschen mit einer raschen Folge visueller Eindrücke bombardierten, in denen die Unveränderlichkeit der Dinge und ihre Identität dahinschwanden schienen. Je komplexer das Leben wurde, je dynamischer die Beziehungen, die auf den Menschen, im allgemeinen und im besonderen, als visuelle Erfahrungen einströmten, desto notwendiger wurde es, die alten relativen Begriffe von der Unveränderlichkeit der Dinge neu zu bewerten und nach einer neuen Sehweise zu suchen, die die menschliche Umwelt in ihrem Wandel interpretieren konnte. Es war kein Zufall, daß unser Zeitalter den ersten ernsthaften Versuch unternahm, die Naturereignisse in dynamischer Ausdrucksweise neu zu formulieren. Die Neuformulierung unserer Vorstellungen von der Welt schloß beinahe alle wahrnehmbaren Aspekte ein. Die physikalische Interpretation der Welt, das Verständnis für den lebendigen Organismus, die Deutung der inneren Bewegung sozialer Prozesse und die visuelle Interpretation von Ereignissen kämpften und kämpfen noch um einen neuen Maßstab, der elastisch genug ist, sich auszudehnen und zusammenzuziehen, je nach den dynamischen Veränderungen der Ereignisse.

Der Einfluß der Technik

Die Umwelt des heutigen Menschen ist so komplex wie niemals zuvor. Wolkenkratzer, Straßen mit kaleidoskopartigen Farbvibrationen, Schaufensterauslagen mit zahlreichen Widerspiegelungen, Straßenbahnen und Autos erzeugen eine dynamische Simultaneität des visuellen Eindrucks, die mit den Ausdrucksweisen überkommener visueller Gewohnheiten nicht erfaßt werden kann. In diesem optischen Wirrwarr scheinen die unveränderlichen Gegenstände unzureichend als Maßstab des Geschehens. Das künstliche Licht, das Aufblitzen elektrischer Birnen und das bewegliche Spiel der vielen neuen Lichtquellen bombardieren den Menschen mit einer solchen Fülle kinetischer Farbeindrücke, wie er sie niemals zuvor erfahren hat. Der Mensch selbst, der Zuschauer, ist beweglicher als je zuvor. Er fährt Straßenbahn, Auto, er fliegt, und seine eigene Bewegung gibt optischen Einwirkungen ein Tempo, das weit jenseits der Schwelle für eine deutliche Wahrnehmung von Gegenständen liegt. Ebenso fordern die von den Menschen bedienten Maschinen eine neue Art des Sehens. Die komplizierten Wechselwirkungen ihrer mechanischen Teile bleiben unverständlich, wenn man sie statisch betrachtet; man kann sie nur begreifen, wenn man ihre Bewegung versteht. Der Film, das Fernsehen und zum großen Teil das Radio erfordern ein neues Denken, das heißt eine Art zu sehen, die Veränderung, gegenseitige Durchdringung und Gleichzeitigkeit berücksichtigen kann. Der Mensch kann diesem komplizierten Muster optischer Ereignisse nur dann erfolgreich begegnen, wenn er in seiner Auffassungsgabe eine Geschwindigkeit entwickelt, die der Umwelt gewachsen ist. Er kann nur dann sicher handeln, wenn er lernt, sich in der neuen, bewegten Szenerie zu orientieren. Er muß schneller sein als das Ereignis, das er beherrschen will. Der Ursprung des englischen Wortes *speed* (Schnelligkeit) ist aufschlußreich. In seiner ursprünglichen Form ist es in vielen

Sprachen eng mit dem Wort ›success‹ (Erfolg) verknüpft. In einigen frühen Sprachformen sind auch die Wörter ›space‹ (Raum) und ›speed‹ ihrer Bedeutung nach austauschbar. Die Orientierung, Grundvoraussetzung des Überlebens, wird durch die Schnelligkeit ermöglicht, mit der Beziehungen von Ereignissen erfaßt werden, die dem Menschen begegnen.

Soziale und psychologische Ursachen

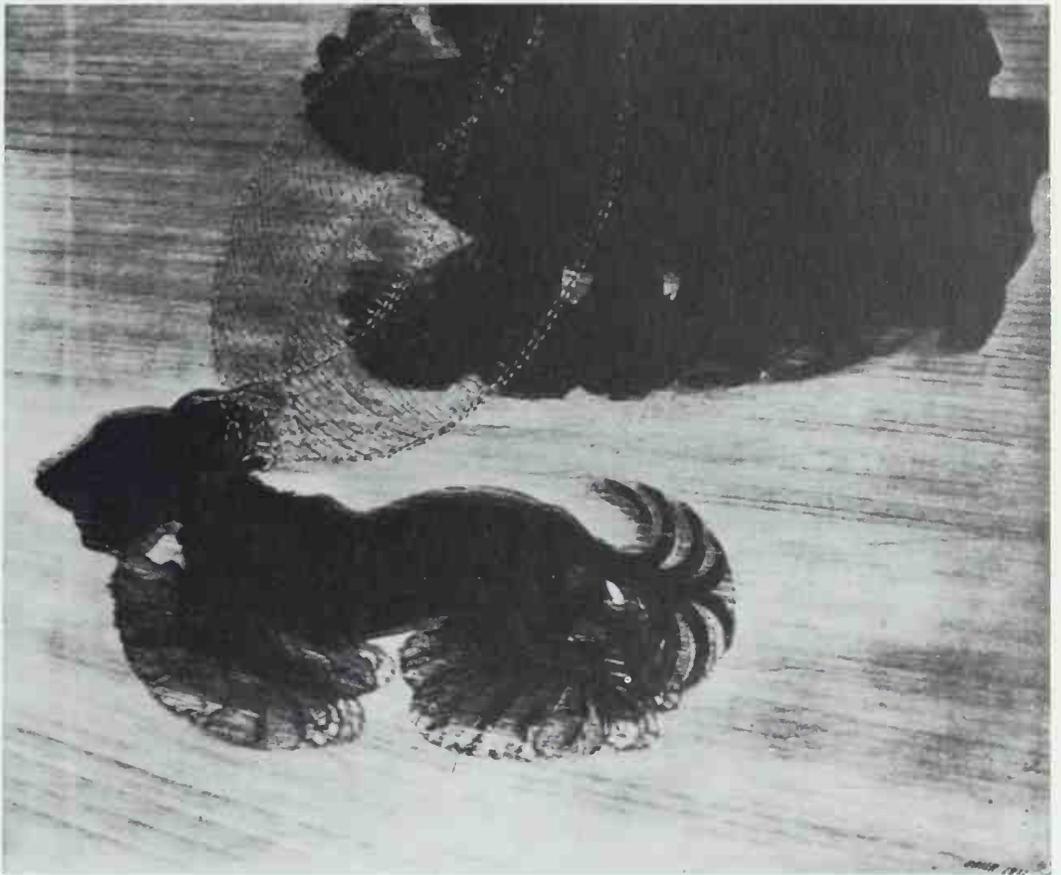
Bezeichnenderweise wurden die zeitgenössischen Versuche, Bewegung darzustellen, besonders in den Ländern gemacht, in denen die Vitalität des Lebens am meisten durch veraltete soziale Verhältnisse gehemmt wurde. In Italien verbanden sich technischer Fortschritt und dessen sozialökonomische Konsequenzen mit den Überbleibseln vergangener Ideen und Institutionen. Die Befürworter der Veränderung konnten keine klare, positive Richtung sehen. Veränderung, wie sie sie begriffen, bedeutete Expansion und imperialistische Machtpolitik. Die Avantgarde des aufblühenden Imperialismus setzte die Vergangenheit mit Denkmälern und den Hütern dieser Denkmäler gleich. In hemmungsloser Barbarei versuchten sie alles zu zerstören, was das Erreichen ihrer Ziele zu hemmen schien. ›Wir wollen unser Land von der stinkenden Fäulnis der Professoren, Archäologen, Fremdenführer und Antiquitätenläden befreien‹, verkündete das futuristische Manifest von 1909. Die Gewalt der imperialistischen Expansion wurde mit Vitalität identifiziert, mit dem Lebensstrom selbst. Alles, was dem Streben dieses Raubtieres nach seiner Beute im Wege stand, sollte zerstört werden. Bewegung, Schnelligkeit und Geschwindigkeit wurden zu ihren Idolen. Destruktive mechanische Geräte, der Panzerzug, das Maschinengewehr, die Sprengbombe, das Flugzeug, das Auto und das Boxen waren zutiefst bewunderte Symbole jener neuen Männlichkeit, die sie erstrebten.

In Rußland, wo die Gegenwart ebenfalls an die Vergangenheit gefesselt war und wo das Volk für die freie Luft des Handelns kämpfte, konzentrierte sich das Interesse ebenfalls auf die Dynamik der Erfahrung. Das Grundmotiv für die Suche nach einer kinetischen Ausdrucksweise glich dem der italienischen Futuristen. Es war der Überdruß an einer Gegenwart, die in der Vergangenheit befangen war. Rußlands Maler, Schriftsteller und das russische Volk sehnten sich danach, in eine Zukunft auszubrechen, die frei von den Banden veralteter Institutionen und Gewohnheiten war. Museen, Grammatik und Autorität galten als Feinde – Kraft, bewegte Massen und Maschinen als Freunde. Die Revolte gegen eine stagnierende Tradition, die brutale Verspottung aller veralteten Formen bereitete den Weg für die Gründung einer erweiterten Welt. Die alte Sprache, die, wie Majakowskij sagte, ›zu schwach war, um mit dem Leben Schritt zu halten‹, wurde in der kinetischen Ausdrucksweise der revolutionären Propaganda neu geformt. Der visuellen Sprache der Vergangenheit, von deren Meistern Majakowskij mit berechtigter Verachtung sagte: ›Maler, wollt ihr etwa versuchen, die geschwinde Kavallerie in dem winzigen Netz eurer Umrißlinien einzufangen?‹, wurde das neue Leben filmischen Sehens eingeflößt.

Mittel der Darstellung

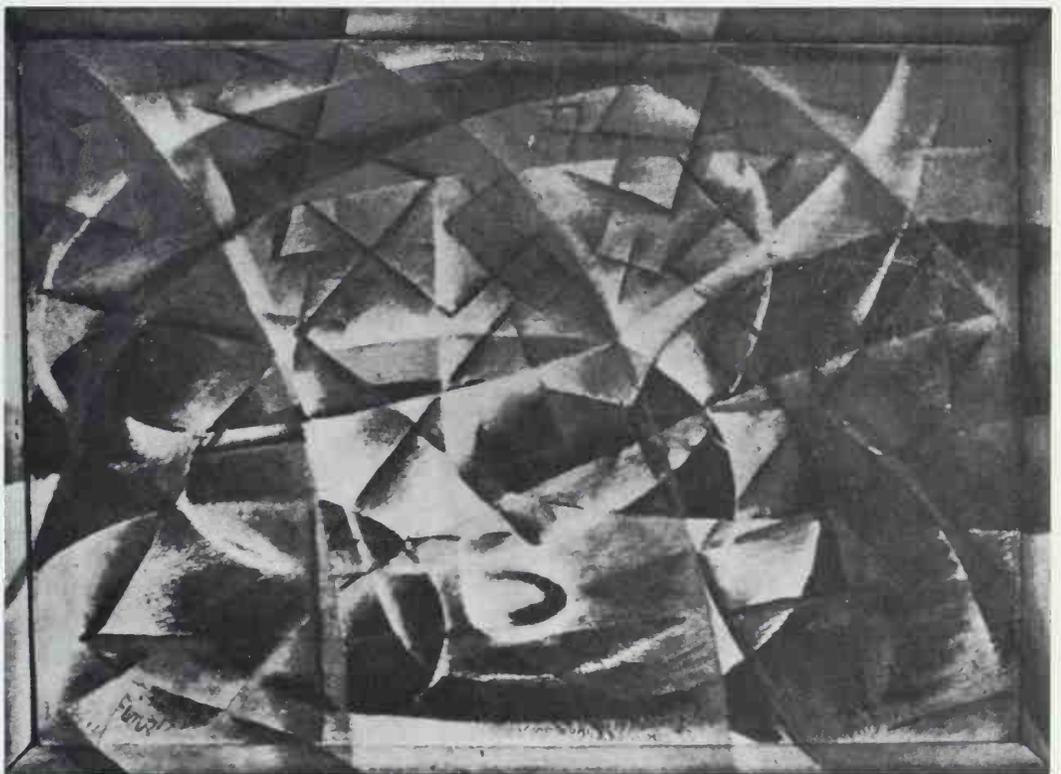
Bei ihrer Suche nach einer optischen Projektion, die der dynamischen Realität, wie sie sie empfanden und begriffen, entsprach, wiederholten die Maler unbewußt den Weg, den vor ihnen bereits die Physik gegangen war.

Ihr erster Schritt war, auf derselben Bildebene eine Sequenz der Stellungen eines bewegten Körpers darzustellen. Das war grundsätzlich nichts anderes als eine Katalogisierung einzelner räumlicher Lagen und entsprach der Vorstellung der klassischen Physik, die Gegenstände als



Giacomo Balla, Hund an der Leine. 1912. New York, Museum of Modern Art

Giacomo Balla, Auto und Lärm. Art of This Century



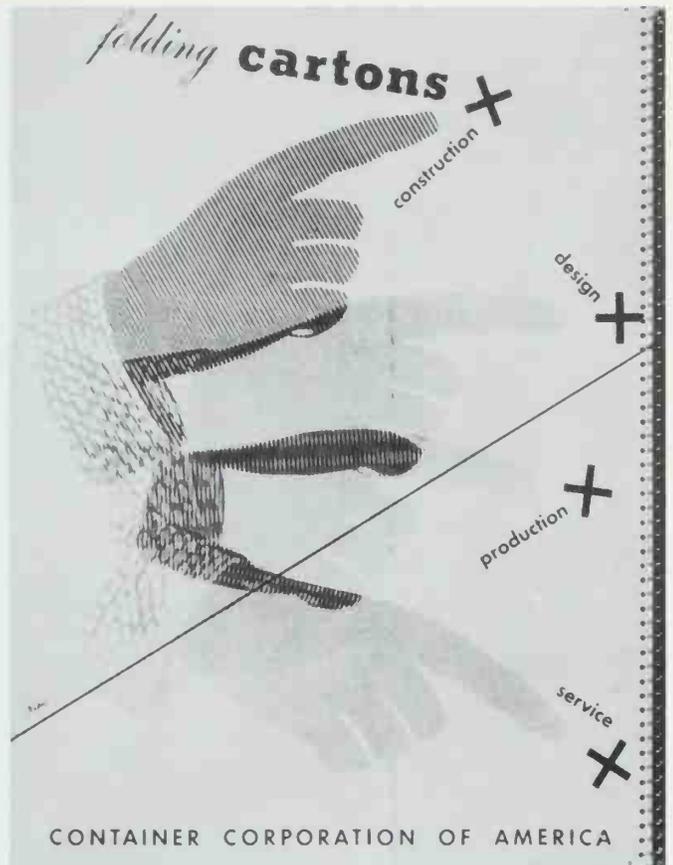


Marcel Duchamp, Trauriger junger Mann im Zug.
Art of This Century

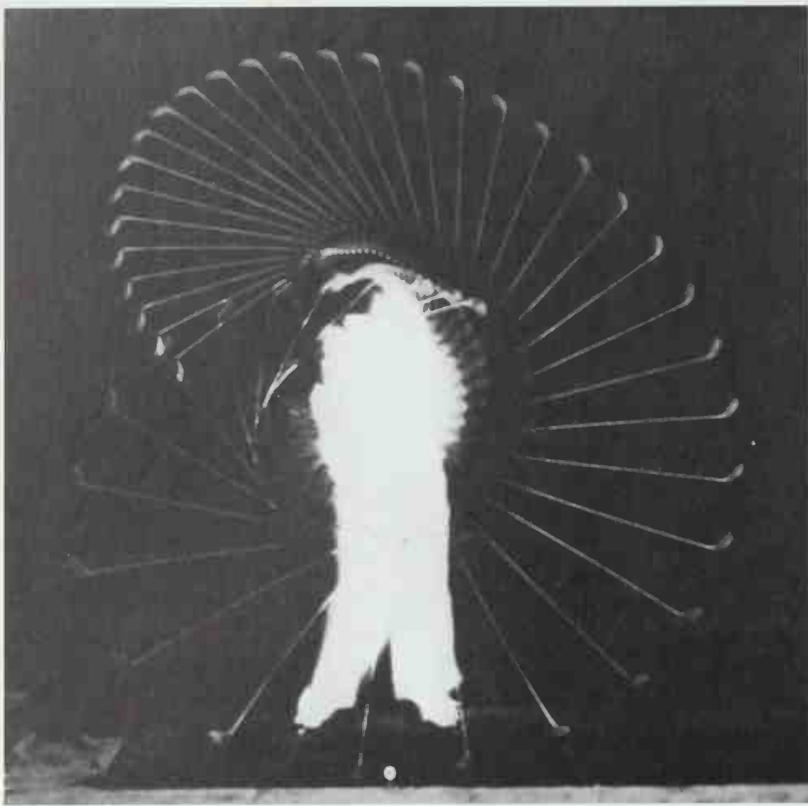
Marcel Duchamp,
Akt, eine Treppe hinunter-
steigend. 1912.
Chicago, Art Institute



Gyorgy Kepes, Werbegraphik. 1938.
Mit Genehmigung der Container Corporation of America



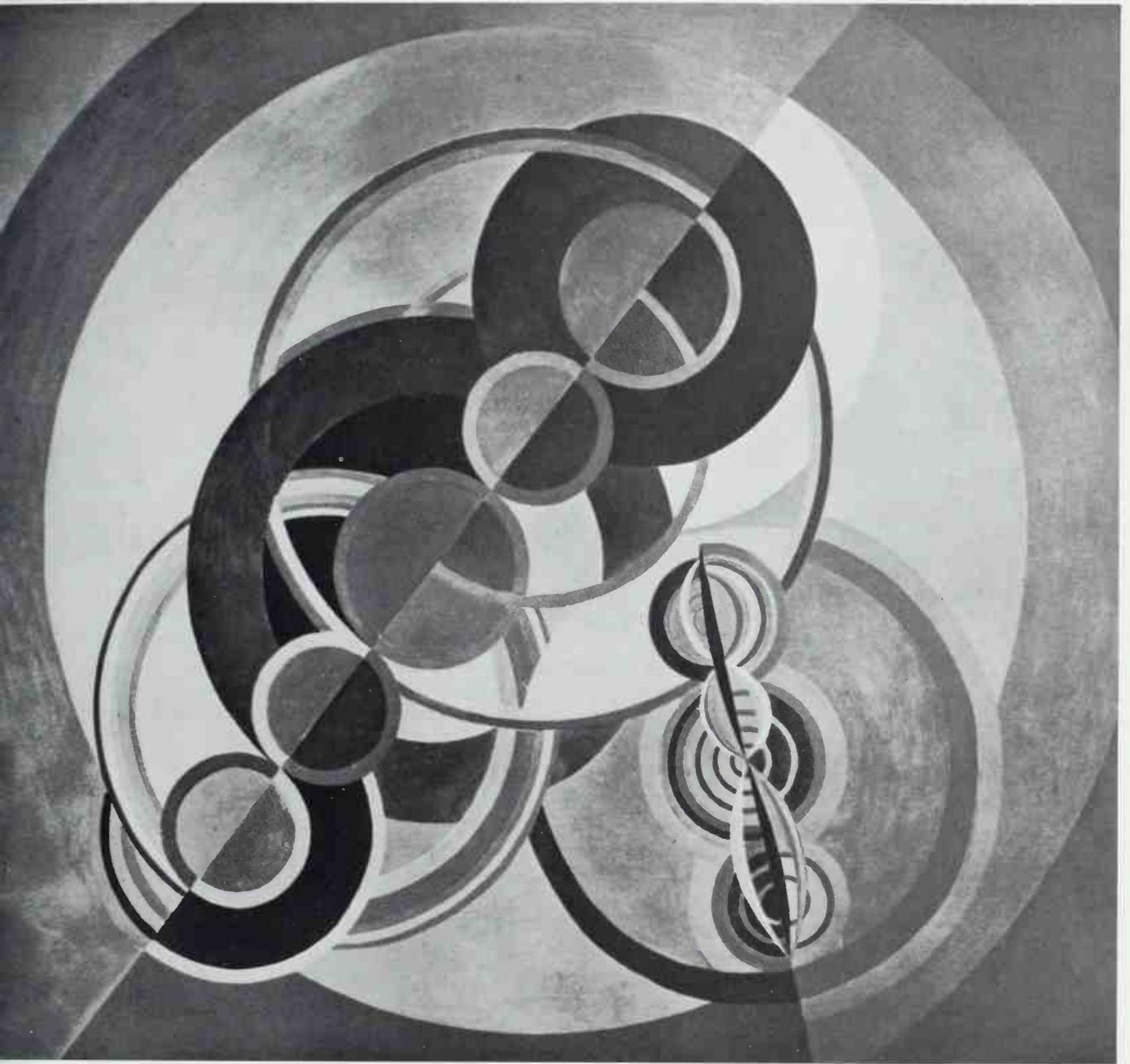
Herbert Matter, Werbegraphik.
Mit Genehmigung der Container Corporation of America



Harold E. Edgerton, Golfspieler

Sowjetisches Plakat





Delauney, Kreisrhythmen. New York, Guggenheim Museum of Non-Objective Art

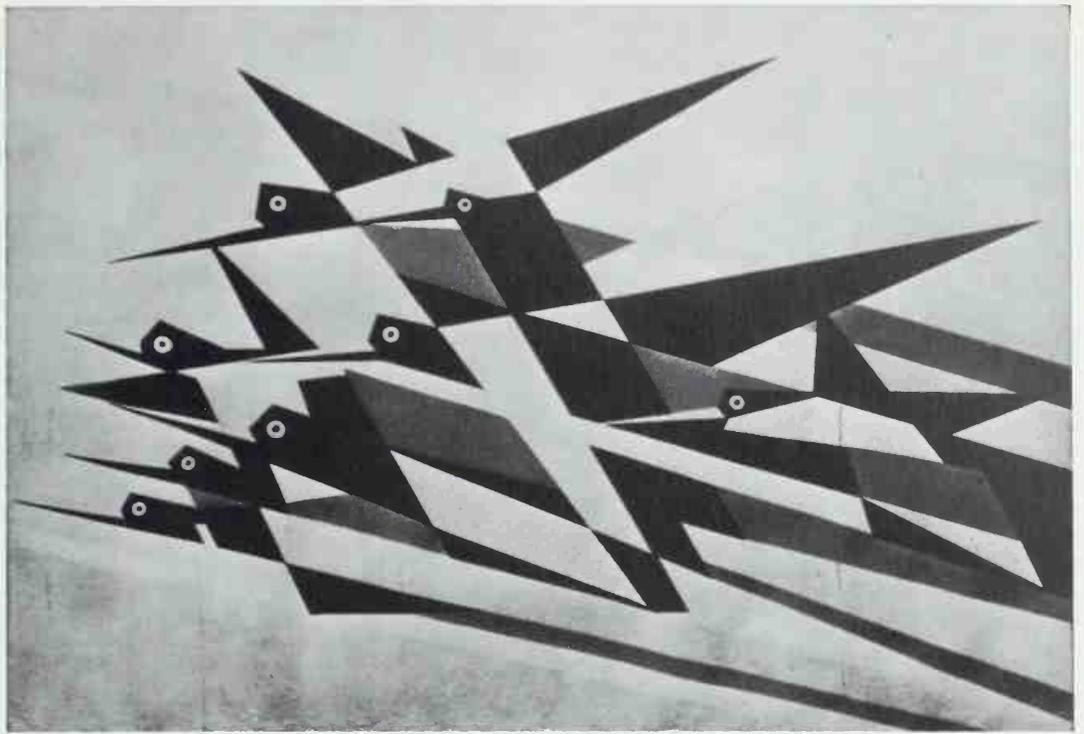
Körper im dreidimensionalen Raum und die Veränderung ihrer Lage als Ablauf der absoluten Zeit versteht. Der Begriff des Gegenstandes wurde beibehalten. Die Sequenz der Ereignisse, die auf der Bildebene erstarrten, verstärkte nur die Widersprüchlichkeit zwischen der dynamischen Realität und der Starrheit des dreidimensionalen Objektbegriffs. Ihr zweiter Schritt war, die verschiedenen Stellungen des Gegenstandes durch Ausfüllen der Bewegungsbahn miteinander zu verschmelzen. Gegenstände wurden nicht länger als isolierte, starre Einheiten betrachtet. Man ordnete potentielle und kinetische Energie unter die optischen Merkmale ein. Der Gegenstand wurde aufgefaßt, als ob er entweder in aktiver Bewegung wäre und seine Richtungen durch ›Kräftelinien‹ andeutete oder in potentieller Bewegung und voller Kräftelinien, die in die Richtung zeigten, die der Gegenstand bei seiner Freisetzung ein-

schlagen würde. Die Maler suchten also den mechanischen Gesichtspunkt der Natur dadurch darzustellen, daß sie optische Äquivalente für Masse, Kraft und Gravitation erfanden. Die Neuerung bedeutete einen wichtigen Fortschritt, denn die angedeuteten Kräftelinien konnten als bildnerische Kräfte der zweidimensionalen Bildebene fungieren.

Der dritte Schritt war von dem Verlangen bestimmt, das immer komplizierter werdende Labyrinth der Bewegungsrichtungen zu integrieren. Das chaotische Durcheinander der zentrifugalen Kräftelinien mußte geordnet werden. Die neue Technik stellte gleichzeitig die zahlreichen sichtbaren Aspekte, aus denen sich ein Ereignis zusammensetzte, dar. Die kubistische Raumanalyse wurde mit den Kräftelinien synchronisiert. Der Körper des bewegten Gegenstandes, seine Bewegungsbahn und sein Hintergrund wurden auf demselben Bild in einem kinetischen Muster aller Elemente vereinigt. Die romantische Sprache der futuristischen Manifeste beschrieb die Methode folgendermaßen: »Simultaneität der Seelenzustände im Kunstwerk: Das ist das berauschte Ziel unserer Kunst. Wenn wir eine Person auf einem Balkon malen, vom Innern des Hauses aus gesehen, dann beschränken wir die Szene nicht auf das, was der Fensterrahmen zu sehen erlaubt; wir werden vielmehr die Totalität des visuellen Eindrucks der Straße geben, der doppelten Reihe der Häuser, die sich rechts und links hinziehen, der Blumenbalkone usw., anders ausgedrückt, eine Simultaneität der Umgebung und daher eine Ausgliederung und Verschiebung der Gegenstände aus ihrer Umwelt, eine Zerstreung und Vermischung der Details, die für sich bestehen und ohne Beziehung zur allgemein anerkannten Logik.« Soweit Marinetti. Diese Auffassung ähnelt sehr dem, was Einstein als Physiker auf Grund der allgemeinen Relativitätstheorie von Raum und Zeit sagt: Die Welt des Geschehens kann durch ein statisches Bild auf dem Hintergrund des vierdimensionalen Raum-Zeit-Kontinuums beschrieben werden. In der Vergangenheit verstand die Naturwissenschaft Bewegung als die Sequenz von Ereignissen in der Zeit, während die allgemeine Relativitätstheorie Ereignisse als im Raum-Zeit-Kontinuum existierend interpretiert.

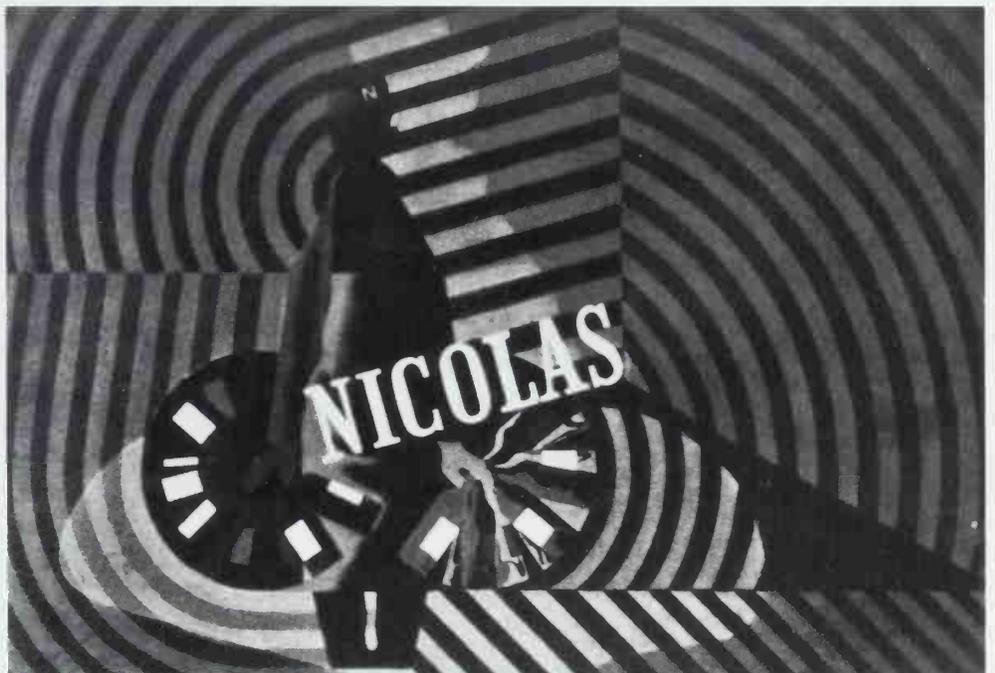
Die wahre bildliche Ausdrucksweise der Bewegungsdarstellung wurde mit der Verwendung der Farbebene als Organisationsfaktor erreicht. Der Ursprung der Farbe ist das Licht, und Farben auf der Bildebene haben eine Tendenz, zu ihrem Ursprung zurückzukehren. Darum entspringt die Bewegung dem Wesen der Farbe. Maler, die das Bewegungspotential der Farbe voll ausschöpfen wollten, glaubten, daß das Bild nur durch fortschreitende Wechselbeziehungen entgegengesetzter Farben zur Form wird. Aneinandergrenzende Farbflächen zeigen Kontrastwirkungen. Sie verstärken einander in Farbton, Sättigung und Intensität.

Je intensiver die Farbflächen dank sorgfältig abgestimmter Verwendung von Simultan- und Sukzessivkontrasten sind, desto größer erscheint die räumliche Bewegung der Farbe auf der Bildebene. Ihr Vor- und Zurücktreten, Sich-Zusammenziehen und Kreisen bedeutet eine reiche Vielfalt in dem Prozeß der Form-Entstehung, welche Licht ist oder vielmehr – in der Praxis – Grau. »Form ist Bewegung«, erklärte Delaunay. Die klassische, zusammenhängende Umrißlinie der Gegenstände wurde eliminiert und durch eine Gruppierung der Farben im größtmöglichen Kontrast, durch eine rhythmische Diskontinuität ersetzt. Die Bildebene, die in eine Anzahl kontrastierender Farbflächen unterteilt war, die sich in Farbton, Sättigung und Intensität unterschieden, konnte nur als Form, als integriertes Ganzes einer dynamischen Folge von visuellen Wahrnehmungen erfaßt werden. Die Lebendigkeit des Bildes, die so erreicht wurde, beruhte darauf, daß fortschreitend entgegengesetzte Farben ins Gleichgewicht gebracht werden.



E. McKnight Kauffer, 'Early Bird'. 1919

A. M. Cassandre, Plakat



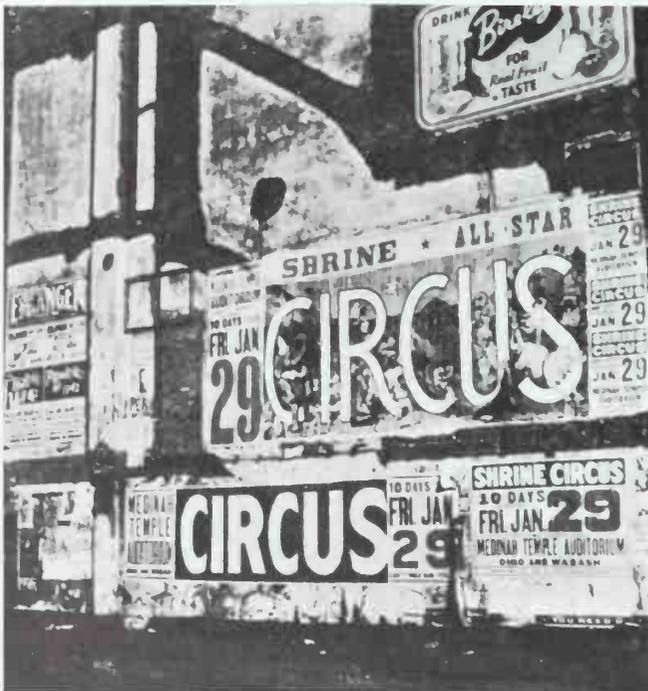
Die zentrifugalen und zentripetalen Kräfte kontrastierender Farbenen bewegen sich nach vorne und hinten, oben und unten, links und rechts und zwingen den Betrachter, der die räumlichen Bewegungen der Farben verfolgt, zu einem kinetischen Sehen. Die Dynamik basiert auf der wirklichen Bewegung der bildnerischen Kräfte, die zum Gleichgewicht tendieren. Wie ein Kreisel oder ein Fahrrad das Gleichgewicht nur in der Bewegung findet, so verdankt das bildnerische Werk seine Einheit der Bewegung, den unaufhörlichen Beziehungen kontrastierender Farben.

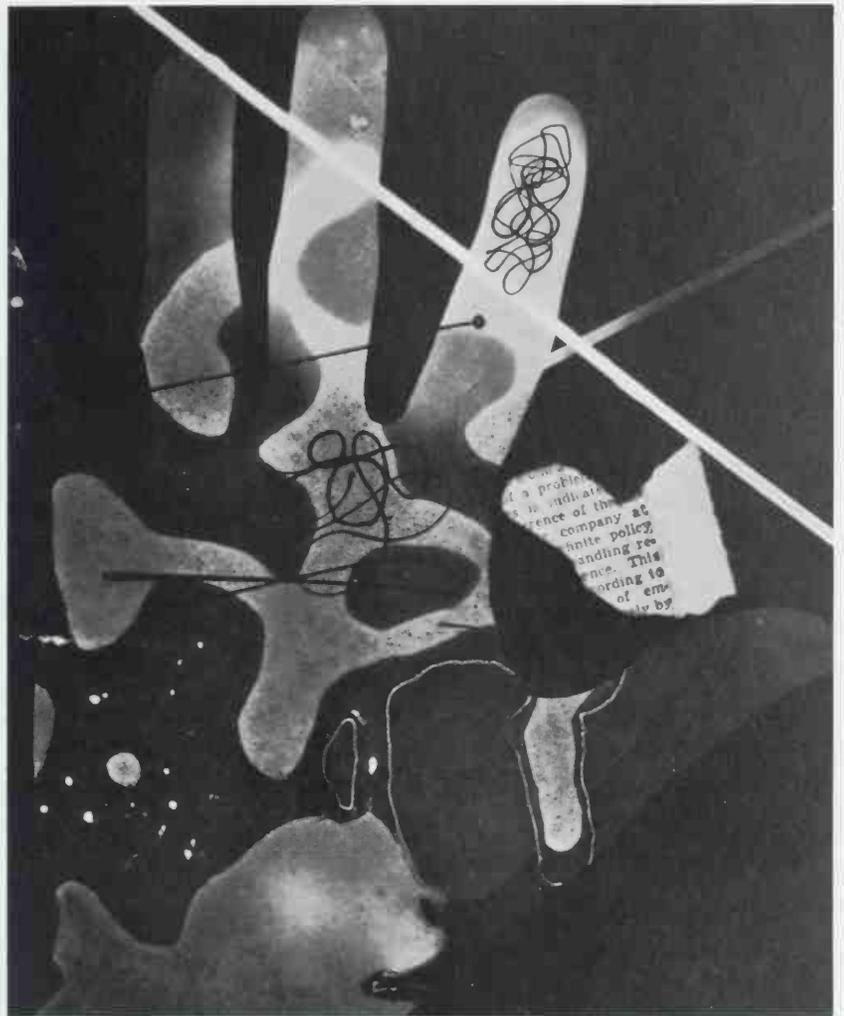
Der Entstehungsprozeß

Die räumliche Welt besteht nicht aus momentan entstandenen Einheiten sondern aus Werdensprozessen, ständigen Verwandlungen räumlicher Konfigurationen. Naturformen, wie Blumen, Bäume, Felsen, Berge, Wolkenbildungen, Tier- oder Menschenkörper, und vom Menschen geschaffene Formen, wie Gebäude oder Geräte, sind vergängliche Konfigurationen in dem ewigen Strom des Werdens und Vergehens. Darum trägt jede Form unvermeidlich das sichtbare Zeichen ihres Ursprungs. Die räumlichen Konfigurationen von Baumzweigen, die Muster geschmolzenen Metalls teilen ihre Entstehungsgeschichte genauso mit wie ein Fußstapfen im Schnee oder im Sand, wie der Fleck verschütteter Tinte oder das Linienmuster, das von einem Bleistift aufs Papier gezogen wurde. Die raum-zeitliche Vergangenheit, die Bewegung, ist jeder Form inhärent.

Aber der raum-zeitliche Hintergrund, der sich in einer Konfiguration niederschlug, kann so groß sein, daß er außerhalb unseres Fassungsvermögens liegt. Es gibt zahlreiche Naturformen, deren Entstehungsgeschichte uns verborgen ist, weil ihre Ursprünge zu komplex sind. Man kann nicht in einem Augenblick den kinetischen Hintergrund des Werdens eines Blattes oder Felsens wahrnehmen.

F. Levstik, Photographien





L. Levstik, Studie zur Oberflächenbehandlung

Der materielle Herstellungsprozeß. Die Oberflächenbehandlung

Der Herstellungsprozeß ist ein Handeln im Raum, und die sichtbare Bewegungsbahn eines Werkzeuges auf einem Stoff ist eine räumliche Mitteilung. Hinter jeder räumlichen Konfiguration sieht man unvermeidlich die Kraft, die Geschwindigkeit und Richtung der Bewegung, die sie erzeugte. Jedes Bild ist daher optischer Ausdruck von Bewegung. Die Wirkung und die Kraft des Werkzeuges, die Struktur und Textur der Oberfläche, die dem Werkzeug Widerstand entgegensetzt, bestimmen die Beschaffenheit der sichtbaren Bahn. Folglich hat jedes Werkzeug, jedes Material seinen spezifischen Bewegungsausdruck. Das Bild ist vom Menschen hergestellt; hier erreicht der dynamische räumliche Hintergrund neue Bedeutung. Herstellung impliziert Körperbewegung. Körperbewegung wiederum ruft kinetisches Vergnügen hervor, ein Wohlbefinden des Nervensystems. Wenn man irgendein vom Menschen hergestelltes visuelles Zeichen sieht, so identifiziert man sich notwendig mit dem, der es hervorbrachte. Man folgt den sichtbaren Spuren der Bewegungen und vollzieht alle Schritte der neuro-muskulären Koordination des ursprünglichen Herstellungsprozesses nach. Eine Linie oder Fläche zeigen den Grad der Könnerschaft ihres Schöpfers. Sie können



T. Hauge, Oberflächenbehandlung.
Angefertigt für eine Vorlesung
des Autors über visuelle Grundbegriffe.
Chicago, School of Design

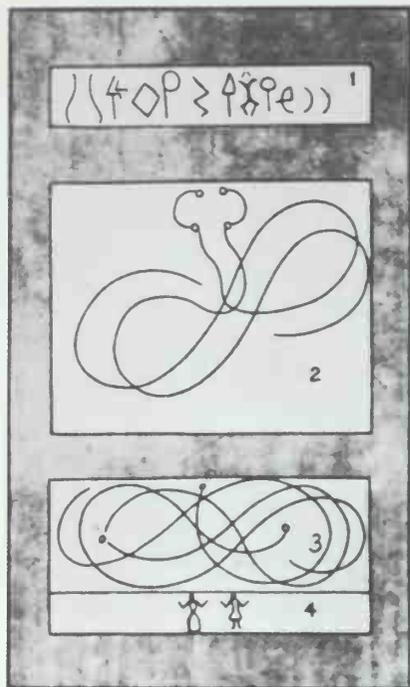
Kühnheit oder Geschmeidigkeit zeigen, die auf Selbstvertrauen in die eigene Geschicklichkeit basiert, oder sie können Zögern und mangelnde Beherrschung zeigen. So hat jede Linie oder jede Oberfläche eine kinetische Qualität, ganz unabhängig vom Inhalt oder von bildnerischen Beziehungen.

Die Oberflächenbehandlung, das heißt der sichtbare Weg des schöpferischen Aktes, bestimmt die Echtheit des Ausdrucks. In der westlichen Kultur hat die Darstellung mit ihrer sklavischen und unterwürfigen Nachahmung der gegenständlichen Welt die gemäße Behandlung der Oberfläche verhindert. Mit peinlicher Sorgfalt beseitigten die Maler alle Spuren des Schaffensprozesses. Sie gaben sich alle Mühe, die Tatsache zu verbergen, daß das Bild eine von seiner tatsächlichen Gegenstandsvorlage verschiedene Realität ist. Bei dieser Fälschung ging eine bedeutende organische Eigenschaft des Bildes verloren. In der klassischen Kunst gibt es jedoch viele Beispiele, die beweisen, daß ihre großen Meister die kinetische Eigenart der Oberflächenbehandlung erkannt hatten. Die meisten dieser Werke entstanden auf dem Höhepunkt der Entwicklung ihrer Urheber und wurden für diese niemals zu Normen des bildlichen Ausdrucks. Erst die zeitgenössischen Maler haben durch einen langen, hartnäckigen Kampf die Oberflächenbehandlung zu einem wesentlichen Faktor des visuellen Ausdrucks gemacht. Dieselbe Pionierarbeit, die zur Befreiung der grundlegenden bildnerischen Elemente, der Farben, Bildebenen und Linien führte, rehabilitierte auch die Oberflächenbehandlung.

Die bewußte Forderung nach einer gerechten Einschätzung des Schaffensprozesses entsprang jedoch einem Bedürfnis, das in seiner Allgemeinheit über den Bereich der Sprache des Sehens hinausging. Kurzsichtiges Jagen nach Profit – der Kannibalismus des 19. Jahrhunderts – zerstörte fast alle lebendigen Aspekte des Arbeitsprozesses, der schöp-



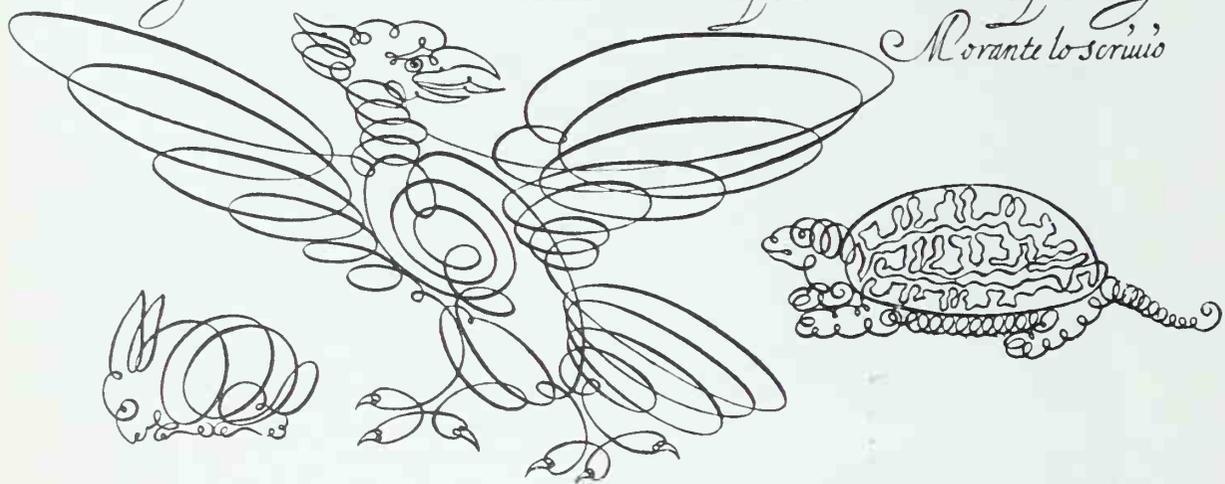
Rudolph Bauer, Presto. 1929.
New York, Guggenheim Museum of Non-Objective Art

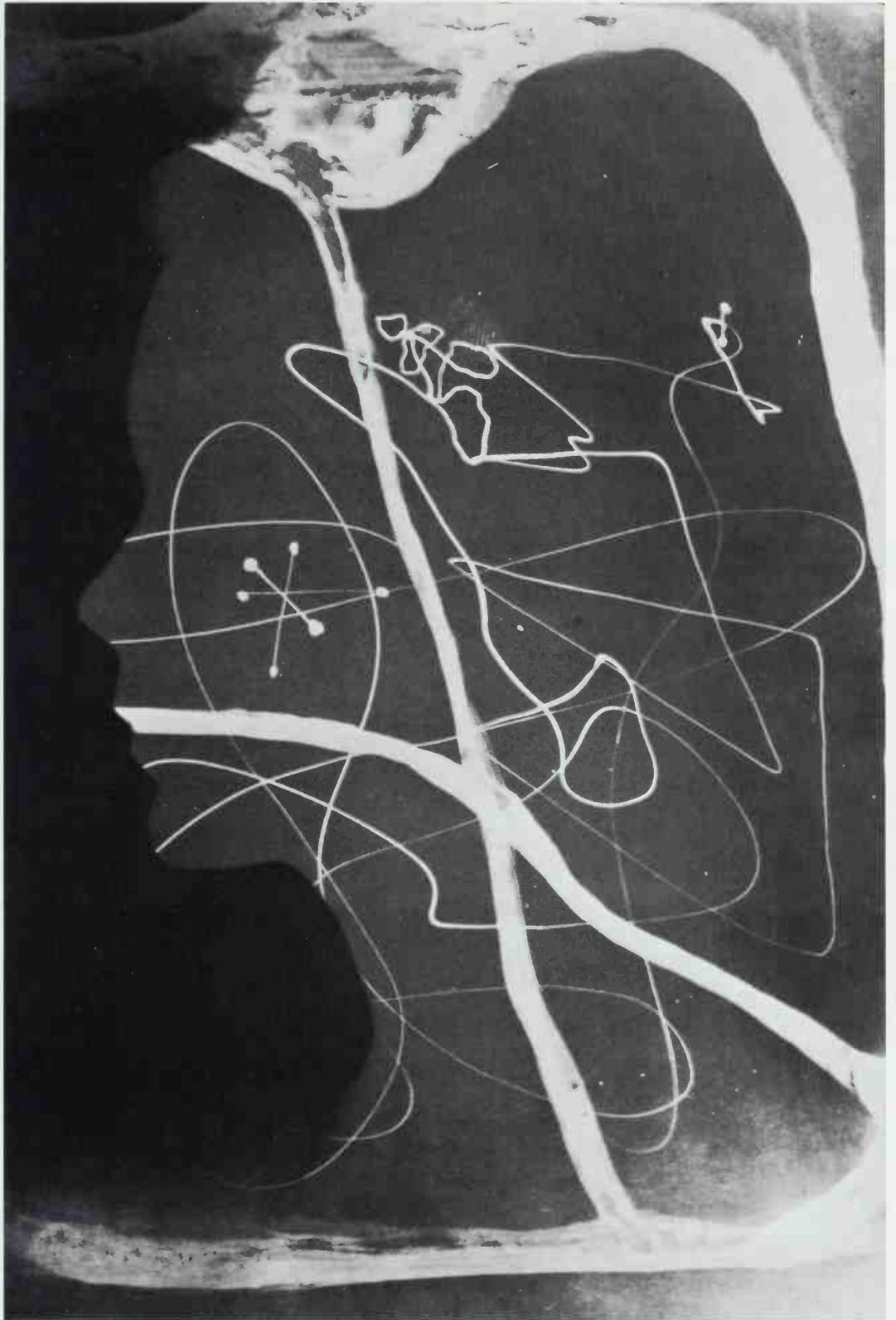


Pedro Diaz Morante, Nueva Arte des Escribir. 1626

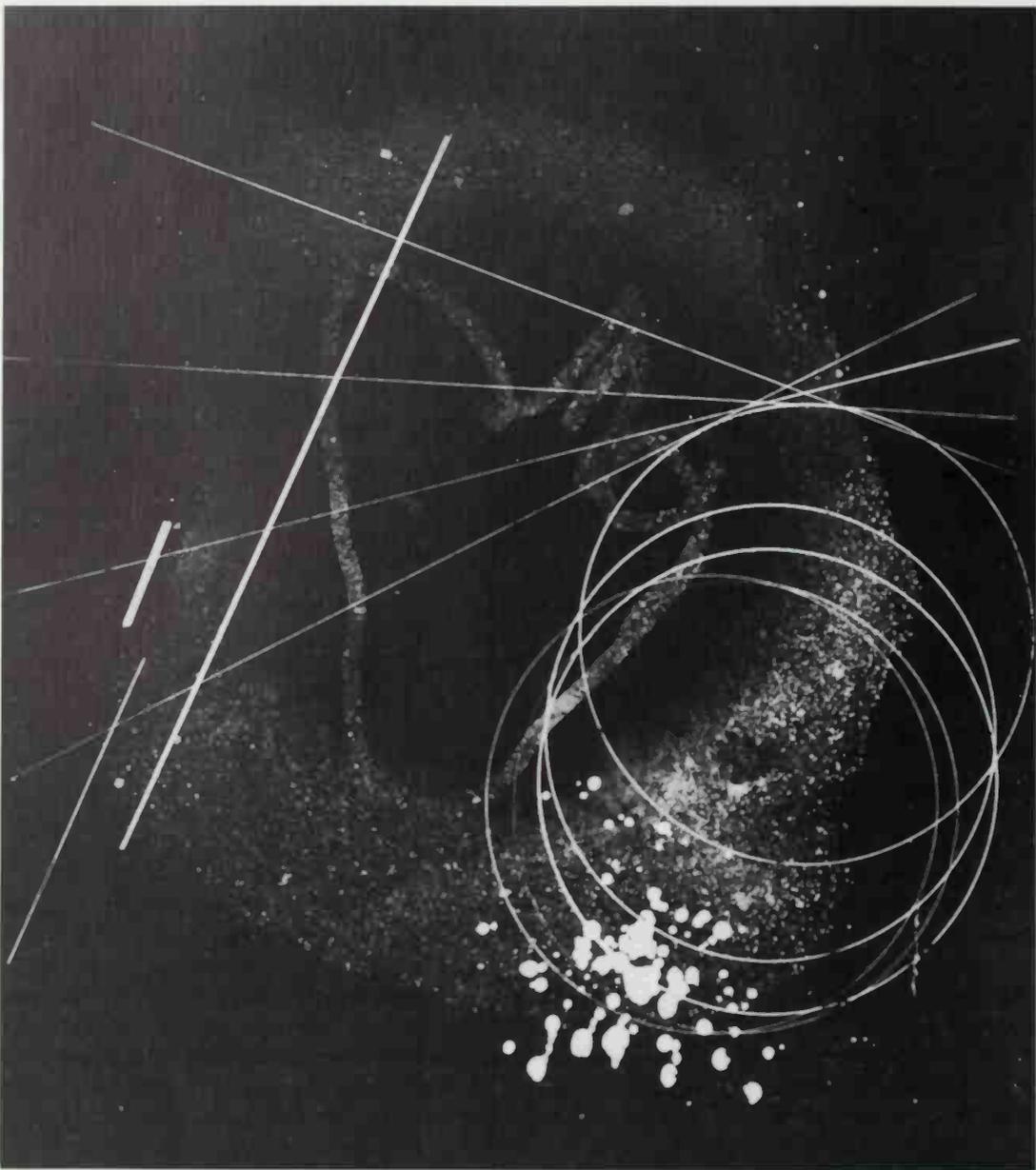
¿Que hago en que me ocupo en que me encanto? Allí me asombrara la quenta larga las
 visiones horroandas infernales, La memoria terrible tan amarga de fallo que condena
 y otros males Pues como (ciego) con tan graue carga De angustias y tormentos
 desiguales, No tiemblo, no me enmiendo, no me espanto loco deuo desee pues no soy

Morante lo scriuio





Gyorgy Kepes, Photogramm mit Linien. 1939



F. Levstik, Kontrastierende Oberflächenbehandlung

ferischen Aktivität. Blinde Hingabe ans Quantitative unterjochte den Menschen der Maschine. Die wachsende Mechanisierung der Produktion mit ihrem Zwang zur Uniformität führte schnell zum Untergang wirklicher Kunstfertigkeit, die auf der Achtung vor dem wahren Wesen des Materials, des Werkzeugs und des Herstellers basiert. Die Verleugnung der wahren Natur des Schaffens, die Mißachtung der den Werkzeugen und Materialien immanenten Eigenarten wurde zu einer gefährlichen Seuche, die jedes Gebiet menschlichen Bemühens erfaßte. Von der Herstellung des einfachsten alltäglichen Gegenstandes bis zu den umfassendsten Dimensionen des Ausdrucks herrschte eine falsche Einstellung. Sie zerstörte nicht nur die rhythmische Freude des Schaffens, das Vergnügen an der Arbeit, sondern verdunkelte auch jedes Verständnis für Materialien und Werkzeuge. Im frühen 19. Jahrhundert erkannten Carlyle und etwas später Ruskin und Morris die verheerenden Folgen der Maschinenproduktion für die schöpferische Aktivität,



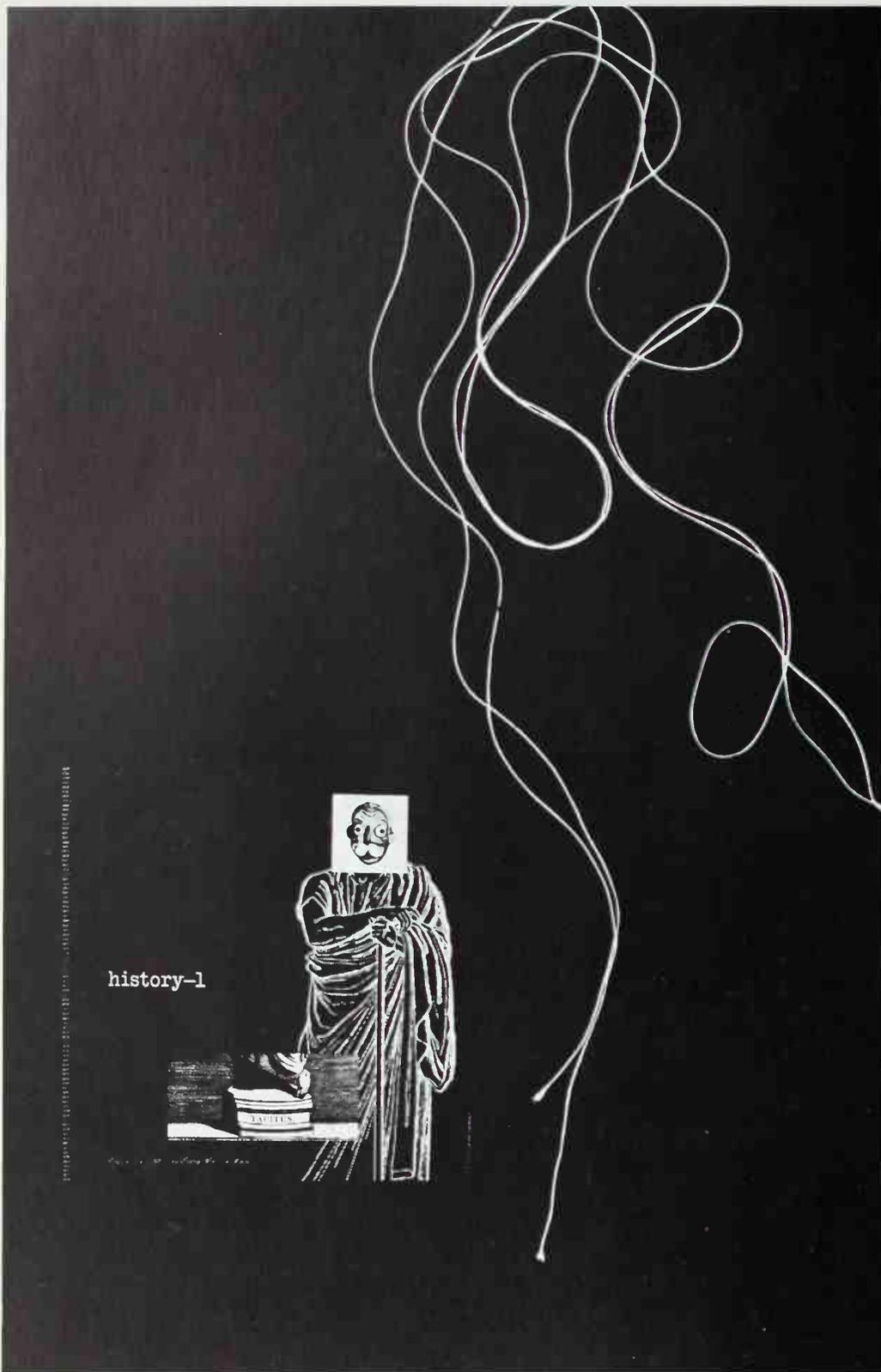
Bobri, Zeichnung

und damit für das Leben des Menschen. Sie erfaßten deutlich, daß die Entfremdung des Menschen vom benutzten Material und Werkzeug seine Selbstentfremdung implizierte. Sie sahen, daß der Mensch in jedem Arbeitsprozeß die Freude an der Arbeit, die Erfahrung des Formens und der Kunst wiederentdecken muß, um ein integriertes Dasein zu erreichen. »Was ich unter wirklicher Kunst verstehe, ist der menschliche Ausdruck der Freude an der Arbeit. Ich glaube nicht, daß der Mensch bei seiner Arbeit glücklich sein kann, ohne dieses Glück auszudrücken . . . Das ist eines der freundlichsten Geschenke der Natur, da alle Menschen, nein, es scheint, auch alle Dinge, arbeiten müssen . . .«, schrieb William Morris. Unsere Generation hat die Aufgabe, diese Vision zu verwirklichen, und zwar auf möglichst breiter sozialer Ebene. Es ist eine wichtige Aufgabe, die nicht nur die Neubelebung der visuellen Kunst als solcher einschließt, sondern auch die noch entscheidendere Entwicklung einer geschärften Sensibilität, welche Falschheit und Beschämung aus den menschlichen Beziehungen zu eliminieren vermag.

Wie jede individuelle Niederschrift ihre eigene innere Bewegungsqualität hat, so rufen lineare Bahnen das Gefühl verschiedener Geschwindigkeiten und Rhythmen hervor. Eine bespritzte oder bedruckte Oberfläche erzeugt das Gefühl, daß etwas unmittelbar entstehe. Die Kombination verschiedener Behandlungsweisen derselben Oberfläche vermittelt eine spannungsgeladene visuelle Erfahrung.

Der psychologische Schaffensprozeß

Der materielle Herstellungsprozeß, die Ausführung des Bildes, ist nur ein Teil seiner Entstehung. Werkzeug und Medium sind notwendige Bedingungen der Entstehung, aber sie bestimmen nicht das Ziel. Der Geist des Menschen formt das Bild; sein Nervensystem ist das grundlegende Werkzeug.



Paul Rand, Werbegraphik



Mikrophotographie der Skelettnadeln
eines Schwammes

Der Entstehungsprozeß des Bildes verläuft so, daß der Mensch sieht, was er zu sehen wünscht. So wie jedes Werkzeug seine ihm eigene Wirkungsweise auf der Bildoberfläche hat, so hat jeder Mensch seine eigene Art, optische Zeichen zu den Formen und Bildern zusammenzufügen, die er gerne sehen möchte. Wie Hans Arp überzeugend formulierte, »die Kunst ist eine Frucht, die dem Menschen entwächst, so wie die Frucht der Pflanze oder ein Kind der Mutter.«

Wenn man eine Wolkenformation betrachtet oder das Muster, das zufällig durch einen Tintenflecken entstand, und darin Gesichter, Berge oder Tiere sieht, so werden durch unbewußte geistige Prozesse Bilder geformt. Ein Gemälde hat eine ähnliche Entstehungsgeschichte: Es wird von emotionalen Bedürfnissen diktiert und stammt aus dem Bereich des Unbewußten.

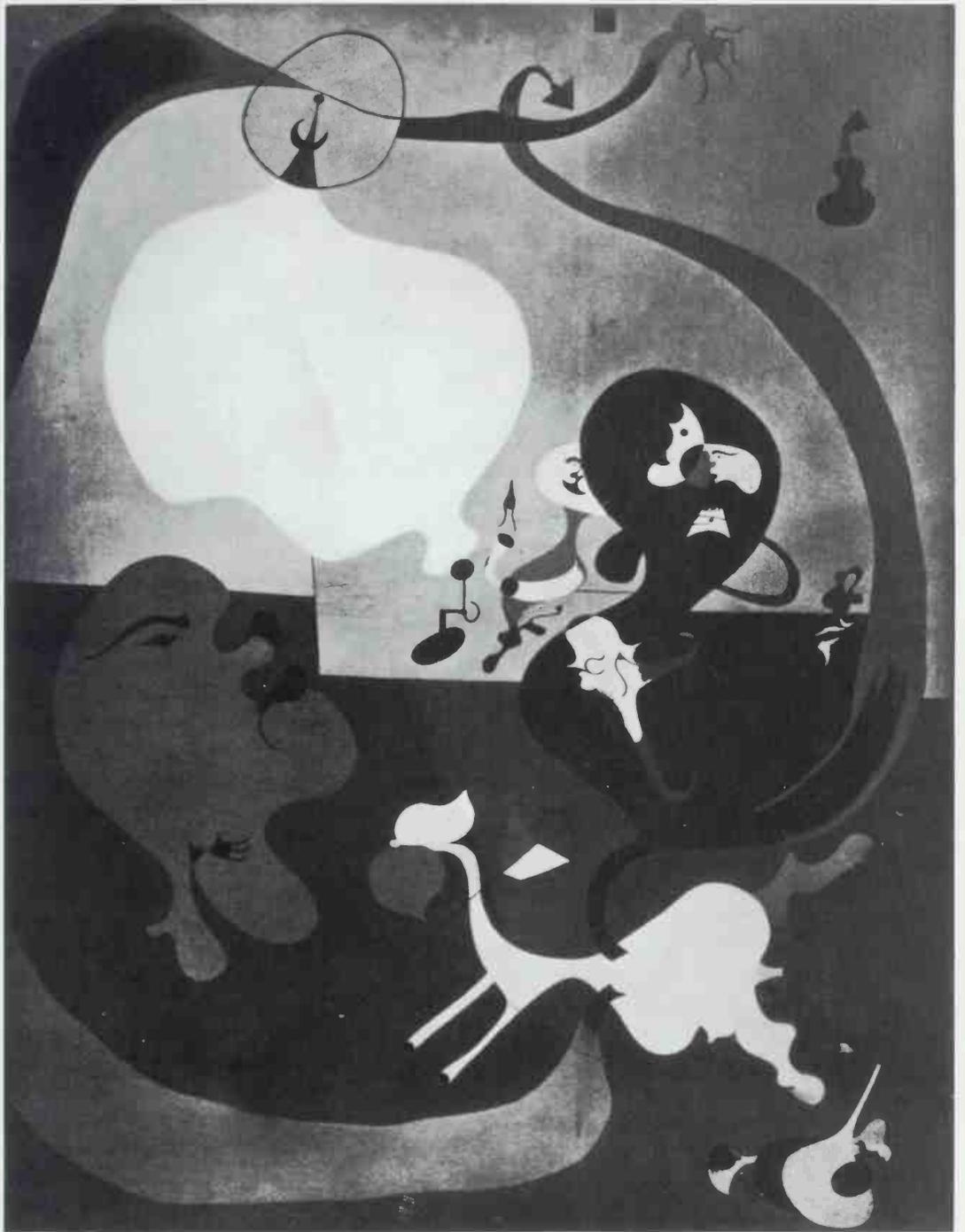
Man kann Chaos im psychischen Bereich ebensowenig ertragen wie das Chaos von optischen Reizen der Außenwelt. Der Mensch gliedert das optische Chaos, indem er sinnvolle, räumliche Ganzheiten bildet. Ebenso gliedert er das Chaos des psychischen Bereiches, indem er sichtbare Bilder seiner Sehnsüchte formt, flüchtige Gleichgewichtslagen in dem unaufhörlichen Konflikt von Lust und Realität, von Trieben und sozialen Tabus. Die Ergebnisse seiner schöpferischen Phantasie werden von ihm als wirkliche Formen seines Seins akzeptiert. Freud erklärte: Nur auf einem Gebiet sei unserer Kultur die Allmacht des Gedankens erhalten geblieben, nämlich in der Kunst. In der Kunst allein komme es noch vor, daß ein von Wünschen verzehrter Mensch etwas hervorbringe, das der Befriedigung dieser Wünsche ähnelt, und dieses Spielen rufe dank der künstlerischen Illusion Wirkungen hervor, als wäre es etwas Reales.

Dieselben sozialen Ereignisse, die den materiellen Herstellungsprozeß des Rhythmus – der Schaffensfreude – beraubten, nahmen auch dem inneren Schaffensprozeß seine wesentlichste Nahrung. Die statische Auffassung des Gegenstandes, die starre Perspektive des psychologischen Raumes, ließ den lebendigen Rhythmus der visuellen Bildsprache erstarren. Der Fetisch unserer Zeit, die mechanisch hergestellte Ware, drückte dem schöpferischen Prozeß seinen Stempel auf. Es war kein Zufall, daß einer der ersten Rebellen gegen die Übel der industriellen Revolution, Carlyle, im Jahre 1831 schrieb: »Das Künstliche ist das Bewußte, Mechanische; das Natürliche ist das Unbewußte, Dynamische. Unbewußtheit ist Zeichen des Schöpferischen; Bewußtheit bestenfalls das der Fabrikation.« In unserer Zeit hat der Protest heftige Formen angenommen. Zeitgenössische Künstler, die gegen die Fesseln der statischen Auffassung revoltieren, werfen jede bewußte Kontrolle über Bord. Die künstlerische Arbeit wurde auf die bloße Mitwirkung bei zufälligen Ereignissen reduziert. Der Künstler spielt die Rolle der Hebamme. Er hilft nur bei der Geburt einer lebendigen Form, die tieferen als seinen bewußten Anstrengungen erreichbaren Schichten entspringt. Er erfindet Techniken, die dem ungehinderten Strömen organischer Bildung die wenigsten Hindernisse entgegensetzen. Hans Arp schnitt bunte Papierstückchen aus und warf sie mit absichtlicher Sorglosigkeit auf ein Stück Pappe, vermischte sie, drehte sie schließlich herum und klebte das Muster, das sie zufällig bildeten, auf Pappe. Ein solcher Zufall enthält jedoch einen tieferen Sinn, als wir mit unseren gegenwärtigen Scheuklappen und verwirrten Sinnen zu sehen vermögen. Die so entstehende Ordnung zeigt ein organisches Verständnis, das viel umfassender ist als der formallogische, am statischen Objekt orientierte Begriff. Es ist natürlich, daß diese automatischen Ausdrucksformen mit dem biomorphen Bereich der Natur übereinstimmen. Sie haben dieselbe Ordnung wie die sichtbaren Formen von Mutationen und Transformationen, den immerwährenden asymmetrischen Rhythmus der Vorgänge, die noch nicht in Begriffen von Dingen versteinert sind. Das

Tintenkleckse



Hans Arp,
Berg, Tisch, Anker, Nabel. 1925.
New York, Museum of Modern Art



Juan Miró, Holländisches Interieur. 1928. Art of This Century

bildnerische Denken, das Denken mit den Sinnen, drückte das Verlangen und den Willen von Menschen aus, die der Maschinenherrschaft feindlich gegenüberstanden. Nachdem der Mensch die naturwissenschaftliche Beherrschung eines neuen riesigen Gebietes und dessen Unterwerfung unter ein einseitiges technologisches Denken erreicht hatte, suchte er nach einer neuen Beziehung zu den lebendigen, dynamischen Kräften der Natur. Er erkannte, daß der naturwissenschaftlich-technische Fortschritt eine biologische Neubewertung notwendig machte. An die Stelle der alten, starren Perspektive trat, seinen Bedürf-



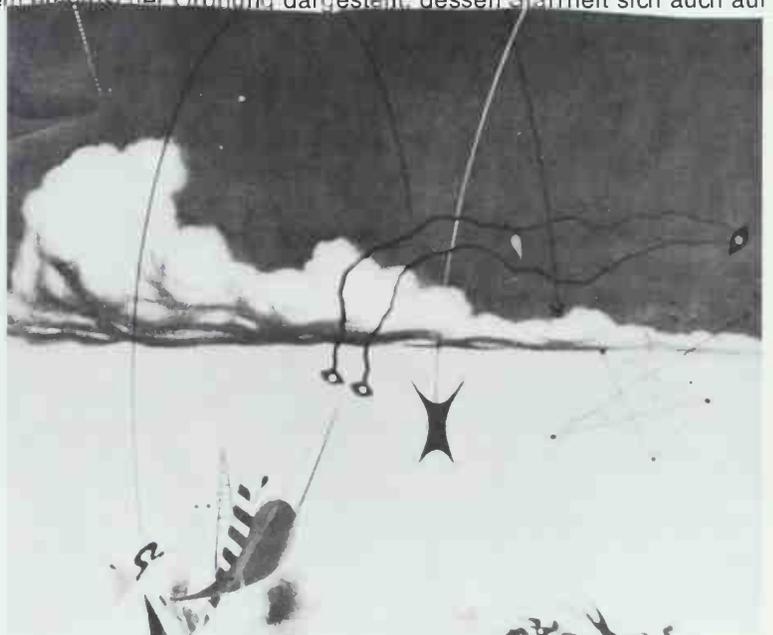
Paul Klee, Weibliche und männliche Pflanze. 1929.
Art of This Century

nissen entsprechend, die Perspektive des Wachstums, an die Stelle der statischen Ordnung der dynamische Rhythmus. Der Künstler entdeckte die Natur neu. Aber er wandte sich von der naturalistischen Darstellung der Baum-, Blumen- und Tierformen ab und wählte als neuen Inhalt die sichtbaren Wachstumsprozesse.

III. Auf dem Wege zu einer dynamischen Ikonographie

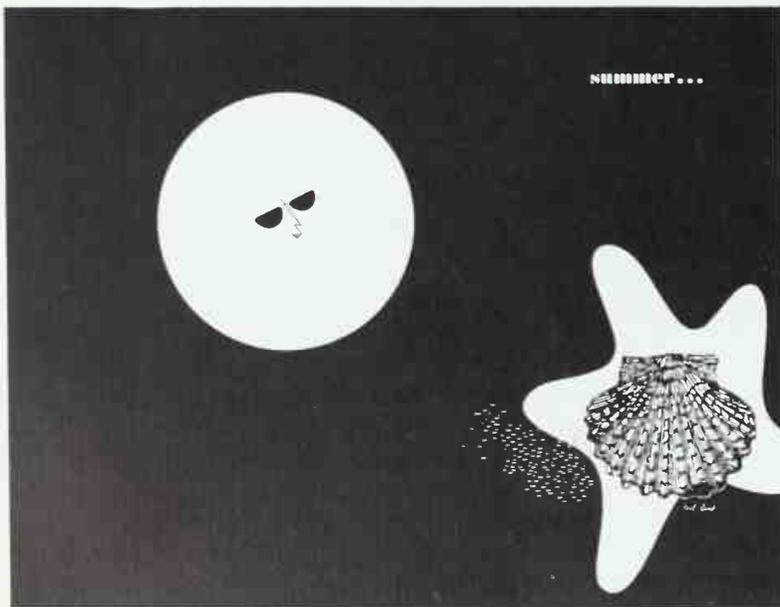
Visuelle Erfahrung bedeutet mehr als die Erfahrung reiner Sinnesqualitäten. Sie ist verflochten mit Erinnerungsüberlagerungen. Jede sichtbare Struktur enthält einen Bedeutungsinhalt, ruft Assoziationen von Dingen und Ereignissen wach und erzeugt emotionale und bewußte Reaktionen.

Die buchstabengetreue Nachahmung der Natur von einem festen Beobachtungspunkt aus hatte das Kunstwerk als bildnerischen Organismus zerstört. Es war naheliegend, daß die assoziative Bedeutung mit dem naturgetreuen Inhalt identifiziert und als unnötig ausgeklammert wurde. Die gegenstandslose Kunst erhellte die strukturellen Gesetze des bildnerischen Werkes. Sie führte das Bild in seine ursprüngliche Rolle als dynamische Erfahrung zurück, die auf den Eigenschaften der Sinne und ihrer bildnerischen Organisation basierte. Aber sie warf auch die sinnvollen Zeichen visueller Beziehungen über Bord. Das Bild wurde »gereinigt«. Diese Reinigung jedoch mißachtete die Tatsache, daß die Verzerrung und der Zerfall des Bildes als einer bildnerischen Erfahrung weniger auf die Darstellung sinnvoller Zeichen zurückzuführen war, als vielmehr darauf, daß die vorherrschende Auffassung der Darstellung statisch und begrenzt war und folglich im Widerspruch zur dynamischen bildnerischen Natur der visuellen Erfahrung stand. Die Sinnstruktur gründete in derselben Vorstellung, die auch zur räumlichen Darstellung mit festem Gesichtspunkt, zur Linear-Perspektive und zur Modellierung durch Schattierung geführt hatte. Die Dinge wurden in einem starren System empirischer Ordnung dargestellt, dessen Starrheit sich auch auf





Joseph Feher, Werbegraphik



Paul Rand, Werbegraphik

III. Auf dem Wege zu einer dynamischen Ikonographie

Visuelle Erfahrung bedeutet mehr als die Erfahrung reiner Sinnesqualitäten. Sie ist verflochten mit Erinnerungsüberlagerungen. Jede sichtbare Struktur enthält einen Bedeutungsinhalt, ruft Assoziationen von Dingen und Ereignissen wach und erzeugt emotionale und bewußte Reaktionen.

Die buchstabengetreue Nachahmung der Natur von einem festen Beobachtungspunkt aus hatte das Kunstwerk als bildnerischen Organismus zerstört. Es war naheliegend, daß die assoziative Bedeutung mit dem naturgetreuen Inhalt identifiziert und als unnötig ausgeklammert wurde. Die gegenstandslose Kunst erhellte die strukturellen Gesetze des bildnerischen Werkes. Sie führte das Bild in seine ursprüngliche Rolle als dynamische Erfahrung zurück, die auf den Eigenschaften der Sinne und ihrer bildnerischen Organisation basierte. Aber sie warf auch die sinnvollen Zeichen visueller Beziehungen über Bord. Das Bild wurde »gereinigt«. Diese Reinigung jedoch mißachtete die Tatsache, daß die Verzerrung und der Zerfall des Bildes als einer bildnerischen Erfahrung weniger auf die Darstellung sinnvoller Zeichen zurückzuführen war, als vielmehr darauf, daß die vorherrschende Auffassung der Darstellung statisch und begrenzt war und folglich im Widerspruch zur dynamischen bildnerischen Natur der visuellen Erfahrung stand. Die Sinnstruktur gründete in derselben Vorstellung, die auch zur räumlichen Darstellung mit festem Gesichtspunkt, zur Linear-Perspektive und zur Modellierung durch Schattierung geführt hatte. Die Dinge wurden in einem starren System empirischer Ordnung dargestellt, dessen Starrheit sich auch auf ihre Bedeutung übertragen hatte.

Juan Gris, einer der ersten Maler, die sich um eine neue Sprache des Sehens bemühten, machte deutlich, daß eine neue natürliche bildnerische Struktur nicht das endgültige Ziel sei, sondern nur ein erster Ansatz zum Verständnis der Werte, die den Beziehungen der Sinnelemente der sichtbaren Natur innewohnen: »Ich versuche, dem Abstrakten eine konkrete Form zu geben. Ich gehe vom Allgemeinen zum Besonderen, das bedeutet, ich gehe von einer Abstraktion aus, um zu einer konkreten Wirklichkeit zu gelangen... Meiner Meinung nach ist die Mathematik die architektonische Seite der Malerei, die abstrakte Seite, und ich will sie vermenschlichen. Cézanne macht aus einer Flasche einen Zylinder, ich gehe von einem Zylinder aus, um ein Einzelding von besonderem Typus zu schaffen. Aus einem Zylinder mache ich eine Flasche, eine besondere Flasche. Cézanne strebt einer Bildarchitektur zu, ich strebe von ihr fort; deshalb komponiere ich mit Abstraktionen (in Farben); und ich ordne erst, wenn die Farben Gegenstände geworden sind; z. B. komponiere ich mit einem Weiß und Schwarz, und ich treffe die Zuordnung erst, wenn das Weiß zu Papier und das Schwarz ein Schatten geworden ist. Ich will damit sagen, daß ich das Weiß so ordne, daß es Papier wird, und das Schwarz, daß es Schatten wird.«

Whitehead, einer der führenden Gelehrten der Gegenwart, schreibt in Übereinstimmung damit: »Kunst in dem allgemeinen Sinn, von dem ich ausgehe, ist also jede Auswahl, die konkrete Tatsachen so anordnet, daß die Aufmerksamkeit auf besondere Werte gelenkt wird, die durch jene realisierbar sind. Zum Beispiel ist die bloße Ausrichtung des menschlichen Körpers und des Auges auf eine günstige Ansicht eines Sonnenuntergangs eine einfache Form künstlerischer Auswahl. Das Charakteristikum der Kunst ist die Freude an lebendigen Werten.«¹

Was sind diese Werte? Was sind die konkreten Tatsachen? Ganz allgemein ausgedrückt ist ein Wert das, was den Nutzen einer Sache ausmacht. Werte sind für den Menschen die klar erkannten Anweisungen zu einem besseren menschlichen Leben. Sie sind die begrifflich gewordene, mögliche Ordnung in der Beziehung des Menschen zur Natur und zu seinen Mitmenschen. Ordnung ist nur als Ordnung eines bestimmten Bereiches sinnvoll. Werte werden durch konkrete Ereignisse in den physikalischen, psychologischen und sozialen Bereichen bedingt. Die Werte unserer Zeit sind noch nicht gültig formuliert. Wir leben in einem formlosen Zeitalter des Übergangs, des Chaos, das mit keiner früheren Erfahrung zu vergleichen ist. In diesem Durcheinander gewinnt die bildende Kunst Bedeutung, da sie unmittelbare Erfahrung der Ordnung, da sie gestaltende Tätigkeit par excellence ist. Ordnung ist für unsere Zeit nur in der Form konkreter Ausdruckweisen für die Dynamik der gegenwärtigen sozialen Kräfte möglich. Nur wenn wir die dynamischen Kräfte der heutigen Widersprüche in biologischen und sozialen Prozessen in unser Denken und Sehen einbeziehen, wird es uns möglich sein, sie zu lösen. Nur wenn wir die Ereignisse unserer Zeit in einen Rahmen »geplanter«, integrierter sozialer Ordnung lenken, können wir ein neues, temporäres Gleichgewicht erreichen: ein besseres menschliches Leben. Denken und Sehen, das in der Vorstellung statischer, nur mit sich selbst identischer, isolierter Dinge befangen ist, zeigt eine Ausgangsträgheit, die mit dem Leben nicht Schritt halten und deshalb nicht auf die Werte, die bildnerische Ordnung, hinweisen kann, die in der Dynamik der sozialen Existenz liegt. Normalerweise hält man Ruhe und Bewegung für vollkommen verschiedene Prozesse. Jedoch ist Ruhe in Wirklichkeit eine besondere Art der Bewegung, und Bewegung ist in gewissem Sinn eine Art der Ruhe. Das bildnerische Werk kann seine heutige soziale Mission nur erfüllen, wenn es diese Identität entgegengesetzter Richtungen umschließt und sie auf die konkreten sozialen Erfahrungen bezieht. Die überkommene visuelle Sprache ließ die Ereignisse in einem statischen Zeichensystem versteinern. Die Revolution in den bildenden Künsten führte wieder zu einer dynamischen Auffassung für den Bereich der Sinne. Die bildnerischen Strukturen müssen ausgedehnt werden, um ohne Verzicht auf bildnerische Strenge die inhaltlichen Vorstellungen der jeweiligen konkreten sozialen Erfahrungen aufnehmen zu können. Es ist die Aufgabe des heutigen Künstlers, die dynamischen Kräfte der visuellen Bildsprache zu befreien und in soziale Aktion umzusetzen. Wie die modernen Naturwissenschaftler danach streben, die eingeschlossene Atomenergie zu befreien, so müssen die Maler unserer Zeit das unerschöpfliche Energiereservoir der visuellen Assoziation freisetzen. Um dies zu erreichen, ist ein klares Verständnis für den sozialen Bereich vonnöten, geistige Aufrichtigkeit und schöpferische Kraft, die fähig ist, Erfahrungen in eine bildnerische Form zu integrieren. Dieses Ziel kann nur erreicht werden, wenn die Kunst wieder untrennbar mit dem menschlichen Leben vereint ist.

¹ Alfred North Whitehead, »Science and the Modern World«, London 1926.

Die Gesetze der Ordnung visueller Bedeutungsträger

Jede Darstellung eines Gegenstandes oder Dinges entfaltet eine Wirkung auf der Bildoberfläche und ruft ihre eigene Assoziationsrichtung hervor, genauso wie ein Punkt, eine Linie oder eine Form auf der Bildebene agieren und das Auge in verschiedene räumliche Richtungen zwingen. Diese Darstellungen haben Position, Richtung, Form, Größe, Distanz und Gewicht. Sie können soweit in den Vordergrund treten, daß man ihnen folgen möchte, oder soweit in den Hintergrund, daß man auf sie verzichten könnte. Sie können Texturen voll Sinneswärme haben oder können kalt sein wegen ihrer geometrischen oder theoretischen Exaktheit. Sie können hell und farbig sein und sich mit verschiedenen Geschwindigkeiten bewegen. Genauso wie man nach räumlicher Ordnung sucht und durch die Beziehungen der bildnerischen Kräfte ein einheitliches räumliches Ganzes erschafft, so sucht man auch nach einer Bedeutungsordnung und bildet aus den unterschiedlichen Assoziationsrichtungen das gemeinsame Bedeutungs ganze.

Wir betrachten eine Photographie mit zwei Männern, die auf einer Bank sitzen. Jedes Element des Bildes ruft Assoziationen hervor. Der eine Mann ist besser gekleidet als der andere. Sie sitzen Rücken an Rücken. Ihre Körper, ihre Haltung lassen viele assoziative Vermutungen zu. Wir vergleichen sie miteinander, und dabei entdecken wir Unterschiede und Ähnlichkeiten. Wir versuchen die Unterschiede durch die Ähnlichkeiten zu überbrücken. Das Bild wird zu einer dynamischen Erfahrung. Die entdeckten Gegensätze erzeugen eine Selbstbewegung des Bildes. Die Erfahrung erhält Einheit, wenn wir den verborgenen menschlichen Hintergrund der sichtbaren Situation mit einer lebendigen Geschichte ausfüllen. Wir sehen keine Dinge, keine festen statischen Einheiten, sondern lebendige Beziehungen. Auf einer anderen Photographie sehen wir ein im Schmutz steckendes Auge, und entdecken auf dem selben Bild Stacheldraht. Der Widerspruch, der den Assoziationen zu den jeweiligen Elementen entspringt, zwingt uns zum Nachdenken, bis wir einen Sinn finden, der den Widerspruch löst; bis dieser Sinn zu einer Haltung gegenüber unserer Umwelt wird und ein Ferment des Protestes gegen ein Leben unter unmenschlichen Bedingungen. Der Widerspruch ist dann die Basis der dynamischen Ordnung der Assoziationen, die sich an das Bild knüpfen. Wenn Darstellungseinheiten innerhalb desselben Bildes Aussagen enthalten, die der anerkannten Logik der Ereignisse zu widersprechen scheinen, so wird der Betrachter gezwungen, nach möglichen Beziehungen zu suchen, bis er eine zentrale Idee gefunden hat, die die Bedeutungsträger zu einem sinnvollen Ganzen zusammenfügt. Die Assoziationsfelder für die Darstellung eines Menschen, eines Baumes, einer Maschine usw. können einander in ihrer Kombination auf der Bildoberfläche verstärken oder widersprechen und so Belastungen, Druck und Spannungen erzeugen. Jede Spannung wird in eine Sinnkonfiguration aufgelöst, die wiederum Grundlage weiterer Spannungen und damit weiterer Konfigurationen wird. Bedeutungsträger haben also ihre eigenen Gesetze des Aufbaus, die denen des bildnerischen Aufbaus ähnlich sind. Aber während sich die Beziehung bildnerischer Qualitäten durch die dynamische Einbeziehung des Betrachters zu einem räumlichen Ganzen entwickelt, liegt bei der Ordnung der Bedeutungsträger das einheitliche Ganze im Bereich menschlicher Einstellungen, Gefühle und Gedanken.

Es wurde bereits hervorgehoben, daß unsere Beziehung zu dem dynamischen Assoziationshintergrund gleichsam durch einen Kurzschluß unterbrochen wird, wenn die Bildelemente in statischer Entsprechung zu den von ihnen dargestellten Dingen gezeigt werden, also die Darstellung der Dinge mit den Dingen selbst identisch ist. Die Entwicklung führt dann nicht zur fortschreitenden Entdeckung der Beziehungen der



F. Levstik, Photographie

N. Lerner, Auge und Stacheldraht



Dinge, sondern bloß zu den Dingen selbst und ihren assoziativen Bedeutungen. Auf einem derart schwachen Fundament bildnerischer Ordnung wurde es immer gefährlicher, eine Struktur von Assoziationen zu bauen, die sich auf konkrete Gefühle und Werte bezogen. Aber nachdem die Maler die Grundlagen bildnerischer Ordnung überprüft und erneuert hatten, benutzten sie diese Struktur dazu, uns wieder zu einer bildnerischen Ordnung, einer Sinnordnung eines Lebens zu führen, das der Mensch selbst gestaltet.

Die Entwicklungsphasen, die in der strukturellen Verwendung der Assoziationen durchschritten wurden, entsprechen jenen auf der Suche nach den Gesetzen der bildnerischen Organisation. Die Bedeutungseinheit zerfiel zunächst in Bedeutungsfacetten. Später wurden die Bedeutungsfacetten in ihren gegenseitigen Verbindungen begriffen, als Kräfte und Felder gewertet, ihre Spannungen und ihr dynamisches Gleichgewicht wurden erprobt und zu einem neuen Sinnganzen wiederaufgebaut.

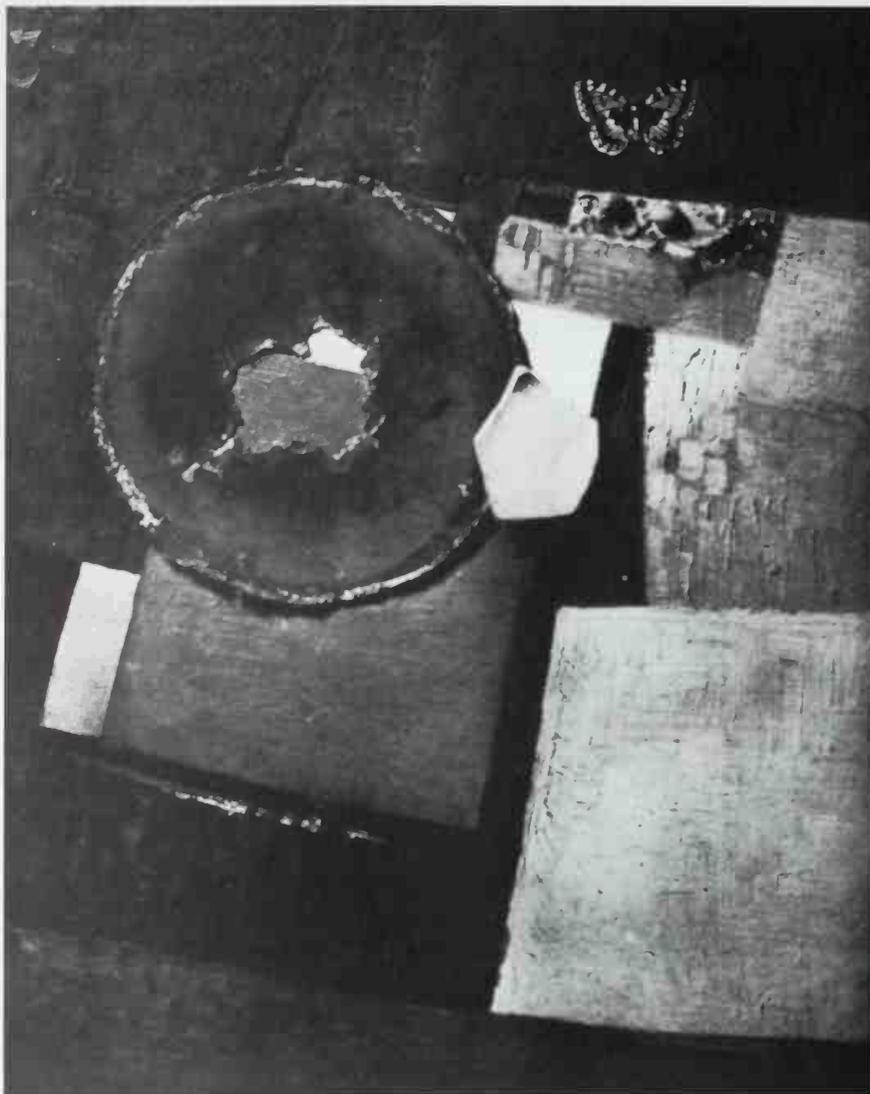
Die Auflösung des starren Systems der Sinnordnung

Die sozialen Widersprüche, in denen die Menschen lebten, verursachten Auflösung. Nach dem Ersten Weltkrieg gaben die Menschen aus Protest gegen eine scheinbar hoffnungslose politische und kulturelle Situation, gegen das Umsichgreifen der Mittelmäßigkeit, gegen unechte Werte und falsche Autorität, geradezu eifernd jedwede Wertsetzung auf, und damit jede Sinngebung. Die Künstler verloren genauso wie die anderen Menschen ihren Glauben an den Sinn ihres eigenen Lebens und des Lebens im allgemeinen. In blindem Haß begannen sie, alles zu zerstören, was auch nur den kleinsten Kern eines sinnvollen Zusammenhangs aufwies. Soziale Institutionen, Sitten, ethische oder moralische Werte, Gefühle und Kunstwerke seien, so erklärten sie, eine Fortsetzung des alten Unsinn – Geschwüre der menschlichen Existenz. Um sich herum sahen sie Beweise einer enormen, emsigen Bemühung, Kunstwerke hervorzubringen, die letztlich ohne jede gesellschaftliche Bedeutung waren. Deshalb griffen sie heftig und unterschiedslos die Sinnstruktur der Kunst an. Mit bitterer Ironie verwendeten sie Fragmente als bildnerisches Rohmaterial: Abfall aus Papierkörben, Zeitungen, Fahrkarten, Löschpapier, alte Knöpfe, zerrissene Photographien, Postkarten. Aber sie konnten sich nicht von dem instinktiven Verlangen lösen, zu formen und eine bildnerische Ordnung zu schaffen. Sie verbanden jene Fragmente, die aus ihrem Zusammenhang herausgerissen waren und keine logische Verbindung hatten; und die zufällige Ansammlung beziehungsloser, fragmentarischer Bedeutungsträger ehemals sinnvoller Bilder enthüllte eine unerwartete Ausdruckskraft.

Jedes Material, jede Figur, jede Photographie trug in sich Merkmale der Welt, aus der sie genommen war. Der Betrachter wurde gezwungen, Ordnung in den beziehungslosen Fragmenten zu suchen, verborgene sinnvolle Beziehungen in den eigentlich sinnlosen, zufälligen Dada- und Merzbildern, in den Collagen oder Photomontagen. Je disparater die Elemente in ihrer Bedeutung waren und je unmöglicher es schien, sie zu integrieren, desto größer wurde die Spannung des Betrachters, der sich bemühte, einen Ausgangspunkt für ihre Integration zu finden. Diese Spannung bedeutete den Nullpunkt der Sinnordnung. Sie war die Basis für eine neue Entwicklung.

Die neue Integration

Wie nach der Auflösung der starren Perspektive der Renaissance Linien und Farbflächen Dynamik offenbart und sich nach verschiedensten Richtungen in den Raum hinein bewegt hatten, so wurden nach der Auflösung der starren Bedeutungseinheit der traditionellen Logik plötzlich assoziative Energien frei, wie ja jedes sichtbare Fragment der Realität



Kurt Schwitters, Relief Merzbild. 1915.
Art of This Century

Harold Walter, Collage. 1938

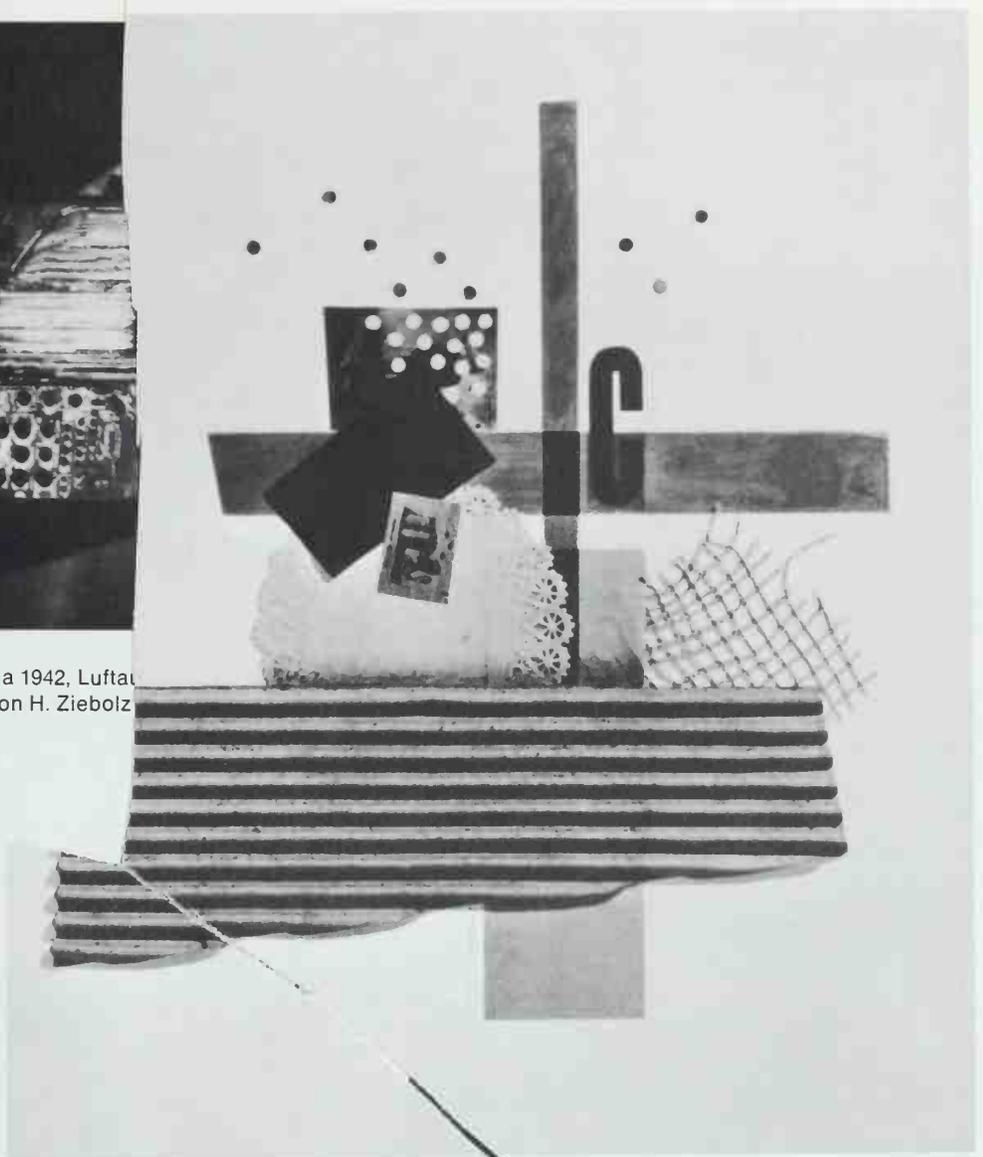


sie besitzt. Der nächste Schritt bestand in einer neuen Integration der freigesetzten Bedeutungsfacetten.

Die neue Richtung – und in einem großen Maße ihre Ergebnisse – war nicht so neu, wie sie schien. So wie die revolutionäre Neuerung in der räumlichen Darstellung die ursprüngliche Grundlage des Bildes wiederentdeckt hatte, so stellte auch die Untersuchung über die Behandlung des Inhalts und die dynamische Ordnung der Sinnelemente ein altes grundlegendes Prinzip des schöpferischen Ausdrucks wieder her, nämlich die Befreiung des Ausdrucks von der Einseitigkeit des Naturalismus. Die neue Bewegung griff dieses Prinzip mit bisher nicht gewagter Folgerichtigkeit wieder auf. Sie stellte die blutlose, primitive symbolische Ikonographie auf die sinnliche, dynamische Basis der bildnerischen



Gyorgy Kepes, China 1942, Luftaufnahme
Mit Genehmigung von H. Ziebolz



M. Martin Johnson, Collage. 1938. Chicago, School of Design.
Angefertigt für eine Vorlesung des Autors über visuelle Gestaltung



Organisation. Sie verwandelt
sinnvoller Zeichen, in ein dynamisches
Es gab zahlreiche, zusammen
gesetzten Bedeutungsfacetten
zu vereinigen. Die Malerei, Collage
lage und Photomontage, boten ein
ständnis der Beziehungen
den Weg für die Neuentwicklung
gehend die strukturelle Verbindung
der tatsächlichen Zeitfolge.
Versuchen, in denen sie Bilder
verbalen Elementen testete.

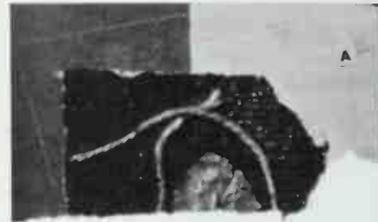
Apollinaire in seinen Ideogrammen und Miró in seinen Gemälde-Gedichten gliedern das geschriebene Wort in die bildnerische Gesamtheit ein, in eine dynamische Wechselwirkung zwischen der verbalen Bedeutung und den Sinnesqualitäten der Bildelemente. Damit verschmolzen sie zwei Ausdrucksweisen zu einer einzigen, die Assoziationen hervorruft, die große Tiefe dank der sinnlichen Intensität der bildnerischen Werte und große Weite dank der Freisetzung von Assoziationen der linguistischen Basis besitzt: Farbe, Form und Textur, Linie und Symbol gelangen zu einer organischen Einheit und lehren den Betrachter, seine eigenen Empfindungen von den divergierenden Eigenschaften zu einem organischen Ganzen zu gestalten.

Wir haben gesehen, daß das Bild nur durch die dynamische Teilnahme des Betrachters zu einer lebendigen Erfahrung auf sinnlicher Ebene wird. Wir sahen, daß die bildnerische Erfahrung auf der dynamischen Tendenz des Betrachters basiert, der Chaos und Widersprüchlichkeit nicht ertragen kann und folglich nach Ordnung, nach einem integrierten Ganzen sucht, das die entgegengesetzt oder widersprüchlich erscheinenden, virtuellen räumlichen Richtungen der visuellen Elemente zu einer räumlichen Einheit zusammenfügt. Eine ähnliche dynamische Teilnahme erreicht auch die Integration visueller Bedeutungsträger. Die lebendige Struktur unserer unbewußten Reaktionen wird durch die konkreten Wahrnehmungsbilder der um uns ablaufenden Ereignisse bestimmt. Visueller Ausdruck, der auf einem Verständnis der dynamischen Struktur der visuellen Vorstellungsweise basiert, kann für die Erneuerung unseres Denkens, als eines dynamischen Prozesses, von unschätzbarem Wert sein. Wenn die bildnerische Ordnung und die Ordnung der Bedeutungsträger in einer gemeinsamen dynamischen Struktur vereinigt werden, so verfügen wir damit über ein wichtiges Mittel des Fortschritts. Solche Bilder verweisen auf eine neue Denkform, die durch die elementare Kraft sinnlicher Erfahrung verstärkt wird. Durch sie könnte das Nervensystem so erzogen werden, wie es die Dynamik des modernen Lebens verlangt.

Giuseppe Arcimboldo, Der Sommer.
Chicago Art Institute

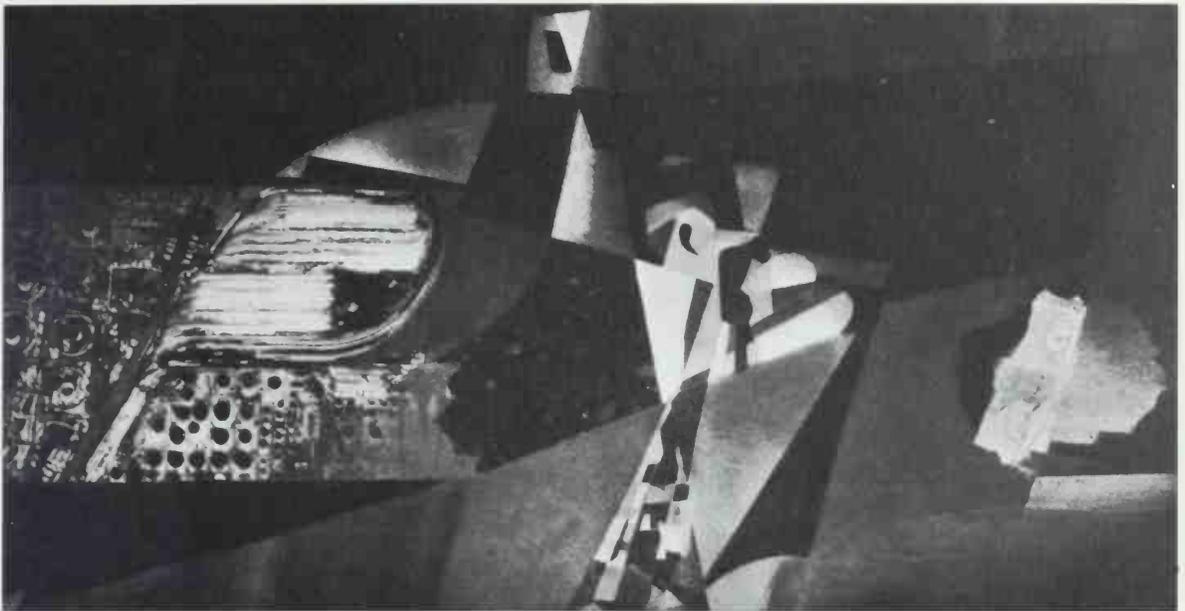
sie besitzt. Der nächste Schritt bestand in freigesetzten Bedeutungsfacetten. Die neue Richtung – und in einem großen nicht so neu, wie sie schien. So wie die räumlichen Darstellung die ursprüngliche Grundentdeckung hatte, so stellte auch die Untersuchung des Inhalts und die dynamische Ordnung grundlegendes Prinzip des schöpferischen. Die Befreiung des Ausdrucks von der Einheit. Die neue Bewegung griff dieses Prinzip mit Richtigkeit wieder auf. Sie stellte die bildnerische Ikonographie auf die sinnliche, dynamische

Harold Walter, Collage. 1938



Xanti Schawinsky, Der Krieg



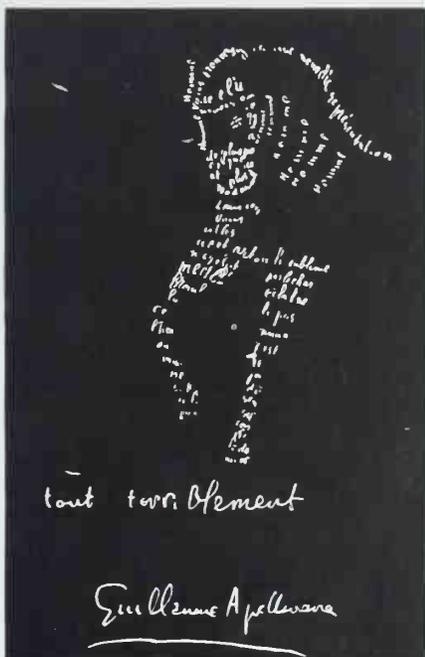


Gyorgy Kepes, China 1942, Luftaufnahme. Collage.
Mit Genehmigung von H. Ziebolz

Gyorgy Kepes,
Stalingrad. 1942



Apollinaire, Ideogramm



Die psychologischen Motivationen der neuen Integration

Die Folgen des sozialen Chaos durchdrangen schließlich auch die sorgfältig geschützten Bereiche des individuellen Lebens. Der entfremdete Mensch verlor die Fähigkeit, das dynamische Geschehen in seinem psychologischen Raum nach hinten zurückzudrängen. Destruktive Geschlechtstrieb, Todesfurcht und das Unbewußte, das in stärker integrierten Kulturen durch Träume und Mythologie gezähmt wurde, verloren ihre Beherrscher, liefen Amok und brachen in die Bereiche des Bewußtseins ein. Man konnte nicht länger leugnen, daß das Unbewußte der eigentliche Grund des psychologischen Geschehens ist, und daß das Bewußte, um Freuds Vergleich zu gebrauchen, dem sichtbaren kleinen Teil eines Eisberges gleicht, dessen größerer und bedrohlicherer Teil unter der Oberfläche liegt.

Der naturwissenschaftliche Fortschritt und die fortschreitende optische Beherrschung der Wirklichkeit bewegten sich abermals auf konvergierenden Bahnen. Im psychologischen Raum wiederholte sich der Vorgang des allmählichen Verstehens des physikalischen Raumes. In der Naturwissenschaft wurde die euklidische Geometrie als bloße Annäherung an das Verständnis des Raumes, in der Malerei wurde die feste Perspektive als nur unzureichende Wiedergabe der räumlichen Erfahrung erkannt. Die Psychologie verstand den Bereich des Bewußten als einen begrenzten Komplex des psychologischen Geschehens und seine Wiedergabe in der Kunst nur als ersten Schritt des schöpferischen Ausdrucks. Und ebenso, wie bahnbrechende Naturwissenschaftler eine ›realere‹ Vorstellung des physikalischen Raums fanden, indem sie sich Raum und Zeit in einer untrennbaren Einheit vereinigt dachten, und bahnbrechende Maler eine ›realere‹ Darstellung fanden, indem sie Gegenstand und Hintergrund durch die gegenseitige Durchdringung von Farbebenen und Linien zu einer dynamischen bildnerischen Einheit vereinigten, so suchten die Pioniere des psychologischen Raumes ›hinter der realen Welt nach einer realeren Welt als der realen‹, indem sie bewußte und unbewußte Erfahrungen verschmolzen – sie suchten, mit André Bretons Worten, ›die zukünftige Auflösung der beiden in ihrer Erscheinung entgegengesetzten Zustände, Traum und Realität, in einer Art absoluter Realität‹. Der Gegenstand, der von den kubistischen Malern auf dem Hintergrund des raum-zeitlichen Feldes analysiert worden war, wurde nun von den surrealistischen Malern im Bereich der unbewußten Assoziationen untersucht. ›Der Surrealismus hat in den letzten Jahren das Problem des Gegenstandes erhellt. Nur die eingehende Prüfung der vielen Spekulationen, zu denen der Gegenstand öffentlich Anlaß gab (der Traumgegenstand, der als Symbol fungierende Gegenstand, der Scheingegenstand, der entdeckte Gegenstand, usw.), kann ein hinreichendes Verständnis für die Experimente geben, mit denen sich der Surrealismus zur Zeit beschäftigt‹, sagte André Breton in ›Was ist Surrealismus‹.

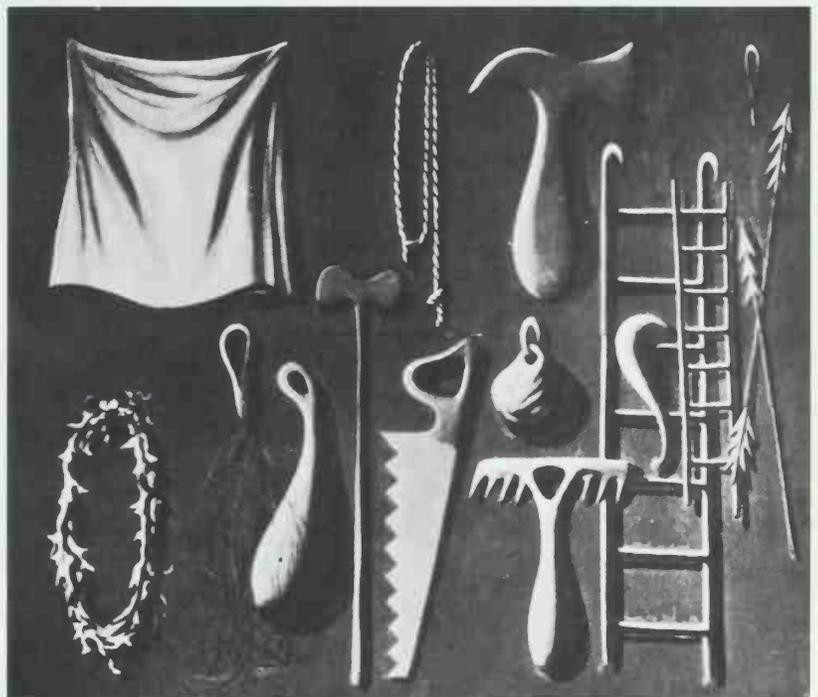
Das Unbewußte, das sich in Träumen und in der freien Assoziation manifestiert, hat eine andere Logik als die des Raum-Zeitlichen, die von empirischen Tatsachen abgeleitet ist. Das neue Bild brachte in souveränem Automatismus Gegenstände in Zusammenhang, die in der täglichen Erfahrung beziehungslos sind. Jedoch bestimmte die Bedeutung, die der eine oder andere Gegenstand im verdrängten Unbewußten hatte, dessen Größe und Position auf der Bildfläche. Die Struktur des Assoziationsinhalts bestimmte den Bildaufbau. Dadurch wurde die bildnerische Ordnung wiederum eingeschränkt.

Einige Werke jedoch kamen dem Ziel einer Synchronisation der bildnerischen Struktur mit konkreten sozialen Ereignissen nahe. Obwohl ihrem Rang und ihrer Bedeutung nach von verschiedenem Niveau, zeigen sie alle einen neuen Weg des visuellen Ausdrucks. Picasso, in zorni-



André Breton,
 Porträt eines Schauspielers A. B. 1941.
 Art of This Century

Herbert Bayer, Kreuzabnahme. 1940

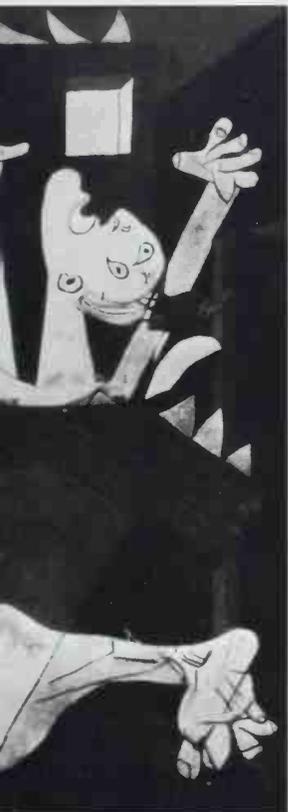
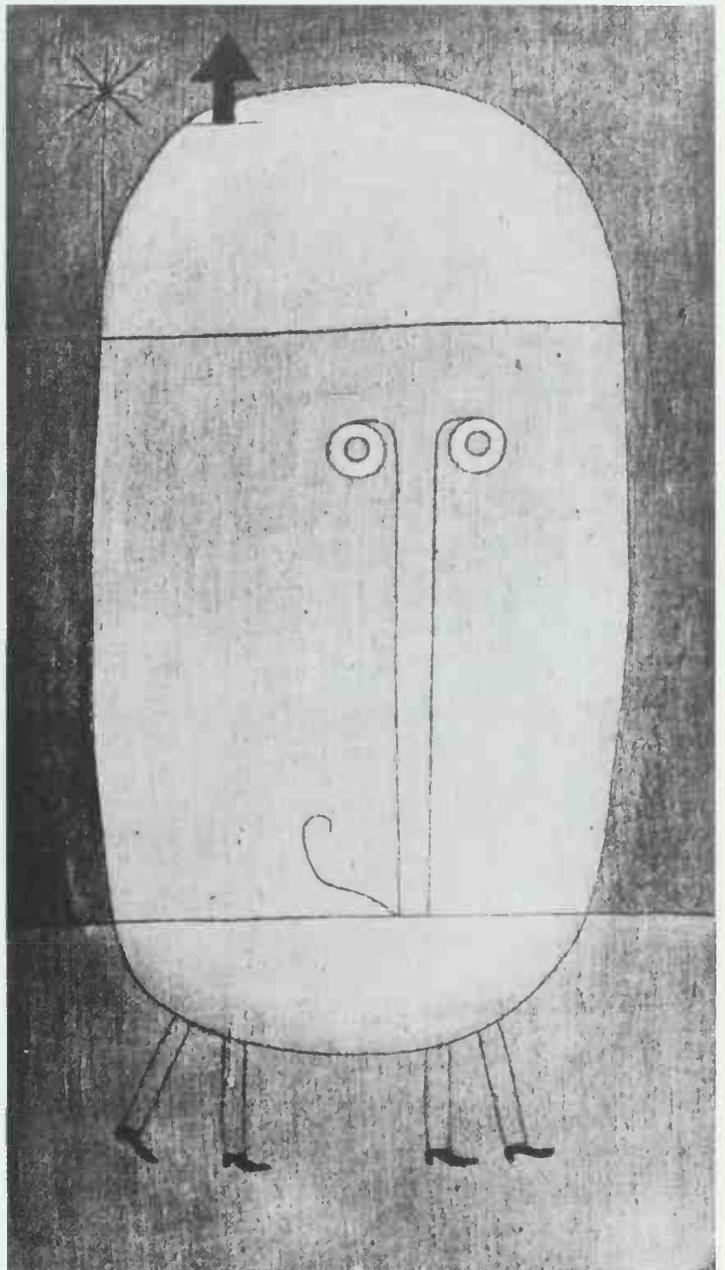


ger Empörung über das menschliche Drama, das von reaktionären sozialen Mächten herbeigeführt worden war, zeigte in einer visuellen Projektion des Lebens, wie es ist und wie es sein sollte, menschliche Figuren, die von Schmerz und Leid zerrissen sind. Mund und Lippen, Nase und Nasenlöcher sind vom Schmerz gezeichnet und nehmen eine Lage ein, die von der empirischen Realität weit entfernt und ihr doch nahe genug ist, daß man sie wiedererkennen kann. Tränen sehen da wie explodierende Bomben aus. In ihrer bildnerischen, gegenseitigen Beziehung wirken Linien, Flächen und Texturoberflächen wie leidende Individuen. Die Linien versuchen, der Bildfläche zu entrinnen, und bewegen sich mit einer unglaublichen optischen Heftigkeit; Flächen folgen einander in einer rhythmischen Sequenz, die dem Heulen einer Warnsirene gleicht. Texturen brechen die Oberfläche wie Bajonette auf, die einen lebendigen Körper zerreißen. Aber all diese gewaltsamen bildnerischen Kräfte sind in einer visuellen Reihung geordnet, in der jeder Teil des anderen bedarf und nur durch ihn lebt. Die eine Form übernimmt die Richtung der anderen Form; der eine Farbtonwert wiederholt den vorhergehenden oder steht im Kontrast zu ihm, im lebendigen Rhythmus eines integrierten Ganzen. Zwei einander widersprechende Systeme, der bildnerische Aufbau, Botschaft der Ordnung, und die Organisation eines sinnvollen Ganzen, Botschaft des Chaos, sind zu einem unteilbaren Ganzen vereinigt.

Picasso, Guernica. Chicago, Art Institute

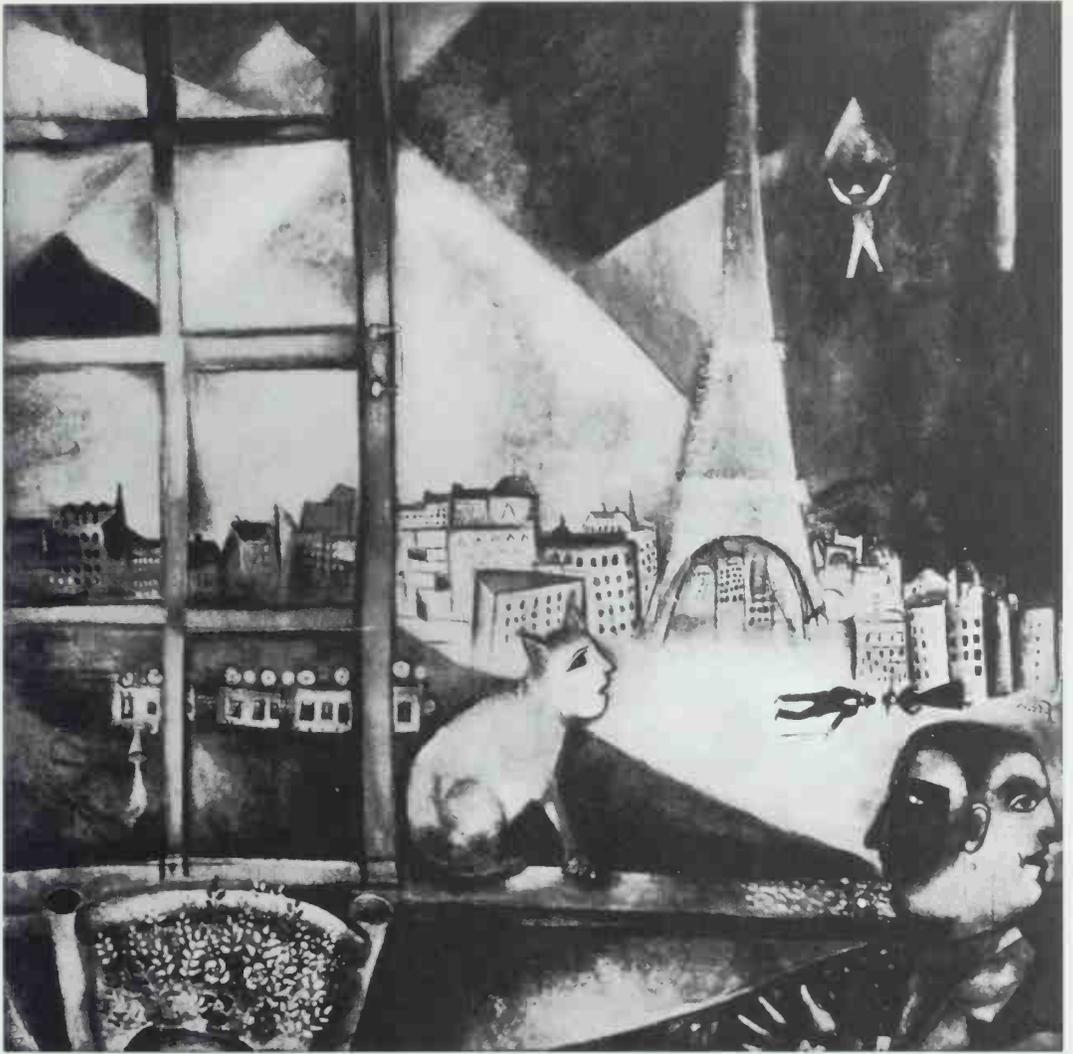


Paul Klee, Angstmaske.
New York, Museum of Modern Art

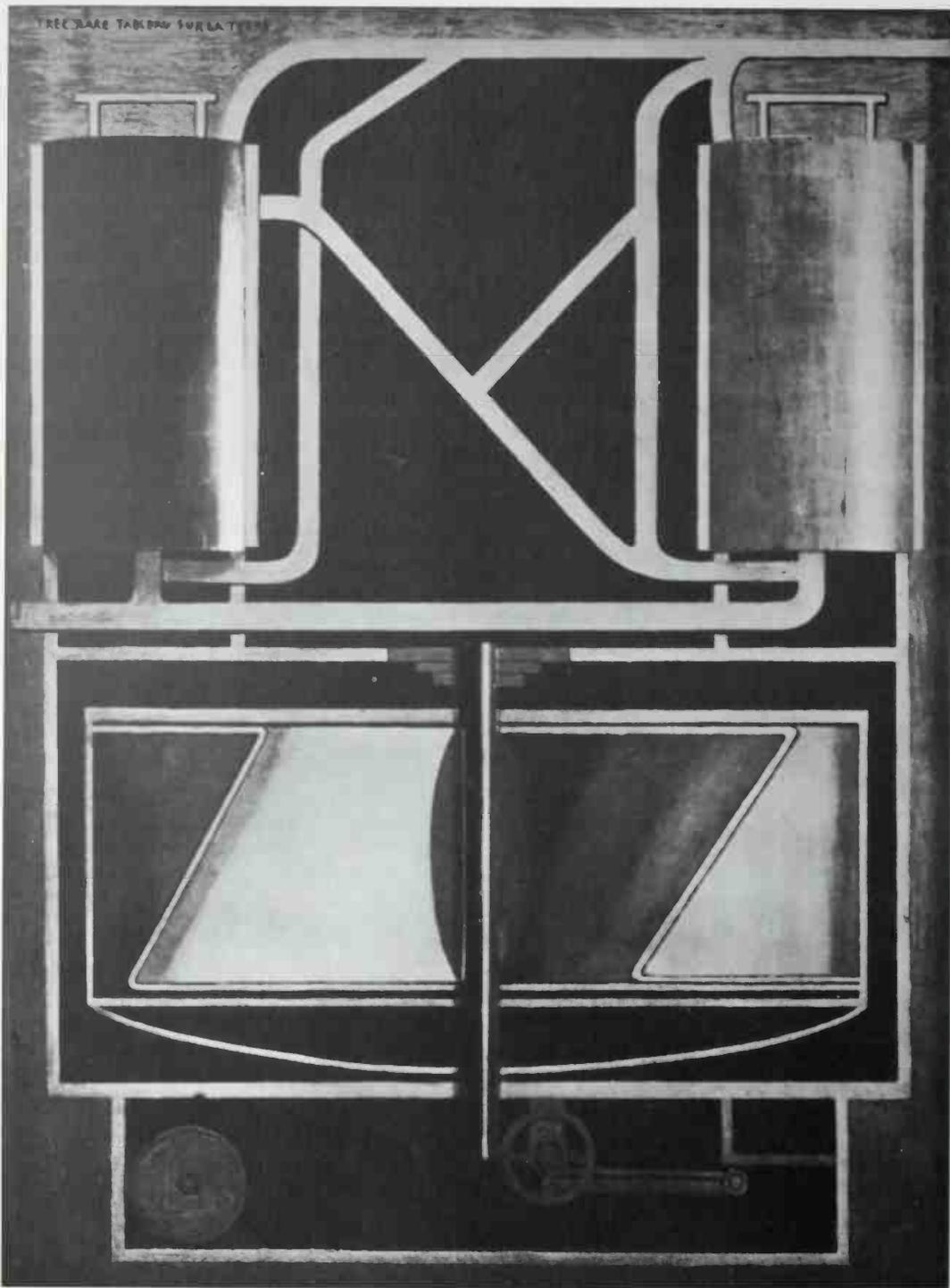




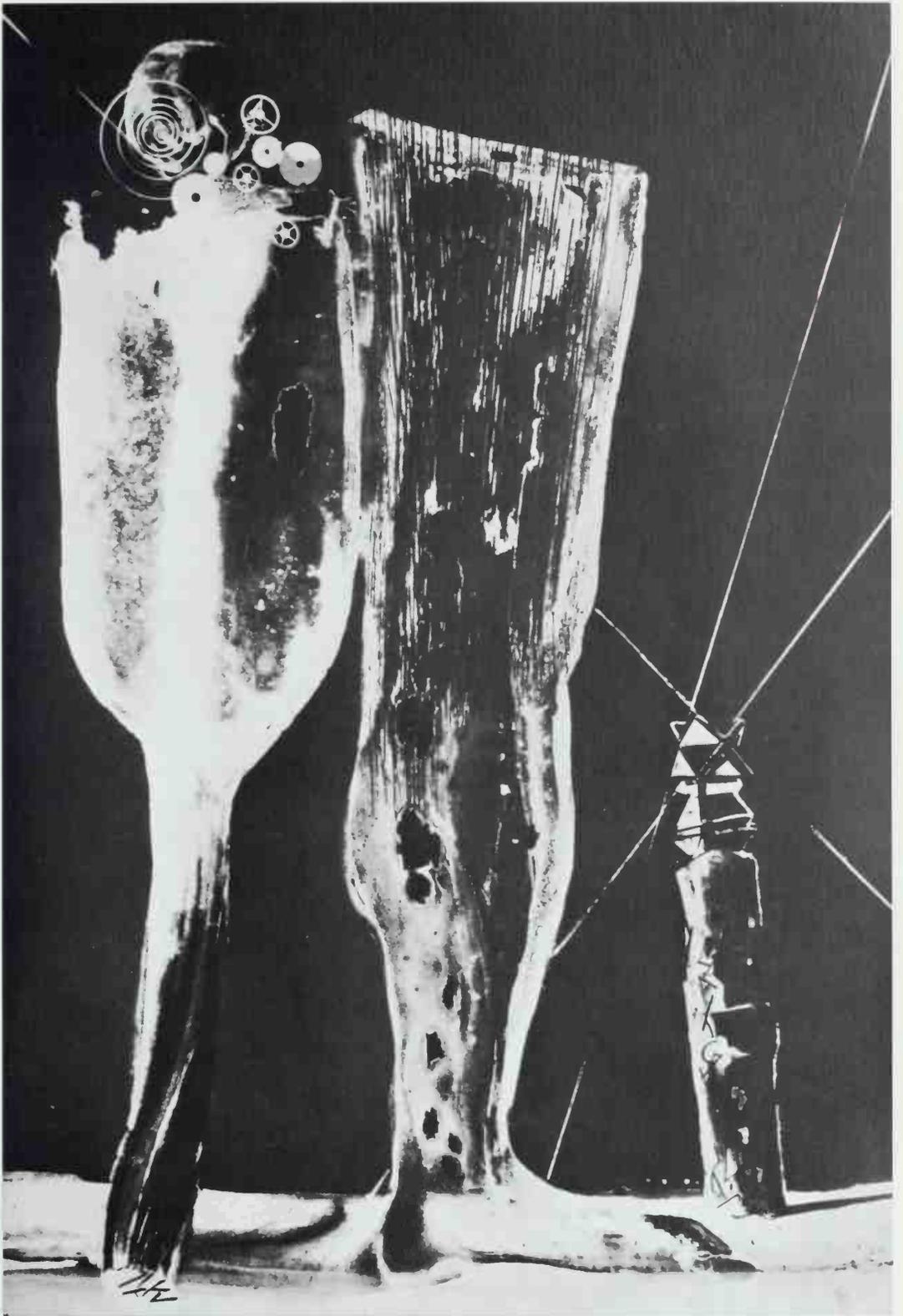
Max Ernst, Bild. Art of This Century



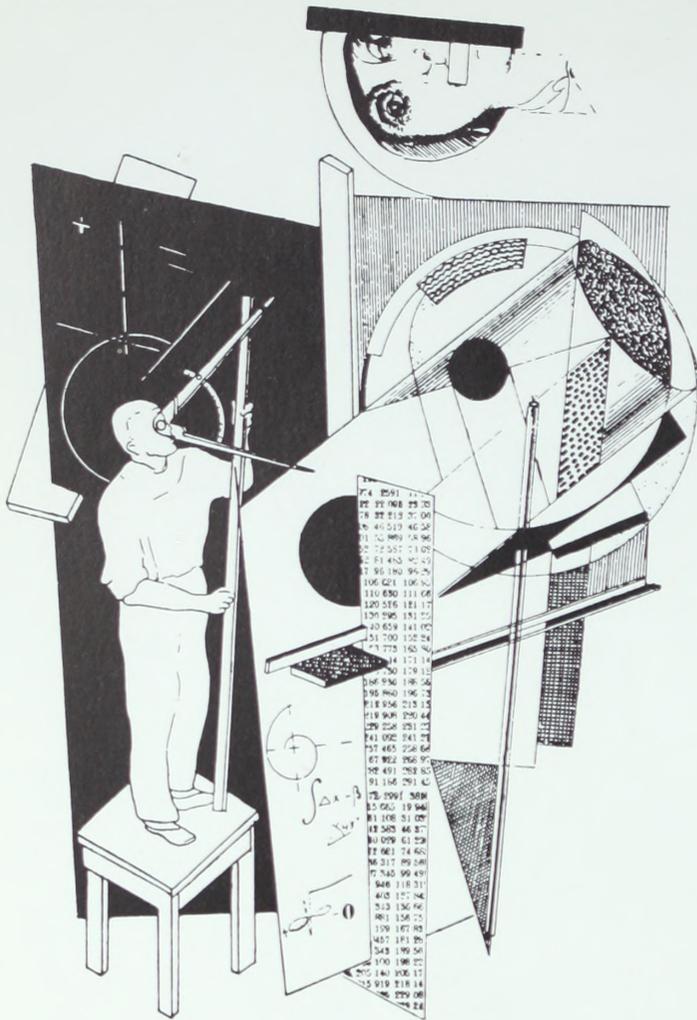
Marc Chagall, Paris durchs Fenster. 1912.
New York, Museum of Modern Art



Francis Picabia, Sehr ungewöhnliches Bild auf der Erde.
Art of This Century

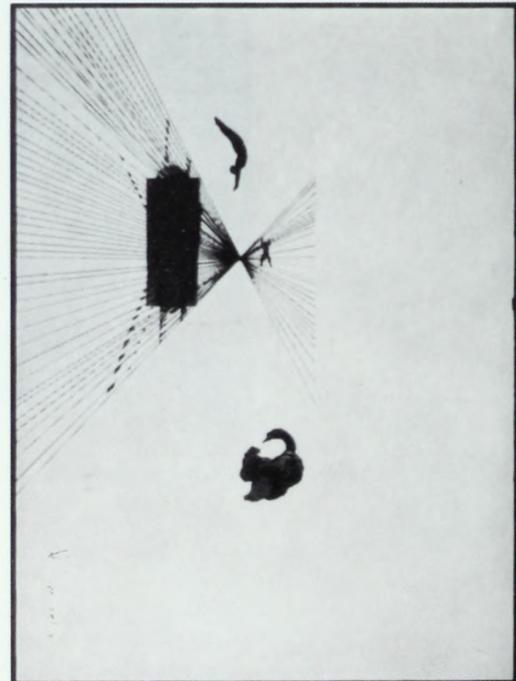


Gyorgy Kepes, Ungarische Vergangenheit. Photograph



Lissitzky, Illustration. 1923

Moholy-Nagy, Leda. Photomontage. 1926



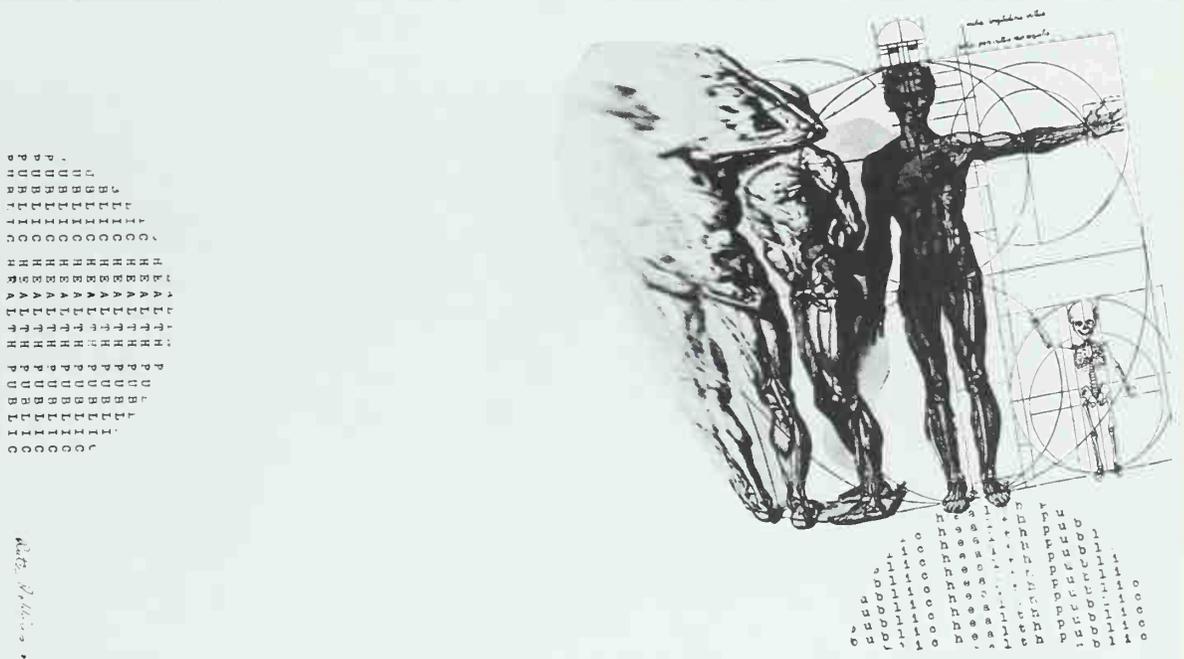
Technologische Motivationen. Die Erfindung der Photomontage

Die Komplexität der Maschinen-Kultur bedeutete für unser visuelles Vermögen ernsthafte Schwierigkeiten. Maschinen und viele maschinell hergestellte Produkte können nicht allein von ihrer äußeren Erscheinung her verstanden werden. Eine Maschine ist eine arbeitende, sich bewegende Einheit. Die einzige angemessene Art, sie visuell zu erfassen, besteht darin, sie in ihrer Dynamik, sie in den funktionellen, gegenseitigen Beziehungen der sichtbaren Teile zu begreifen. Die naturalistische Photographie mit ihrem traditionellen, festen Gesichtspunkt konnte sie nicht darstellen. Die meisten neuen technischen Einheiten waren Gebrauchsartikel. Für die Reklame war es daher notwendig, Simultandarstellungen zu verwenden. Und lange, bevor die Maler das Problem in Angriff nahmen, verwendete die amerikanische Werbung bereits die Photomontage. Sie glich der kubistischen Analyse des Raumes, unterschied sich aber von ihr in Folgendem: Während in den kubistischen Gemälden der Zusammenhang der Elemente von dem Ziel her bestimmt war, den Gegenstand in allen sichtbaren räumlichen Aspekten klar erscheinen zu lassen, war der Zusammenhang in der Photomontage von den funktional bedeutungsvollen Beziehungen der dargestellten Gegenstandselemente diktiert.

Die Idee, photographische Elemente zu zerlegen, neu zu ordnen und sie mit Zeichnungen zu verbinden, entwickelte die experimentellen Formen der Photomontage weiter. Der Raum wurde durch eine dem Ineinandergreifen von Zahnrädern vergleichbare Wechselwirkung von Linien und Formen, die ohne naturalistische Bezüge waren, und durch photographische und zeichnerische Elemente, die Fragmente vertrauter räumlicher Aspekte boten, dargestellt. Das sich daraus ergebende Bild erzeugte durch die Koordination von Darstellungen realer dreidimensionaler Einheiten und rein bildnerischer Formelemente eine dynamische räumliche Erfahrung.

Ruth Robbins, Montage.

Angefertigt für eine Vorlesung des Autors über visuelle Grundbegriffe.
Chicago, School of Design





Clifford Eitel, Photomontage

Morton Goldsholl, Werbegraphik. 1943

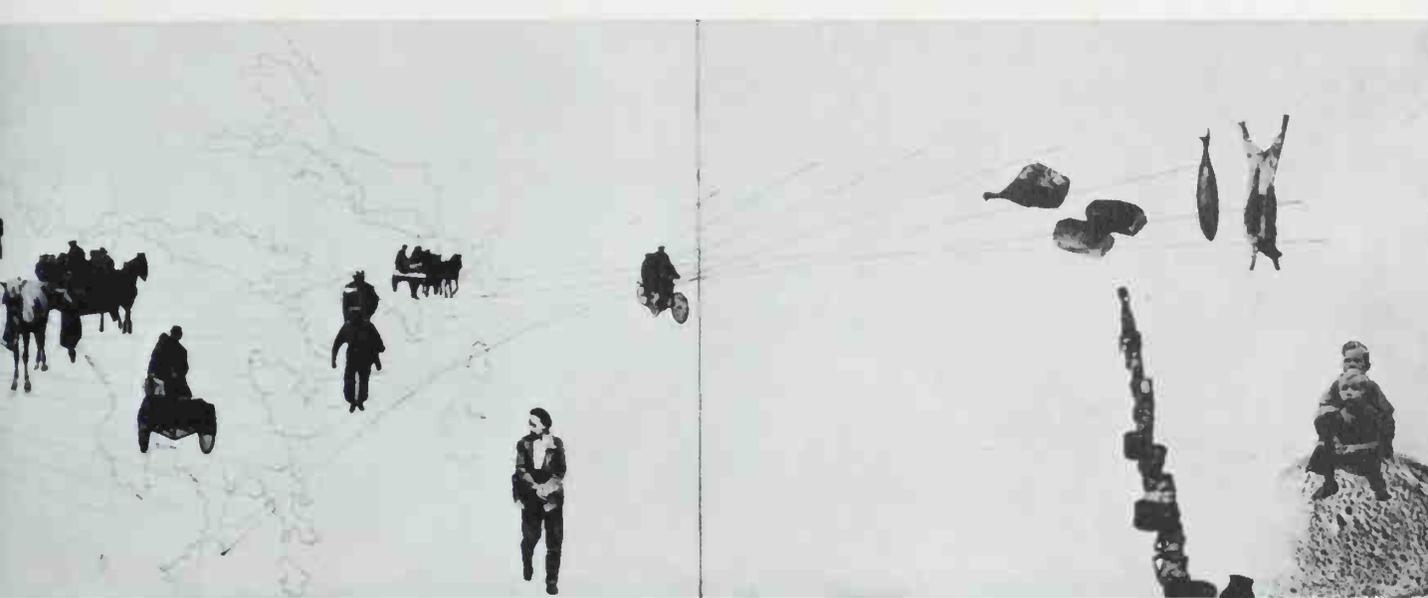
EXPERIENCE
... a continuous record of year product production

Experience is a great teacher... and the only one that has made significant contributions to the success of War Production. There is no time available here in which to answer experience those who already possess it daily offer a priceless advantage.

Pictured on the next two pages are a few of the products produced by this organization during World War II and during the intervening years. All in and low including the present model.

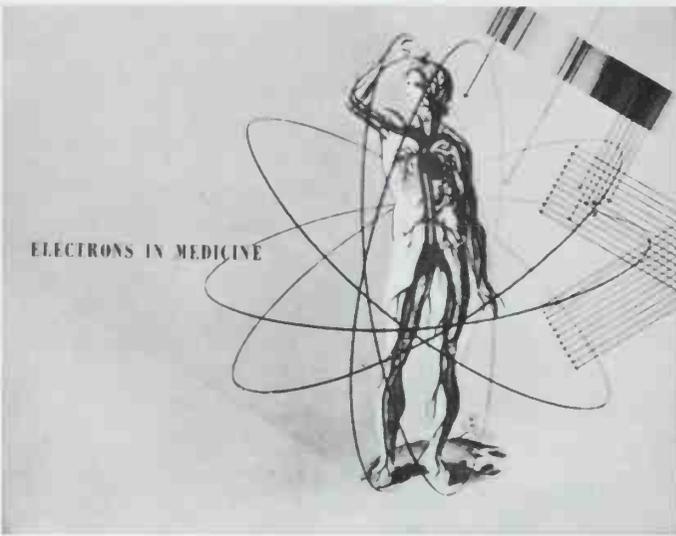
Within the limitations of space it suggests the scope of the organization's continuous record of production that has kept us abreast of developments, backed by a trained organization and a plant and facilities geared to the speed and standards peculiar to War Production.

From designers to finished products the experience we have gained makes itself felt and in the almost advantage of solving our War Production problems.



Elsa Kula Pratt, Photomontage.
Angefertigt für eine Vorlesung des Autors über visuelle Grundbegriffe.
Chicago, School of Design

Alle diese Funde und Entdeckungen wurden bei der Lösung der praktischen Aufgaben der modernen Werbegraphik genutzt. Die Werbung konnte sie verwenden, weil sie nicht durch traditionelle Formen gehindert war. Sie war dafür geschaffen, sie zu verwenden, denn es gehörte zu ihrem Wesen, modern und von durchschlagender Wirkung zu sein; und um so zu sein, mußte sie eine neue und dynamische visuelle Ausdrucksweise finden. Die bloße Illustration einer Tatsache oder einer Vorstellung reichte nicht aus, um im Betrachter starke Reaktionen hervorzurufen. Man verband höchst heterogene Elemente – verbale Mitteilung, Zeichnung, Photographie und abstrakte Formen –, um den Inhalt einer Werbung wirksam werden zu lassen. Die Vielfalt der Bedeutungsträger und Symbole konnte nur in einer dynamischen Sinnstruktur integriert werden. Die visuelle Werbung richtet sich jedoch nach dem Auge des Kunden. Um ihn zufriedenzustellen, muß sie als visuelle Erfahrung lebendig und angenehm für das Auge sein. Jedes Sinnelement hat eine optische Basis. Es hat Farbe, Helligkeitswert, Textur, Form, Richtung, Größe und Abstand. Die Werbung lernte es, die dynamischen bildnerischen Möglichkeiten dieser optischen Qualitäten für ihre eigenen Zwecke zu verwenden; das heißt, sie wurde zu einer Kunst. Hierin liegt die große Herausforderung für die Werbung heute. Die moderne, vom Menschen geschaffene Umgebung macht einen großen Teil unserer sichtbaren Umwelt aus. Plakate auf den Straßen, illustrierte Zeitschriften, Bilderbücher, Etikette, Schaufensterauslagen und unzählige andere vorhandene oder mögliche Formen der visuellen Werbung könnten dann einem doppelten Zweck dienen. Sie könnten sozial nützliche Mitteilungen verbreiten, und sie könnten das Auge und damit den Geist erziehen zu einer Sehweise, die hinter die Fassade der sichtbaren Dinge zu blicken vermag, um die Werte zu erkennen und anzuerkennen, welche die Voraussetzung eines integrierten Lebens sind. Wenn es die gesellschaftlichen Bedingungen der Werbung erlauben, Mitteilungsabsichten zu dienen, die im tiefsten und weitesten Sinne sozialer Natur sind, so könnte die Kunst der Werbung wirksam dazu beitragen, für eine wahrhaft populäre Kunst den Weg zu bahnen, für eine Kunst, die jeden erreicht und jedem verständlich ist.

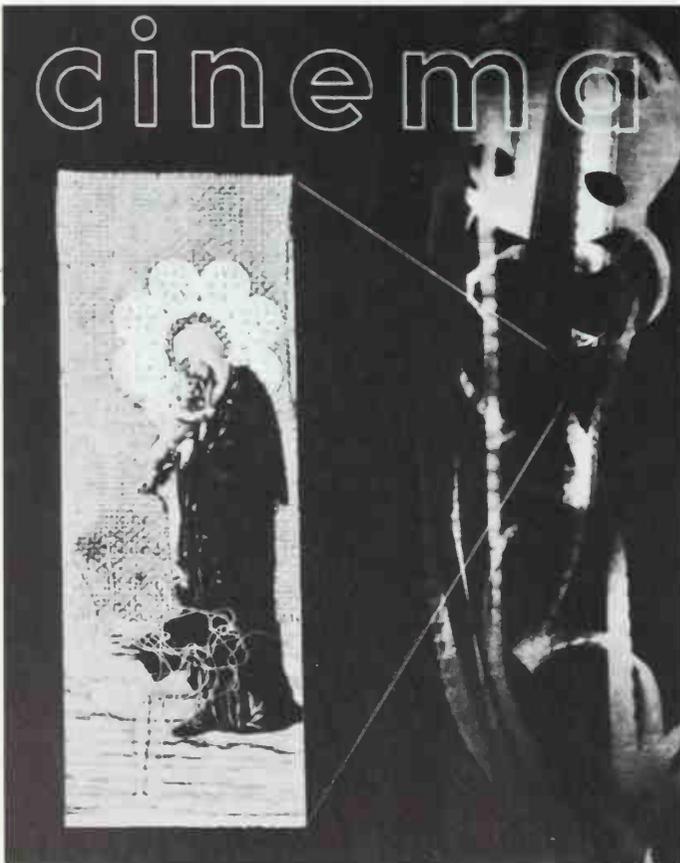


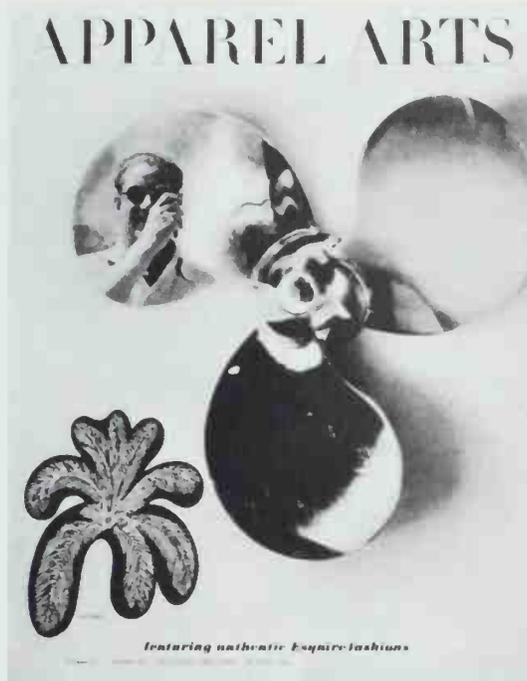
Herbert Bayer, Werbegraphik. 1943



Herbert Bayer, Werbegraphik. 1943

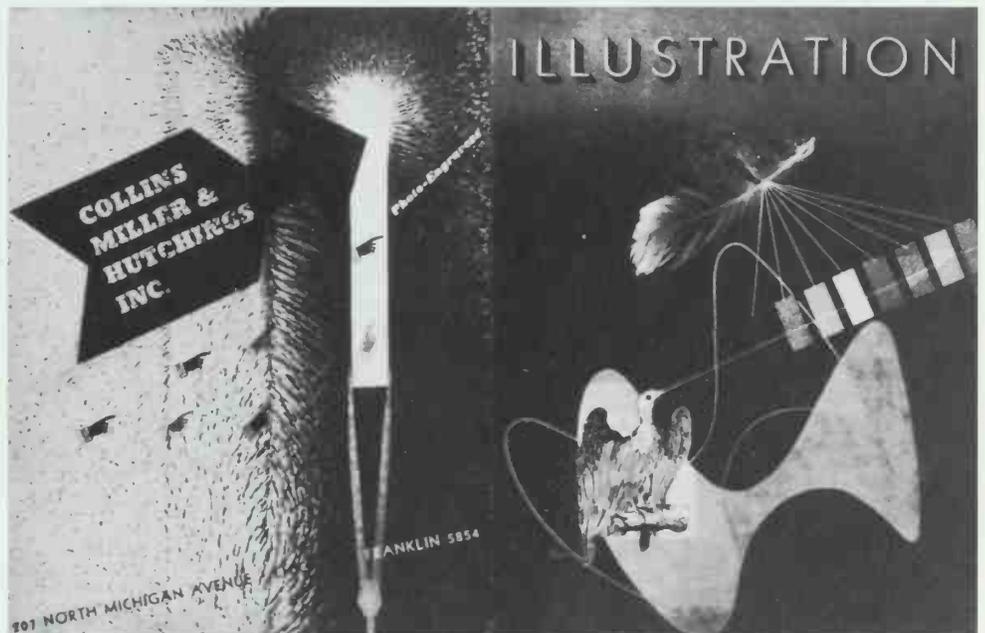
Harold Walter, Collage. 1938

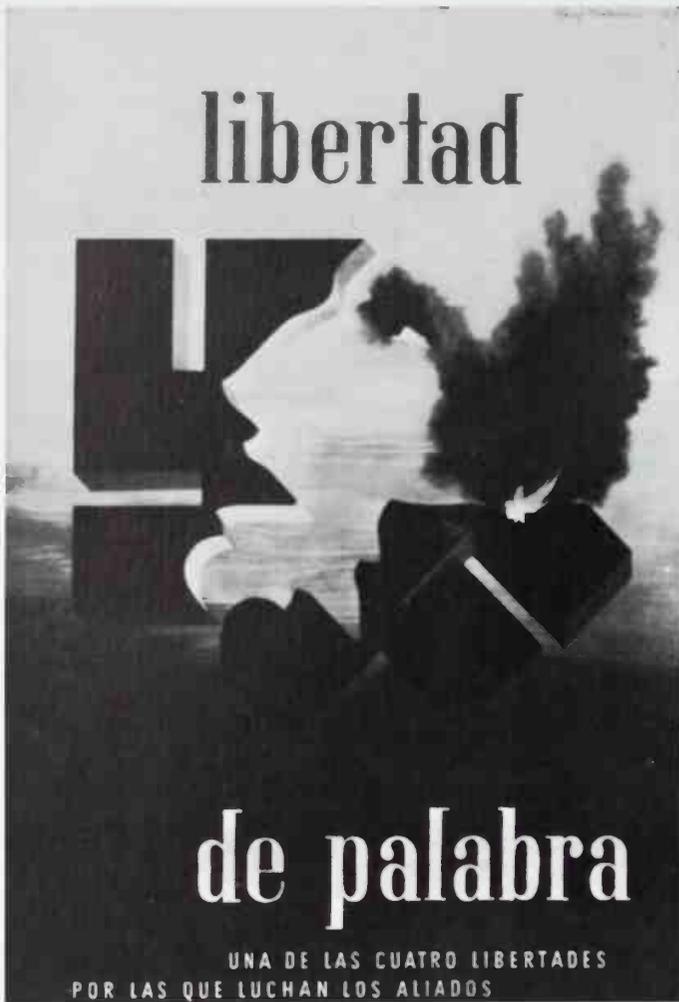




Paul Rand, Umschlagentwurf

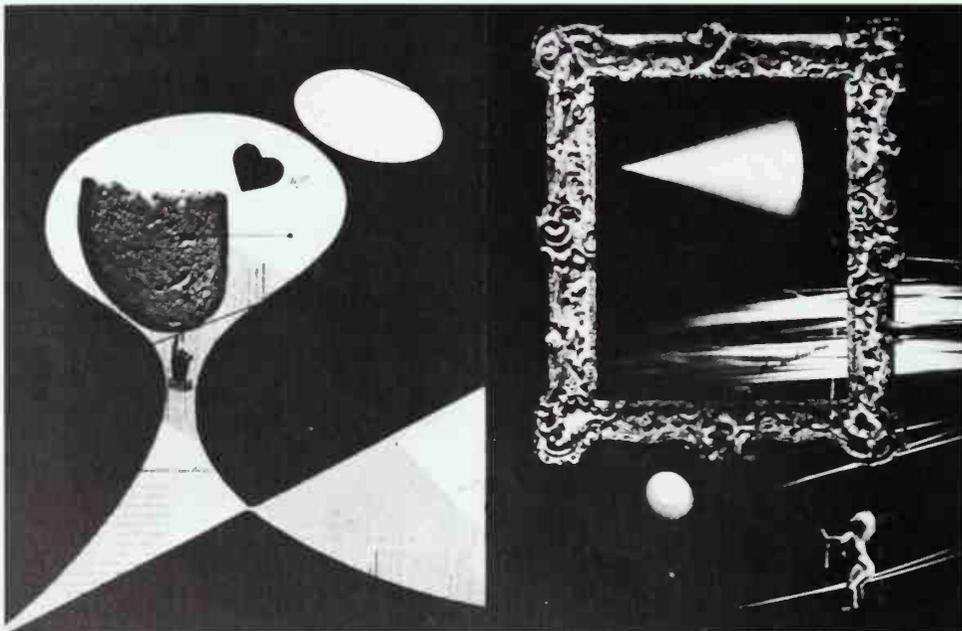
Gyorgy Kepes, Umschlagentwurf.
Mit Genehmigung von Collins, Miller & Hutchings Inc.

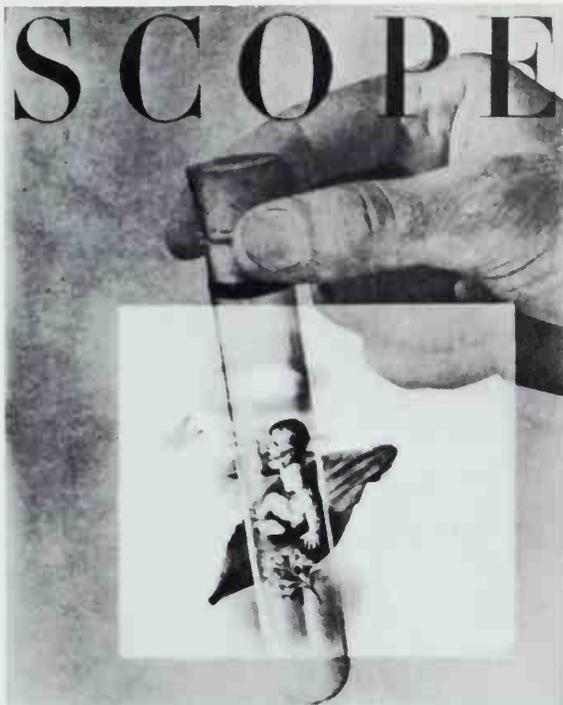




Alexej Brodowitsch, Plakat. 1942

Gyorgy Kepes, Werbegraphik.
Mit Genehmigung von Collins, Miller & Hutchings Inc.





W. Burtin, Werbegraphik. 1941

Joseph Feher, Werbegraphik.
Mit Genehmigung von Collins, Miller & Hutchings Inc.

**"YOU PAYS YOUR MONEY
AND YOU TAKES YOUR CHOICE"**

In his *Informal History of the New Orleans Underworld*, Herbert Asbury points out that innumerable books and articles have proved conclusively that Jean Lalitte was a pirate, a murderer, and a great villain, other books and articles just as numerous have proved just as conclusively that

M Lalitte, was no pirate at all, but a staunch patriot, a gentleman smuggler, a much misunderstood man. As the Louisiana darkies say, "You pays your money and you takes your choice."

When you buy engravings, you also—"pays your money and you takes your choice." When you buy your engravings from Collins, Miller & Hutchings, however, there is no choice. You always get the finest engravings we know how to make at a price that is the same to all.

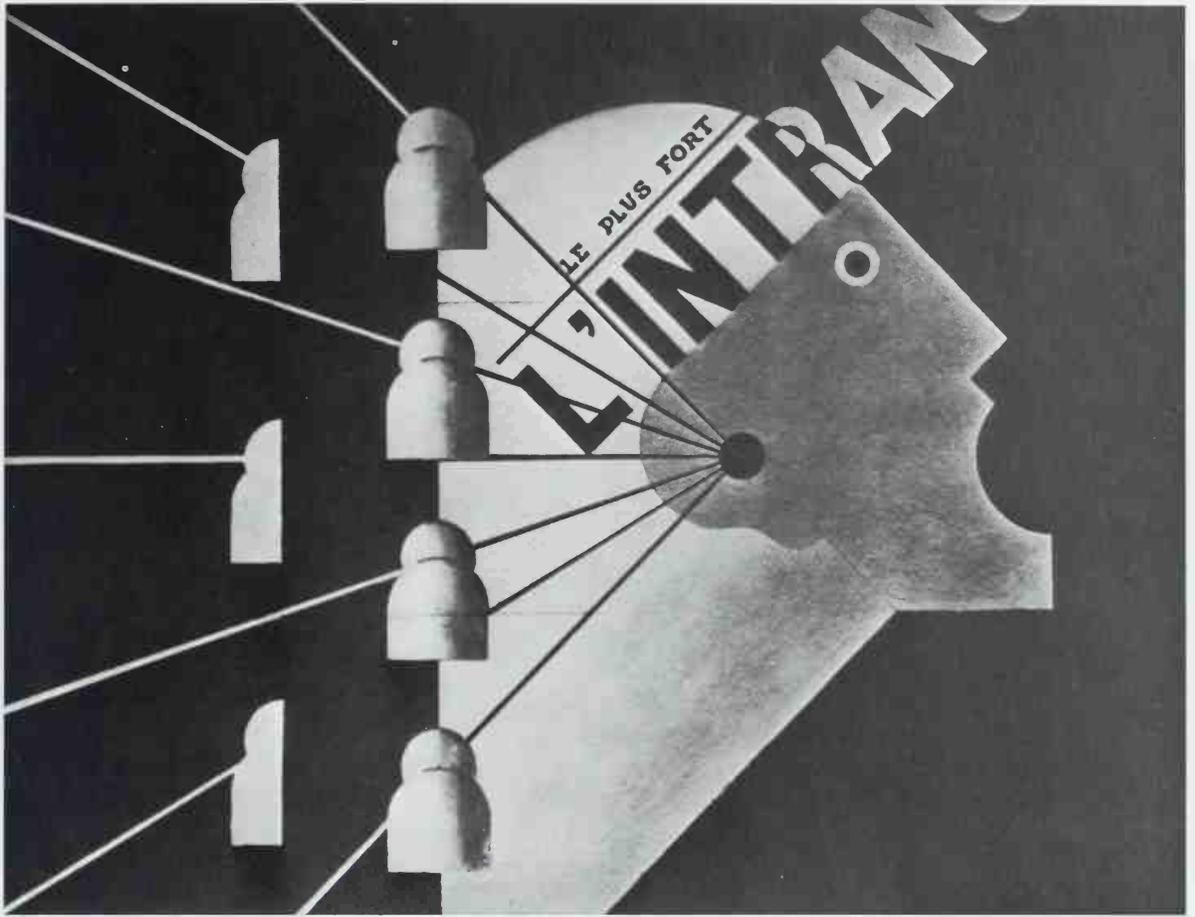
Collins, Miller & Hutchings, Chicago Photoengravers



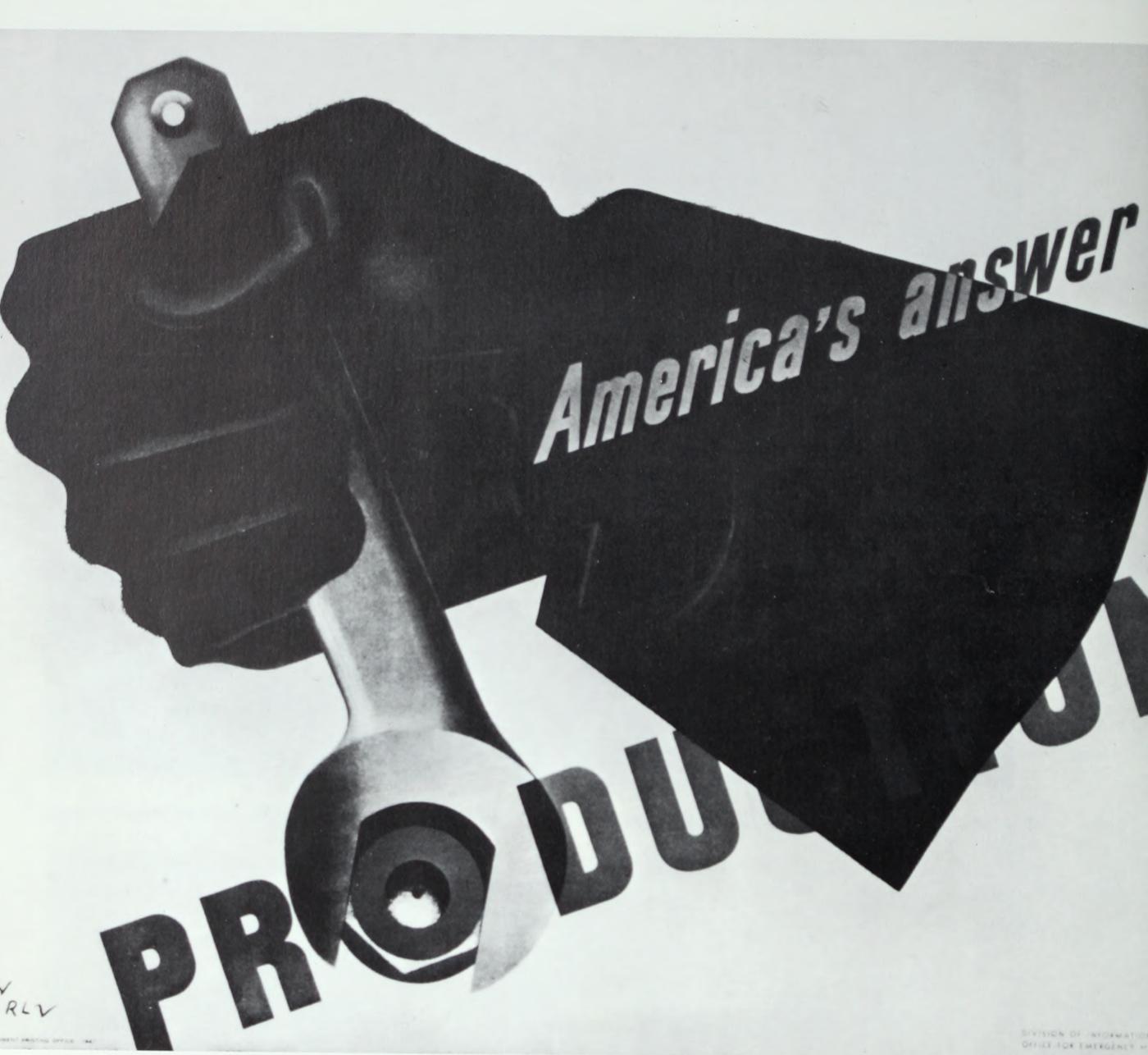
Lissitzky, Selbstporträt. 1924

Herbert Bayer, Werbegraphik. 1939





A. M. Cassandre, Plakat. 1925. New York, Museum of Modern Art



Jean Carlu, Plakat. 1940

Nachwort des Herausgebers

Sechszwanzig Jahre, die seit dem ersten Erscheinen vergingen, haben aus der ›Language of Vision‹, der ›Sprache des Sehens‹ des Ungarn Gyorgy Kepes, durchaus nicht einen leicht altertümlichen Dialekt werden lassen. Das ist bemerkenswert, weil das Buch mit aktueller Zielsetzung von einem produktiven und also engagierten Künstler in einer bestimmten kulturellen Situation geschrieben worden ist. Ein Vierteljahrhundert ist nicht wenig für eine manifestartige Schrift. Zur Verständlichkeit des Buches und zur Überzeugungskraft der Thesen und Postulate von Kepes hat in dieser Zeitspanne die faktische künstlerische Entwicklung bis hin zur Pop Art sicherlich noch beigetragen: Daß zum Beispiel der Werbegraphik eine hohe didaktische und künstlerisch richtungweisende Aufgabe zukommen könnte, dürfte für die meisten Leser heute ohne Schwierigkeit nachvollziehbar sein, da inzwischen dafür genug der Beweise erbracht worden sind. Die ›Language of Vision‹ zählt zu den wenigen wirklichen Standardwerken auf dem amerikanischen Kunstbuchmarkt – von 1944 bis 1967 wurden zwölf umfangreiche Auflagen gedruckt, und es besteht kein Zweifel daran, daß weitere folgen werden. Für die Reihe der ›Neuen Bauhausbücher‹ eine deutsche Übersetzung anzufertigen, war ein Erfordernis, das sich mit Selbstverständlichkeit aus den geistigen Ursprüngen und Absichten des Autors und seines Werkes ergab.

In wesentlichen Zügen ist das Buch als ein Arbeitsergebnis des von Laszlo Moholy-Nagy in Chicago 1937 gegründeten ›New Bauhaus‹ und der Nachfolgerinnen dieser als Entwurf hochbedeutenden Lehr- und Experimentierstätte zu betrachten, der ›School of Design‹ und des ›Institute of Design‹. Gyorgy Kepes, der bei seinem älteren Landsmann Moholy-Nagy zuvor schon in England mitgearbeitet hatte, war von diesem als eine der tragenden Kräfte an das ›New Bauhaus‹ berufen worden, wo er sich als Leiter der Fachabteilungen für Licht und Farben ästhetisch wie auch technisch mit allen luminaristischen Problemen zu befassen hatte; hierbei war das wichtigste Medium, wie sich versteht, die Photographie. In den Jahren der Zusammenarbeit am ›New Bauhaus‹ und an dessen Nachfolge-Institutionen hat zwischen Kepes und Moholy-Nagy ein ideeller Austausch stattgefunden, der auf beiden Seiten gleichermaßen Geben wie Nehmen bedeutete und der im Unterricht wie in Veröffentlichungen fruchtbar geworden ist. Nach Zwischenstationen in Denton (Texas) und New York hat Kepes seine Arbeit seit der Mitte der vierziger Jahre am Massachusetts Institute of Technology in Cambridge (Mass.) fortgesetzt. Mit der ihm anvertrauten Fachabteilung hat er vor allem in letzter Zeit visuelle Forschungen unternommen, die nach Konzeption und Rang einmalig sind.

Für die ›Sprache des Sehens‹ grundlegend waren die Erkenntnisse der Gestaltpsychologie, deren Entwicklung damals in der Hauptsache abgeschlossen war. Über gestaltpsychologische Fragen waren bereits am alten Bauhaus einzelne Künstler (die künstlerisch-intuitiv auf die gleichen Phänomene gestoßen waren) mehr oder weniger informiert; als Pflicht-Nebenfach wurde Psychologie, vertreten durch einen Leipziger Dozenten, im Bauhaus jedoch erst unter Hannes Meyer eingeführt. Von den Bauhaus-Meistern der Ära Gropius dürfte besonders Moholy-Nagy (wie sein Buch ›Von Material zu Architektur‹ vermuten läßt) mit dem Fragenkomplex bekannt oder sogar vertraut gewesen sein. In den dreißiger Jahren hat Moholy-Nagy seine Bemühungen um einen schöpferischen Austausch mit Geistes- und Naturwissenschaftlern intensiviert; in Chicago wurde die wissenschaftliche Tendenz zu einem konstituierenden Faktor seines Institutsprogramms, Universitätsprofessoren wur-

den für die nun obligatorischen human- und naturwissenschaftlichen Nebenfächer hinzugezogen, und wohl zum erstenmal rückte die Verwirklichung der Devise in Sicht, daß Kunst und Wissenschaft miteinander kommunizieren, ja daß sie zu einer Synthese gelangen sollten. Was diese geistigen Spannungen für Kepes bedeuteten, geht allein schon aus den Namensnennungen in dem seiner ›Sprache des Sehens‹ vorangestellten Dankeswort hervor.

Das bewußte Hinarbeiten auf Wechselwirkungen zwischen bestimmten künstlerischen und wissenschaftlichen Bereichen, das Ausschauhalten nach einer Terra incognita jenseits der bisherigen ›Kunst‹ und ihrer psychischen und formalen Möglichkeiten, wird nun zum hervorstechenden Merkmal der legitimen, nämlich weiterführenden Nachfolge des Bauhauses. So kann es für symptomatisch erachtet werden, daß (in den fünfziger Jahren) das ›Institute of Design‹ in eine Technische Hochschule (das ›Illinois Institute of Technology‹) integriert worden ist, und daß Gyorgy Kepes für seine visuellen Experimente ebenfalls in einer – dazu noch durch Weltrang ausgezeichneten – Technischen Hochschule (dem ›Massachusetts Institute of Technology‹) Basis und Rahmen gefunden hat. Persönlichkeiten wie Kepes beweisen, daß auf der Höhe der Zeit befindliche Künstler in technisch-wissenschaftlichen Institutionen einen ihnen wesensgemäßen Platz haben können, und daß diese Wahl der Wirkensstätte vor allem dann gerechtfertigt ist, wenn (mit Willi Baumeister zu sprechen) das optisch oder psychisch ›Unbekannte‹ ins Bild und somit in das Bewußtsein zu bringen angestrebt wird. Nicht zuletzt in solchem Tun erfüllt sich heute das soziale Postulat des Bauhauses.

Herbst 1970

Hans M. Wingler



sprachedessehens00kepe

sprachedessehens00kepe



sprachedessehens00kepe

