BAUHAUS BÜCHER

8

BAUNET

L. MOHOLY-NAGY

MALEREI FOTOGRAFIE FILM

BAUHAUSBÜCHER

SCHRIFTLEITUNG:
WALTER GROPIUS
L. MOHOLY-NAGY

L. MOHOLY-NAGY

MALEREI
FOTOGRAFIE
FILM

8

L. MOHOLY-NAGY

MALEREI FOTOGRAFIE FILM

ALBERT LANGEN VERLAG / MÜNCHEN
ZWEITE VERÄNDERTE AUFLAGE
DRITTES BIS FÜNFTES TAUSEND

DRUCK HESSE & BECKER • LEIPZIG
KLISCHEES DR. VON LÖBBECKE & CO. • ERFURT
UND C. DÜNNHAUPT • DESSAU
TYPOGRAFIE, EINBAND, UMSCHLAG
L. MOHOLY-NAGY

EINFÜHRUNG

I.

In diesem Buch versuche ich die Problematik der heutigen optischen Gestaltung zu fassen. Die Mittel, die uns die Fotografie in die Hand gegeben hat, spielen darin eine wichtige und von den meisten heute noch verkannte Rolle: in der Erweiterung der Grenzen der Naturdarstellung ebenso wie in der Verwendung des Lichtes als Gestaltungsfaktor: Hell-dunkel an Stelle des Pigments.

Der fotografische Apparat hat uns überraschende Möglichkeiten geliefert, mit deren Auswertung wir eben erst beginnen. In der Erweiterung des Sehbildes ist selbst das heutige Objektiv schon nicht mehr an die engen Grenzen unseres Auges gebunden; kein manuelles Gestaltungsmittel (Bleistift, Pinsel usw.) vermag ähnlich gesehene Ausschnitte aus der Welt festzuhalten; ebenso unmöglich ist es dem manuellen Gestaltungsmittel, eine Bewegung in ihrem Kern zu fixieren; auch die Verzerrungsmöglichkeiten des Objektivs — Untersicht, Obersicht, Schrägsicht — sind keineswegs nur negativ zu werten, sondern geben eine unvoreingenommene Optik, die unsere an Assoziationsgesetze gebundenen Augen nicht leisten; und von einem andern Gesichtspunkt: die Feinheit der Grauwirkungen ergibt einen sublimierten Wert, dessen Differenzierung außer dem eigenen Wirkungsbereich selbst der Farbengestaltung zugute kommen kann. Doch sind mit dieser Aufzählung noch weit nicht die Grenzen der Möglichkeiten auf diesem Gebiet gegeben. Wir stehen erst am Anfang der Auswertung; denn — obwohl die Fotografie schon über hundert Jahre alt ist, hat der Entwicklungsgang es doch erst in den letzten Jahren erlaubt, über das Spezifische hinaus die Gestaltungskonsequenzen zu erkennen. Seit kurzem erst ist unser Sehen reif geworden zur Erfassung dieser Zusammenhänge.

II.

Zunächst ist es notwendig, das Verhältnis der **Fotografie** zu der **Malerei** der Jetztzeit zu klären und zu beweisen, daß die Entwicklung der technischen Mittel zu der Entstehung neuer Formen in der **optischen** Gestaltung wesentlich beigetragen und das bisher unteilbare Gebiet des optischen Ausdrucks gespalten hat. Bis zu der Erfindung der Fotografie hatte die Malerei die Aufgaben der Darstellung und des farbigen Ausdrucks in sich vereinigt. Seit der Spaltung umfaßt das eine Gebiet

die reine Gestaltung der **Farbe**, das andere
die Gestaltung der **Darstellung**.

GESTALTUNG DER FARBE: Die reinen Beziehungen der Farben und Helligkeitswerte untereinander, wie wir ähnliches in der Musik als Gestaltung der akustischen Beziehungen kennen; das ist die Gestaltung der allgemeingültigen, von Klima, Rasse, Temperament, Bildung unabhängigen, im biologischen wurzelnden Gesetzmäßigkeiten;

GESTALTUNG DER DARSTELLUNG: Beziehungen des von außen nachbildend Hergeleiteten, Gegenständlichen mit assoziativen Inhalten, wie in der akustischen Gestaltung neben der Musik die Sprache existiert; das ist die Gestaltung der von Klima, Rasse, Temperament, Bildung abhängigen, in dem Assoziativen, in der Erfahrung wurzelnden Gesetzmäßigkeiten. Dabei können als Hilfsmittel des Aufbaus, der Komposition auch Gestaltungselemente herangezogen werden, die im Biologischen wurzeln•).

•) Darstellung ist nicht gleich mit Natur oder Naturausschnitt. Wenn man z. B. eine Fixierung der Fantasie oder der Träume vornimmt, kommt man ebenfalls zu Darstellungsergebnissen.
Darstellung wird unter schöpferischen Gesichtspunkten Gestaltung und bleibt ohne diese nur Notiz.
Die Einführung und Ausbreitung der Farbenfotografie, die eine Frage von kürzestem Entwicklungsgang ist, ändert nichts daran.

Durch diese Spaltung wird das von menschlichem Geiste bisher Errungene nicht zerstört; im Gegenteil: die reinen Formen des Ausdrucks werden kristallisiert und in ihrer Eigengesetzmäßigkeit zu durchschlagenderer Wirkung gebracht.

III.

Ich fasse die zeitgemäßen Konsequenzen dieses Zustandes zusammen:

1. Wir besitzen in dem mechanisch-exakten Verfahren der Fotografie und des Films ein unvergleichlich besser funktionierendes Ausdrucksmittel für die **Darstellung** als in dem manuellen Verfahren der bisher bekannten darstellerischen Malerei. Die Malerei kann sich von nun an mit der **reinen Gestaltung der Farbe** befassen.

2. Die reine Gestaltung der Farbe zeigt, daß das „Thema" farbiger Gestaltung (Malerei) **die Farbe selbst** ist, daß man damit, ohne gegenständliche Beziehungen, zu einem reinen und primären, einem gestalteten Ausdruck gelangen kann.

3. Die neu erfundenen optischen und technischen Instrumente geben dem optischen Gestalter wertvolle Anregungen; unter anderem schaffen sie neben dem Pigmentbild das Lichtbild, neben dem **statischen** Bild das **kinetische.** (Neben dem Tafelbild bewegte Lichtspiele, statt Fresken — Filme in allen Dimensionen; selbstverständlich auch außerhalb des Filmtheaters.)

●

Ich will in diesen Ausführungen keine Werturteile über die verschiedenen Arten malerischer Gestaltung aussprechen, sondern nur eine Klassifizierung der heute existierenden und möglichen optischen Gestaltungen in dem Sinne der Mittelverwendung vornehmen. Die Qualität einer Arbeit braucht nicht unbedingt von

„heutiger" oder „vergangener" Gestaltungslehre abhängig zu sein. Sie hängt vom Maß der Schaffensintensität ab, die ihre technisch entsprechende Form findet. Immerhin erscheint es mir unumgänglich, an der Gestaltung der **eigenen Zeit** mit **zeitgemäßen** Mitteln mitzuarbeiten.

VON DER PIGMENTMALEREI BIS ZUM REFLEKTORISCH GEWORFENEN LICHTSPIEL

DIE SCHLAGWORT-PROBLEMATIK OPTISCHER GESTALTUNG

Zum näheren Verständnis ist es erforderlich, sich mit der ganzen heutigen Problematik optischer Gestaltung auseinanderzusetzen: mit der

gegenständlichen und
gegenstandslosen Malerei, mit dem
Tafelbild und mit der
farbigen Gestaltung in architektonischem Zusammenhang,

die sich mit dem Problem des

„Gesamtkunstwerkes" berührt; mit der
statischen und
kinetischen optischen Gestaltung, mit dem Material
Pigment und dem Material
Licht.

ÜBER DAS GEGENSTÄNDLICHE UND GEGENSTANDSLOSE

Die biologischen Funktionen der Farbe, ihre psychofysische Wirksamkeit sind noch kaum untersucht. Eins ist aber sicher: Farbe aufzunehmen, Farbe zu erarbeiten ist für den Menschen eine elementare, biologische Notwendigkeit. Wir müssen annehmen, daß für alle Menschen gemeinsame, durch unseren fysiologischen Apparat bedingte Beziehungs- und Spannungsverhältnisse der Farben, Helligkeitswerte, Formen, Lagen, Richtungen bestehen. Z. B. Komplementärfarben, zentrische und exzentrische, zentrifugale und zentripetale Anordnungsmöglichkeiten der Farben, Helligkeits- und Dunkelheitswerte — Weiß- und Schwarzgehalt —, Warm und Kalt der Farben, Nah- und Fernbewegung, Leicht und Schwer der Farben. Die bewußt oder unbewußt im Biologischen wurzelnde Verwendung dieser Beziehungs- bzw. Spannungsverhältnisse ergibt den Begriff der **absoluten Malerei.** Diese Verhältnisse sind tatsächlich zu allen Zeiten der eigentliche Inhalt farbiger Gestaltung gewesen. D. h. Malereien jeder Zeitepoche mußten aus diesen ursprünglichen, in dem Menschen verankerten Spannungsverhältnissen gestaltet werden. Die feststellbaren Unterschiede in der Malerei verschiedener Perioden können nur als zeitliche Formveränderungen derselben Erscheinung erklärt werden. Praktisch bedeutet dies, daß ein Bild — unabhängig von seinem sogenannten „Thema" — schon durch die Harmonie seiner Farben und Hell-Dunkelverhältnisse wirken müßte. **Ein Bild könnte z. B. auf dem Kopf stehen und doch genügende Basis für die Beurteilung seines malerischen Wertes bieten.** Allerdings ist das Wesen eines Bildes früherer Kunstepochen weder mit seiner Farbigkeit noch mit seinen Darstellungsabsichten (nämlich Gegenständlichkeit allein) erschöpft.

Nur in dem untrennbaren Zusammenhang der beiden dokumentiert sich sein Wesen. Es ist heute schwer, wenn nicht unmöglich, den Entstehungsweg alter Bilder zu rekonstruieren. Doch ist es uns wohl möglich, mit Hilfe des Begriffs: „absolute Malerei" manche von den Komponenten auseinanderzuhalten; und zwar vor allem die Komponenten, welche auf die elementaren Spannungsverhältnisse und die, welche auf die zeitbedingte Form zurückzuführen sind.

●

Der Mensch versuchte im Laufe seiner kulturellen Entwicklung unaufhörlich Probleme zu bewältigen und mit ihnen sich selbst auszudrücken (mitzuteilen, darzustellen). Mit besonderer Intensität wirkte sich der Wunsch aus, die Naturerscheinungen seiner Umgebung und die Vorstellungen seines Geistes irgendwie festzuhalten. Ohne die biologischen oder anderen Gründe des Bildentstehens zu untersuchen (kunstgeschichtliche Deutungen des Symbolhaften, Machtgewinnung durch die Tat des Bannens usw.), können wir sagen, daß der Mensch sich mit einer sich immer steigernden Glückseligkeit des in Farben und Formen übersetzten Bildes der Realität und des in einer bildlichen Darstellung festgehaltenen Inhalts der Fantasie bemächtigt hat. Auch die elementaren Spannungsverhältnisse der Farben und der Helligkeitswerte, welche im primitiven Kulturzustande sonst auf anderen Wegen (Kleider, Hausgeräte usw.) zum Vorschein und zur Gestaltung gekommen waren, sind hier mit Intensität gepackt worden. Dadurch entstand eine gewaltige Steigerung der ursprünglich nachbildenden Absichten, da sie damit die elementare biologische Basis streiften.

Die Entwicklung aller Gestaltungsgebiete führte den Menschen dazu, sich auf die Festlegung der nur dem Werk gemäßen Mittel zu konzentrieren. In dem Herausheben des Wesentlichen und Elementaren, in dem Auffinden des Gesetzmäßigen und dessen Organisation offenbart sich die größte Beherrschung und der größte Reichtum. So kam auch die Malerei zu der Erkenntnis ihrer elementaren Mittel: Farbe und Fläche. Diese Erkenntnis wurde durch die Erfindung des mechanischen Darstellungsverfahrens: der Fotografie gefördert. Man erkannte einerseits die Möglichkeit der Darstellung auf objektiv-mechanischem Wege, das mühelose Herauskristallisieren eines Gesetzes, das in seiner eigenen Materie gegeben ist, andererseits wurde klar, daß die farbige Gestaltung ihren „Gegenstand" in sich selbst, in der Farbe birgt. Naturobjekte, Gegenstände: die zufälligen Träger farbiger Momente sind heute für die eindeutige Wirkung farbiger Gestaltung nicht notwendig.

Eine fortschreitende und fortschrittliche Entwicklung der Fotografie und des Films wird bald Klarheit darüber schaffen, daß diese Techniken den darstellerischen Absichten eine unvergleichlich vollkommenere Durchführung ermöglichen, als die bisher bekannte Malerei jemals zustande bringen konnte. Wenn die Klarheit hierüber sich bis heute auch nicht allgemein durchsetzte, so hat doch diese im Zeitgefühl wurzelnde intuitive Erkenntnis neben anderen Faktoren●) die „gegenstandslose", „abstrakte" Malerei gewaltig gefördert.

Man braucht als „ungegenständlicher" Maler keinen besonderen Mut, sich zu der gestaltenden Darstellungskunst, wie sie heute Fotografie und Film bieten, zu bekennen. Das menschliche Interesse, die ganze Welt kennen zu lernen, hat sich um das Gefühl erweitert, in diese — in jedem Augenblick — in jeder Situation — eingeschaltet zu sein. Aus diesem Grunde können wir uns nicht gegen eine Darstellungskunst aussprechen, müssen aber fordern, daß dem Welt-Interesse und Welt-Gefühl entsprechend, zeitgemäße Konsequenzen gezogen werden: daß die nur vergangene Zeiten und vergangene Ideologien atmenden malerischen Darstellungsmethoden verschwinden und an ihre Stelle **das mechanische Darstellungsverfahren** mit seinen heute noch unübersehbaren **Erweiterungsmöglichkeiten** gesetzt wird. In einer solchen Situation wird die Diskussion über gegenständliche oder gegenstandslose Malerei nicht mehr von Bedeutung sein; man wird die gesamte Problematik in **absolute** und (nicht „oder" sondern: **und) darstellerische** optische Gestaltung fassen müssen.

●) „Neben anderen Faktoren" bedeutet hier die zusammenhangsvolle Einbettung eines Spezialgebietes in das ganze von Zeit und Geist abhängige Weltgeschehnis, oder bescheidener ausgedrückt: in den augenblicklichen Kulturzustand. Es wird z. B. nicht unwesentlich sein, als einen solchen Faktor zu erkennen, daß unser Zeitalter durch das Zusammenspiel verschiedener Tatsachen fast unmerklich nach der Farblosigkeit und dem Grau hin verschoben worden ist: dem Grau der Großstädte, der schwarz-weißen Zeitungen, des Foto- und Filmdienstes; dem farbenaufhebenden Tempo unseres heutigen Lebens. Durch dauerndes Hasten, schnelle Bewegung schmelzen alle Farben zu Grau. Selbstverständlich werden später die organisierten Grau-Verhältnisse, die lebendigen Beziehungen des Hell-Dunkels als ein neuer Aspekt des biologisch-optischen Farberlebnisses auftauchen. Dazu wird die intensive Untersuchung der fotografischen Mittel bestimmt wesentlich beitragen. In Anbetracht dieser Zusammenhänge wird man der suveränen farbigen Gestaltung noch größere Bereitschaft und Pflege entgegenbringen müssen, wenn man die optischen Organe nicht verkümmern lassen will.

TAFELBILD, ARCHITEKTUR UND „GESAMTKUNSTWERK“

Damit wird auch die Rolle des vielumstrittenen Tafelbildes bzw. des für sich stehenden optischen Gebildes (wie das Buch ein selbständiges Gebilde ist, welches unabhängig von Natur oder Architektur seine Existenzberechtigung hat) auf die richtige Bahn gebracht. Solange nämlich der Mensch, im Besitze seines Sinnenvermögens, optische Erlebnisse verlangt, wird die Gestaltung farbiger Harmonien — man könnte sagen: aus Lebenserhaltungsgründen — nicht ausschaltbar sein. Noch vor kurzem war man allerdings anderer Ansicht. Man behauptete, daß das Tafelbild dem Untergange geweiht sei, da es sich in der Anarchie des subjektiven Sehens auflöse; denn unsere Zeit mit ihren Bestrebungen nach kollektivem Denken und Handeln fordert objektive Gestaltungsgesetze. In der Forderung nach kollektiver Gestaltung wurde das Bedürfnis nach farbigen Harmonien anerkannt, mit der besonderen Anwendung, daß der Maler nur die Aufgabe haben sollte, mit seinen Kenntnissen der Farbe die Absichten des Architekten zu unterstreichen.

Diese gegenüber der isolierten l'art pour l'art-Malerei krasse Forderung war nur eine Reaktionserscheinung, die rasch abgelöst wurde von einer allgemeineren und uns gültiger erscheinenden Überlegung: daß keine Materie, kein Arbeitsgebiet von der Eigenart anderer Materien, anderer Gebiete her beurteilt werden kann und daß die Malerei bzw. die optische Gestaltung überhaupt ihre von allen anderen unabhängigen Spezial-Gesetze und Aufgaben hat.

●

Die Lebensauffassung der vorigen Generation lautete: Der Mensch hat sein Alltagsleben zu leben und in seinen Mußestunden darf er sich mit den Fänomenen „künstlerischer“ Gestaltung, mit ihren „durchgeistigten“ Werken beschäftigen. Diese Auffassung führte im Laufe der Zeit zu unhaltbaren Zuständen. So z. B. in der Malerei: statt eine Arbeit nach ihrem Ausdrucksgesetz, nach ihrem Verwurzeltsein mit dem Leben einer Kollektivität zu werten,

legte man ganz persönliche Maßstäbe an, und stempelte so die Sache der Allgemeinheit zu einer individuellen Liebhaberei. Diese übertrieben subjektive Haltung des Aufnehmenden wirkte auf manchen Gestalter in der Weise zurück, daß er langsam verlernte, das Wesentliche, das biologisch Bedingte zu geben, und statt dessen mit der Absicht des „Kunstmachens" das Kleinliche, Unwichtige und oft nur die aus den großen Einzelwerken historisch oder subjektiv abgeleitete ästhetische Formel packte. Die gegen diesen Verfall der malerischen Gestaltung auftretende Opposition (**Kubismus, Konstruktivismus**) versuchte die Elemente und Mittel des Ausdrucks selbst zu läutern, ohne die Absicht, damit „Kunst" schaffen zu wollen. „Kunst" entsteht, wenn der Ausdruck ein Optimum ist, d. h. wenn er in seiner Höchstintensität im Biologischen wurzelnd, zielbewußt, eindeutig, rein ist●). Der zweite Weg war, daß man versuchte, die voneinander isolierten Werke oder einzelnen Gestaltungsgebiete in eine Einheit zusammenzufassen. Diese Einheit sollte das „Gesamtkunstwerk", die Architektur sein, als die Summe aller Künste. (Stijl-Gruppe, Holland; erste Periode des Bauhauses.) Der Gedanke eines Gesamtkunstwerkes war leicht verständlich, gestern, in der Zeit größter Spezialisierungen. Diese hatten durch ihre Verästelungen und ihre alle Gebiete zerstückelnde Wirkung jeden Glauben an die Möglichkeit vernichtet, die Gesamtheit aller Gebiete, die Totalität des Lebens erfassen zu können. Da das Gesamtkunstwerk aber nur eine Addierung, wenn auch eine organisierte ist, können wir uns heute damit nicht begnügen. Was wir brauchen, ist nicht das „Gesamtkunstwerk", neben dem das Leben getrennt hinfließt, sondern die sich selbst aufbauende Synthese aller Lebensmomente zu dem alles umfassenden Gesamtwerk (Leben), das jede Isolierung aufhebt, in dem **alle individuellen** Leistungen aus einer biologischen Notwendigkeit entstehen und in eine **universelle** Notwendigkeit münden.

Die Hauptaufgabe der nächsten Periode müßte sein, ein jedes Werk nach seiner eigenen Gesetzmäßigkeit und seiner eigenen Besonderheit zu gestalten. Nicht so kann die Einheit des Lebens entstehen, indem die Grenzen der Gestaltungen künstlich in einander gewischt werden. **Die Einheit müßte vielmehr dadurch geschaffen werden, daß eine jede Gestaltung aus ihrer sich vollkommen auswirkenden**

●) Kinderzeichnungen sind, auf das Kind selbst bezogen, zumeist optimale Leistungen. Dieses Optimum ist also relativ. Dagegen ist das Werk eines Künstlers, des „im tiefsten Sinne" Schöpferischen nicht nur für ihn selbst, sondern für die Ganzheit, für die Menschheit ein Optimum, da es, alle bereichernd, Inhalte trägt, die ohne das Werk kaum mit der gleichen Intensität hätten in unser Erleben gezogen werden können.

und so lebenformenden Tendenz und Eignung heraus aufgefaßt und durchgeführt wird. Durchgeführt von Menschen, deren Lebenseinstellung ein jedes Individuum in seiner auf das Ganze sich beziehenden Arbeit zur höchsten Produktivität gelangen läßt, weil man ihm Zeit und Raum gibt, sich selbst auch in seinem Persönlichsten auszuwirken. Damit lernt der Mensch wieder auf die geringsten Regungen seines eigenen Seins ebenso wie auf die Gesetze der Materie reagieren.

Auf der Basis einer Gestaltungslehre, welche die Gestaltung eines Werkes nur aus den ihm eigenen Mitteln und eigenen Kräften verkündet, ist die nächste Konsequenz, daß eine architektonische Gestaltung als Synthese aus den funktionellen, der Architektur eigenen Elementen, — also auch Material-Farbe — entstehe, d. h. aus dem auf die Funktion aufgebauten Zusammenspiel gleichgeordneter Kräfte. Eine solche Gestaltung müßte die zu erzielende Farbigkeit der Räume und Gebäudekomplexe ohne Mitwirkung des Malers im heutigen Sinne ermöglichen, da die funktionelle Verwendung des Baumaterials: Beton, Stahl, Nickel, künstliche Stoffe usw., die Farbigkeit des Raumes und der ganzen Architektur eindeutig schaffen kann. Auf einer idealen Ebene, wo biologische und technische Funktion einander decken, ist dies tatsächlich der Fall. Aber die Praxis zeigt, daß es möglich, sogar selbst für spätere Zeiten höchst wahrscheinlich notwendig ist, den „Maler" als Sachverständigen zu der farbigen Ausgestaltung der Räume heranzuziehen. Er wird dort allerdings nur in der von den baulichen Forderungen aus entstehenden Determination arbeiten können. Von einer **suveränen** farbigen Gestaltung kann demnach dort kaum die Rede sein. Schon aus dem Grunde nicht, weil man die Farbe von heute ab in der Außenarchitektur voraussichtlich nur als Organisationsbehelf und in der Innenarchitektur als Unterstützung der atmosfärischen, der „wohnlichen" Wirkung verwenden wird.●)

●) Sie hilft in der Architektur eine dem Raum und dem Einwohner entsprechende Wohnlichkeit schaffen. Damit wird sie zu einem gleichwertigen Bestimmungsmittel der Raumgestaltung, die noch mit Möbeln und Stoffen ergänzt werden kann.

Die heutigen Versuche, die Wände eines Raumes verschiedenfarbig zu streichen, haben ihren Ursprung in folgendem:

Homogen gestrichene Räume wirken hart. Sie sind in ihrer Einfarbigkeit übermäßig selbstbetont. In einem solchen Raum ist uns das Vorhandensein der betreffenden einen Farbe unaufhörlich gegenwärtig. Wenn dagegen die verschiedenen Wände in abgestimmten Farben verschieden angestrichen sind, wirken nur die Beziehungen der Farben. Es entsteht Klang, der die Farbe als selbstbetonte Materie verdrängt zugunsten einer Wirkung, bei der nur die

Dies bedeutet — da die ideale Ebene sich niemals herstellen läßt — eine Nutzanwendung aus der Problematik farbiger Gestaltung, während die farbige Gestaltung selbst als der suveräne Ausdruck eines Menschen in seiner geistigen und leiblichen Konzentration, über die zeitliche Richtigkeit der formbestimmenden Ereignisse hinaus auf ihrem biologischen Wege sich weiterentwickeln muß.

●

Gegenüber der Auffassung, daß das Tafelbild im Verhältnis zur großen Fresko-Malerei einen Verfall bedeute, ist zu entgegnen, daß umgekehrt, die Kodex- und Bibelillustrationen, Tafelbilder, Landschaften, Porträts usw. unter dem Gesichtspunkt der **Darstellung** revolutionäre Taten gewesen sind. Seit der Erfindung der perspektivischen Regel hat das Tafelbild die Farbe als solche vernachlässigt und sich fast ganz der Darstellung zugewandt. Diese hat den Gipfelpunkt ihrer darstellerischen Absichten in der Fotografie erreicht, allerdings damit auch den Tiefpunkt farbiger Gestaltung.
Erst die Impressionisten haben den Kulturmenschen die Farbe wiedergeschenkt.

Diese Entwicklung des Tafelbildes hat zu der klaren Trennung zwischen farbiger und darstellerischer Gestaltung geführt.

Farbbeziehungen eine Rolle spielen. Dadurch entsteht eine sublimierte, atmosfärische Eigenart des Gesamtraumes: wohnlich, festlich, zerstreuend, konzentrierend usw.
Eine gewisse Systematik in der Farbenwahl und Farbenverteilung ist von Raum und Funktion (Hygiene, Lichttechnik, Kommunikation usf.) bestimmt. Daraus folgt, daß die verschiedenfarbige Anstrichweise nicht überall wahllos verwendet werden kann.

DIE STATISCHE UND KINETISCHE OPTISCHE GESTALTUNG

Das Entstehen neuer technischer Mittel hat das Auftauchen neuer Gestaltungsbereiche zur Folge; und so kommt es, daß die heutige technische Produktion, die optischen Apparate: Scheinwerfer, Reflektor, Lichtreklame, neue Formen und Bereiche nicht nur der Darstellung, sondern auch der farbigen Gestaltung geschaffen haben. Bisher war das Pigment das herrschende Mittel farbiger Gestaltung, als solches erkannt und verwendet für die Tafelbildmalerei ebenso wie in seiner Eigenschaft als „Baumaterial" in der Architektur. Das mittelalterliche Glasfenster allein zeugt von einer anderen, wenn auch nicht konsequent durchgeführten Auffassung. Hier wirkt neben der Farbigkeit der Flächen auch eine gewisse räumlich-reflektorische Strahlung mit. Die heute bewußt reflektorisch oder projektorisch geworfene bewegliche farbige Gestaltung (kontinuierliche Lichtgestaltung) öffnet dagegen neue Ausdrucksmöglichkeiten und damit neue Gesetzmäßigkeiten.

Seit Jahrhunderten versucht man, eine Lichtorgel oder ein Farbenklavier zu schaffen. Die Versuche von Newton und seinem Schüler Pater Castel sind bekannt. Verschiedene Gelehrte nach ihnen haben sich mit demselben Problem beschäftigt. In unserer Zeit sind die Versuche von Scrjabin bahnbrechend gewesen. Er hat seine in New York 1916 zum ersten Male aufgeführte Prometheus-Sinfonie mit gleichzeitigen mittels Scheinwerfern in den Raum geworfenen Farbengarben begleitet. Thomas Wilfred's (Amerika) Clavilux (ca. 1920) war ein der Laterna magica ähnlicher Apparat, mit welchem wechselnde gegenstandslose Bildvariationen vorgeführt wurden. Einen wesentlichen Fortschritt in dieser Richtung bedeuten die Arbeiten von Walter Ruttmann (Deutschland), der schon den Filmapparat in den Dienst seiner Versuche stellte. Seine für den Tricktisch gezeichneten Formen sind der Anfang einer filmmäßigen, noch unabsehbar entwicklungsfähigen kinetischen Gestaltung. Am wichtigsten aber waren die Arbeiten des früh verstorbenen **VIKING EGGELING** (Schweden), der die alle bisherige Ästhetik

umstürzende Wichtigkeit des Zeitproblems — nach den Futuristen als erster — weiterentwickelt und dessen wissenschaftlich strenge Problematik aufgestellt hat. (S. 117.) Er fotografierte auf dem Tricktisch eine aus einfachsten linearen Elementen aufgebaute Bewegungsfolge und versuchte das aus dem Einfachen sich entwickelnde Komplizierte durch Auswägen der Entwicklungsverhältnisse in Größe, Tempo, Wiederholung, Sprung usw. den Augen faßbar zu machen. Seine Versuche lehnten sich zunächst stark an die Problematik der Musik, an ihre Zeiteinteilung, Temporegelung und ihren ganzen Aufbau an. Aber langsam setzte sich bei ihm die Erkenntnis des Optisch-Zeitlichen durch, und so wurde seine erst auf eine Formdramatik aufgebaute Arbeit zu einem ABC der Bewegungsfänomene in Hell-Dunkel und Richtungsvarianten.

Bei Eggeling wurde aus dem ursprünglichen Farbenklavier ein neues Instrument, das nicht in erster Linie Farbenzusammenhänge, sondern die Gliederung eines Bewegungsraumes gab. Sein Schüler Hans Richter hob — vorläufig nur theoretisch — das Zeitmoment stärker heraus und näherte sich so der Schaffung einer licht-raum-zeitlichen Kontinuität in der Bewegungssynthese. Dieser in der Theorie längst überwundene Anfang hat mit dem „Licht" noch nicht umzugehen gewußt. Die Arbeiten wirkten wie beweglich gewordene Grafik.

Die nächste Aufgabe: eine kurbelbar-kontinuierliche Herstellung von Lichtfilmen, wird durch die Art der Fotogramme (siehe S. 69 bis 76), wie sie von Man Ray und mir gemacht werden, eingeleitet, und dadurch der technische Horizont einer bis dahin nur mühsam gestaltbaren Lichtraumgliederung erweitert.

Im Bauhaus beschäftigten sich Schwerdtfeger, Hartwig und Hirschfeld-Mack mit reflektorischen Licht- und Schattenspielen, die in der Überschneidung und Bewegung farbiger Flächen bisher praktisch die gelungenste bewegte Farbengestaltung sind. Die intensive Arbeit von Hirschfeld-Mack hat eine für kontinuierliche Filmaufnahme geeignete Apparatur geschaffen. Er hat als erster den Reichtum feinster Übergänge und überraschender Wechsel von farbigen Flächen in Bewegung gegeben. Eine prismatisch lenkbare und oszillierende, zerfließende, sich ballende Flächenbewegung. Seine neuesten Versuche gehen über diesen Farbenorgelcharakter weit hinaus. Die Ergründung einer neuen raumzeitlichen Dimension des strahlenden Lichtes und der temperierten Bewegung wird in den sich drehenden und in die Tiefe verschiebenden Lichtstreifen immer deutlicher. Einen ähnlichen Weg hat der Pianist Alexander László mit seiner „Farblichtmusik" eingeschlagen. Sein Versuch wird durch die mitgegebene historische Theorie

etwas verschleiert. Er fußt zu sehr auf subjektiven Aussagen des farbigen Tonsehens statt auf wissenschaftlicher objektiver Erforschung der optofonetischen Grundsätze. Aber seine Arbeit ist wertvoll durch den Ausbau eines Apparates, der auch außerhalb seines Experimentierfeldes benutzt werden könnte.●)

Trotz dieser Versuche ist das Gebiet der bewegten Lichtgestaltung noch viel zu wenig bearbeitet. Es muß in der allernächsten Zeit von vielen Seiten her angefaßt und in aller Reinheit weitergeführt werden. Die Problematik des Optisch-Kinetischen mit der Problematik des Akustisch-Musikalischen verschmelzen zu wollen, wie das Hirschfeld-Mack (siehe S. 78–83) und A. László tun, halte ich — bei aller Hochschätzung ihrer experimentellen Leistungen — für Irrtum. Eine vollkommenere — weil wissenschaftlich fundierbare Arbeit bietet die Optofonetik, zu deren theoretischem Ausbau die ersten Schritte der großzügige Dadaist Raoul Hausmann getan hat.●●)

●

So schneidet tief in das Problem des Tafelbildes die andere akute Frage: ist es richtig, heute, in der Zeit beweglicher reflektorischer Lichterscheinungen und des Films, das statische Einzelbild als farbige Gestaltung weiter zu kultivieren?

●) Gegenüber den früheren Theoretikern des Farbenklaviers ist die Auffassung Lászlós, daß eine Farbe nicht in einem Ton, sondern in einem ganzen Tonkomplex ihr Äquivalent hat. Das von ihm geschaffene Farblichtklavier wird von einer zweiten Person bedient, die die Farben auf eine Leinwand projiziert, während er selbst in taktlicher Übereinstimmung auf dem Flügel konzertiert. Das Farblichtklavier besteht aus einer Schalttafel mit Registern und Hebeln ähnlich einem Harmonium, an das 4 große und 4 kleine Projektionsapparate angeschlossen sind. Die nach dem Uvachromverfahren hergestellten Diapositivbilder stellen die eigentlichen Motive dar und werden unter Verwendung von je 8 Farbkeilen in den Grundfarben (in jedem der 4 großen Projektoren 8 Farbkeile) mittels subtraktiver oder additiver Mischung projiziert. Die 4 großen, mit Triplekondensern ausgestatteten Projektoren sind versehen mit:

1. drehbarem Kreuzrahmen zur Senkrecht- und Wagrechtführung der Diapositive,
2. einem hohen Behälter zwischen Balgen und Objektiv zur Auf- und Abbewegung der 8 Farbkeile,
3. einer dynamischen (Iris-) Blende zur Regulierung der Lichtstärke und des Lichteffekts,
4. einer Abgrenzungsblende (vor dem Objektiv).

Die 4 kleinen Projektoren sind die Träger der eigentlichen Bildmotive, die nach dem bisherigen Lichtbildvorführungsverfahren ruckweise verschoben, ein- und ausgeschaltet werden.

●●) Durch Hausmanns Arbeiten angeregt, hat sich Walter Brinkmann mit demselben Problem beschäftigt. Zur näheren Erläuterung diene seine hier folgende Beschreibung der „hörbaren Farben": „Die elementare Fysik definiert etwa so: Töne sind „Schwingungen der Luft", das Licht aber „Schwingungen des Äthers"; die Ausbreitung des Schalles ist ein Vorgang, der in Körpern und nur in Körpern erfolgt, dagegen geschieht die Ausbreitung des Lichts nicht in Körpern oder mindestens nicht nur in Körpern usw. Eine negative Beantwortung der Frage nach den näheren Beziehungen zwischen Licht und Schall wäre unter diesen Voraussetzungen also eigentlich schon

Das Wesen des Einzelbildes ist die Produktion von Spannungen in Farben- und (oder) in Formverhältnissen auf der Fläche, die Produktion neuer, farbiger Harmonien in gleichgewichtigem Zustande. Das Wesen des reflektorischen Lichtspiels ist die Produktion von Licht-Raum-Zeit-Spannungen in farbigen oder Hell-Dunkelharmonien und (oder) in verschiedenen Formen auf kinetische Art, in einer Kontinuität der Bewegung: als optischer Zeitablauf in gleichgewichtigem Zustande.

Hier schaffen das neu auftretende Zeitmoment und seine immer weiter laufende Gliederung einen gesteigerten aktiven Zustand des Zuschauers, der — statt einer Meditation über ein statisches Bild und statt eines Hineinsinkens, woraus seine

---

gegeben. Trotzdem aber ist eine solche unbedingte Festlegung, daß irgendwelche „Entsprechunegn" zwischen beiden überhaupt nicht möglich sein können, nach den neueren fysikalischen Einsichten — nachdem wir uns schon daran gewöhnt haben, die Optik als nur ein Spezialgebiet der Elektrizitätslehre zu betrachten und möglichst alle Dinge elektrodynamisch zu erklären — heute nicht mehr angebracht.

Es ereignet sich in der Fysik nicht zum erstenmal, daß Hypothesen aus anderen Disziplinen, auch aus der Psychologie, zu einer fysikalisch einwandfreien Beweisführung drängen und dadurch gleichzeitig auf die Erweiterung fysikalischer Grundlagen hinweisen. **Die neuesten Ergebnisse der „Farbe-Ton-Forschung"** erfordern ihr fysikalisches Fundament, und zwar nicht in mathematisch-filosofischer Spekulation, wie immer wieder versucht worden ist, sondern in exakten Untersuchungen und Experimenten, die also die Grundlagen der Fysik nicht zu erschüttern und gegen sie zu verstoßen brauchen. Praktische Möglichkeiten einer positiven Lösung des Problems würden zum Beispiel gegeben sein, wenn es gelänge, Licht und Schall von ihren Trägern — Äther bzw. Luft — unabhängig zu machen oder außerdem elektrische Wellen zu Trägern für beide gemeinsam zu bestimmen. Diese letztere Möglichkeit ist tatsächlich so objektiv vorstellbar, daß nur bedauert werden muß, daß die Konstruktion einer dem Klangmikrofon kongruenten Einrichtung in optischem Sinne, eines „Lichtmikrofons" also, noch nicht gelungen ist und menschlicher Voraussicht nach wohl auch nie gelingen wird. Unter Berücksichtigung dieser Tatsache wurde von uns zum Zwecke wissenschaftlicher Untersuchung eine Einrichtung geschaffen, die in ihrer Wirkung einem solchen „Lichtmikrofon" fast vollständig gleich kommt.

Die wesentlichsten Teile dieser Versuchsanordnung zur Farbe-Ton-Forschung sind:

das aus der Schnell- und Multiplextelegrafie bekannte „La Coursche Rad" mit Stimmgabelunterbrecher, eine elektromagnetische Achsenkuppelung, ein fotoelektrisches Medium (eine neuartige Selenzelle, bei der dem Selen ein als Katalysator wirkendes Ferment beigegeben worden ist) nebst einer Selektorscheibe. Die Selenzelle dient als variabler Widerstand für die elektro-magnetische Kuppelung zwischen „La Courschem Rad" und Selektorscheibe. Im Höchstbelichtungszustand läßt die Selenzelle den Strom einer konstanten Batterie in der zu fester Kuppelung nötigen Stromstärke ungehindert durchfließen, so daß der Elektromagnet der Achsenkuppelung voll aufgeladen ist, „La Coursches Rad" und Selektor also eng gekuppelt und beide zur gleichen Umdrehungsgeschwindigkeit zwingt. In einem in Reihe geschalteten Telefon würde also, wenn der Selektor zweigeteilt ist, ein der Frequenz des Stimmgabelunter-

Aktivität sich erst aufbaut — gezwungen wird, sich gewissermaßen sofort zu verdoppeln, um eine Kontrolle und ein gleichzeitiges Mittun der optischen Ereignisse ausführen zu können. Die kinetische Gestaltung gibt dem Aktivitätsdrang sozusagen eine Erleichterung zu einem sofortigen Erfassen neuer Lebenssicht-Momente, während das statische Bild solche langsam keimen läßt. Damit steht die Berechtigung beider Gestaltungsformen ohne Zweifel fest; d. h. die Notwendigkeit der Gestaltung von optischen Erlebnissen: statisch oder kinetisch ist die Frage des polaren Ausgleichs und des die Lebensführung regelnden Rhythmus●).

---

brechers entsprechender Ton gebildet werden. Ein solcher Lichtstrahl, dessen Intensität also gerade so groß ist, daß die Selenzelle ihren Widerstand nicht vergrößert, mithin die zu enger Kuppelung nötige Stromstärke gerade noch frei gibt, wird dann in einem Prisma in seine Felder zerlegt und dann jedes Spektralfeld einzeln auf die Selenzelle geworfen. Jede Spektralfarbe verändert gegenüber dem unzerlegten weißen Strahl danach die Drehgeschwindigkeit der Selektorscheibe, ruft also jeweils eine andere Belichtungsfrequenz der Selenzelle und im Telefon auch einen anderen Ton hervor. Die Selenzelle ermöglicht in der Kuppelung des Selektors mit dem Antriebsrad jede Festigkeit und genaue Einstellung der Drehgeschwindigkeit des Selektors, präzis von der Frequenz bei Höchstbelichtung angefangen bis herunter zum gänzlichen Loslassen bei vollständiger Verdunkelung der Selenzelle, und zwar in den feinsten Abstufungen des „Schlüpfens", entsprechend den nuancierten Belichtungsunterschieden, die sich bei prismatischer Zerlegung eines Strahles ergeben.

In engster Verbindung mit der Entwicklung des naturfarbig-fotografierten Films geht die praktische Auswertung und Vervollkommnung des hier beschriebenen Prinzips in der Entwicklung zum „Musikalischen Film", einer Einrichtung, die das Filmbild selbst „musikerzeugend" klingend macht. Vorläufig ist mit der beschriebenen Einrichtung der Farbe-Ton-Forschung ein Mittel zur exakten Untersuchung des Verhältnisses zwischen Ton- und Farbenqualitäten an die Hand gegeben."

●) Dasselbe Problem der Berechtigung taucht zwischen gedruckter Literatur und Radio bzw. sprechendem Film und Theater auf.

HAUS-PINAKOTHEK

Die einem jeden mit gleichem Recht zukommende gleichwertige Befriedigung seiner Bedürfnisse ist heute das Ziel jeder fortschrittlichen Arbeit. Die Technik, und ihre Vervielfältigungsmöglichkeiten von Gebrauchsgegenständen haben in weitem Maße eine Nivellierung und gleichzeitige Nivohebung der Menschheit durchgesetzt. Durch die Erfindung des Buchdrucks, der Schnellpresse, ist heute fast ein jeder in der Lage, Bücher zu erwerben. Auch die Vervielfältigungsmöglichkeiten für geschaffene farbige Harmonien: Bilder, ermöglichen schon in ihrer heutigen Form sehr vielen die Anschaffung von durchdringenden farbigen Gestaltungen (Reproduktionen, Lithos, Lichtdrucke usw.), wenn auch als Quelle entwickelterer Verbreitung wahrscheinlich der Radiobilderdienst vorbehalten sein wird. Außerdem ist noch die Möglichkeit da, farbige Diapositive wie Grammofonplatten auf Lager zu halten.

Einen Weg, auch „Originalen" eine weite Verbreitung zu sichern, bietet uns die heutige Technik. Mit Hilfe maschineller Produktion, mit Hilfe exakter mechanisch-technischer Instrumente und Verfahren (Spritzapparate, Emailleblech, Schablonieren) können wir uns heute freimachen von der Vorherrschaft des manuell hergestellten Einzelstücks und dessen Marktwert.●) Selbstverständlich wird ein solches Bild nicht wie heute als **toter Zimmerschmuck** verwendet, sondern wahrscheinlich in Fächern, in „Haus-Pinakotheken" aufbewahrt und nur dann hervorgeholt werden, wenn ein wirkliches Bedürfnis danach verlangt. In China und Japan sind solche Hauspinakotheken allgemein. Grafische Sammlungen werden auch in Europa schon seit langem so behandelt.

●) Für die elektrotechnische Industrie werden heute wertvolle künstliche Materialien produziert: Turbonit, Trolit, Neolith, Galalith usw. usw. Diese Materialien sowie Aluminium, Zellon, Zelluloid sind für die Herstellung exakt durchzuführender Bilder viel geeigneter als Leinwand oder Holztafel. Ich zweifle nicht daran, daß diese bzw. ähnliche Materialien für das Tafelbild bald herrschend werden, zumal auch ganz neue, überraschende Wirkungen dabei zu erreichen sind. Malversuche auf hochpolierten schwarzen Tafeln (Trolit), auf farbigen durchsichtigen und durchscheinenden Platten (Galalith, mattiertem und durchscheinendem Cellon) zeigen eigenartige optische Wirkungen: es scheint, daß die Farbe in einem Raum vor der Fläche, worauf sie tatsächlich aufgetragen ist, fast ohne Materialwirkung **schwebt**.

Genau wie man heute die Filmrollen für Heimlichtkinos in einem Schrank in der Wohnung lagern läßt.
Es ist wahrscheinlich, daß die künftige Entwicklung den größten Wert auf die kinetische projektorische Gestaltung legen wird, sogar wahrscheinlich mit im Raume freischwebenden, einander durchdringenden Farbengarben und -massen **ohne direkte Projektionsfläche**; sie wird durch die ständige Vervollkommnung ihrer Instrumente viel größere Spannungsbereiche umfassen als das entwickelteste statische Bild. Daraus folgt, daß in den künftigen Perioden nur derjenige „MALER" werden und bleiben kann, der tatsächlich suveräne und maximale Leistungen hervorbringt.

Andererseits setzt eine richtige Handhabung der reflektorischen (Film) und projektorischen Gestaltung, welche die herrschende Farbenkunst der nächsten Zeit werden wird, gründliche Kenntnisse der Optik und ihrer mechanisch-technischen Verwertung (so der Fotografie) voraus.

Es ist überraschend, daß der heutige „geniale" Maler gegenüber dem „nüchternen" Techniker recht wenig wissenschaftliche Kenntnisse besitzt. Der Techniker arbeitet schon lange damit. So benutzt er aus der Optik z. B. Interferenz- und Polarisationserscheinungen, subtraktive und additive Mischungen des Lichtes usw. Aber daß diese mit der gleichen Selbstverständlichkeit in die farbige Gestaltungsarbeit einbezogen werden, scheint vorläufig Utopie zu sein, obwohl gegen ihre Verwendung nichts anderes angeführt wird als eine mißverstandene Wertung des künstlerischen Arbeitsprozesses. Man glaubt zur Entstehung eines Kunstwerkes die handwerkliche Ausführung als untrennbaren Wesensteil fordern zu müssen. In Wahrheit ist neben dem schöpferischen **geistigen** Prozeß des Werkentstehens die Ausführungsfrage nur insofern wichtig, als sie bis aufs Äußerste beherrscht werden muß. Ihre Art dagegen — ob persönlich oder durch Arbeitsübertragung, ob manuell oder maschinell — ist gleichgültig.

FOTOGRAFIE

Seit der Erfindung der Fotografie wurde in Prinzip und Technik des Verfahrens — trotz ungeheurer Verbreitung — nichts wesentlich Neues gefunden. Alle seither eingeführten Neuerungen — mit Ausnahme der Röntgenfotografie — basieren auf der in Daguerres Zeit (um 1830) herrschenden künstlerisch-reproduktiven Auffassung: Wiedergabe (Kopie) der Natur im Sinne der perspektivischen Regeln. Jede malerisch ausgeprägte Periode hatte seitdem eine epigonenhafte — sich an die jeweilige malerische Richtung anlehnende fotografische Manier (z. B. S. 47).●)

●

Die Menschen erfinden neue Instrumente, neue Arbeitsmethoden, die eine Umwälzung ihrer gewohnten Arbeitsweise zur Folge haben. Oft wird aber das Neue erst lange nicht richtig verwertet; es ist durch das Alte gehemmt; die neue Funktion wird in die traditionelle Form gehüllt. Die schöpferischen Möglichkeiten des Neuen werden meist langsam durch solche alte Formen, alte Instrumente und Gestaltungsgebiete aufgedeckt, welche durch das Erscheinen des sich vorbereitenden Neuen sich zu einem euforischen Aufblühen treiben lassen. So lieferte z. B. die **futuristische** (statische) Malerei die später sie selbst vernichtende, festumrissene Problematik der Bewegungssimultanität, die Gestaltung des Zeitmomentes; und zwar dies in einer Zeit, da der Film schon bekannt, aber noch lange nicht erfaßt war. Ähnlich die **Malerei** der **Konstruktivisten**, welche der heute schon in den Anfängen vorhandenen reflektorisch geworfenen Lichtgestaltung die Wege zu einer Entwicklung auf hohem Nivo ebnet. Ebenso kann man — mit Vorsicht — einige von den heute mit darstellerisch-gegenständlichen Mitteln arbeitenden Malern (Neoklassizisten und „neue Sachlichkeit") als Vorbereiter einer neuen darstellerischen optischen Gestaltung, die

●) Die ausgezeichnete Diapositivsammlung des Münchener Fotografen E. Wasow gibt eine überzeugende Illustration zu dieser Behauptung.

sich bald nur **mechanisch-technischer** Mittel bedienen wird, betrachten, wenn man davon absieht, daß gerade in diesen Arbeiten traditionsgebundene, oft direkt reaktionäre Elemente enthalten sind.

●

Man vernachlässigte früher in der Fotografie vollkommen die Tatsache, daß die Lichtempfindlichkeit einer chemisch präparierten Fläche (Glas, Metall, Papier, Zelluloid usw.) eines der Grundelemente des fotografischen Verfahrens ist, und ordnete diese Fläche immer nur einer den perspektivischen Gesetzen gehorchenden Camera obscura ein, zum Festhalten (Reproduzieren) einzelner Objekte, in ihrer Eigenart das Licht zu reflektieren oder zu absorbieren. Und nicht einmal die Möglichkeiten dieser Kombination wurden genügend bewußt ausgewertet.

Das Bewußtwerden dieser Möglichkeiten hätte nämlich dahin geführt, Existenzen, die mit unserem optischen Instrument, dem Auge, nicht wahrnehmbar oder aufnehmbar sind, mit Hilfe des fotografischen Apparates sichtbar zu machen; d. h. der fotografische Apparat kann unser optisches Instrument, das Auge, vervollkommnen bzw. ergänzen. Dieses Prinzip ist bei einigen wissenschaftlichen Versuchen, wie beim Studium von Bewegungen (Schritt, Sprung, Galopp) und zoologischen, botanischen und mineralischen Formen (Vergrößerungen, mikroskopische Aufnahmen) und anderen naturwissenschaftlichen Untersuchungen schon angewandt worden; aber diese Versuche blieben Einzelerscheinungen, deren **Zusammenhänge** nicht konstatiert worden sind (S. 48 bis 54). Wir haben die Fähigkeiten des Apparates bisher nur in sekundärem Sinne verwendet (S. 55 bis 59). Das zeigt sich auch bei den sogenannten „fehlerhaften" Fotoaufnahmen: Aufsicht, Untersicht, Schrägsicht, die schon heute als Zufallsaufnahmen oft verblüffen. Das Geheimnis ihrer Wirkung ist, daß der fotografische Apparat das rein optische Bild reproduziert und so die optisch-wahren Verzeichnungen, Verzerrungen, Verkürzungen usw. zeigt, während unser Auge die aufgenommenen optischen Erscheinungen mit unserer intellektuellen Erfahrung durch assoziative Bindungen formal und räumlich zu einem **Vorstellungsbild** ergänzt. Daher besitzen wir in dem fotografischen Apparat das verläßlichste Hilfsmittel zu Anfängen eines objektiven Sehens. Ein jeder wird genötigt sein, das Optisch-wahre, das aus sich selbst Deutbare, Objektive zu sehen, bevor er überhaupt zu einer möglichen subjektiven Stellungnahme kommen kann. Damit wird die seit Jahrhunderten unüberwundene

Bild- und Vorstellungssuggestion aufgehoben, die unserem Sehen von einzelnen hervorragenden Malern aufgeprägt worden ist.
Wir sind — durch hundert Jahre Fotografie und zwei Jahrzehnte Film — in dieser Hinsicht ungeheuer bereichert worden. **Man kann sagen, daß wir die Welt mit vollkommen anderen Augen sehen.** Trotzdem ist das Gesamtergebnis bis heute nicht viel mehr als eine visuelle enzyklopädische Leistung. Das genügt uns aber nicht. Wir wollen planmäßig **produzieren**, da für das Leben das Schaffen neuer Relationen von Wichtigkeit ist.

PRODUKTION REPRODUKTION

Ohne alle Imponderabilien des menschlichen Lebens damit lösen zu wollen, kann man sagen, daß der Aufbau des Menschen die Synthese aller seiner Funktionsapparate ist; d. h. daß der Mensch einer Periode dann der vollkommenste ist, wenn die ihn aufbauenden Funktionsapparate — die Zellen ebenso wie die kompliziertesten Organe — bis zu der Grenze ihrer biologischen Leistungsfähigkeit benutzt werden. Die Kunst bewirkt dies — und das ist eine ihrer wichtigen Aufgaben, da von der Vollkommenheit des Funktionierens der ganze Wirkungskomplex abhängt. — Die Kunst versucht zwischen den bekannten und den noch unbekannten optischen, akustischen und andern funktionellen Erscheinungen weitgehende **neue Beziehungen** herzustellen und diese in bereichernder Steigerung von den Funktionsapparaten aufnehmen zu lassen.

Es liegt in der menschlichen Eigenart begründet, daß die Funktionsapparate nach jeder neuen Aufnahme zu weiteren neuen Eindrücken drängen. Das ist einer der Gründe für die immer bleibende Notwendigkeit neuer Gestaltungsversuche. Unter diesem Gesichtspunkte sind die Gestaltungen nur dann wertvoll, wenn sie neue, bisher unbekannte Relationen produzieren. Damit ist wiederum gesagt, daß die Reproduktion (Wiederholung bereits existierender Relationen) ohne bereichernde Gesichtspunkte aus dem besondern Gesichtspunkt der schöpferischen Gestaltung im besten Falle nur als virtuose Angelegenheit zu betrachten ist.

Da vor allem die Produktion (produktive Gestaltung) dem menschlichen Aufbau dient, müssen wir versuchen, die bisher nur für Reproduktionszwecke angewandten Apparate (Mittel) zu produktiven Zwecken zu erweitern●).

●) Ich habe dies auf 2 Gebieten untersucht: bei Grammofon und Fotografie. Man kann natürlich dasselbe für andere Reproduktionsmittel durchdenken: für den **sprechenden Film** (von Engel, Massole und Vogt), für den **Fernseher (Telehor)** usw. Bei dem **Grammofon** kommt man zu folgendem: das Grammofon hatte bisher die Aufgabe bereits vorhandene akustische Erscheinungen zu reproduzieren. Die zu reproduzierenden Tonschwingungen werden mittels

Wenn wir auf dem Gebiete der Fotografie eine Umwertung in produktiver Richtung vornehmen wollen, müssen wir die Lichtempfindlichkeit der fotografischen (Bromsilber)-Platte dazu benutzen: die von uns selbst (mit Spiegel- oder Linsenvorrichtungen, durchsichtigen Kristallen, Flüssigkeiten usw.) gestalteten Lichterscheinungen (Lichtspielmomente) darauf zu fixieren. Als Vorgänger für diese Art Gestaltungen können wir die **astronomischen** sowie die **Röntgen-** und Blitzaufnahmen betrachten (S. 61 bis 70).

---

einer Nadel in eine Wachsplatte geritzt und dann von einem Abguß dieser Platte mit Hilfe einer Membran wieder in Ton umgesetzt.
Eine Erweiterung des Apparates zu produktiven Zwecken könnte so geschehen, daß ohne mechanische Außenwirkung durch den Menschen selbst in die Wachsplatte eingezeichnete Ritzen (S. 60) bei der Wiedergabe eine Schallwirkung ergeben, welche ohne neue Instrumente und ohne Orchester eine **Erneuerung** in der Tonerzeugung (neue noch nicht existierende Töne und Tonbeziehungen) möglich machen und damit zur Umwandlung der Musikvorstellung und Kompositionsmöglichkeiten beitragen. (Siehe meine Artikel in „De Stijl" 1922 Nr. 7, im „Sturm" VII/1923 und in „Broom" [New York] März 1923, „Anbruch" [Wien] 1926).

FOTOGRAFIE OHNE KAMERA

DAS „FOTOGRAMM“

Praktisch läßt sich diese Möglichkeit folgendermaßen verwerten: man läßt das Licht durch Objekte mit verschiedenen Brechungskoeffizienten auf einen Schirm (fotografische Platte, lichtempfindliches Papier) fallen oder es durch verschiedene Vorrichtungen von seinem ursprünglichen Weg ablenken; bestimmte Teile des Schirmes mit Schatten decken usw. Dieser Prozeß kann mit oder ohne Apparat vor sich gehen. (Im zweiten Falle ist die Technik des Verfahrens die Fixierung eines differenzierten Licht- und Schatten-Spiels.)

Dieser Weg führt zu Möglichkeiten der Lichtgestaltung, wobei das Licht **als ein neues Gestaltungsmittel**, wie in der Malerei die Farbe, in der Musik der Ton, suverän zu handhaben ist. Ich nenne diese Art Lichtgestaltung **Fotogramm.** (Siehe S. 69 bis 76.) Hier liegen Gestaltungsmöglichkeiten **einer neu eroberten Materie.**

Ein anderer Weg des Ausbaues zur Produktion wäre die Untersuchung und Verwendung verschiedener chemischer Mischungen, welche für das Auge nicht wahrnehmbare Lichterscheinungen (elektro-magnetische Schwingungen) festhalten können (wie z. B. die Röntgenfotografie).

Ein weiterer Weg ist der Bau neuer Apparate, erstens mit Benutzung der Camera obscura, zweitens bei Ausschaltung der perspektivischen Darstellung. Apparate mit Linsen- und Spiegelvorrichtungen, die den Gegenstand von allen Seiten gleichzeitig umfassen können, und Apparate, die auf anderen optischen Gesetzen aufgebaut sind als unser Auge.

DIE ZUKUNFT DES FOTOGRAFISCHEN VERFAHRENS

Die schöpferische Verwertung dieser Erkenntnisse und Grundsätze wird der Behauptung, Fotografie sei keine „Kunst", ein Ende machen.

Der menschliche Geist schafft sich überall Arbeitsgebiete, wo er schöpferisch tätig werden kann. So wird in der nächsten Zeit auch auf dem Gebiete der Fotografie ein großer Aufschwung zu verzeichnen sein.

●

Die Fotografie als **Darstellungskunst** ist nicht eine einfache Naturkopie. Das beweist schon die Seltenheit einer „guten" Fotografie. Unter den in illustrierten Zeitschriften und Büchern erscheinenden Millionen Fotografien findet man nur hin und wieder wirklich „gute" Aufnahmen. Das Merkwürdige und gleichzeitig für uns als Beweis Dienende dabei ist, daß wir (nach einer längeren Schaukultur) mit sicherem Instinkt die „guten" Fotos überall unfehlbar herausfinden, unabhängig von der Neuheit oder Unbekanntheit des „Thematischen". Es entsteht ein neues Qualitätsgefühl für das Hell-Dunkel, das strahlend Weiße, die mit flüssigem Licht gefüllten schwarz-grauen Übergänge, den exakten Zauber feinsten Gewebes: in den Rippen der Stahlkonstruktion ebenso wie in dem Schaum des Meeres — und das alles festgehalten im hundertsten oder tausendsten Teil einer Sekunde.

●

Da die Lichterscheinungen in der Bewegung im allgemeinen höhere Differenzierungsmöglichkeiten ergeben als im statischen Zustande, erreichen alle fotografischen Verfahren ihren Höhepunkt im Film (Bewegungsbeziehungen der Lichtprojektionen).

Die bisherige Filmpraxis beschränkte sich hauptsächlich auf die Reproduktion dramatischer Handlungen, ohne aber die Möglichkeiten des fotografischen Appa-

rates schöpferisch-gestaltend auszunutzen. Der fotografische Apparat als technisches Instrument und wichtigster Produktionsfaktor der Filmgestaltung kopiert „naturgetreu" die Gegenstände der Welt. Damit muß man rechnen; aber bisher hatte man vielzuviel damit gerechnet und so kam es, daß die wesentlichen anderen Elemente der Filmgestaltung nicht genügend geläutert wurden. Die Spannungen der **Form**, der **Durchdringung**, der **Hell-Dunkelzusammenhänge**, der **Bewegung**, des **Tempos**. Damit verlor man die Möglichkeit aus den Augen, eine eklatante filmgemäße Verwendung der gegenständlichen Elemente herbeizuführen, und blieb im Durchschnitt an der Reproduktion von Natur- und Bühnendarstellungen hängen.

Die meisten Menschen unserer Zeit haben die Weltanschauung der Periode primitivster Dampflokomotive. Die modernen illustrierten Zeitungen sind immer noch rückständig — gemessen an ihren weiten Möglichkeiten! Und was für eine Erziehungs- und Kulturarbeit könnten und müßten sie leisten! Die Wunder der Technik, der Wissenschaft, des Geistes vermitteln. Im Großen und Kleinen, im Fernen und Nahen●). Es gibt auf dem Gebiete der Fotografie zweifellos eine ganze Reihe wichtiger Arbeiten, durch die uns das unerschöpfliche Wunder des Lebens vermittelt wird. Dieses war bisher die Aufgabe der Maler aller Zeiten. Bei manchen dringt aber heute schon die Erkenntnis von der Unzulänglichkeit der alten darstellerischen Mittel durch. Daher kommt es, daß manche malerischen Bestrebungen, die Gegenstände der Welt objektiv zu zeigen, ein bedeutender Erfolg der Wechselbeziehung zwischen Fotografie und malerischer Gestaltung sind. Die Wiedergabe heutiger Standardformen in solchen Bildern werden aber als grobe Versuche der Darstellung erscheinen, wenn die richtige Handhabung des fotografischen Materials einsetzt, in den zartesten Tönen der grauen und braunen Farben, mit dem Emaillehauch in dem Glanz des fotografischen Lackpapiers. Wenn die Fotografie zur vollen Erkenntnis ihrer wirklichen eigenen Gesetze kommt, wird die Gestaltung der Darstellung auf eine durch handwerkliche (manuelle) Mittel nie erreichbare Höhe und Vollkommenheit gebracht werden.

Es wirkt heute noch revolutionär, eine grundlegende Bereicherung unseres optischen Organs auf Grund veränderter Gestaltungsprinzipien der Malerei und des Films zu verkünden. Die meisten Menschen stecken noch viel zu sehr in einer Entwicklungskontinuität des Handwerklich-Imitativen ad analogiam klassischer Bilder, um diesen völligen Umbau erfassen zu können.

●) Seit der ersten Auflage dieses Buches ist darin ein gewisser Aufschwung zu verzeichnen.

Wer aber schon heute nicht fürchtet, den morgen unausweichbaren Weg zu gehen, schafft für sich die Grundlage einer wirklich schöpferischen Arbeit. Die **klare Erkenntnis der Mittel** erlaubt ihm, sowohl bei der Gestaltung der Fotografie (Film) als auch bei der (auch ungegenständlichen) malerischen Gestaltung den gegenseitigen Anregungen zu folgen und so die immer reicher und vollkommener sich entwickelnden Mittel auszunutzen. Ich selbst habe von meinen fotografischen Arbeiten sehr viel für meine Malerei gelernt, und umgekehrt haben zu meinen fotografischen Versuchen oft genug Problemstellungen meiner Bilder Anregung gegeben (S. 73). Im allgemeinen gilt, daß durch das Entstehen einer farbigen (und ertönenden) Filmgestaltung die im Historischen wurzelnde, nachbildende Malerei sich mit wachsender Sicherheit von der Darstellung gegenständlicher Elemente zugunsten der reinen Farbenbeziehungen befreien wird; und die Rolle der realen oder überrealen oder utopischen Darstellung und Objektwiedergabe — bisher von der Malerei getragen — wird von der in ihren Mitteln exakt organisierten Fotografie (Film) übernommen werden.

Aus dem heutigen Anfangsstadium — sowohl der Fotografie wie des abstrakten Bildes — schon jetzt eine Totalität zusammenschweißen zu wollen, wäre verhängnisvoll; außerdem eine Unterschätzung künftiger Synthesenmöglichkeit, die gewiß anders ausschauen wird als das heute jemand aussagen könnte. Eine intuitive und logische Prüfung des Problems ermöglicht auch die Feststellung, daß die mechanisch-optische farbige Darstellungsgestaltung: Farbenfotografie bzw. Film zu gänzlich anderen Ergebnissen führen wird als die heutigen Lumière- usw. Aufnahmen. Von der kitschhaft-farbigen Sentimentalität dieser Naturbändigung wird dann keine Spur mehr übrig bleiben. Die Farbenfotografie sowie das tönende Bild und die optofonetische Gestaltung werden sich auf eine vollkommen neue, gesunde Basis stellen, wenn auch die Versuche dafür 100 Jahre dauern können.

Die Verwendungsmöglichkeiten der Fotografie sind schon jetzt unzählig, da durch sie die gröbsten und feinsten Wirkungen der Helligkeitswerte — bei weiterem Fortschreiten auch der Farbenwerte — fixiert werden können. U. a. als:

Festhalten von Situationen, von Realität; (S. 84—89)
Zusammenfügen und Aufeinander- und Nebeneinander-projizieren; Durchdringung; organisierbare Szenenverdichtung: Überrealität, Utopie und Scherz (hier ist der neue Witz!); (S. 98—103)
objektive, aber auch expressive Porträts; (S. 92—97)
Werbemittel; Plakat; politische Propaganda; (S. 104—111)

Gestaltungsmittel für Foto-Bücher, d. h. Fotografien an Stelle des Textes; Typofoto; (S. 36 und 122–135)
Gestaltungsmittel für flächige oder räumliche gegenstandslose absolute Lichtprojektionen;
simultanes Kino usw. usw.

Zu den Möglichkeiten des Films gehört die Wiedergabe verschiedener Bewegungen in ihrer Dynamik; wissenschaftliche und andere Beobachtungen funktioneller, chemischer Art; Zeitraffer und Zeitlupe-Aufnahmen; drahtlos projizierte Filmzeitung. Zu den Konsequenzen der Ausnutzung dieser Möglichkeiten: die Entwicklung der Pädagogik, der Kriminalistik, des ganzen Nachrichtendienstes, und vieles andere. Was wäre das für eine Überraschung, wenn man z. B. einen Menschen, von seiner Geburt angefangen, täglich bis zu seinem Greisentode filmen könnte! Eine große Erschütterung schon wäre es, nur sein Gesicht mit dem langsam sich wandelnden Ausdruck eines langen Lebens, seinem wachsenden Bart usw. in 5 Minuten erleben zu können; oder den sprechenden und agierenden Staatsmann, Musiker, Dichter; Tiere, Pflanzen usw. in ihren Lebensfunktionen; durch mikroskopisches Sehen werden hier die tiefsten Zusammenhänge enthüllt. **Selbst bei richtigem Verständnis für das Material reichen Schnelligkeit und Weite des Denkens nicht aus, alle naheliegenden Möglichkeiten vorauszusehen.**

Um zur Illustration eine von den Verwendungsarten anzudeuten, zeige ich einige **Fotoplastiken** (S. 106–110). Sie sind – aus verschiedenen Fotografien zusammengesetzt – eine Versuchs-Methode der simultanen Darstellung; komprimierte Durchdringung von visuellem und Wortwitz; unheimliche, ins Imaginäre wachsende Verbindung der allerrealsten, imitativen Mittel. Aber sie können gleichzeitig erzählend, handfest sein; veristischer „als das Leben selbst". Diese heute noch primitive manuelle Arbeit wird mit Hilfe von Projektionen und neuen Kopierverfahren bald mechanisch erfolgen können.

Zum Teil geschieht das schon in der heutigen Filmpraxis: Durchleuchtung; Hinüberführung einer Szene in die andere; Aufeinanderkopieren verschiedener Szenen. Die variable Einstellung der Iris- und anderer Blenden kann dazu benutzt werden, an sich unzusammenhängende Geschehnisteile durch einen gemeinsamen Rhythmus miteinander zu verbinden. Man löscht eine Bewegungsreihe mit einer Iris-Blende aus, und öffnet die neue mit derselben Blende. Man kann eine Impressionseinheit herstellen mit horizontal oder vertikal streifig geteilten

oder mit zur Hälfte aufwärts geschobenen Aufnahmen; und vieles andere. Mit neuen Mitteln und Methoden wird natürlich weit mehr zu schaffen sein.

Das heutige Ausschneiden, Nebeneinandersetzen, mühsame Organisieren der fotografischen Kopien zeigt den ersten fotografischen Klebearbeiten (Fotomontage) der Dadaisten gegenüber (S. 104–105) eine entwickeltere Form (Fotoplastik, S. 106–110). Aber erst durch mechanischen Ausbau und großzügig weitergeführten Entwicklungsgang werden Fotografie und Film zu den ihnen innewohnenden wunderbaren Wirkungsmöglichkeiten gelangen.

TYPOFOTO

Nicht Neugier, nicht wirtschaftliche Rücksichten allein, sondern ein tiefes menschliches Interesse an den Vorgängen in der Welt haben die ungeheuere Verbreitung des Nachrichtendienstes: der Typografie, des Films und des Radio geschaffen.

Die gestaltende Arbeit des Künstlers, die Versuche des Wissenschaftlers, die Kalkulation des Kaufmanns, des heutigen Politikers, alles was sich bewegt, alles was formt, ist in der Kollektivität der aufeinanderwirkenden Geschehnisse gebunden. Das im Augenblick aktuelle Tun des Einzelnen wirkt stets gleichzeitig auf lange Sicht. Der Techniker hat die Maschine in der Hand: Befriedigung momentaner Bedürfnisse. Aber im Grunde weit mehr: er ist Initiator der neuen sozialen Schichtung, Zukunftebnender. Eine solche Wirkung auf lange Sicht hat z. B. die heute noch immer nicht genügend beachtete Arbeit des Druckers: internationale Verständigung mit ihren Folgerungen.

Die Arbeit des Druckers ist ein Teil des Fundamentes, auf dem die neue Welt aufgerichtet wird.

Das konzentrierte Werk der Organisation ist geisterfüllte Konsequenz, die alle Elemente menschlichen Schaffens in eine Synthese bringt: Spieltrieb, Anteilnahme, Erfindungen, wirtschaftliche Notwendigkeiten. Der eine erfindet das Drukken mit beweglichen Lettern, der andere die Fotografie, ein Dritter Rasterverfahren und Klischee, ein Nächster die Galvanoplastik, den Lichtdruck, das mit Licht gehärtete Zelluloidklischee. Die Menschen schlagen einander noch tot, sie haben noch nicht erfaßt, wie sie leben, warum sie leben; Politiker merken nicht, daß die Erde eine Einheit ist, aber man erfindet das Telehor: den Fernseher — man kann morgen in das Herz des Nächsten schauen, überall sein und doch allein sein; man druckt illustrierte Bücher, Zeitungen, Magazine — in Millionen. Die Eindeutigkeit des Wirklichen, Wahren in der Alltagssituation ist für alle Schichten da. **Langsam sickert die Hygiene des Optischen, das Gesunde des Gesehenen durch.**

●

Was ist Typofoto?
Typografie ist in Druck gestaltete Mitteilung.
Fotografie ist visuelle Darstellung des optisch Faßbaren.
Das Typofoto ist die visuell exaktest dargestellte Mitteilung.

●

Jede Zeit hat ihre eigene optische Einstellung. Unsere Zeit: die des Films, der Lichtreklame, der Simultanität sinnlich wahrnehmbarer Ereignisse. Sie hat für uns eine neue, sich ständig weiter entwickelnde Schaffensbasis auch in der Typografie hervorgebracht. Die Typografie Gutenbergs, die bis fast in unsere Tage reicht, bewegt sich in ausschließlich **linearer Dimension.** Durch die Einschaltung des fotografischen Verfahrens erweitert sie sich zu einer neuen, heute als total bekannten Dimensionalität. Die Anfangsarbeiten dazu wurden von den illustrierten Zeitungen, Plakaten, Akzidenzdrucken geleistet.

Bis vor kurzem hielt man krampfhaft fest an einem Satzmaterial und einer Setztechnik, welche zwar die Reinheit des Linearen gewährleistete, die neuen Dimensionen des Lebens aber außer acht ließ. Erst in der allerletzten Zeit hat eine typografische Arbeit eingesetzt, welche durch kontrastreiche Verwendung von typografischem Material (Buchstaben, Zeichen, positive und negative Werte der Fläche) eine Korrespondenz mit dem heutigen Leben zu schaffen versuchte. Die bisherige Starre der typografischen Praxis wurde jedoch durch diese Bemühungen kaum gelockert. Eine wirksame Lockerung kann nur bei weitestgehender, umfassender Verwendung der fotografisch-zinkografisch-galvanoplastischen usw. Techniken erreicht werden. Das Biegsame, Bewegliche dieser Techniken bringt Ökonomie und Schönheit in eine neue Wechselbeziehung. Mit der Entwicklung der **Bildtelegrafie**, die die Beschaffung von Reproduktionen und präzisen Illustrationen im Augenblick ermöglicht, werden wahrscheinlich sogar filosofische Werke mit den gleichen Mitteln arbeiten — wenn auch auf höherer Ebene — wie die jetzigen amerikanischen Magazine. Selbstverständlich werden diese neuen typografischen Werke in ihrer Gestalt typografisch-optisch-synoptisch von den heutigen linear-typografischen durchaus verschieden sein.

Die lineare, gedankenmitteilende Typografie ist nur ein vermittelndes Notglied zwischen dem Inhalt der Mitteilung und dem aufnehmenden Menschen:

MITTEILUNG ← TYPOGRAFIE → MENSCH

Heute versucht man, die Typografie, anstatt sie — wie bisher — nur als objekthaftes Mittel zu verwenden, mit den Wirkungsmöglichkeiten ihrer subjekthaften Existenz gestaltend in die Arbeit einzubeziehen.

Die typografischen Materialien selbst enthalten starke optische Faßbarkeiten und vermögen dadurch den Inhalt der Mitteilung auch unmittelbar visuell — nicht nur mittelbar intellektuell — darzustellen. Die Fotografie als typografisches Material verwendet, ist von größter Wirksamkeit. Sie kann als Illustration neben und zu den Worten erscheinen, oder als „**Fototext**" an Stelle der Worte als präzise Darstellungsform, die in ihrer Objektivität keine individuelle Deutung zuläßt. Aus den optischen und assoziativen Beziehungen baut sich die Gestaltung, die Darstellung auf: zu einer visuell-assoziativ-begrifflich-synthetischen Kontinuität: zu dem Typofoto als eindeutige Darstellung in optisch gültiger Gestalt. (Ein Versuch Seite 122.)

Das Typofoto regelt das neue Tempo der neuen visuellen Literatur.

●

In Zukunft wird eine jede Druckerei eine eigene Klischeeanstalt besitzen und es kann mit Sicherheit ausgesprochen werden, daß die Zukunft des typografischen Verfahrens den fotomechanischen Methoden gehört. Die Erfindung der fotografischen Setzmaschine, die Möglichkeit, mit Röntgendurchleuchtung ganze Auflagen zu drucken, die neuen billigen Herstellungstechniken von Klischees usw. zeigen die Richtung, auf die ein jeder heutige Typograf bzw. Typofotograf sich haldigst einstellen muß.

●

Diese Art der zeitgemäßen synoptischen Mitteilung läßt sich mittels des kinetischen Verfahrens, des Films, auf einer anderen Ebene großzügig weiterführen.

DAS SIMULTANE ODER POLYKINO

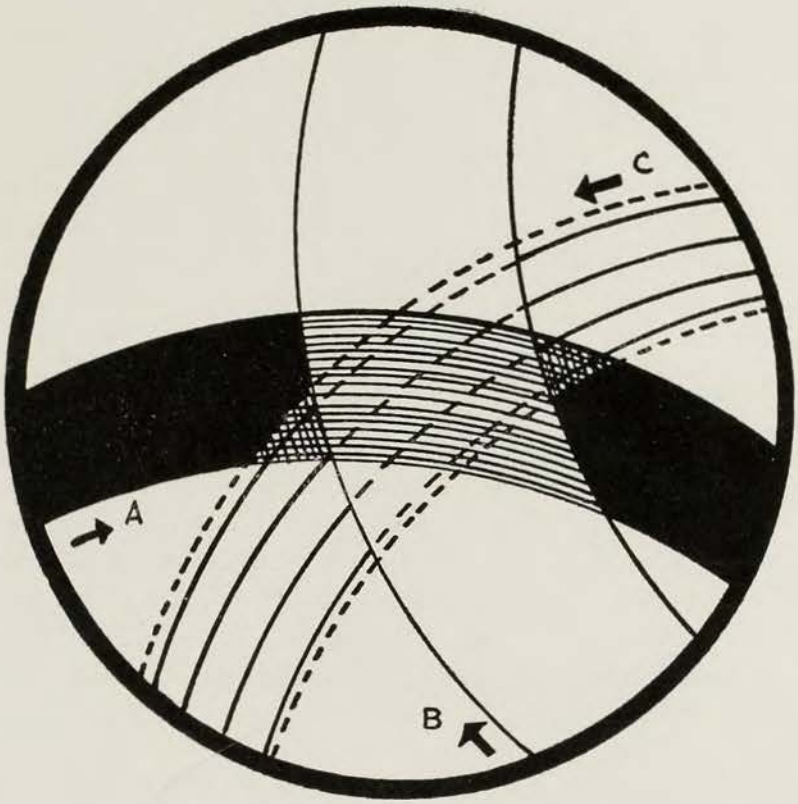
Man müßte ein Kino bauen, das für verschiedene Versuchszwecke hinsichtlich Apparatur und Projektionsfläche eingerichtet ist. Es ist z. B. vorstellbar, die übliche Projektionsebene durch einfache Verstellvorrichtung in verschiedene schräg lagernde Flächen und Wölbungen zu gliedern, wie eine Berg-Tal-Landschaft, der ein möglichst einfaches Teilungsprinzip zugrunde liegt, um die Wirkung der auf ihr erfolgenden Projektionszerrung beherrschen zu können.

Ein anderer Vorschlag zur Umänderung der Projektionsflächen wäre: an Stelle der heutigen viereckigen eine kugelsegmentförmige. Diese Projektionsfläche muß einen sehr großen Radius, also sehr geringe Tiefe haben, und für den Zuschauer in einem Sehwinkel von ca. 45° angebracht werden. Auf dieser Projektionsfläche sollen mehrere (bei den ersten Versuchen vielleicht zwei) Filme gespielt werden, und zwar nicht auf eine feste Stelle projiziert, sondern kontinuierlich von links nach rechts bzw. von rechts nach links, von unten nach oben, von oben nach unten usw. laufend. Bei diesem Verfahren lassen sich zwei oder mehrere erst voneinander unabhängige, später bei ihrem berechneten Zusammentreffen einander sinngemäß deckende Geschehnisse darstellen.

Die große Projektionsfläche hat auch den Vorzug, einen Bewegungsvorgang, sagen wir den eines Autos, von einem Ende zum anderen mit größerer Illusion darzustellen (Bewegung in der zweiten Dimension) als die jetzigen Projektionsflächen, auf welchen immer ein Bild fixiert werden muß.

Um recht deutlich zu werden, teile ich eine schematische **Skizze** mit:

Von links nach rechts läuft der Film des Herrn **A**: Geburt, Lebenslauf. Von unten nach oben läuft der Film der Dame **B**: Geburt, Lebenslauf. Die Projektionsflächen der beiden Filme schneiden sich: Liebe, Ehe usw. Die beiden Filme können dann entweder sich kreuzend, in durchscheinenden Geschehnisfolgen oder parallel nebeneinander weiterlaufen; oder es kann ein neuer gemeinsamer Film der beiden Personen an die Stelle der beiden ersten treten. Als dritter bzw. vierter Film könnte der Film des Herrn **C** gleichzeitig mit den Vorgängen **A** und **B** von oben nach unten oder von rechts nach links oder auch in anderer Richtung laufen, bis er die anderen Filme sinngemäß schneiden bzw. decken kann, usw.



Ein solches **Schema** wird natürlich für ungegenständliche Lichtprojektionen in der Art der Fotogramme ebenso geeignet, wenn nicht geeigneter sein. Mit Ein-

schaltung farbiger Wirkungen können hier noch reichere Gestaltungsmöglichkeiten entstehen.

Die technische Lösung solcher Projektionen wie die des Autos oder der erwähnten Skizze ist sehr einfach und gar nicht kostspielig. **Es muß nur ein drehbares Prisma vor die Linse der Filmprojektionsapparate eingeschaltet werden.**

Die große Projektionsfläche ermöglicht auch eine simultane Wiederholung einer Bilderfolge, indem weitere Kopien des laufenden Filmstreifens durch nebeneinanderstehende Apparate, neu von vorn beginnend, auf die Fläche projiziert werden. Man kann so den Anfang einer Bewegung während ihres Weiterschreitens – stufenweise überholt – immer wieder zeigen und damit neue Wirkungen erzielen.

Die Verwirklichung derartiger Pläne stellt neue Anforderungen an die Leistungsfähigkeit unseres optischen Aufnahmeorgans, des Auges, und unseres Aufnahmezentrums, des Gehirns.

Durch die Riesenentwickelung der Technik und der Großstädte haben unsere Aufnahmeorgane ihre Fähigkeit einer simultanen akustischen und optischen Funktion erweitert. Schon im alltäglichen Leben gibt es Beispiele dafür: Berliner queren den Potsdamer Platz. Sie unterhalten sich, **sie hören gleichzeitig:**

> die Hupen der Autos, das Klingeln der Straßenbahn, das Tuten der Omnibusse, das Hallo des Kutschers, das Sausen der Untergrundbahn, das Schreien des Zeitungsverkäufers, die Töne eines Lautsprechers usw.

und können diese verschiedenen akustischen Eindrücke auseinanderhalten. Dagegen wurde vor kurzem ein auf diesen Platz verschlagener Provinzmensch durch die Vielheit der Eindrücke so aus der Fassung gebracht, daß er vor einer fahrenden Straßenbahn wie angewurzelt stehen blieb. Einen Analogfall optischer Erlebnisse zu konstruieren liegt auf der Hand.

Ebenso analog, daß moderne Optik und Akustik, als Mittel künstlerischer Gestaltung verwendet, auch nur von einem für die Gegenwart offenen Menschen aufgenommen werden und ihn bereichern können.

VON TECHNISCHEN MÖGLICHKEITEN UND FORDERUNGEN

Praktische Vorbedingung einer absoluten Filmgestaltung sind vorzügliche Präparate und bestentwickelte Apparatur.

Eine Schwierigkeit für die Verwirklichung bestand bisher vor allem darin, daß die absoluten Lichtspiele entweder durch mühsame Tricktisch-Zeichnungen oder mit schwer aufnehmbaren Licht-Schattenspielen hergestellt wurden. Notwendig wäre ein mechanisch kurbelbarer oder anders kontinuierlich arbeitender Apparat.

Die Vielfältigkeit der Lichterscheinungen kann auch durch Benutzung mechanisch beweglicher Lichtquellen gesteigert werden.

Die Analogie einer Lichtgestaltung im Stehbilde mit oder ohne Kamera muß in der Herstellung eines ähnlich organisierten Filmes zu verschiedenen Erfindungen führen. So kann man zwischen die Lichtquelle und den lichtempfindlichen Streifen kleine bewegliche Schablonen mit Schlitzformen (Mustern usw.) einschalten und dadurch eine wechselnde Belichtung des Streifens fortlaufend ermöglichen. Dieses Prinzip ist sehr dehnbar, und sowohl bei darstellerischen (Objekt-)Aufnahmen als auch bei absoluter Lichtgestaltung anzuwenden.

●

Man könnte — auf Grund einer Prüfung des Vorhandenen und durch richtige Fragestellung — zu zahllosen technischen Neuerungen und Möglichkeiten kommen. Schon allein die Analyse der opto-fonetischen Beziehungen muß zu radikal veränderten neuen Formen führen. Aber alle Prüfungen, Versuche, Spekulationen sind nichts, wenn sie nicht aus Neigung und Konzentration, die die Grundlage einer jeden schöpferischen Arbeit, auch der Fotografie und des Films gewesen sind, entstehen. Das unvermeidlich gewesene Herumtaumeln in traditionellen

optischen Gestaltungsformen ist nun hinter uns und braucht fortan die neue Arbeit nicht mehr zu hemmen. Man weiß heute, daß die Arbeit mit gebanntem Licht etwas anderes ist als die Arbeit mit dem Pigment. Das traditionelle Bild ist historisch geworden und vorbei. Geöffnete Augen und Ohren werden in jedem Augenblick mit dem Reichtum optischen und fonetischen Wunders erfüllt. Noch einige lebendig vorwärtsschreitende Jahre, einige begeisterte Anhänger der fotografischen Techniken und es wird zu den allgemeinen Erkenntnissen gehören, daß zum Anfang neuen Lebens die Fotografie einer der wichtigsten Faktoren gewesen ist.

MANCHEN DER NÄCHSTFOLGENDEN ABBILDUNGEN IST AUSSER DEN SACHLICHEN ANGABEN EINE KURZE ERKLÄRUNG BEIGEFÜGT.

Ich lasse das Abbildungsmaterial getrennt vom Text folgen, da es in seiner Kontinuität die im Text erörterten Probleme VISUELL deutlich macht.

Zeppelin III fliegt über den Ozean

Foto: **GROSS**
Aus: Zeitbilder

Das ist die „romantische" Landschaft. Nach der glänzenden — allerdings nicht wiederholbaren — Periode der Daguerreotypie hat der Fotograf alle Richtungen, Stile, Erscheinungsformen der Malerei nachzuahmen versucht. Es dauerte ca. 100 Jahre, bis er zur richtigen Verwendung seiner eigenen Mittel kam.

Paris

Foto: **A. STIEGLITZ (NEW YORK) 1911**

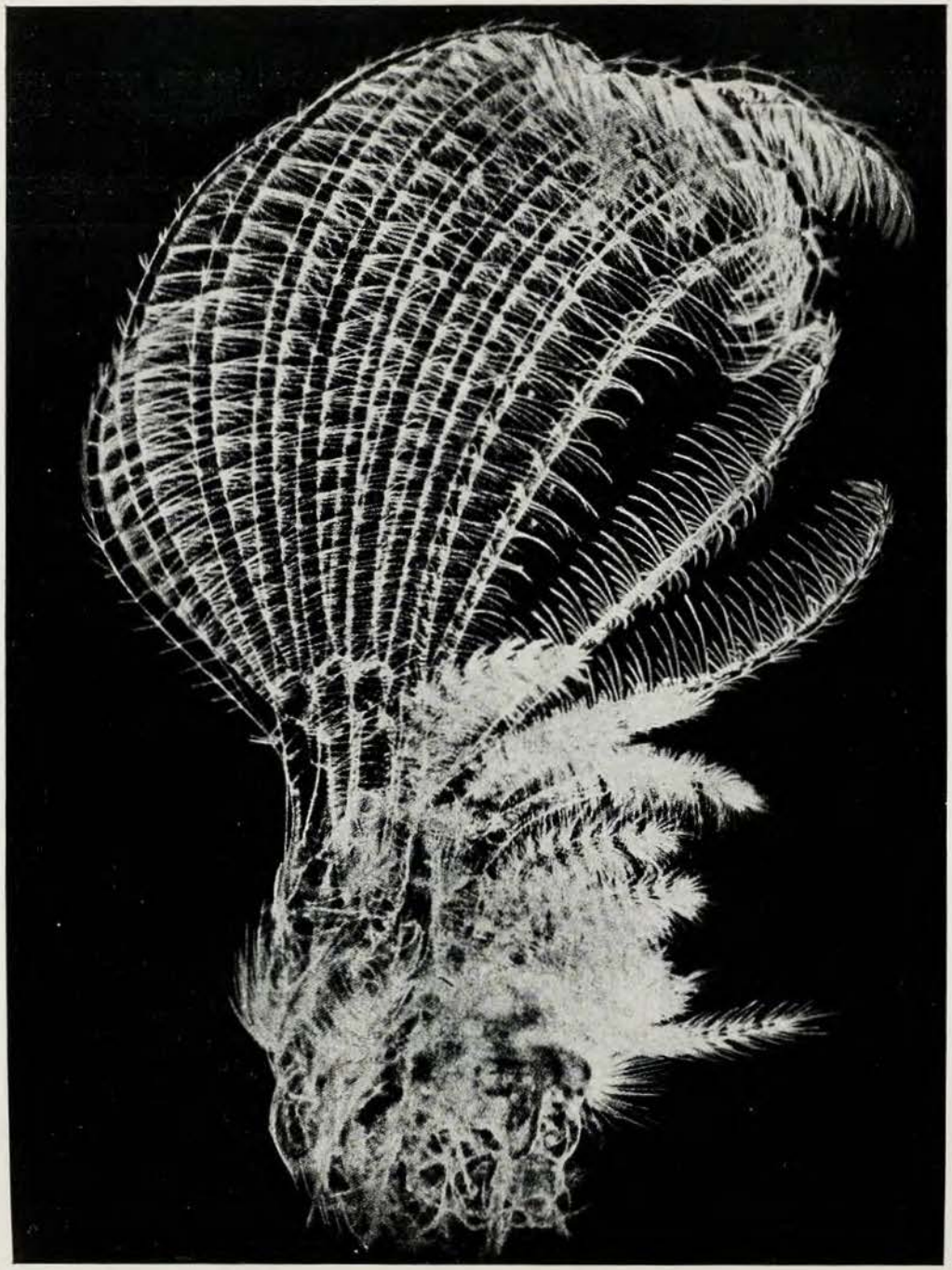
Der Sieg des Impressionismus oder die mißverstandene Fotografie. Der Fotograf ist Maler geworden, anstatt seinen Apparat **fotografisch** zu benutzen.

Fliegendes Kranichheer

Die schöne Verteilung des Hell-Dunkels, die unabhängig von dem Bildmotiv allein schon wirksam ist.

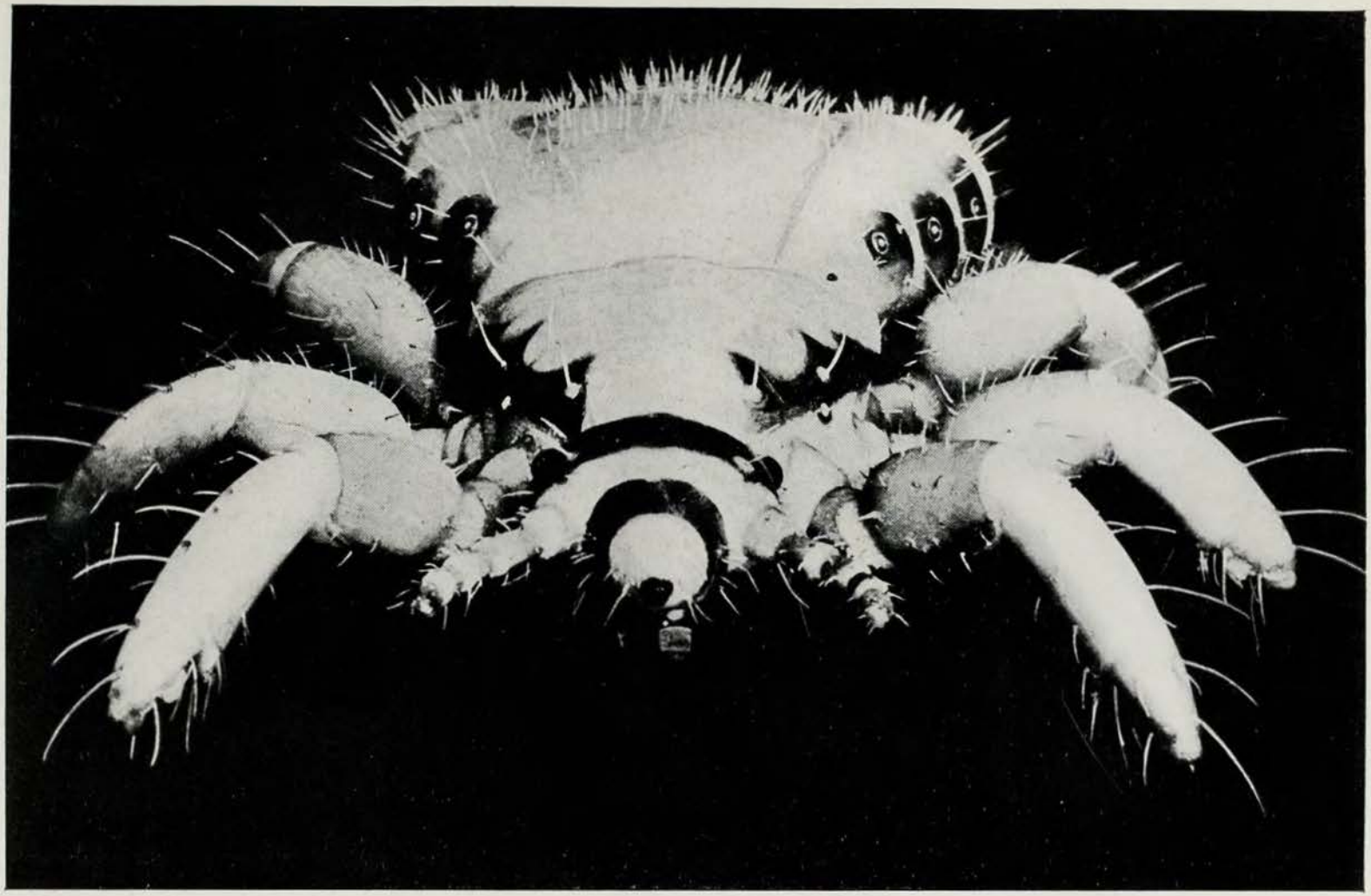
Staffel über dem nördlichen Eismeer Foto: **ATLANTIC**

Die Wiederholung als raum-zeitliches Gliederungsmotiv, das in diesem Reichtum und dieser Exaktheit nur durch die für unsere Zeit charakteristische technisch-industrialisierte Vervielfältigung entstehen konnte.



Die Rankenfüße einer Entenmuschel

Foto: **F. M. DUNCAN**



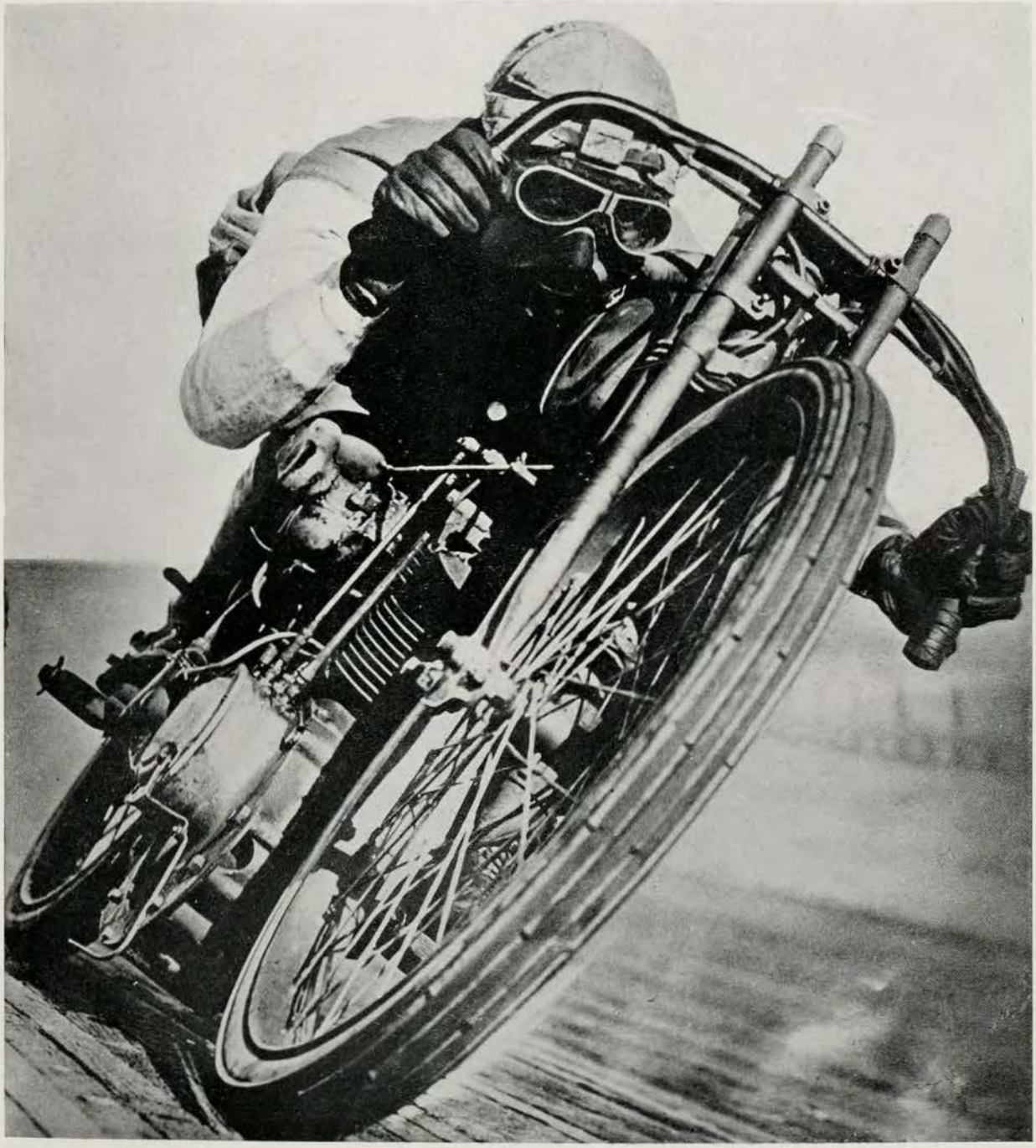
Vergrößertes Bild einer Kopflaus

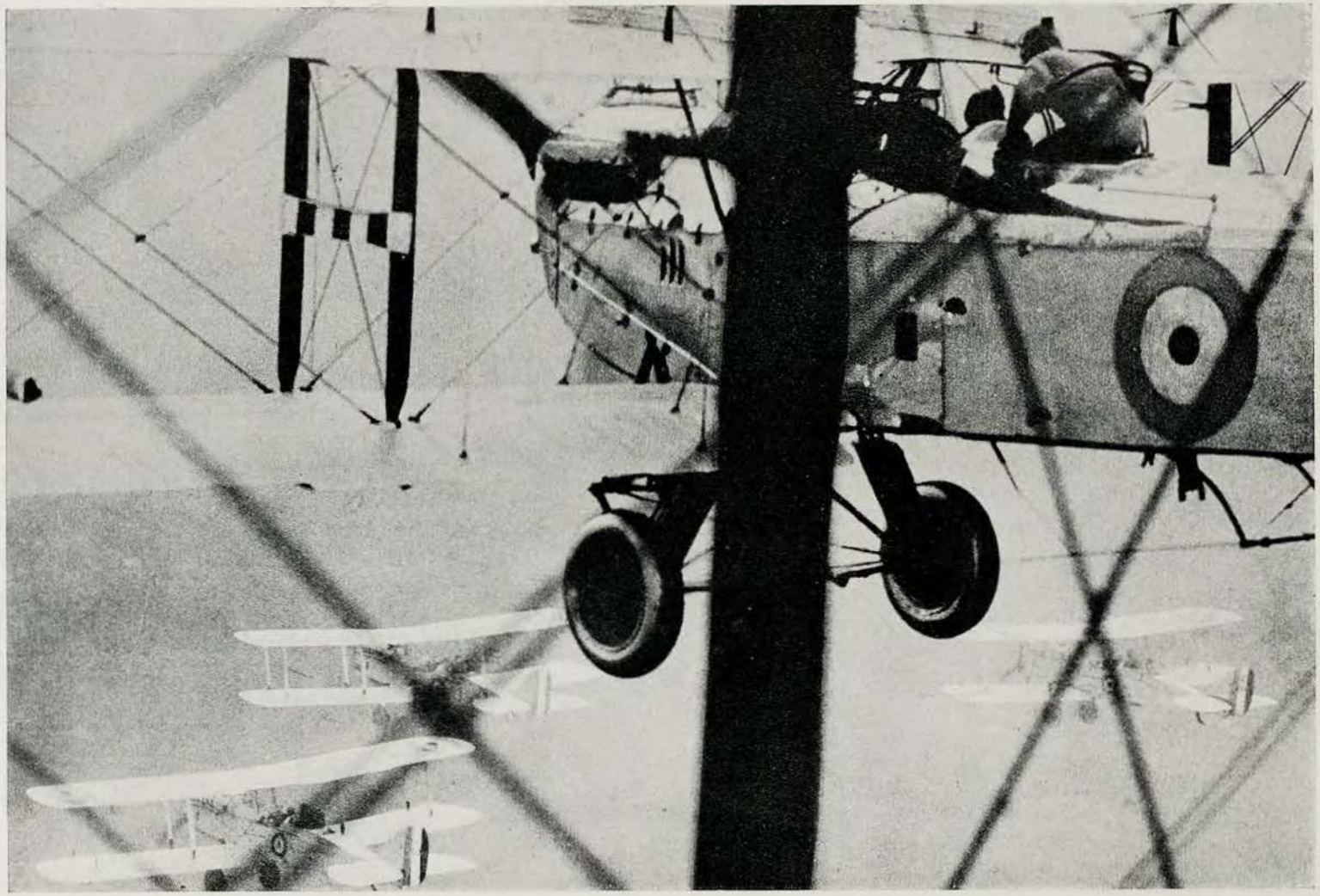
Foto: **ATLANTIC**

Palucca Foto: **CHARLOTTE RUDOLF, DRESDEN**

Foto: **ATLANTIC**

Renntempo gebannt



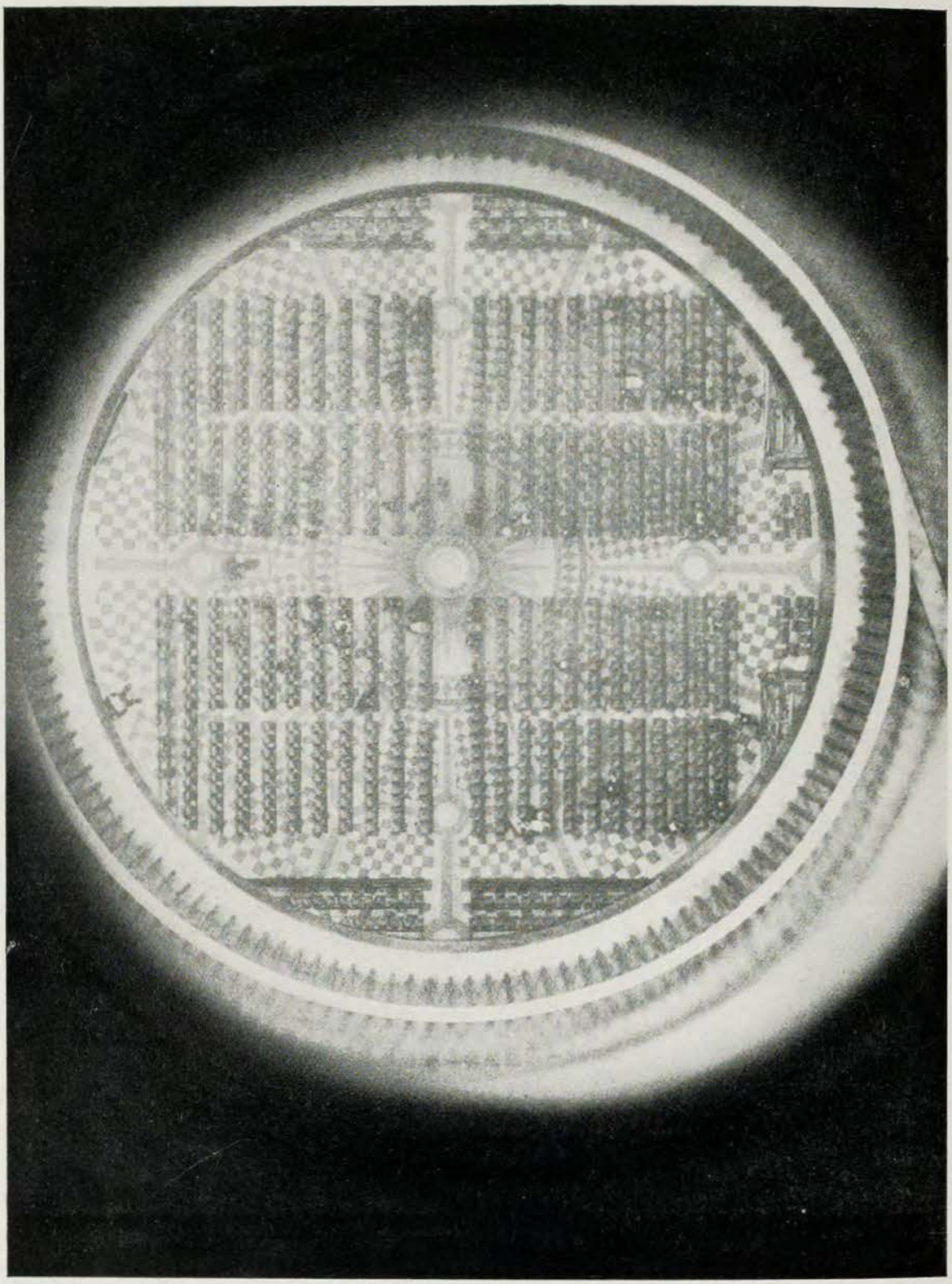


Englisches Flugzeuggeschwader
Foto: **SPORTSPIEGEL**

Foto: **ZEITBILDER**

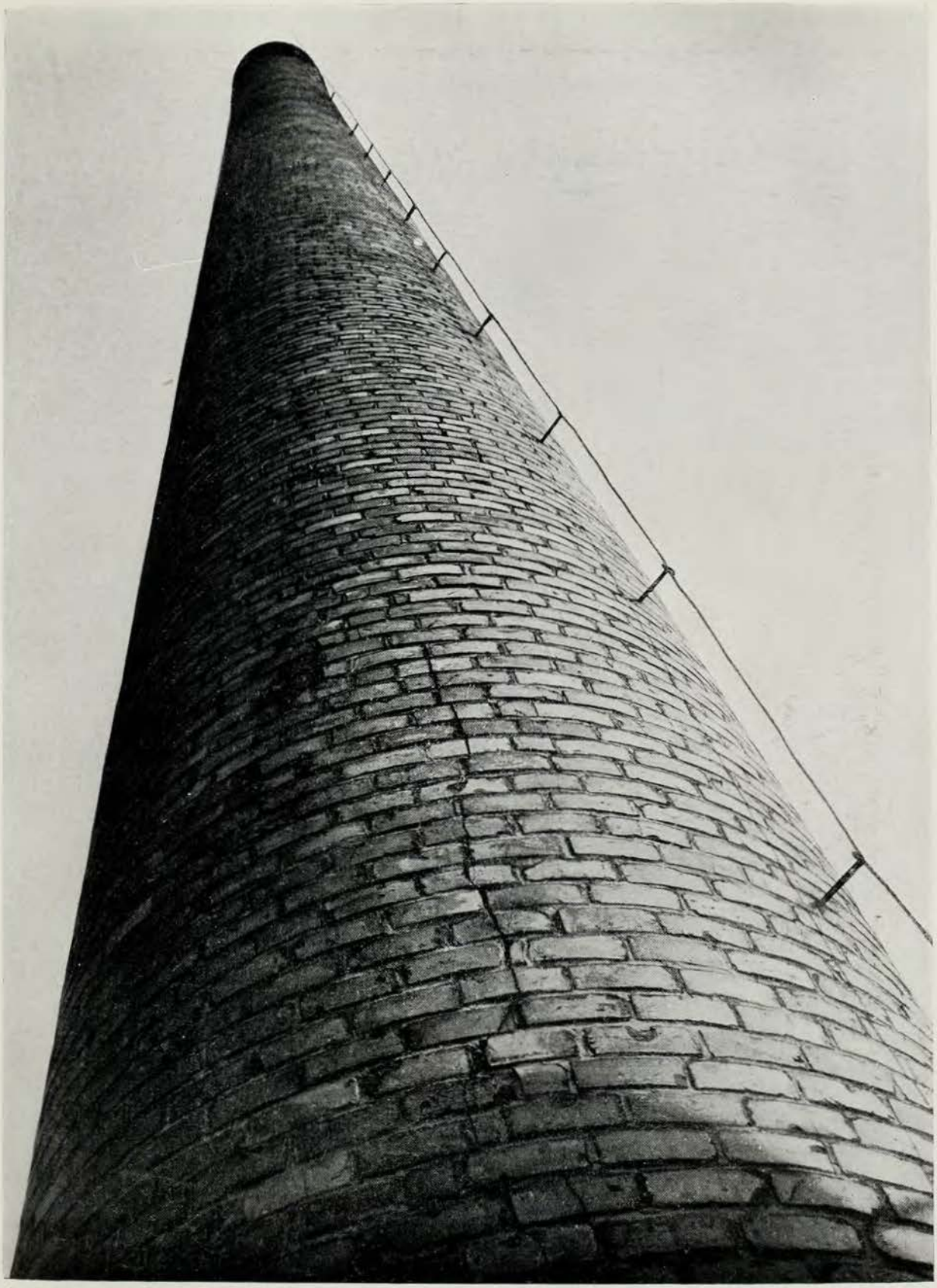
Ausbesserungsarbeiten an der größten Uhr der Welt (Jersey City, U.S.A.)

Das Erlebnis der schrägen Sicht und verschobenen Proportionen.



St. Paulskirche, London Foto: **ZEITBILDER**

Die Bänke und Menschen durch die Glaskuppel aufgenommen.



Animalisch wirkende Kraft
eines Fabrikschornsteines.

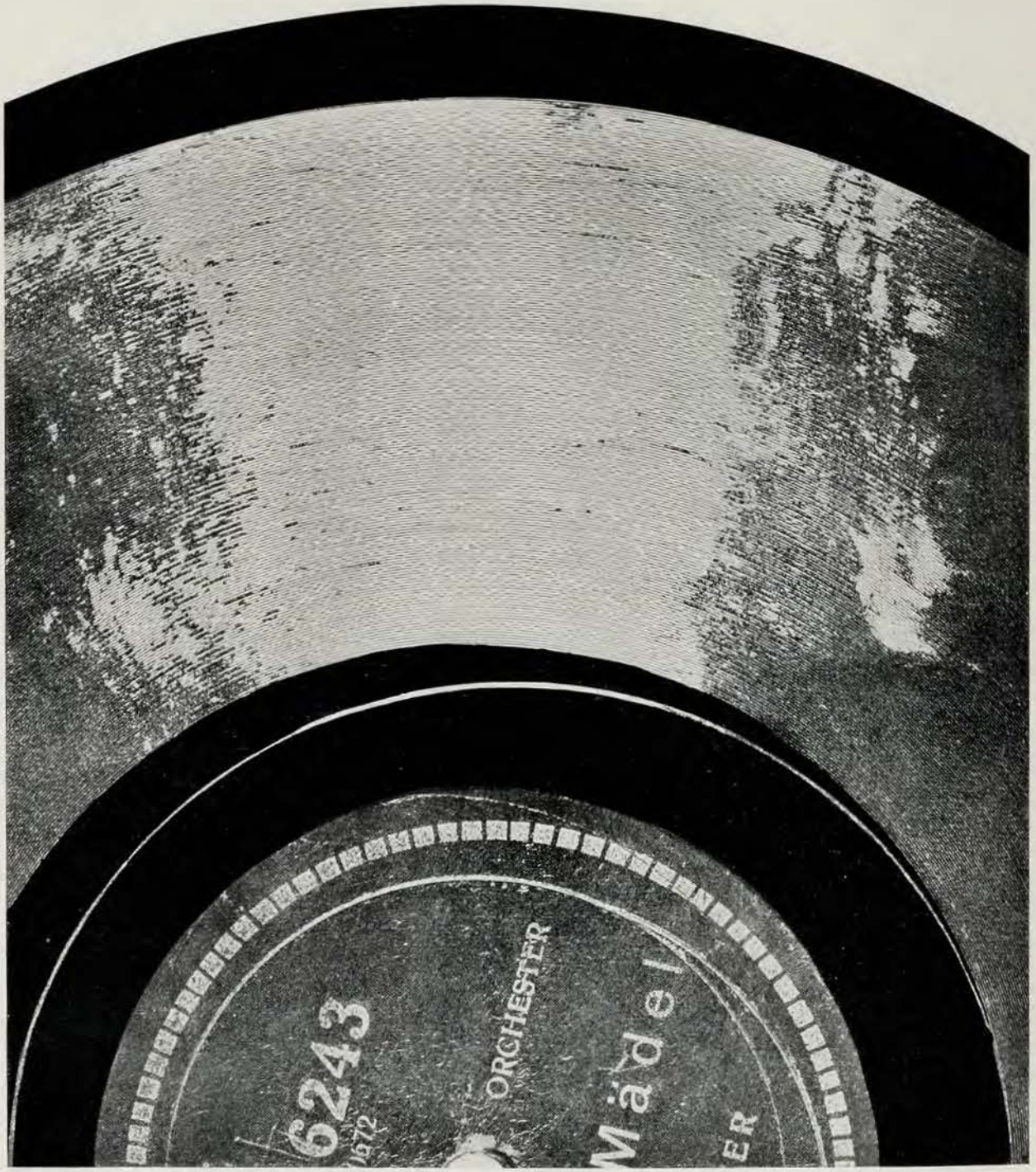
Foto: **RENGER-PATZSCH**
Auriga Verlag

Balkons Foto: **MOHOLY-NAGY**

Die optische Wahrheit des perspektivischen Aufbaus.

Im Sand Foto: **MOHOLY-NAGY**

Was früher als Verzeichnung galt, ist heute verblüffendes Erlebnis! Aufforderung zur Umwertung des Sehens. Dieses Bild ist drehbar. Es ergibt immer neue Sichten.



Grammofonplatte

Foto: **MOHOLY-NAGY bei von Löbbecke**

Gesteigerte Realität des Alltäglichen Ein fertiges Plakat.

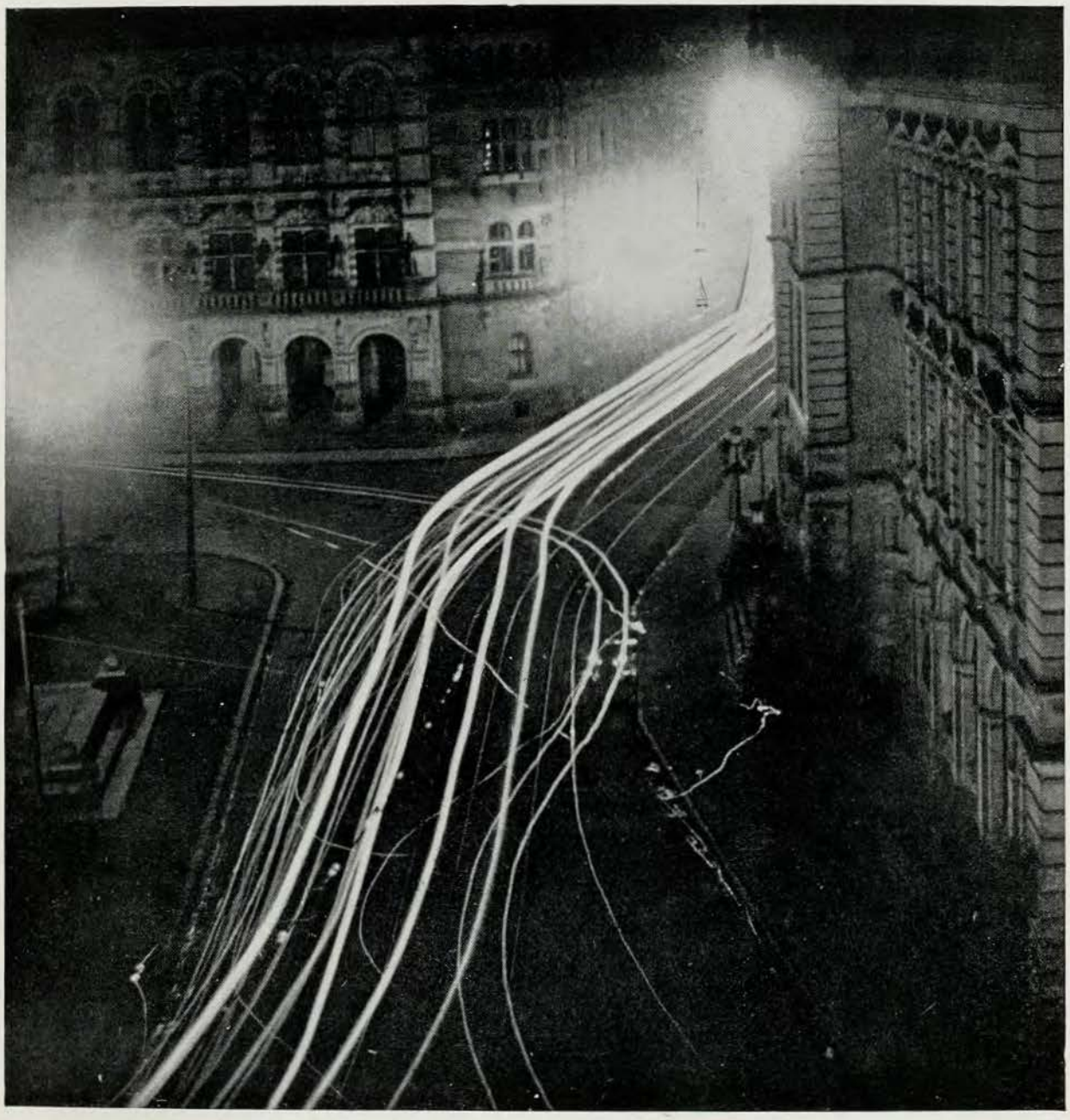
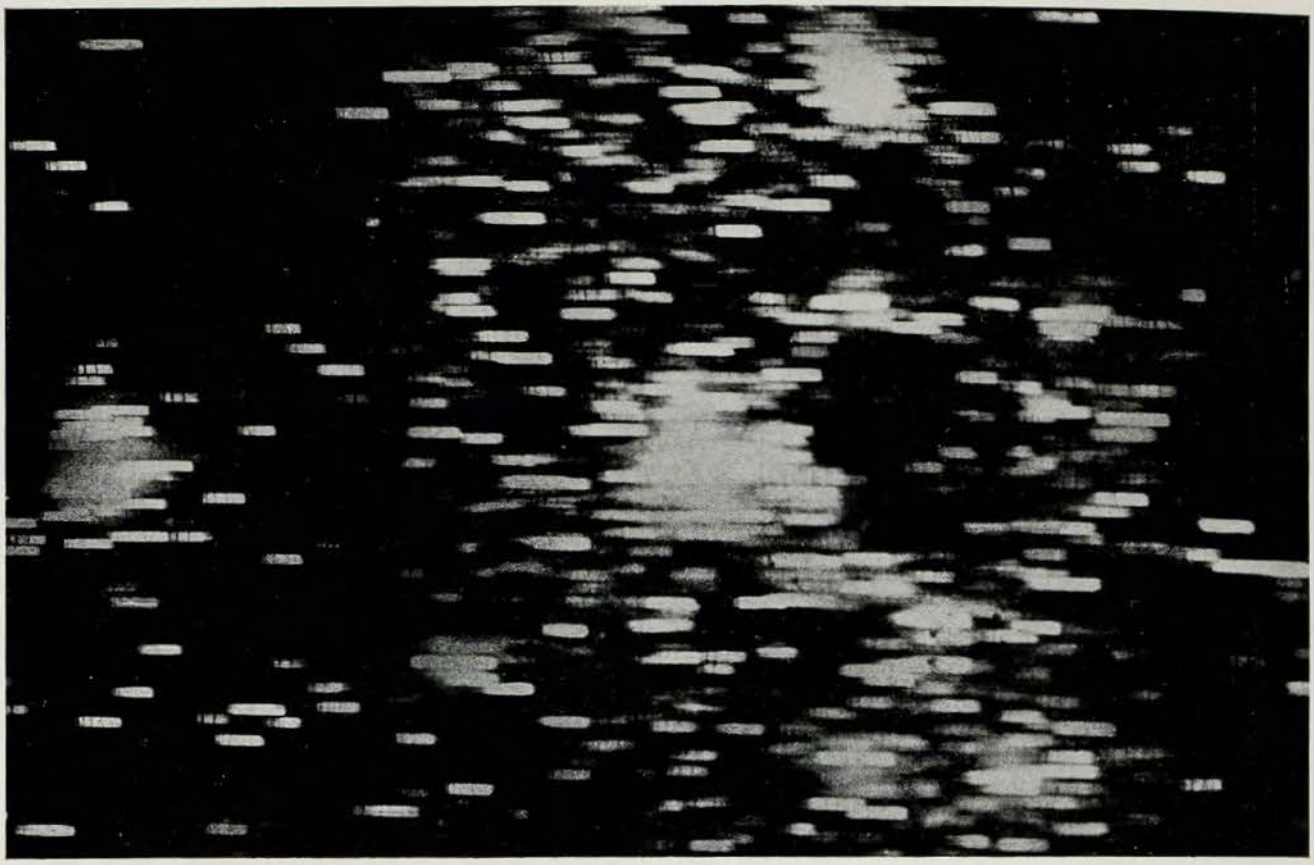


Foto: **GRÜNEWALD BREMEN**

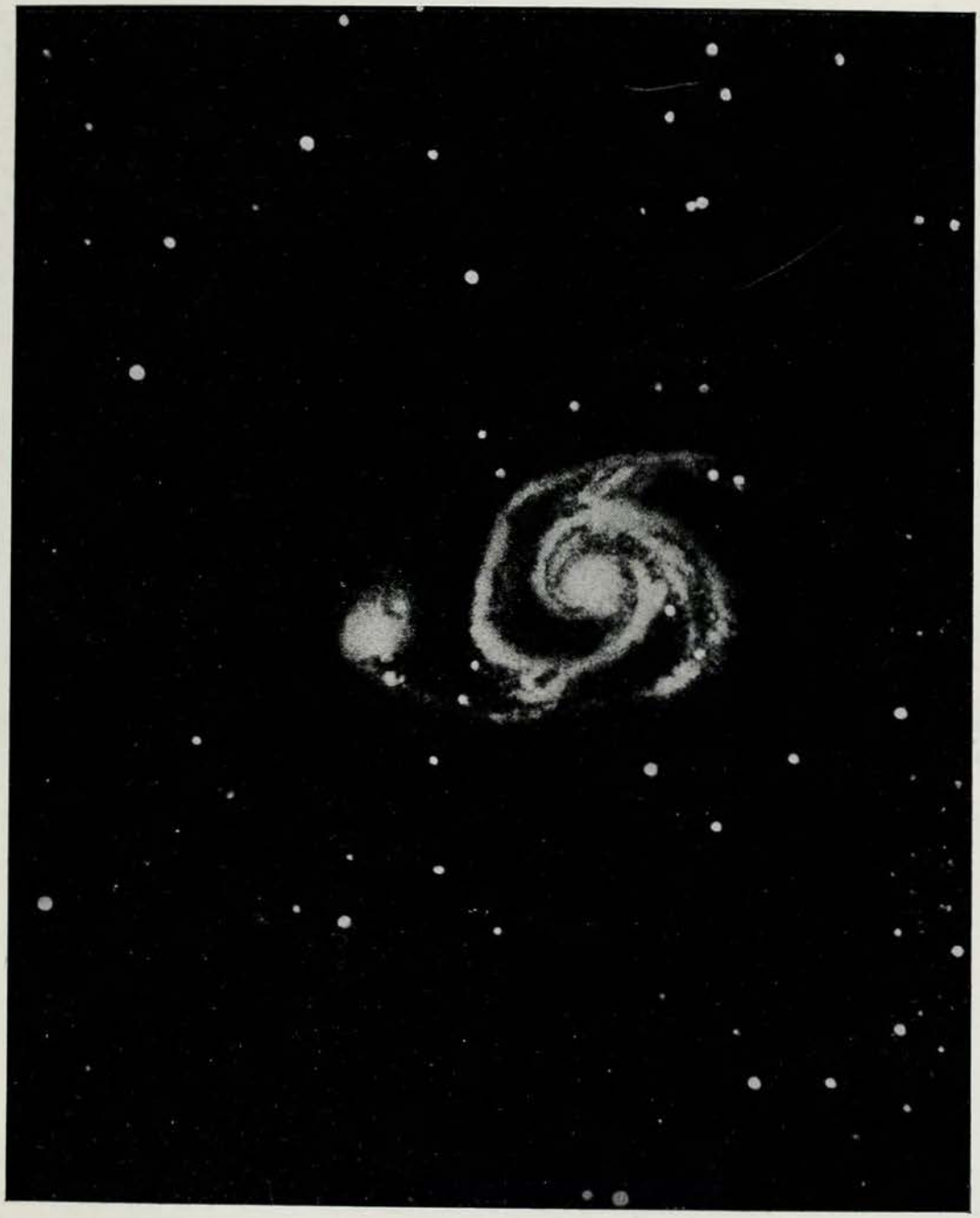
Nachtaufnahme

Die Lichtspuren der vorbeifahrenden Autos und Straßenbahnen.



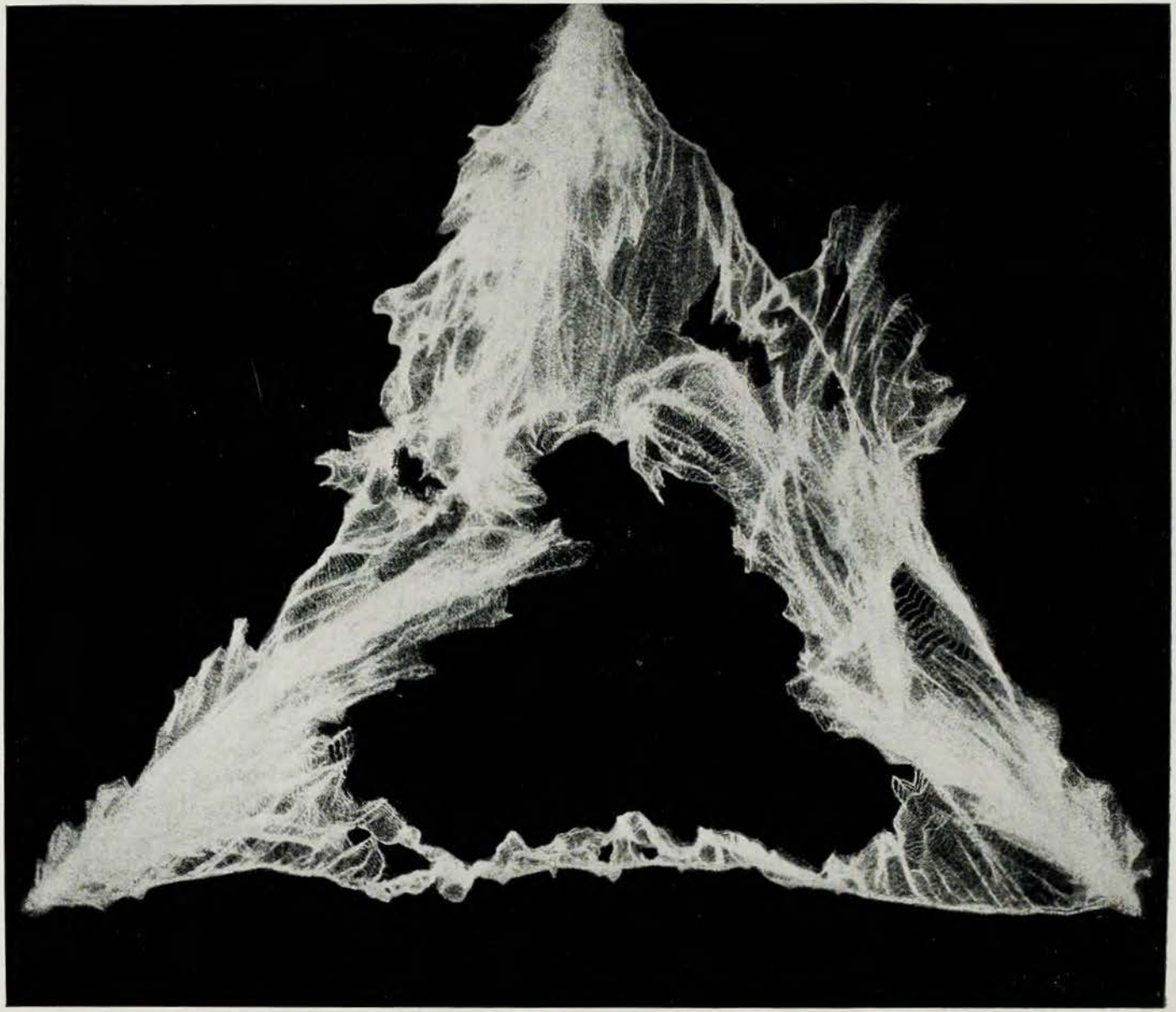
Sternspektren mit Objektivprisma aufgenommen

Foto: **STERNWARTE AREQUIPA**



Spiralnebel in den Jagdhunden

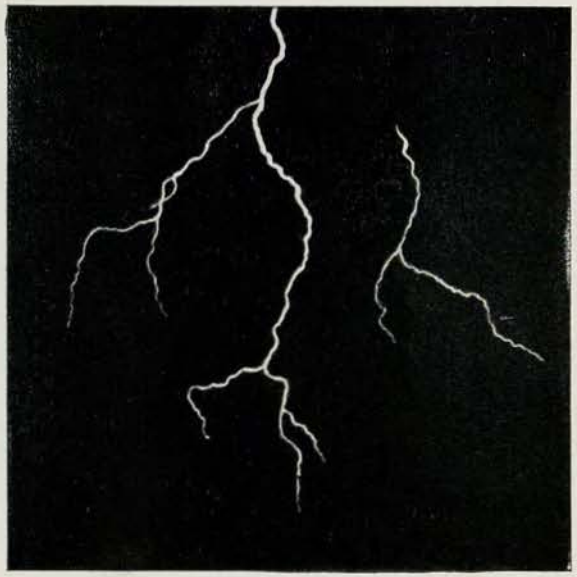
Foto: **RITCHEY**

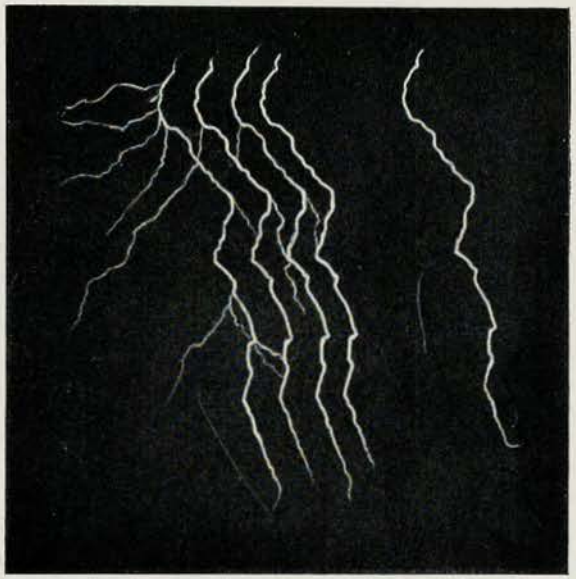


Elektrische Entladung (Teslaströme)
Das „festgewordene Feuer".

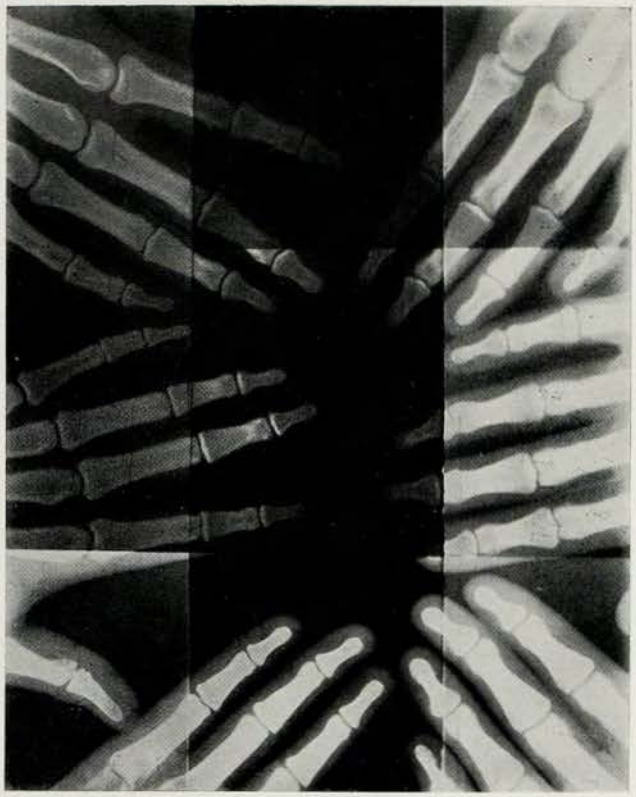
Foto: **BERLINER ILLUSTRIERTE ZEITUNG**

9 L. Moholy-Nagy





Blitzaufnahmen



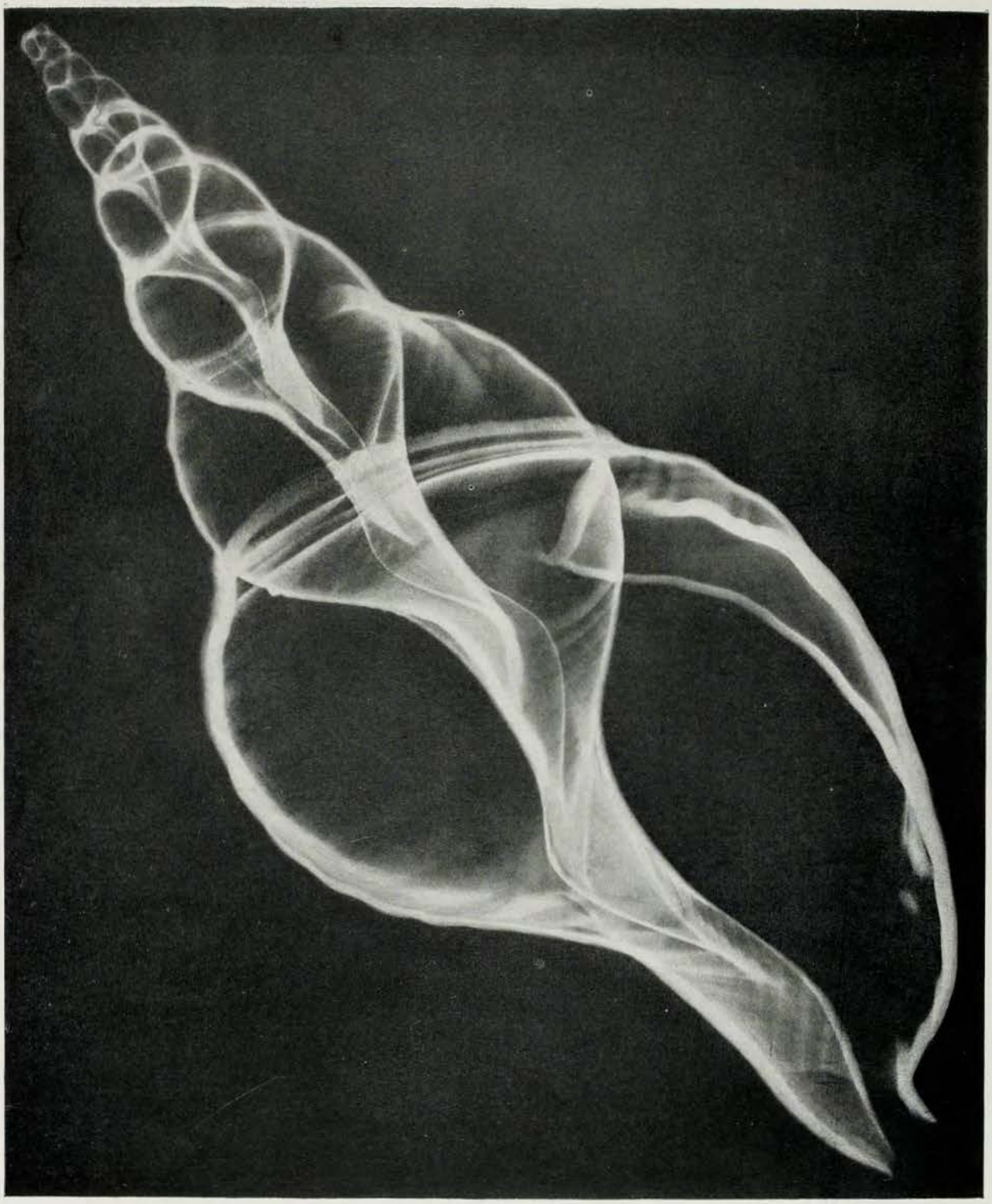
AUFNAHMEPROBEN Röntgenfoto: **AGFA**

Aus dem Buch:
Einführung in die Röntgenfotografie
von Dr. phil. John Eggert.

Frosch

Röntgenfoto: **SCHREINER / WEIMAR**

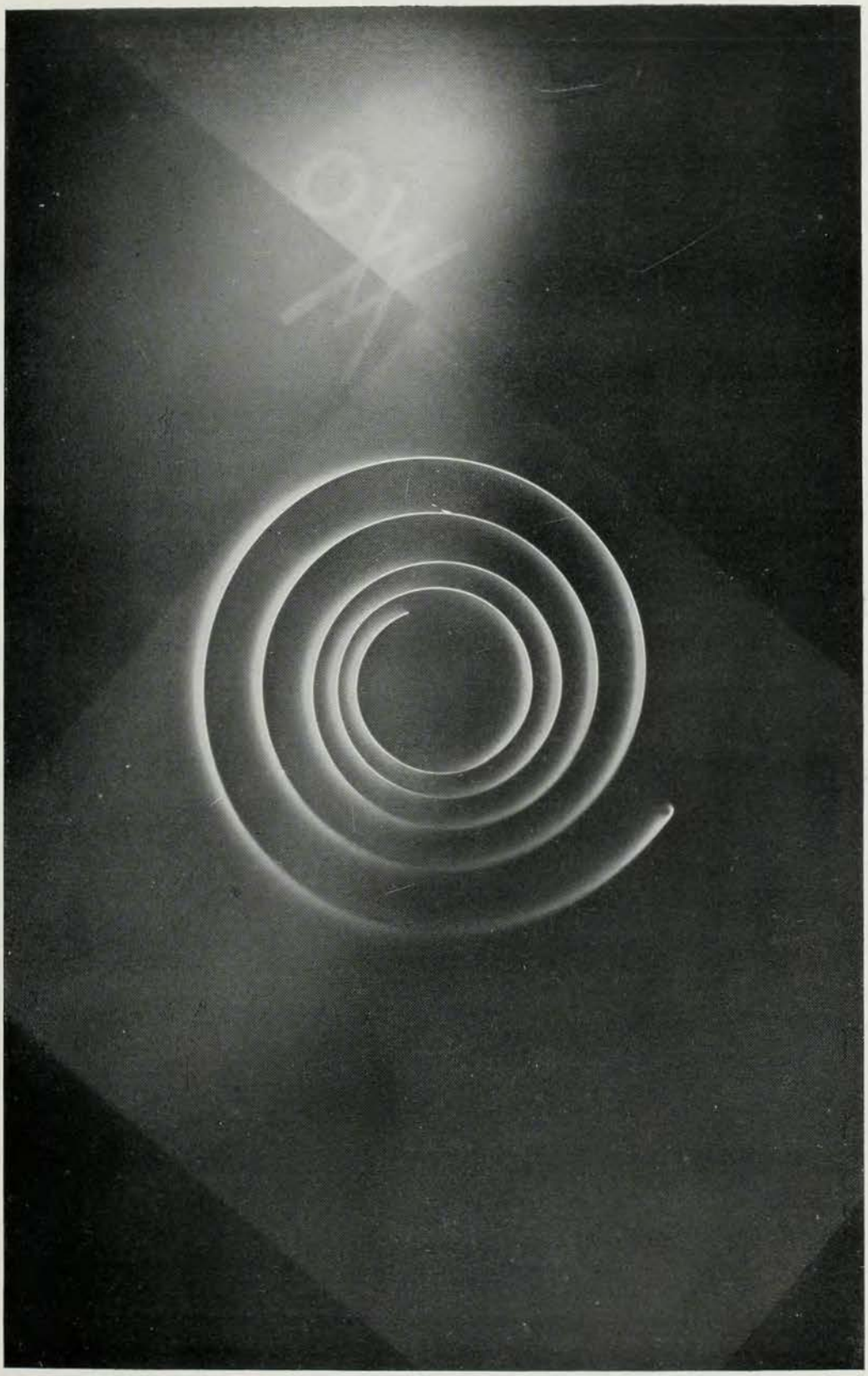
Die Durchdringung des Körpers mit Licht ist eines der größten Seherlebnisse.



Muschel. Triton Tritonis

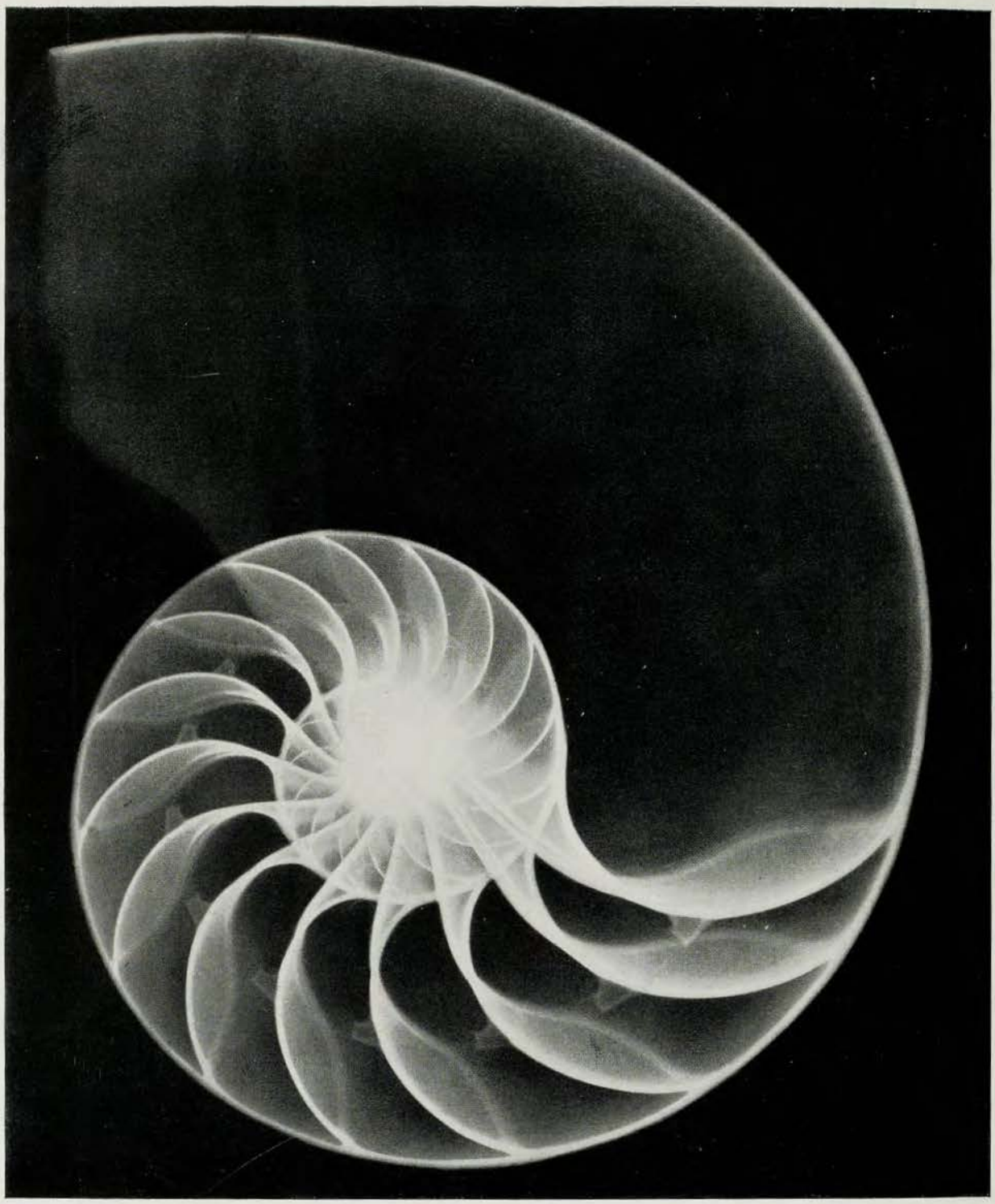
In Licht umgesetzte Materie.

Röntgenfoto: **J. B. POLAK**
Aus „Wendingen", Amsterdam



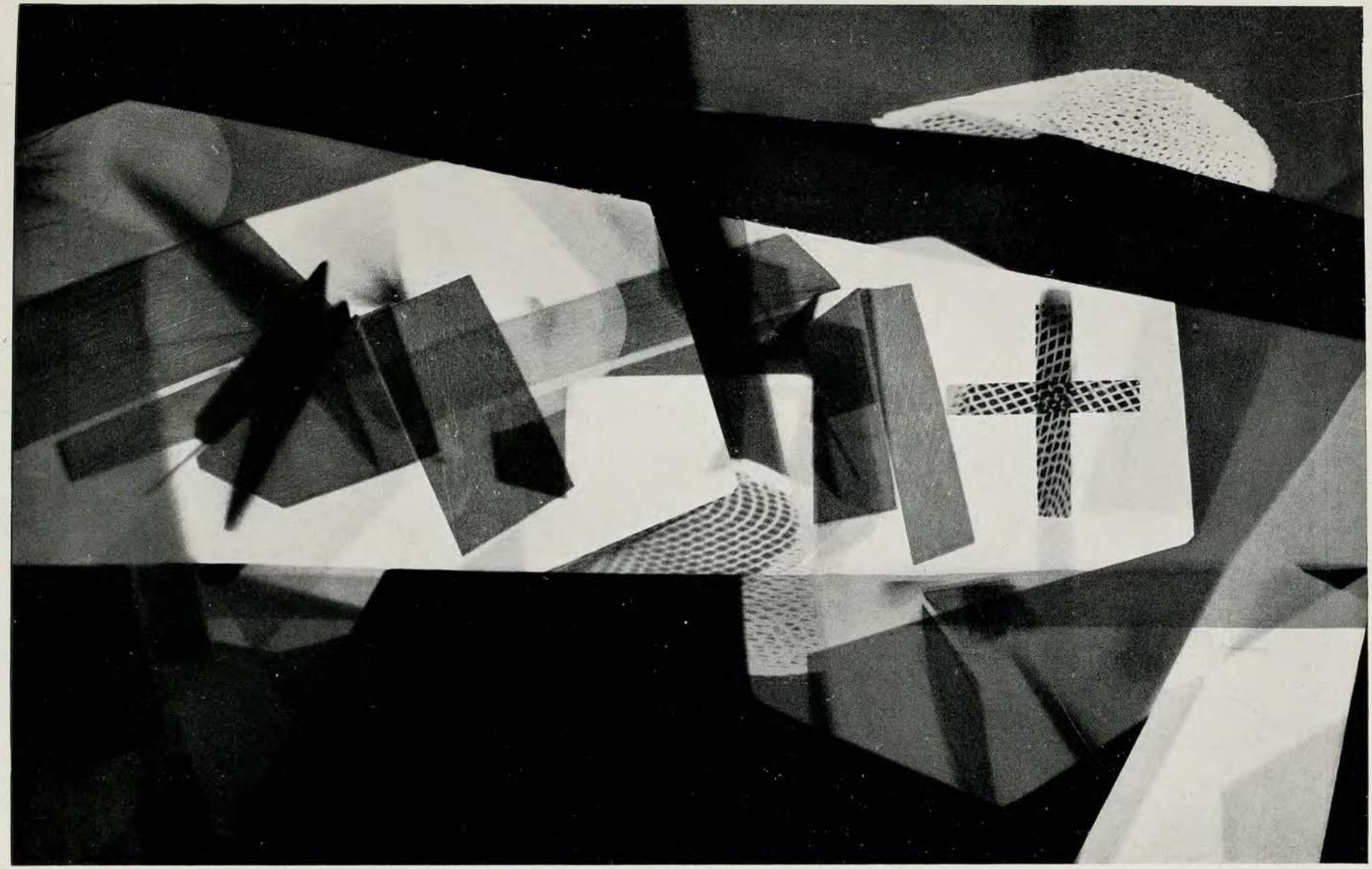
Kameralose Aufnahme Fotogramm: **MOHOLY-NAGY**

Die Kontrastbeziehungen zwischen Schwarz-Weiß mit den feinsten Grauübergängen.



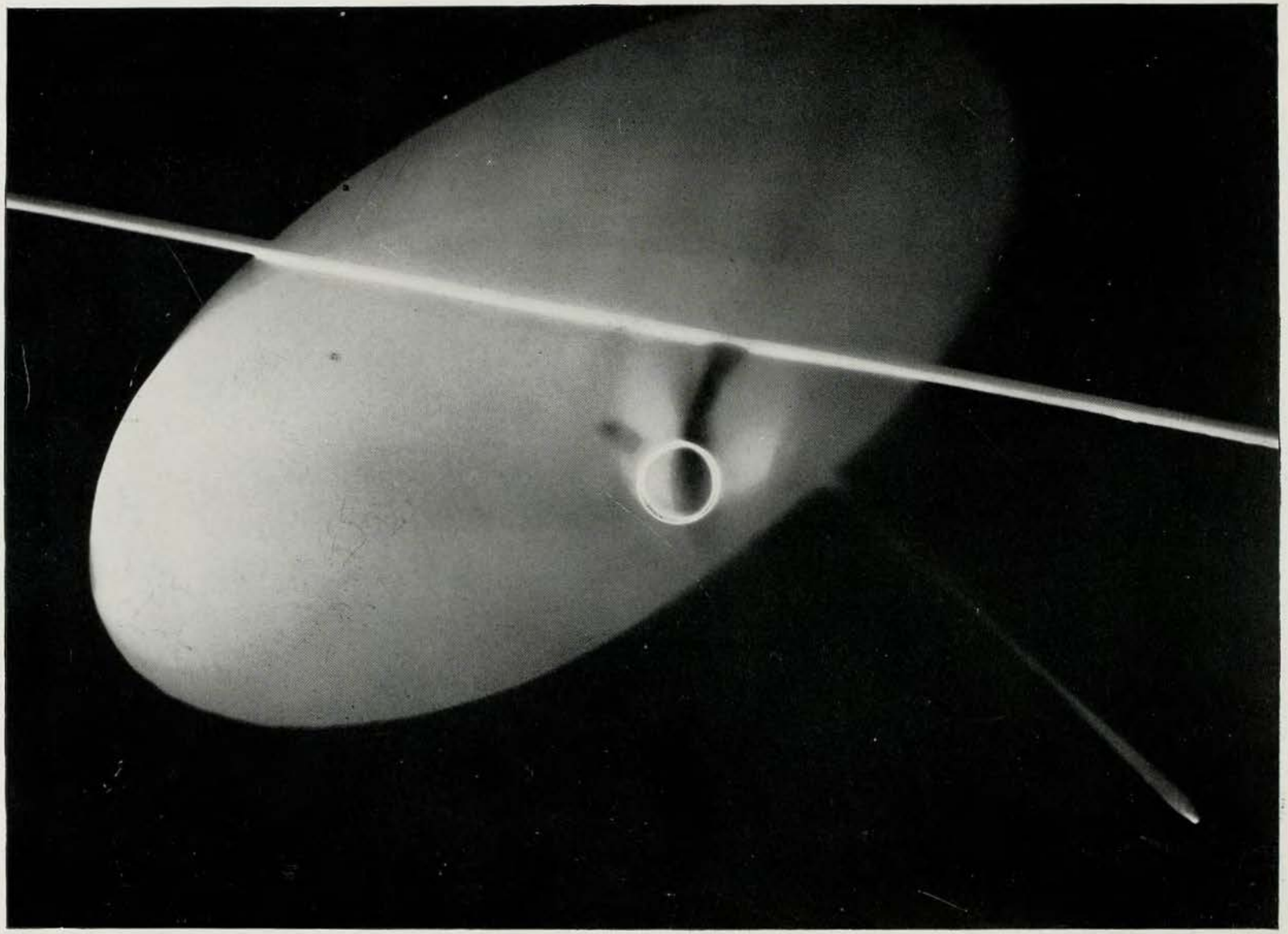
Muschel. Nautilus Pompilius

Röntgenfoto: **J. B. POLAK**
Aus „Wendingen," Amsterdam



Kameralose Aufnahme

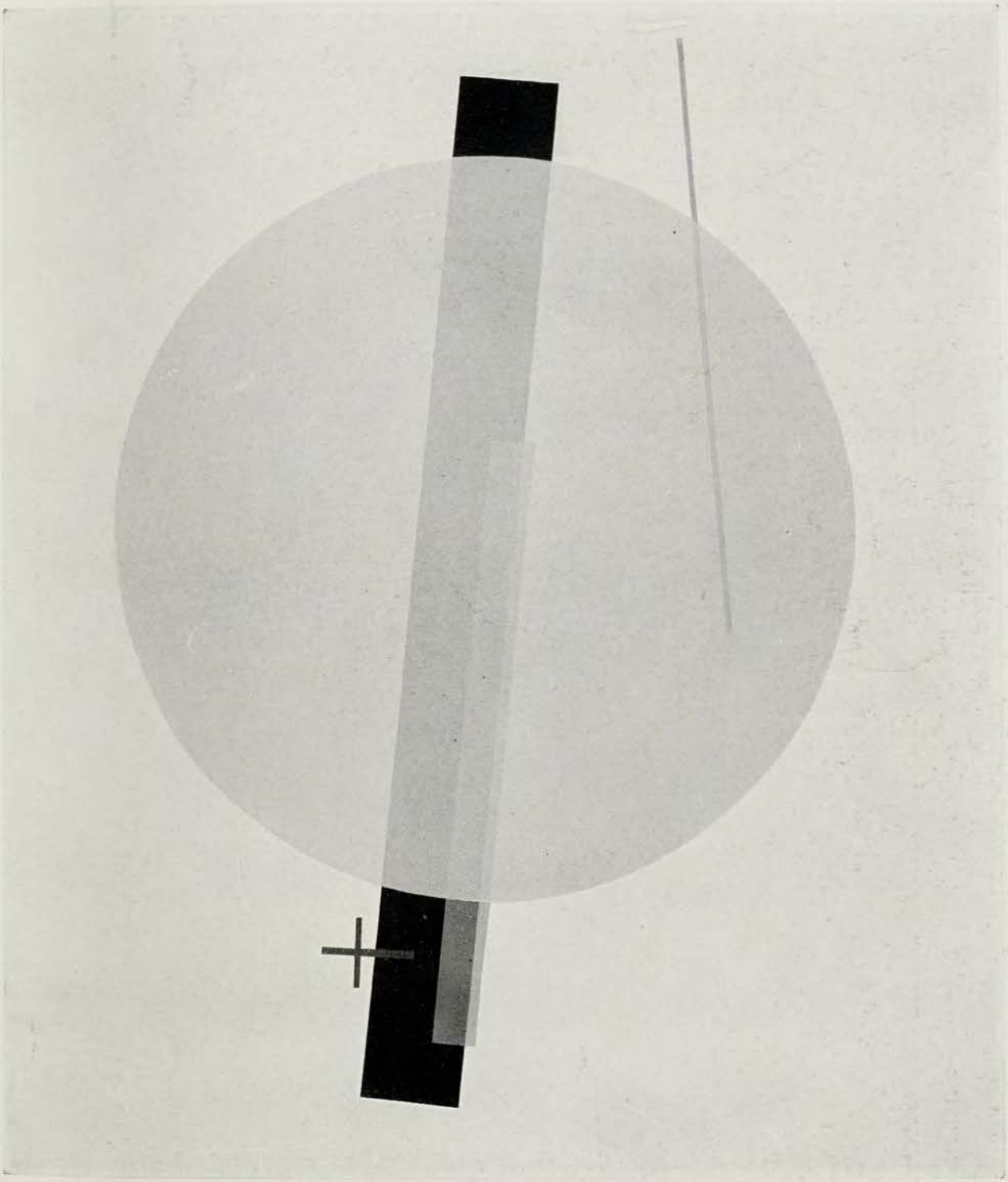
Fotogramm: **MOHOLY-NAGY**



Kameralose Aufnahme

Fotogramm: **MOHOLY-NAGY**

Die organisierten Licht- und Schattenwirkungen ergeben eine neue Bereicherung des Sehens.



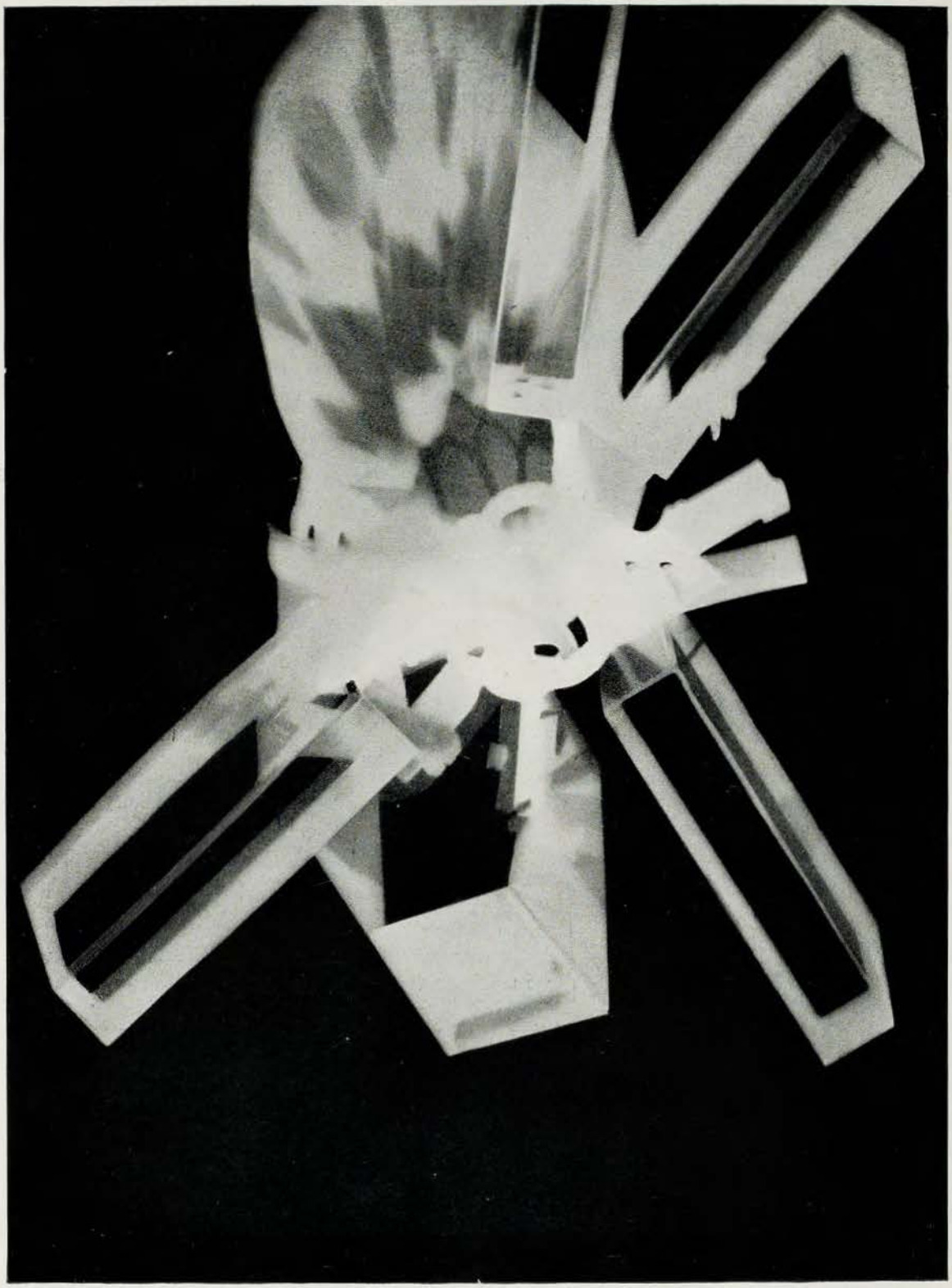
MOHOLY-NAGY: Konstruktion „K×“ (Malerei)

Kameralose Aufnahme Fotogramm: **MOHOLY-NAGY**

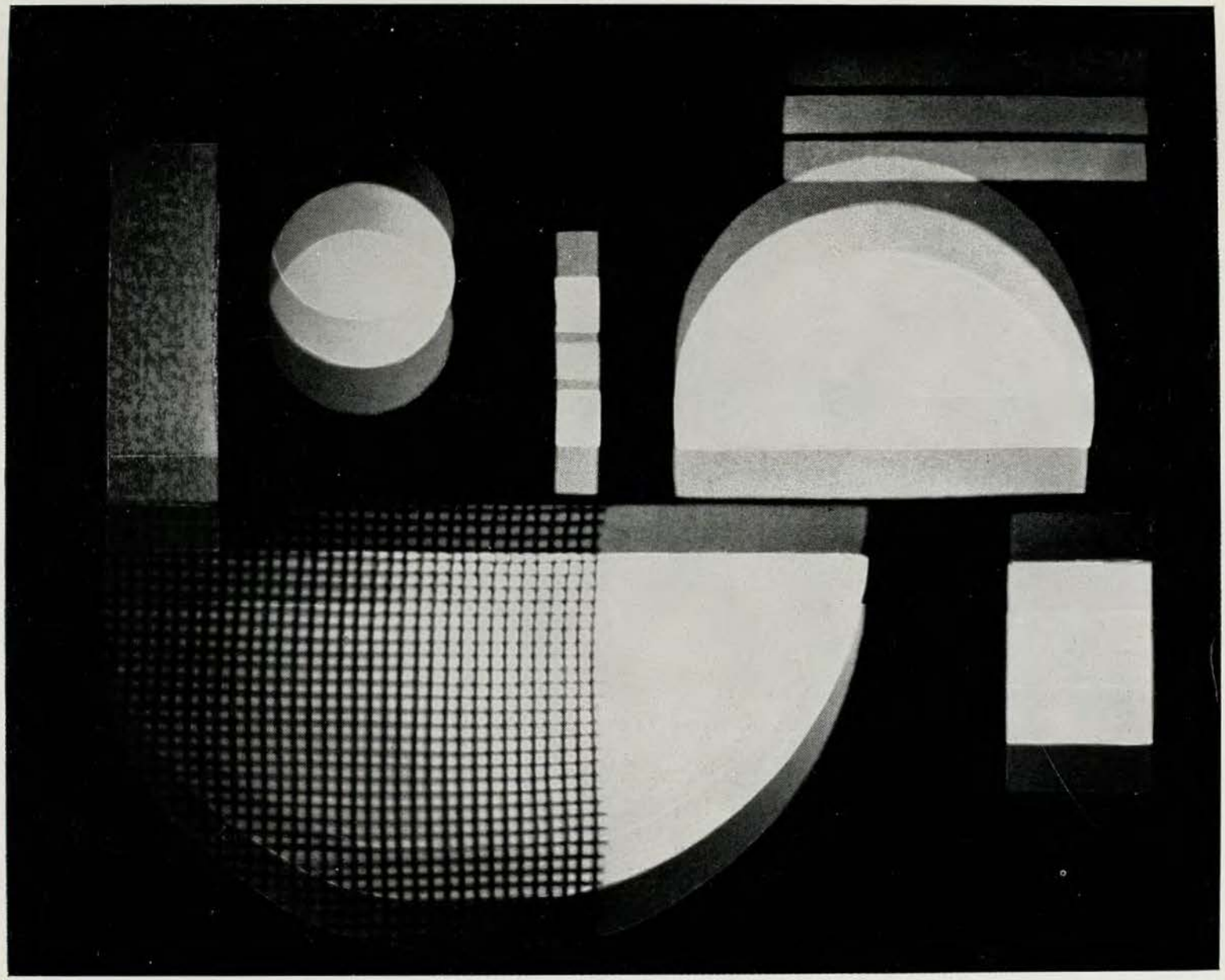
Kameralose Aufnahme

Fotogramm: **MAN RAY / PARIS**

Das Alltägliche wächst hier durch die Neuverwendung des Materials ins Rätselhafte.



Kameralose Aufnahme Fotogramm: **MAN RAY / PARIS**



K. Schwerdtfeger / Bauhaus: Reflektorische Lichtspiele

Ein Moment aus der fließenden, formverändernden Bewegung.

Foto: **HÜTTICH & OEMLER, WEIMAR**

LUDWIG HIRSCHFELD-MACK schreibt zu seiner **PARTITUR** der **„REFLEKTORISCHEN FARBENSPIELE“** folgendes:

Die reflektorischen Farbenspiele haben sich unmittelbar aus dem Bedürfnis entwickelt, Farbformflächen, die im gemalten Bilde in ihren Relationen eine Bewegung nur vortäuschten, zu einer tatsächlichen, kontinuierlichen Bewegung zu steigern.

Betrachten wir Bilder von Kandinsky oder Klee: Hier sind alle Elemente für die tatsächliche Bewegung — Spannungen von Fläche zu Fläche zu Raum, Rhythmus und musikalische Beziehungen im unzeitlichen Bilde vorhanden. Farbformflächen tatsächlich zu bewegen, war Notwendigkeit geworden. Es gelang uns durch eine neue Technik — direktes farbiges Licht auf transparente Leinwand projiziert — die glühendsten Farbintensitäten zu erzielen und die Bewegung durch freie Beweglichkeit (nach allen Richtungen seitwärts und räumlich vorwärts und rückwärts) der Lichtquellen ebenso durch Öffnen und Verschließen von Schablonenöffnungen zu erzeugen. Das Farblicht wird durch diese Schablonen, die sich zwischen der Leinwand und den Lichtquellen befinden, auf die Leinwand projiziert, so daß die Farben bald in eckigen, scharfen, spitzen Formen, in Dreiecken, Quadraten, Vielecken, bald in Runden, Kreisen, Bogen und Wellenformen erscheinen. Durch Überstrahlung der Lichtkegel, die entweder die ganze Komposition oder Teile derselben treffen können, entstehen Überschneidungen der Lichtfelder und die optischen Farbenmischungen. Die Bedienung der Apparate erfolgt nach genau festgesetzter **PARTITUR.**

Wir arbeiten seit 3 Jahren an den sogenannten reflektorischen Farbenspielen. Die sich entwickelnde Technik war begünstigt sowohl durch die vielseitigen Möglichkeiten der Werkstätten im Bauhaus, als auch durch die Auseinandersetzung mit den darstellenden Mitteln des Films, die uns schon vor der Entstehung der Spiele beschäftigt haben. Ich entsinne mich des überwältigenden Eindrucks des ersten Films, den ich in München 1912 erlebte, wobei der Inhalt des Films abgeschmackt war und mich völlig gleichgültig ließ — allein die Kraft des Wechsels des plötzlichen und langsamen Bewegens von Lichtmengen in einem verdunkelten Raum, des Lichts vom hellsten Weiß bis zum dunkelsten Schwarz — welche Fülle von neuen Ausdrucksmöglichkeiten. Selbstverständlich war auf diese primären Mittel der Filmdarstellung — bewegtes Licht gefügt in einem zeitlich geordneten Rhythmus — in diesem Film wie auch in den modernen Filmwerken, in denen immer wieder der literarische Inhalt der Handlung die größte Rolle spielt, keineswegs geachtet. Trotzdem die Musik ganz unabhängig von der Filmdarstellung irgend etwas anderes spielte, fiel es mir auf, daß der Filmdarstellung ohne Musik etwas Wesentliches fehlte, das sich auch bei den anderen Anwesenden durch Unruhe bemerkbar machte. Ich fühlte schließlich eine unerträgliche Bedrückung, die aufgehoben wurde, als die Musik wieder spielte. Diese Beobachtung erkläre ich so: die zeitliche Folge einer Bewegung ist leichter und exakter durch eine akustische als durch eine optische Gliederung verständlich. Ist aber eine räumliche Darstellung zeitlich in eine tatsächliche Bewegung geordnet, so wird das Verständnis für die zeitliche Folge durch akustische Hilfsmittel gefördert. Das gleichmäßige Ticken einer Uhr erzeugt ein unmittelbares und exakteres Zeitgefühl als die vom Geräusch isolierte optische Erscheinung eines sich gleichmäßig drehenden kleinen Uhrzeigers. Auch diese Beobachtung und andere, wie die Assimilation bei dem monotonen Glockenläuten an das zeitliche Element, lassen auf die Richtigkeit des oben angeführten Satzes schließen.

Jedenfalls habe ich in der Erkenntnis dieser Notwendigkeit zu einigen der Spiele eine gleichlaufende Musik geschrieben. Lampen und Schablonen und die übrigen Hilfsmittel werden entsprechend der musikalischen Bewegung geführt, so daß die zeitliche Gliederung durch den akustischen Rhythmus eindeutig geklärt, die optischen Bewegungen, Entfaltungen, Zusammenziehungen, Überschneidungen, Steigerung, Höhepunkte usw. unterstrichen und gefördert werden.

Die formalen Gestaltungsmittel sind: der bewegte farbige Punkt, die Linie und die Flächenform. Jedes dieser Elemente kann in beliebiger Geschwindigkeit und Richtung bewegt, vergrößert oder verkleinert, heller oder dunkler, mit scharfen und unscharfen Begrenzungen projiziert werden, kann die Farbe wechseln, sich mit anderen Farbformen durchdringen, wobei die optischen Mischungen an den überschnittenen Stellen entstehen (z. B. Rot mit Blau zu einem Violett). Es kann ein Element aus einem anderen entwickelt werden, vom Punkte zur linearen, zur Flächenbewegung, wobei die Flächenform jede beliebige Form annehmen kann. Durch Abblendvorrichtungen an den Lichtquellen und durch Einschaltungen von Widerständen ist es uns möglich, einzelne und größere Farbformkomplexe langsam aus dem schwarzen Grunde bis zur höchsten Helligkeit und farbiger Leuchtkraft zu steigern, während andere Komplexe gleichzeitig langsam verschwinden und sich im schwarzen Grunde auflösen. Plötzliches Kommen und Verschwinden von Teilen der Komposition wird durch Ein- und Ausschalten von Schaltern bewirkt. Durch die exakte Kenntnis dieser elementaren Mittel, die eine unendliche Fülle von Variationen ermöglichen, streben wir ein fugenartiges, streng gegliedertes Farbenspiel an, jeweils ausgehend von einem bestimmten Farbformthema.

In den reflektorischen Farbenspielen sehen wir durch die eindruckvolle physisch-psychische Wirkung der direkten farbigen Strahlen in Verbindung mit einer gleichlaufenden rhythmischen Musik die Möglichkeit zu einer neuen Kunstgattung sich entwickeln und auch das geeignete Mittel, die Brücke des Verständnisses zu schlagen zwischen den Vielen, die ratlos den abstrakten Bildern der Maler und den neuen Bestrebungen auf allen anderen Gebieten gegenüberstehen und der neuen Gesinnung, aus der sie entstanden sind.

Diese Ausführungen gebe ich wörtlich wieder, ohne mich damit in allen Punkten zu identifizieren. L. M.-N.

ERLÄUTERUNG ZUR PARTITUR: FARBENSONATINE (3 TAKTE)

1. REIHE: Takteinteilung für das Farbenspiel. Durch Zusammenlegen einiger Tontakte wird jeweils eine größere Bewegung zusammengefaßt.

2. REIHE: Die Farben. Die Sonatine beginnt mit weißem Licht.

3. REIHE: Die Musik.

4. REIHE: Die Stellung der bewegbaren Lampen. Während des ersten Teiles der Sonatine im Takt 8–12 verändert sich die Stellung der Lampen in eine Horizontallage in 2 Reihen übereinander geordnet. Die Lampen, zum langsamen oder raschen Öffnen und Verschließen eingerichtet, werden von 2 Personen bedient. Das Öffnen erfolgt in der Reihenfolge 1, 2, 3, 4 usw. Durch Überschneidung der Lichtstrahlen erscheinen die Lichtfelder in der Reihenfolge von oben nach unten (siehe Reihe 9 und vergleiche die Tonbewegung der Reihe 3).

5. REIHE: Das Öffnen der Schablonen erfolgt in der Reihenfolge 1, 2, 3, 4.

6. und 7. REIHE: Haupt- und Lampenschalter.

8. REIHE: Die Widerstände. In der 8. Vertikalrubrik erfolgt das allmähliche Ausschalten – vergleiche das Verklingen in der Tonreihe – bis zur völligen Verdunkelung der Lichtquellen. Nur das Licht der Lampe 2 bleibt länger liegen – „d" in der Tonreihe bleibt länger liegen – und leitet über zur neuen Kombination im Takt 2.
Takt 2, 1. Rubrik. Das Einschalten der Widerstände wird nicht sichtbar, da in dem Moment der Verdunkelung alle Lampen geschlossen werden und nur Lampe 1 Licht entsendet.

9. REIHE: Das lineare Gesamtbild. Die sich durchdringenden Lichtflächen sind schematisch durch lineare Darstellung angegeben.

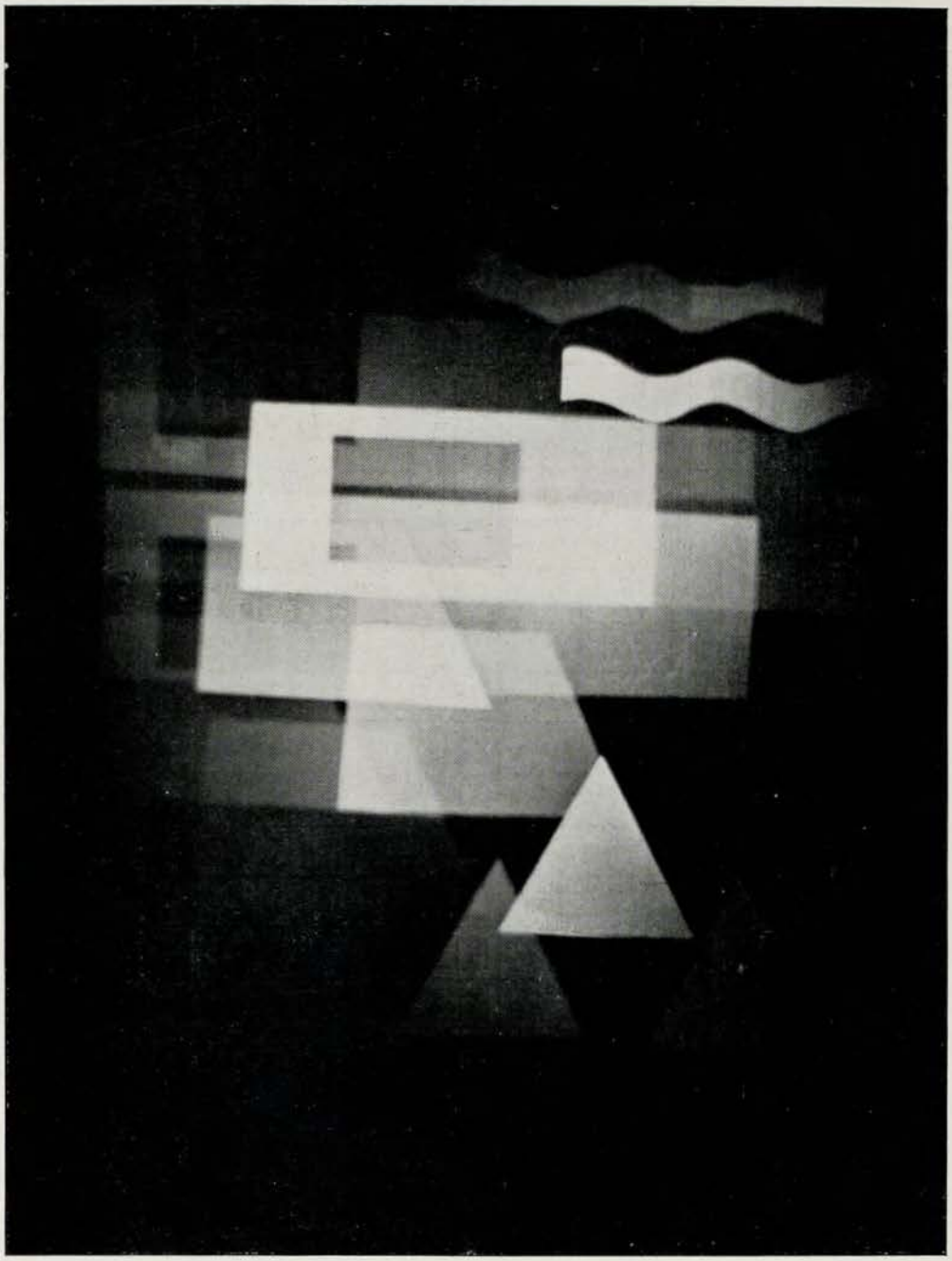
L. HIRSCHFELD-MACK

DREITEILIGE FARBENSONATINE (Ultramarin-grün) von Ludwig Hirschfeld-Mack
Die ersten drei Takte.

Tempo ♩= 50

1. TAKTEINHEIT	TAKT 1								TAKT 2								TAKT 3								TAKT 4	
2. FARBEN	weiß								weiß								weiß									
3. TON																										
4. LAMPEN (ANFANGS-STELLUNG)	1	2 1	3 2 1	4 3 2 1	5 4 3 2 1	6 5 4 3 2 1	7 6 5 4 3 2 1	8 7 6 5 4 3 2 1	1	2 1	3 2 1	4 3 2 1	5 4 3 2 1	6 5 4 3 2 1	7 6 5 4 3 2 1	8 7 6 5 4 3 2 1	1	2 1	3 2 1	4 3 2 1	5 4 3 2 1	6 5 4 3 2 1	7 6 5 4 3 2 1	8 7 6 5 4 3 2 1	1	
5. SCHABLONEN	↓1							1	1 ↓2							1 2	1 ↓3							1 2 3	1 2 3 4	
6. HAUPTSCHALTUNG 1 u. 2	1 u. 2 auf																									
7. LAMPENSCHALTER 1 bis 8 *)	1 u. 8 auf								2-8 zu								2-8 zu									
8. WIDERSTÄNDE 1 u. 2	1 u. 2 auf							(1 u. 2)	● 1 u. 2							(1 u. 2)	● 1 u. 2							(1 u. 2)	● 1 u. 2	
9. LINEARES GESAMTBILD																										

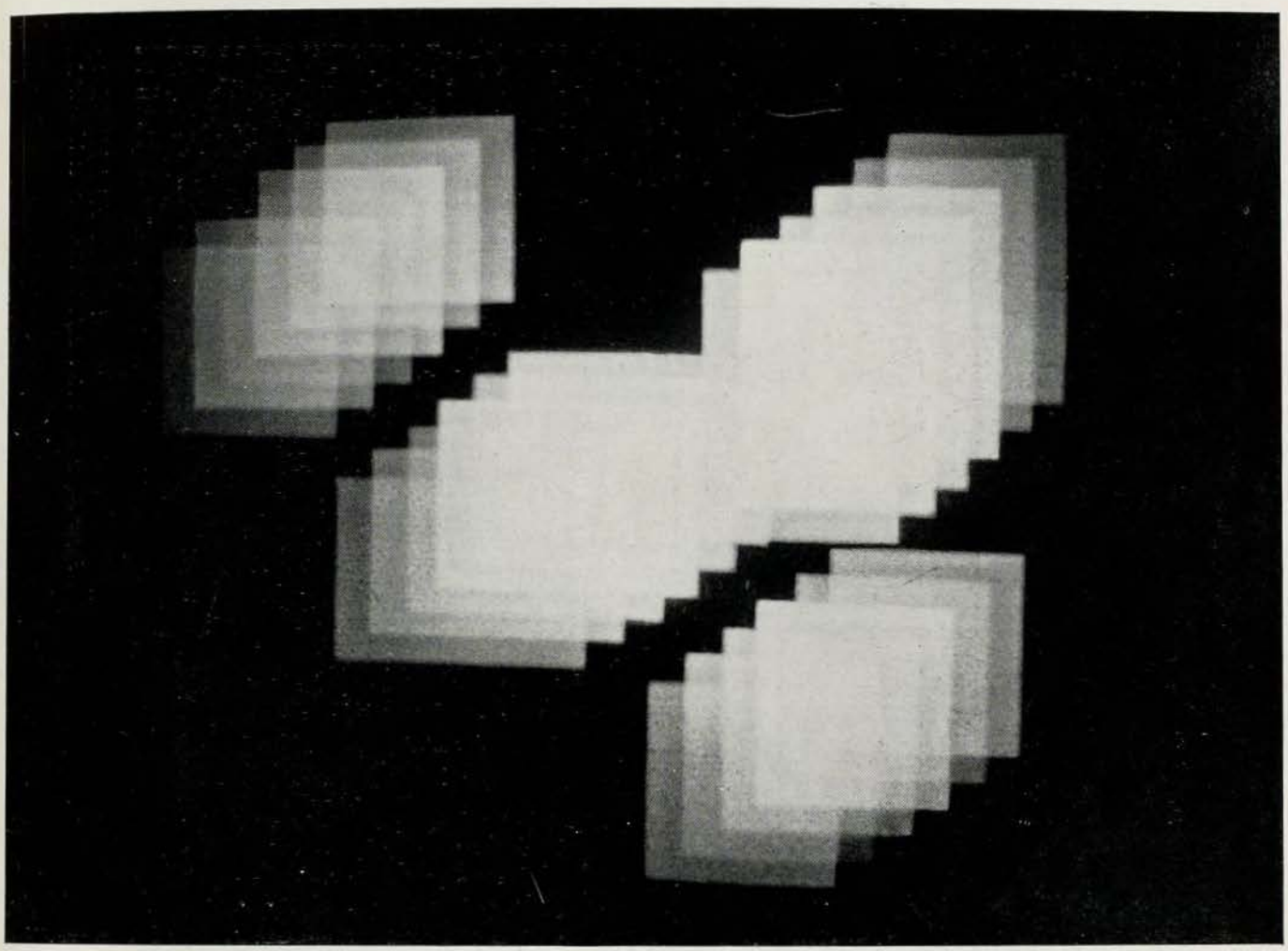
ERLÄUTERUNGEN: 3/4 Takt Fermate. ○ ⬭ Widerstand langsam ausschalten. ● Widerstand rasch einschalten.
↓ nach dem Rhytmus der Musik ruckweise öffnen der Schablone. ⇩ allmähliches öffnen der Schablone. *) Lampe 2 ist gesondert geschaltet.



Hirschfeld-Mack / Bauhaus:
Reflektorische Lichtspiele

Foto: **ECKNER, WEIMAR**

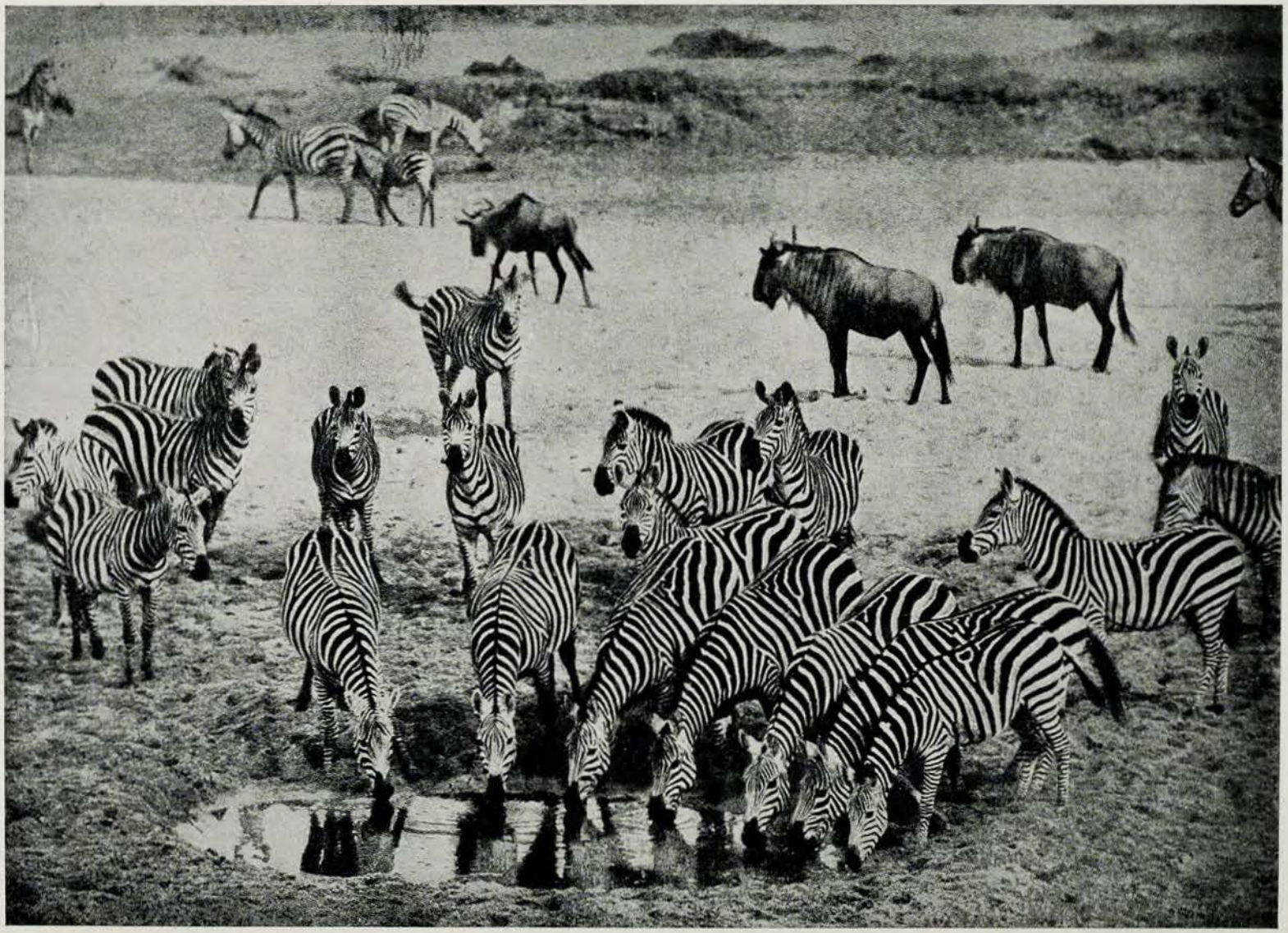
Ein festgehaltenes Moment aus dem bewegten Spiel.
Die verschiedenen Formen sind verschiedenfarbig und während des Spiels in Farbe wechselnd.



Hirschfeld-Mack / Bauhaus:
Reflektorische Lichtspiele

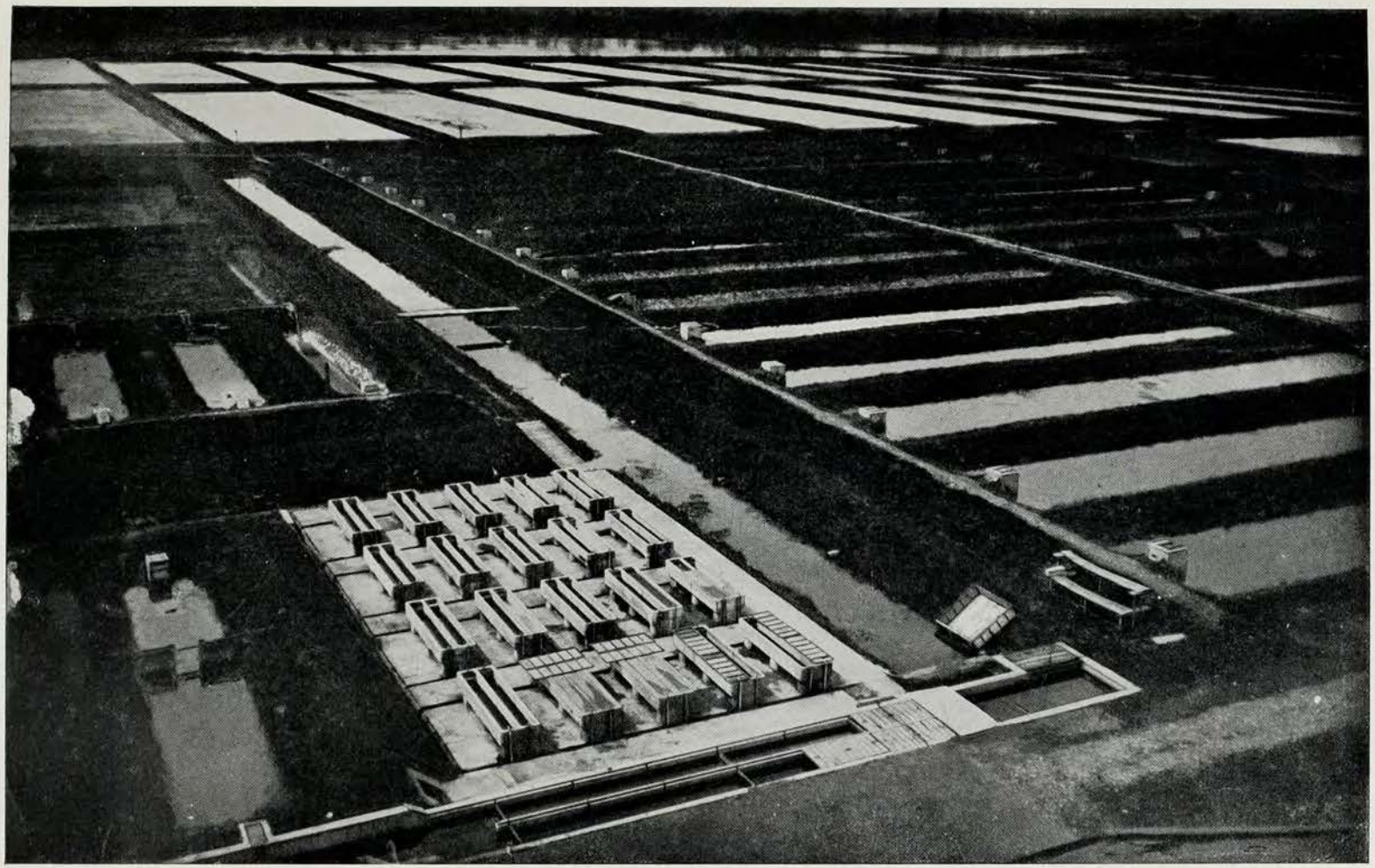
Foto: **ECKNER, WEIMAR**

Ein festgehaltenes Moment aus dem bewegten Spiel.
Die einzelnen Quadrate wachsen farbig in alle Richtungen.



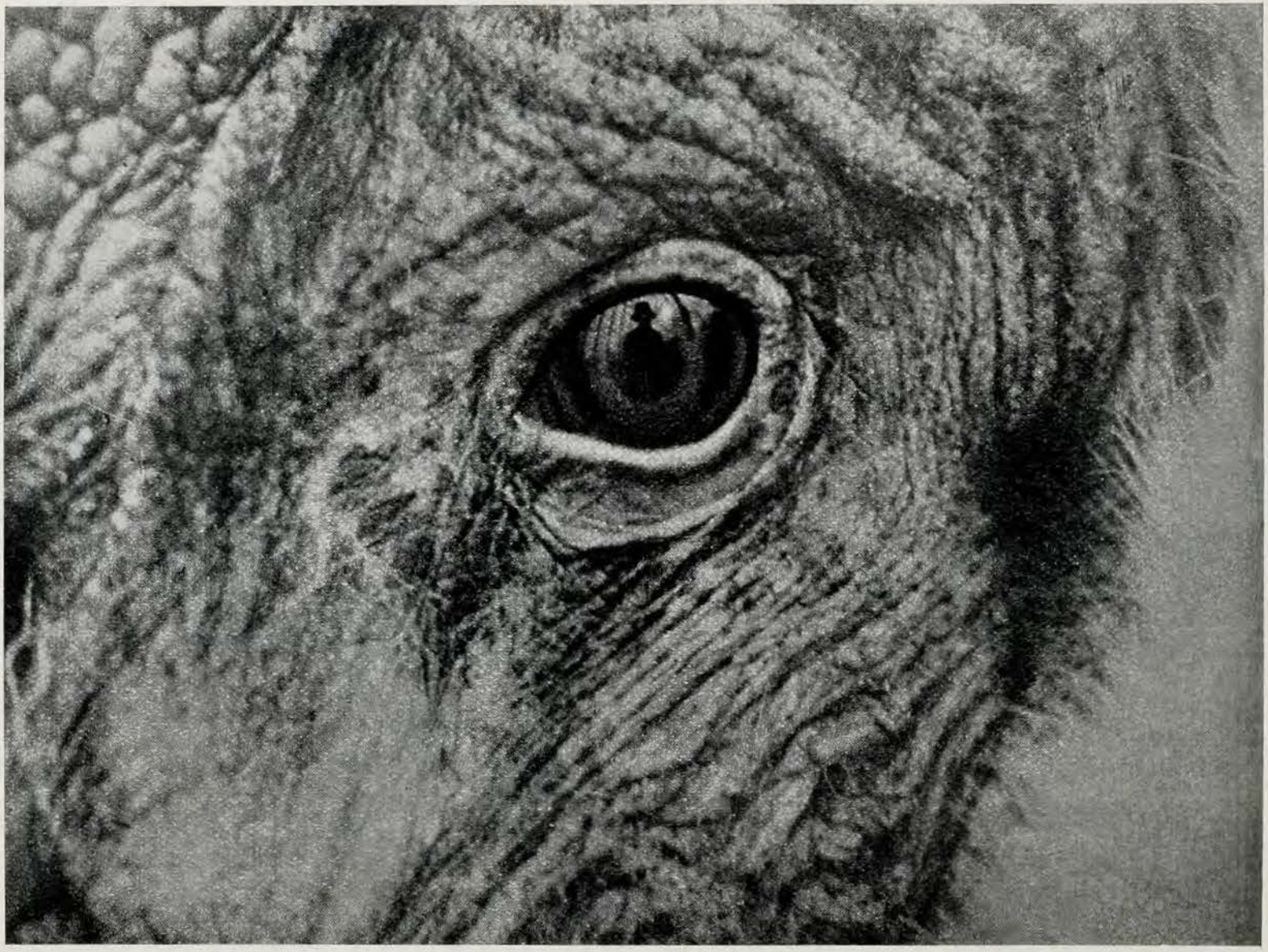
Zebras und Gnus in Ostafrika

Foto: **MARTIN JOHNSON**
Aus der Berliner Jllustrierten Zeitung



Teichwirtschaftliche Versuchsstation, Bayern

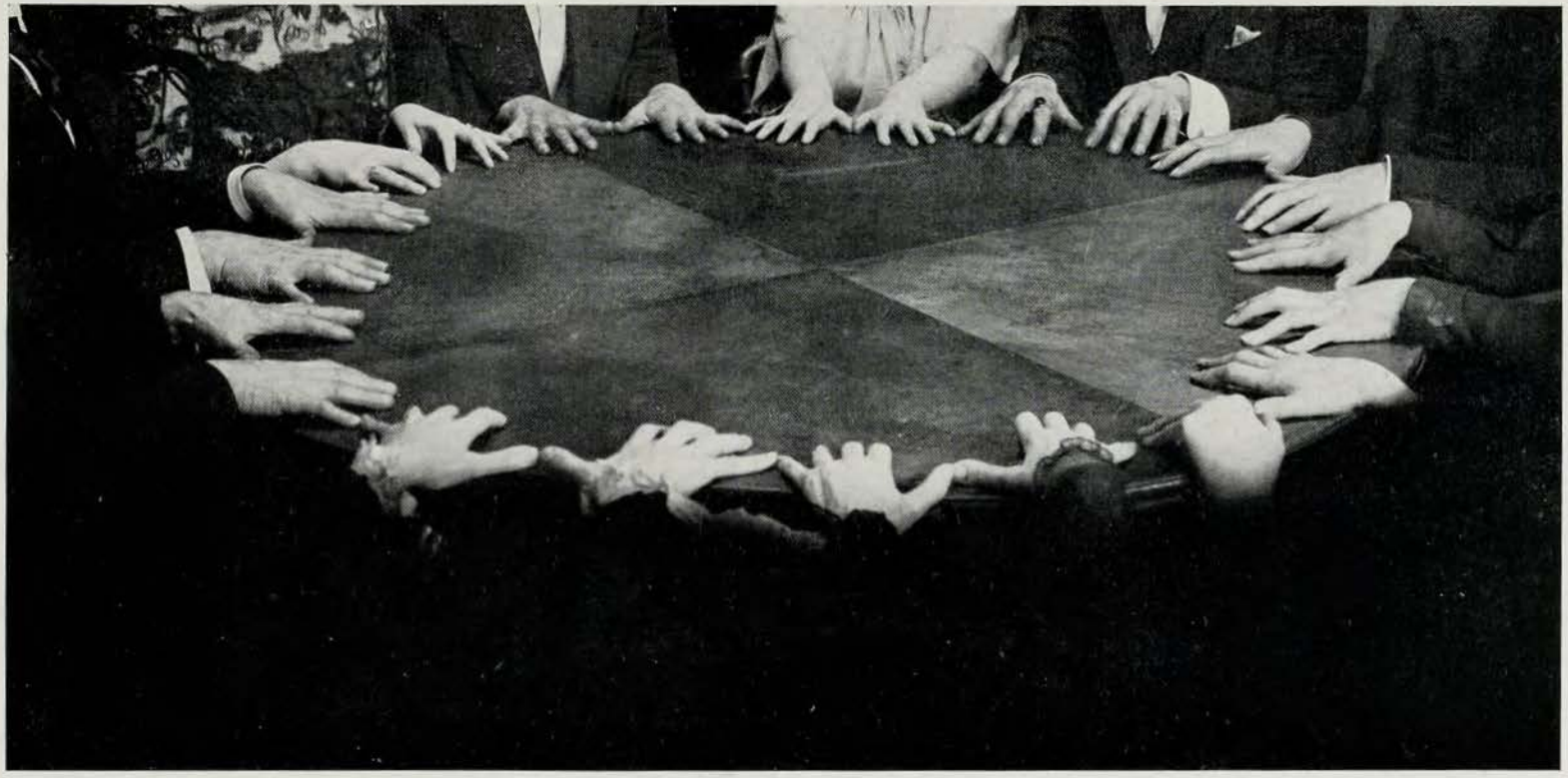
Foto: **LOHÖFENER**



Auge eines Marabus

Foto: **PRESS-FOTO-NEW-SERVICE**
Aus der Frankfurter Jllustrierten Zeitung

In der Heraushebung eines Teiles liegt eine außerordentliche Konzentration.



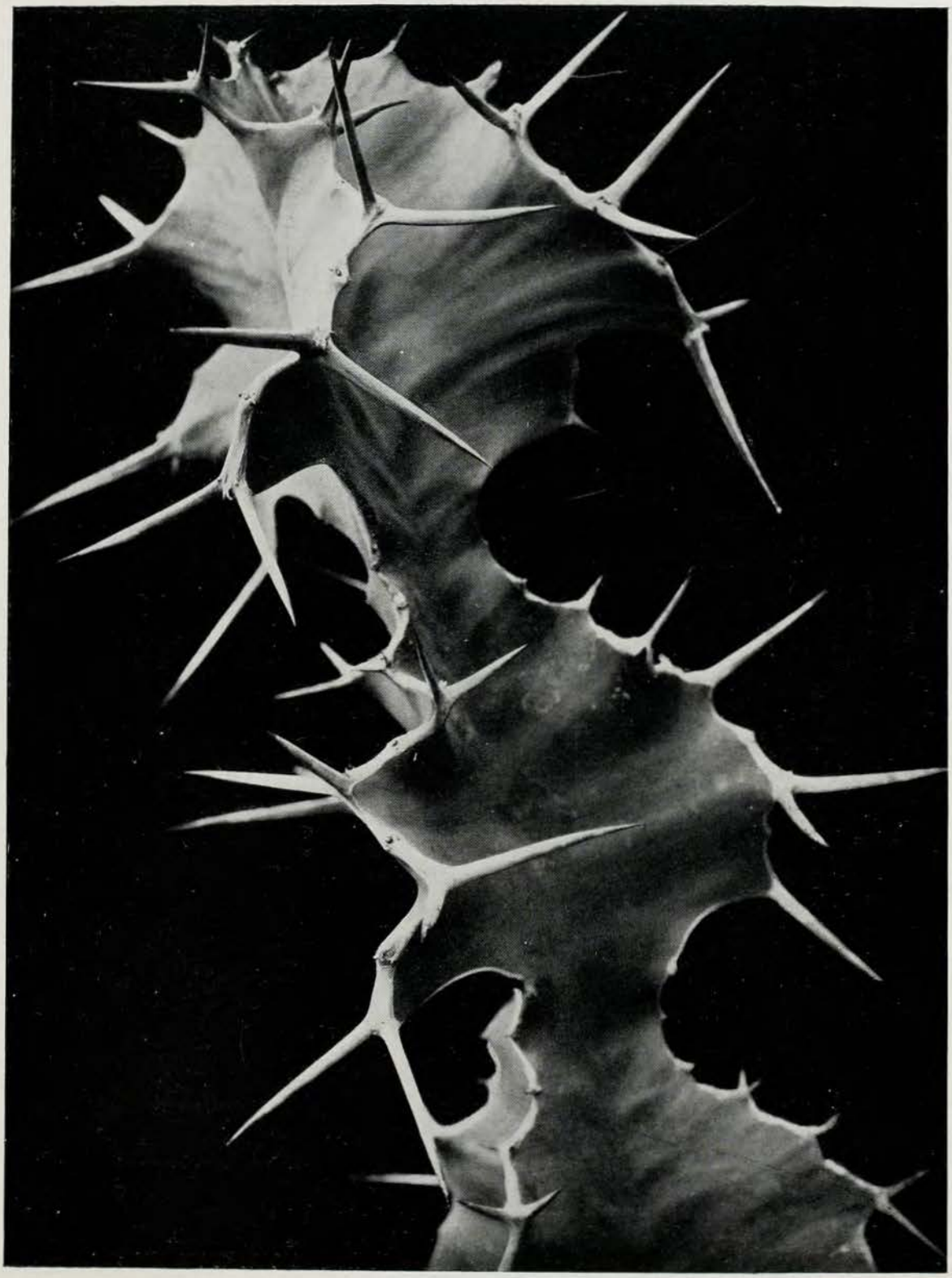
Tischrücken

Aus dem Ufafilm: **„DR. MABUSE“**

Das psychologische Problem der Hände — das Ziel vieler Maler seit Lionardo — in dem Bruchteil einer Sekunde gefaßt.

Blühender Kaktus

Foto: **RENGER-PATZSCH**
Auriga Verlag



Kaktus

Foto: **RENGER-PATZSCH**
Auriga Verlag

Puppen Foto: **MOHOLY-NAGY**

Durch die Hell-Dunkelgliederung, durch die Schattenliniatur wird das Spielzeug ins Fantastische gerückt.

Aufnahme von oben Foto: **MOHOLY-NAGY**

Der Reiz der Aufnahme liegt nicht im Objekt, sondern in der Sicht von oben und in den abgewogenen Verhältnissen.

Aus dem Nationalfilm: **„ZALAMORT“**

Porträtaufnahme mit Darstellung von Fakturenwirkungen. (Faktur = Art und Erscheinung des Herstellungsprozesses).

Foto: **AUS JAPAN**

Porträt Foto: **LUCIA MOHOLY**

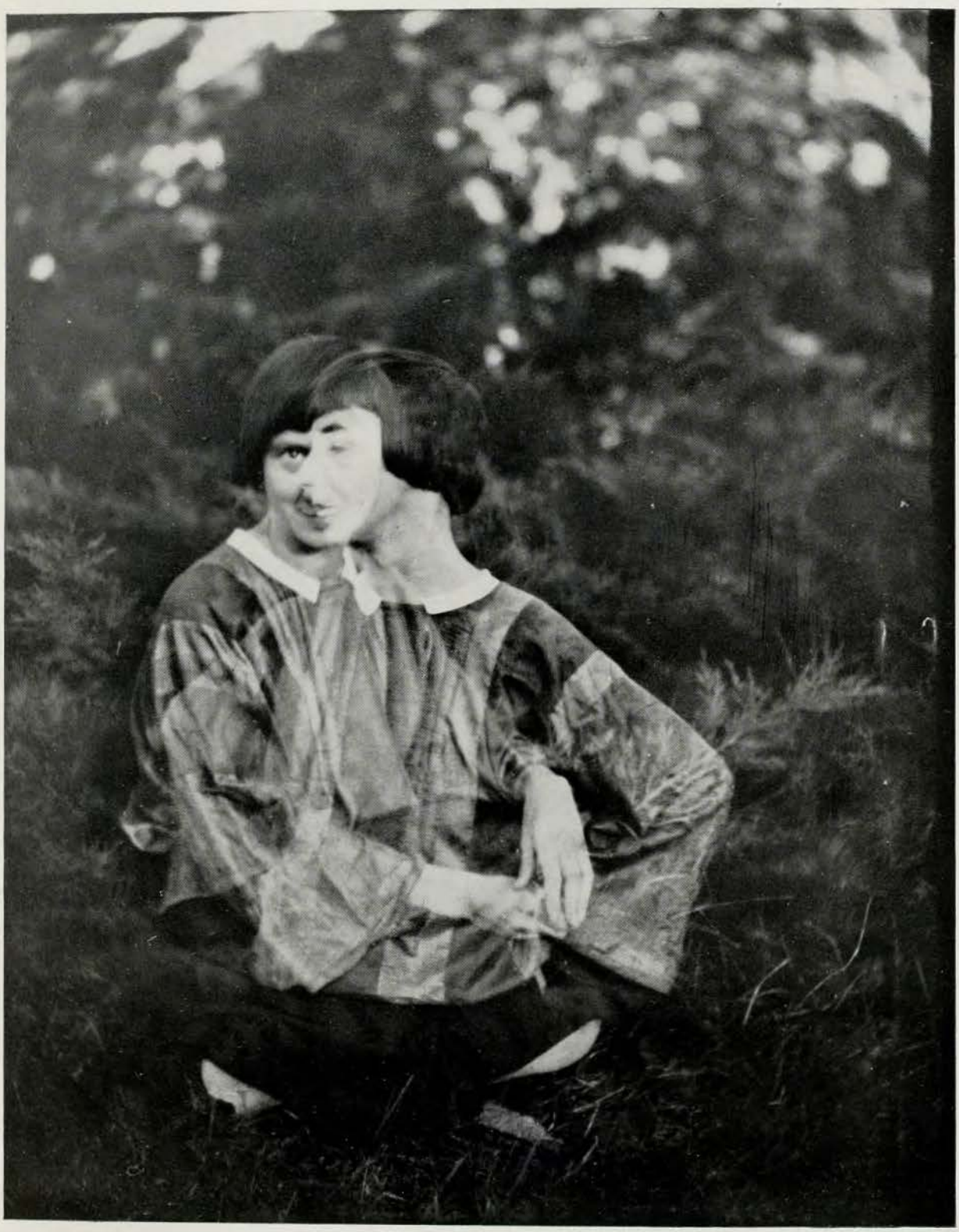
Ein Versuch des objektiven Porträts: den Menschen so sachlich aufzunehmen, wie einen Gegenstand, um das fotografische Ergebnis nicht mit subjektivem Wollen zu belasten.

Gloria Swanson Foto: **PARAMOUNT**

Amerikanische Kultur der Porträtaufnahme: die raffinierte Wirkung der Beleuchtung, Materialien, Fakturen, Rundungen und Kurven.

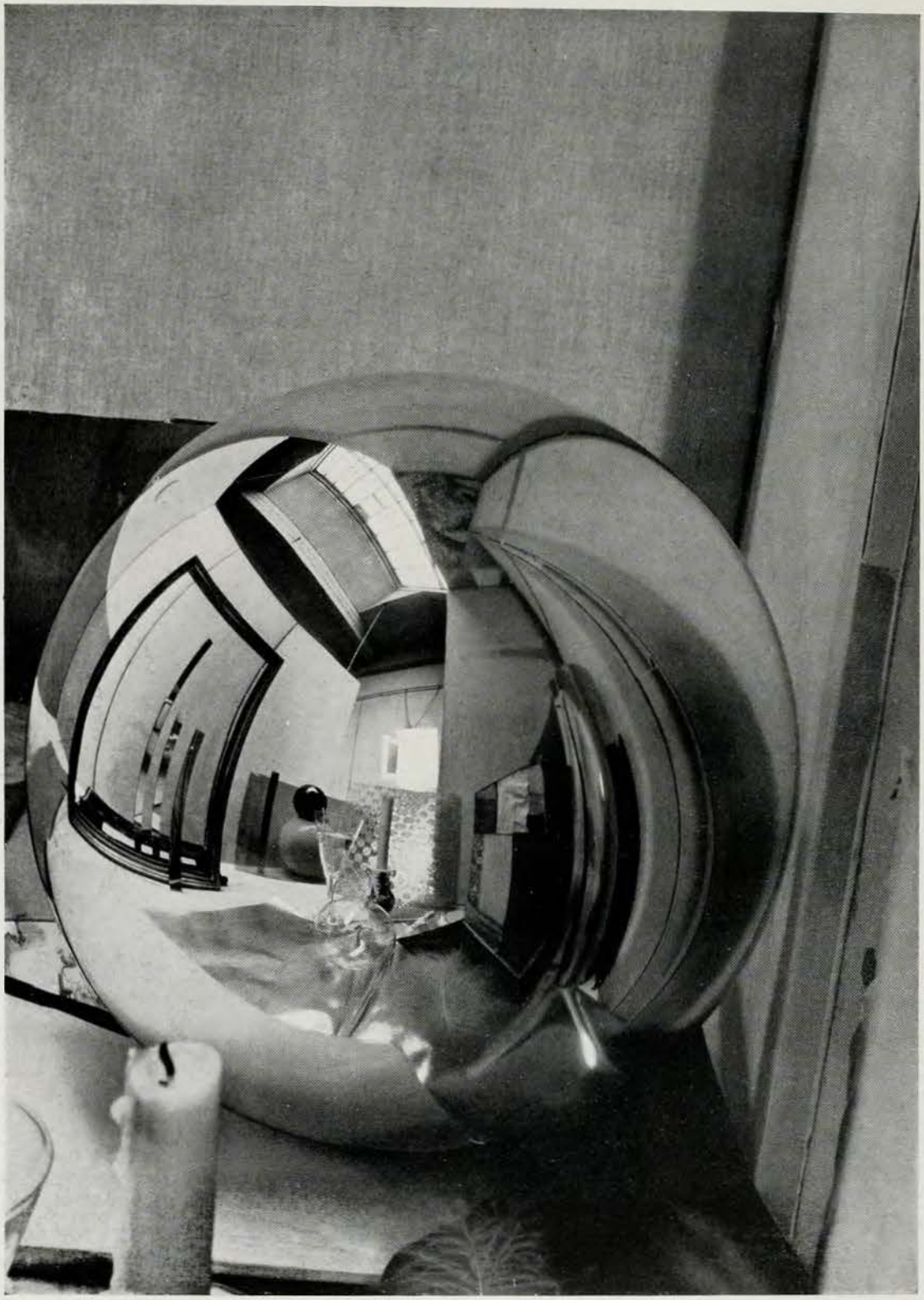
Negativ Foto: **MOHOLY-NAGY**

Die Umkehrung der Tonwerte kehrt auch die Verhältnisse um. Die geringe Menge von Weiß tritt überaus aktiv in Erscheinung und bestimmt dadurch das ganze Bild.

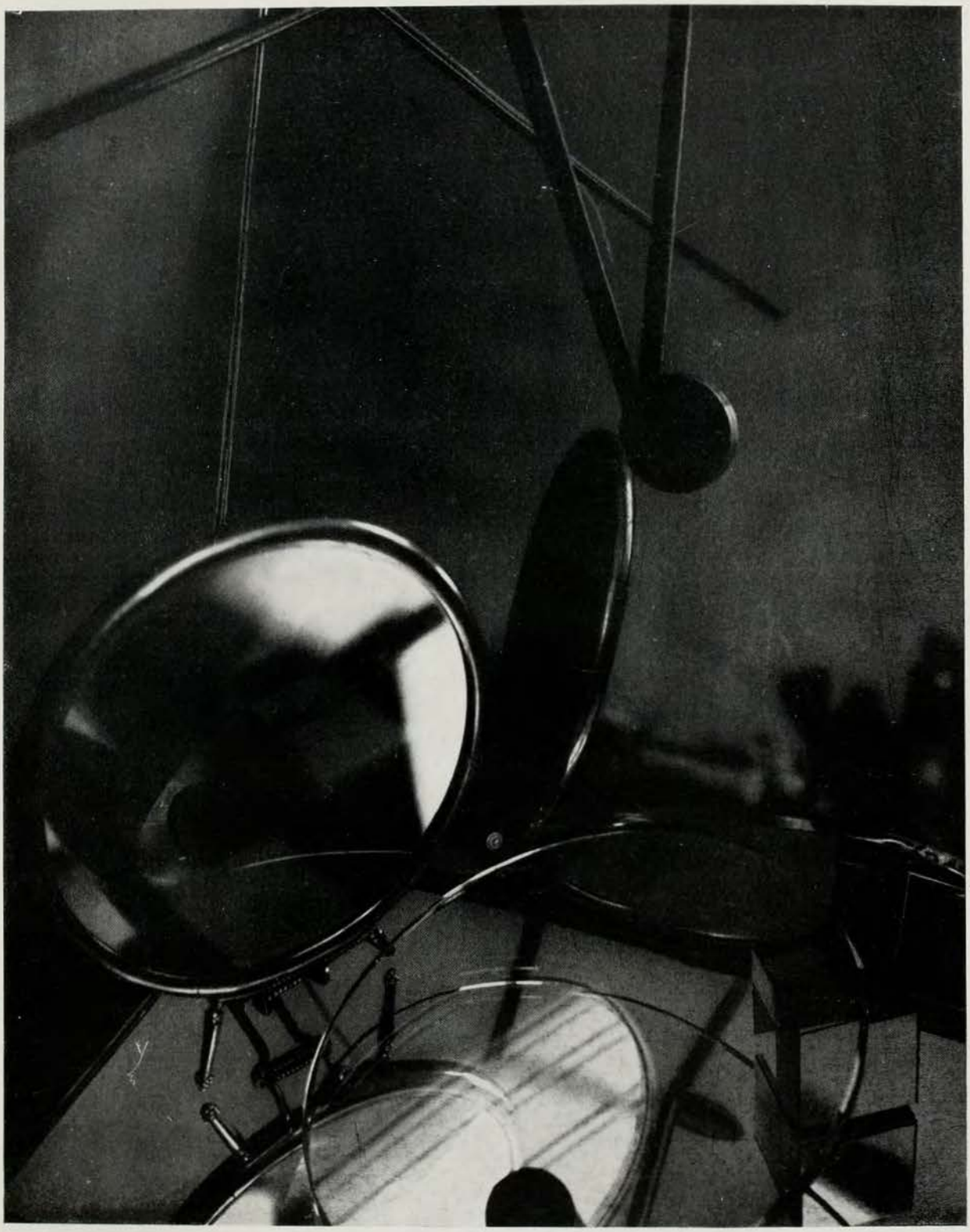


Hannah Höch **AMATEURAUFNAHME**

Anfangsform des simultanen Porträts.



Atelier in der Gartenkugel Foto: **MUCHE / BAUHAUS**



Spiegel und Spiegelungen Foto: **MOHOLY-NAGY**

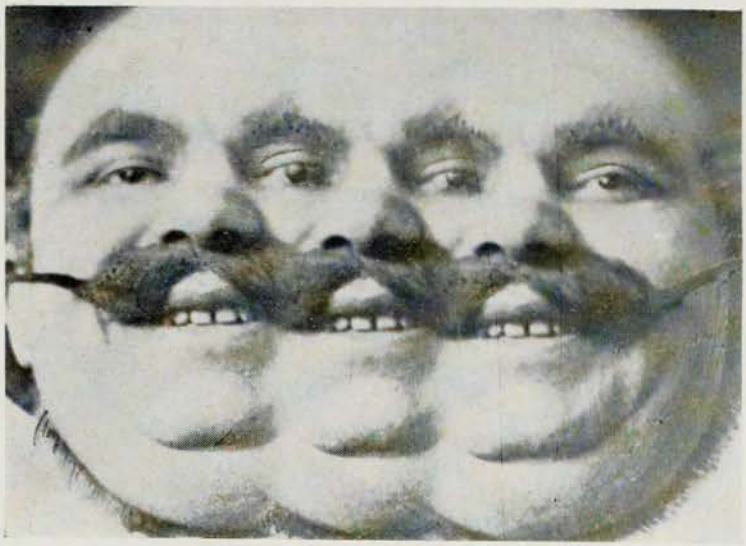
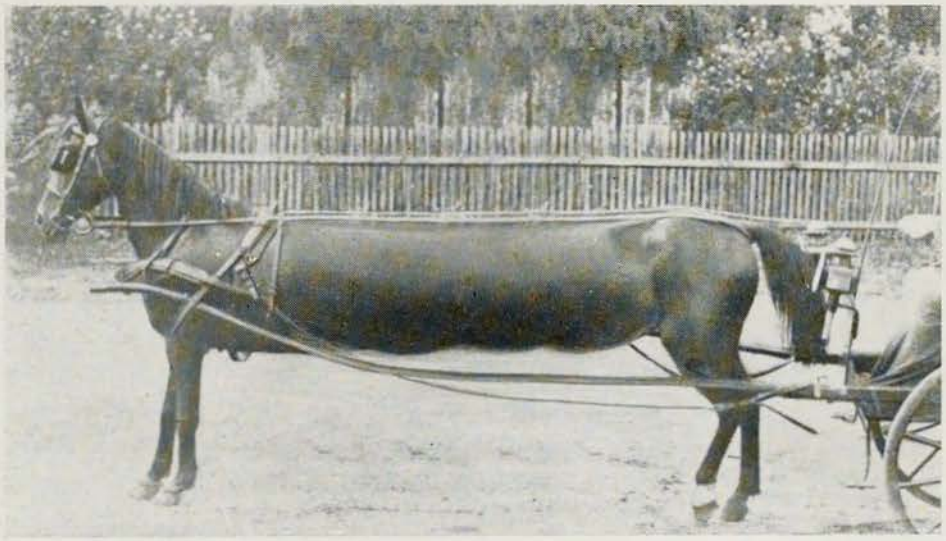


Foto: **KEYSTONE VIEW CO., LONDON**
Aus Hackebeils Jllustrierter

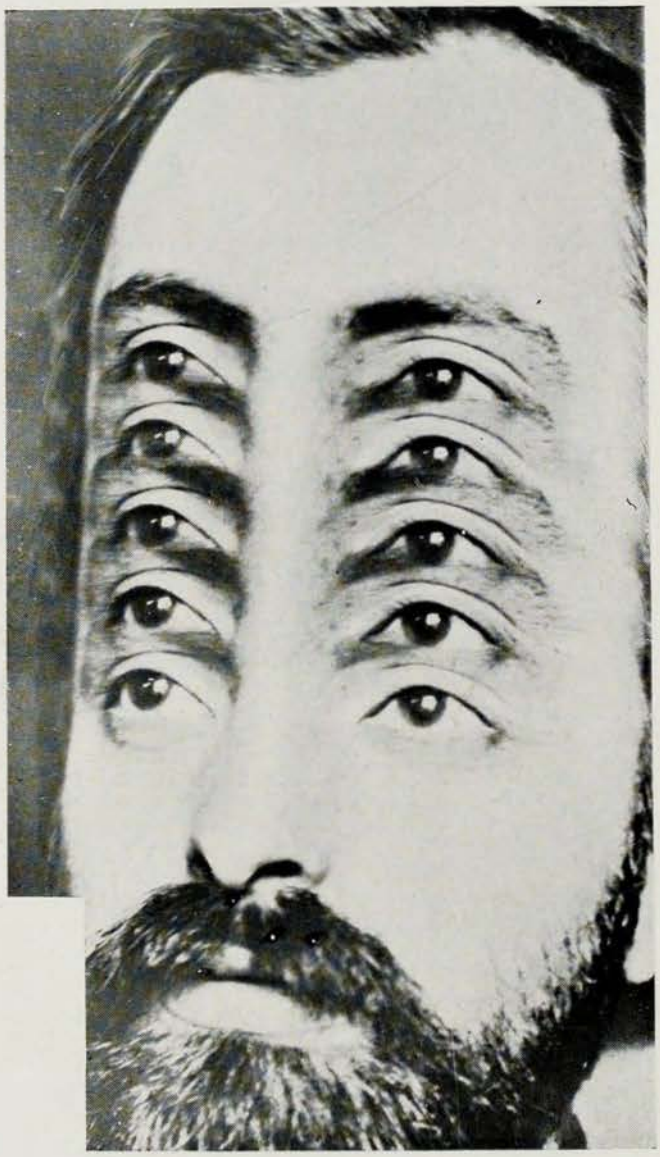
Das fixierte Lachkabinett.

Konvexspiegelaufnahme Foto: **MUCHE / BAUHAUS**



Ein Pferd, das kein Ende nimmt

Foto: **KEYSTONE VIEW CO., LONDON**
Aus Hackebeils Jllustrierter



Der „Übermensch“ oder der „Augenbaum“

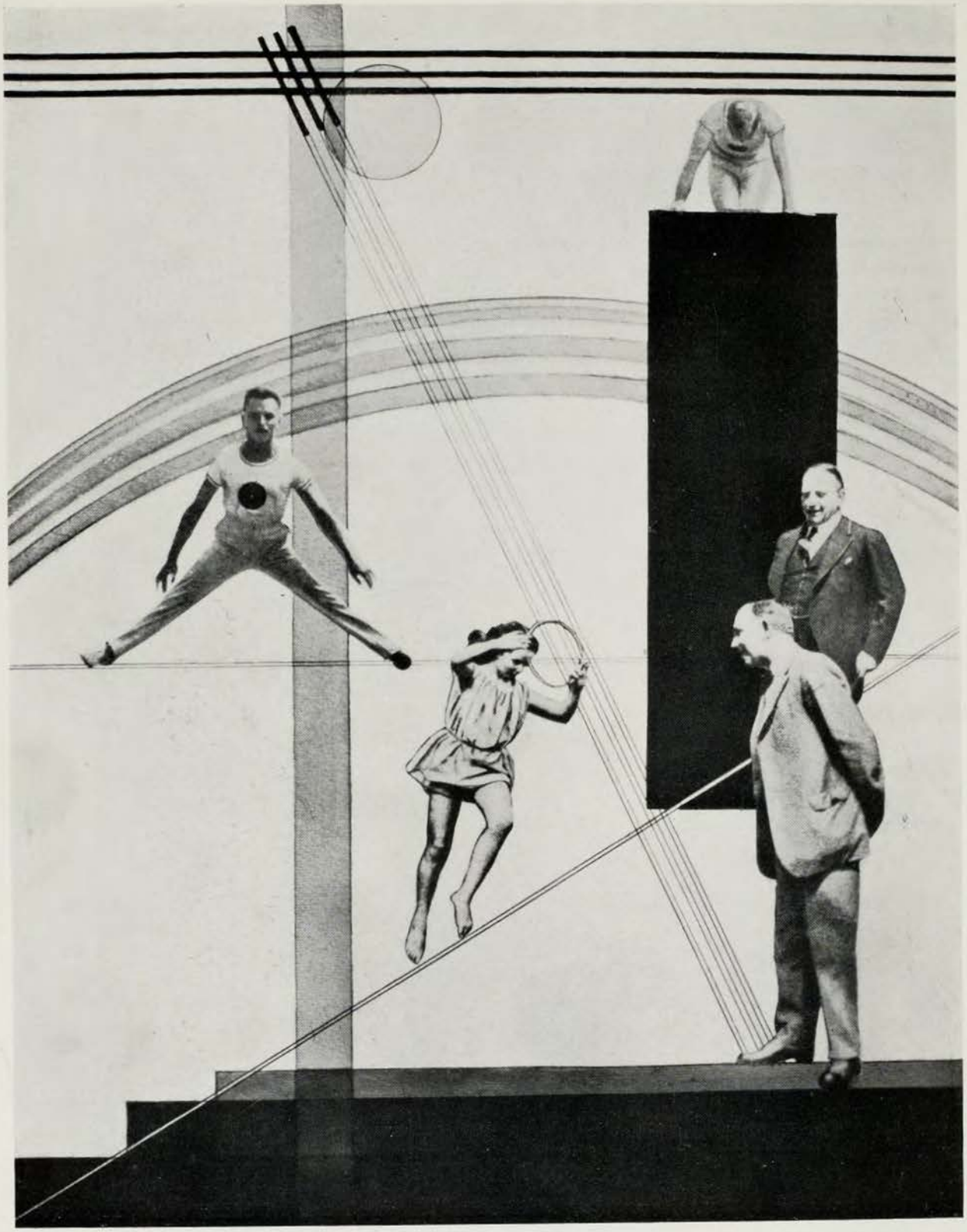
Foto: **KEYSTONE VIEW CO., LONDON**
Aus Hackebeils Jllustrierter

„Der Milliardär“ Fotomontage: **HANNAH HÖCH**

Das zwiefache Gesicht des Herrschers.

„Die Stadt“ Fotomontage: **CITROEN / BAUHAUS**

Das Erlebnis des Steinmeeres wird hier ins Gigantische gesteigert.



Zirkus- und Varietéplakat Fotoplastik: **MOHOLY-NAGY**

Die Kombinationen des Möglichen ergeben reiche Spannung.

„Militarismus“ Fotoplastik: **MOHOLY-NAGY**

Propagandaplakat.

**Re-
klame-
plakat**

Foto-
plastik:

**MO-
HOLY-
NAGY**

Amerikanische Pneureklame

Fotoplastik:
VANITY FAIR

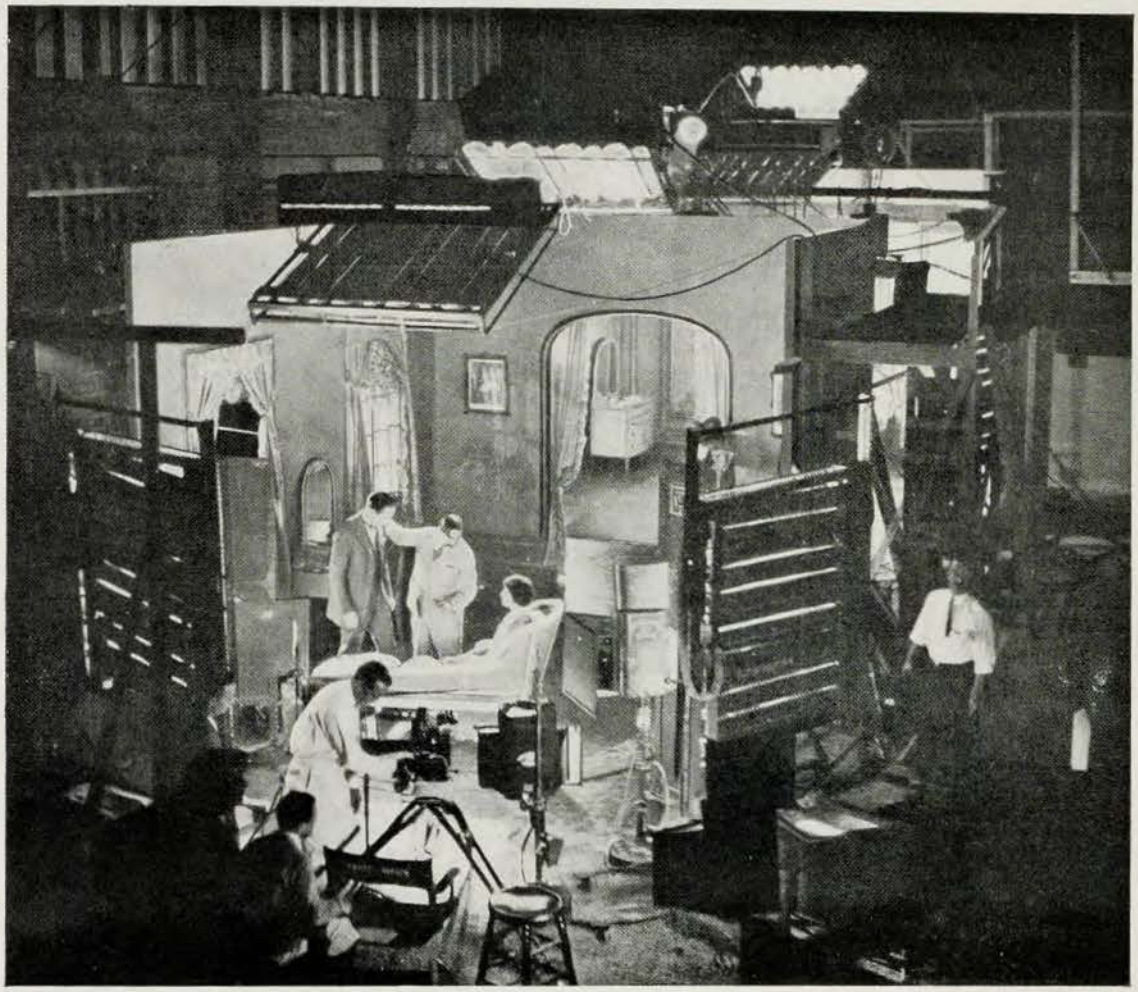
Inserat.

Titelblattentwurf für die Zeitschrift „Broom" / NEW YORK. 1922

Typofoto: **MOHOLY-NAGY**

Leda und der Schwan Fotoplastik: **MOHOLY-NAGY**

Der umgekehrte Mythos.



Apparatur der Filmaufnahme

Foto: **PARAMOUNT**
Aus dem Lubitschfilm: „Ehe im Kreise"

Für die Herstellung eines Spielfilmes werden oft Riesensummen verwendet. Gegenüber der Technik und Instrumentation dieser Filme ist die heutige malerische Technik noch auf einer unendlich primitiven Stufe.

Filmtrick: Ein Gesicht entsteht aus dem Nichts

Der Weg dazu: Aufnahme des Kopfes, Erwärmen des Bildstreifens, Abschmelzen der Gelatineschicht und später in Reihenfolge umgekehrte Vorführung.

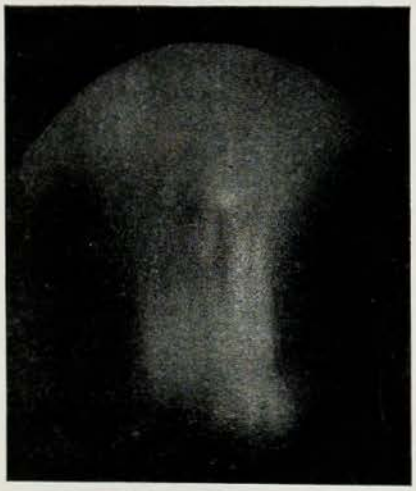


Foto: **BERLINER ILLUSTRIERTE ZEITUNG**

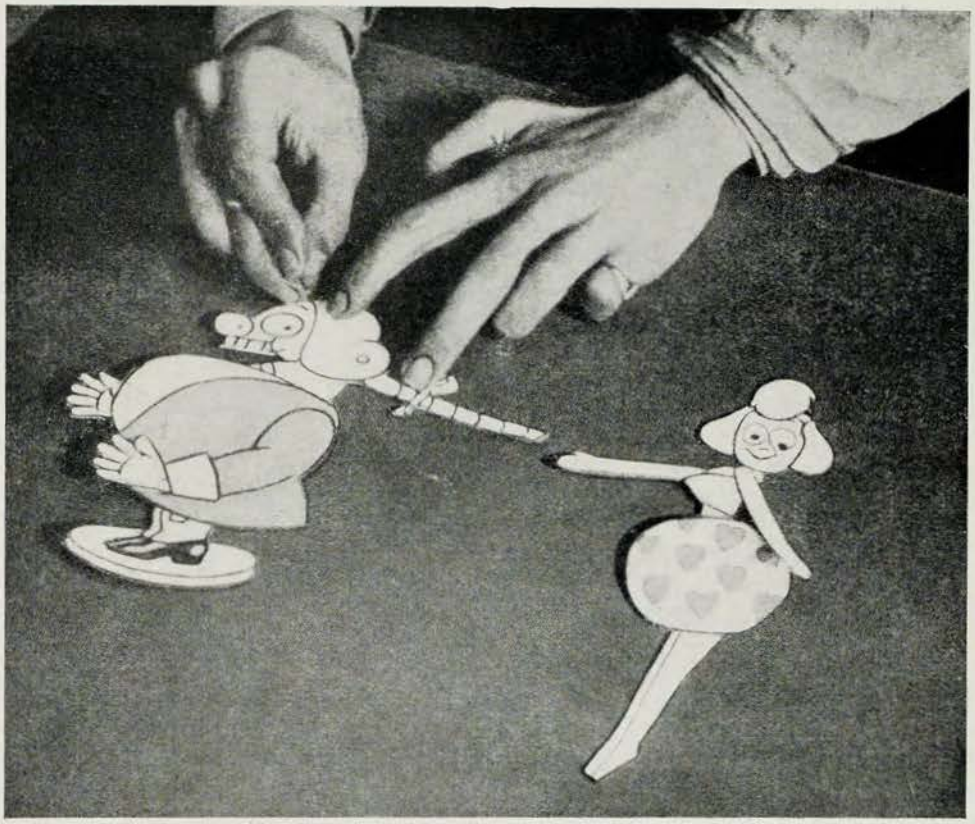
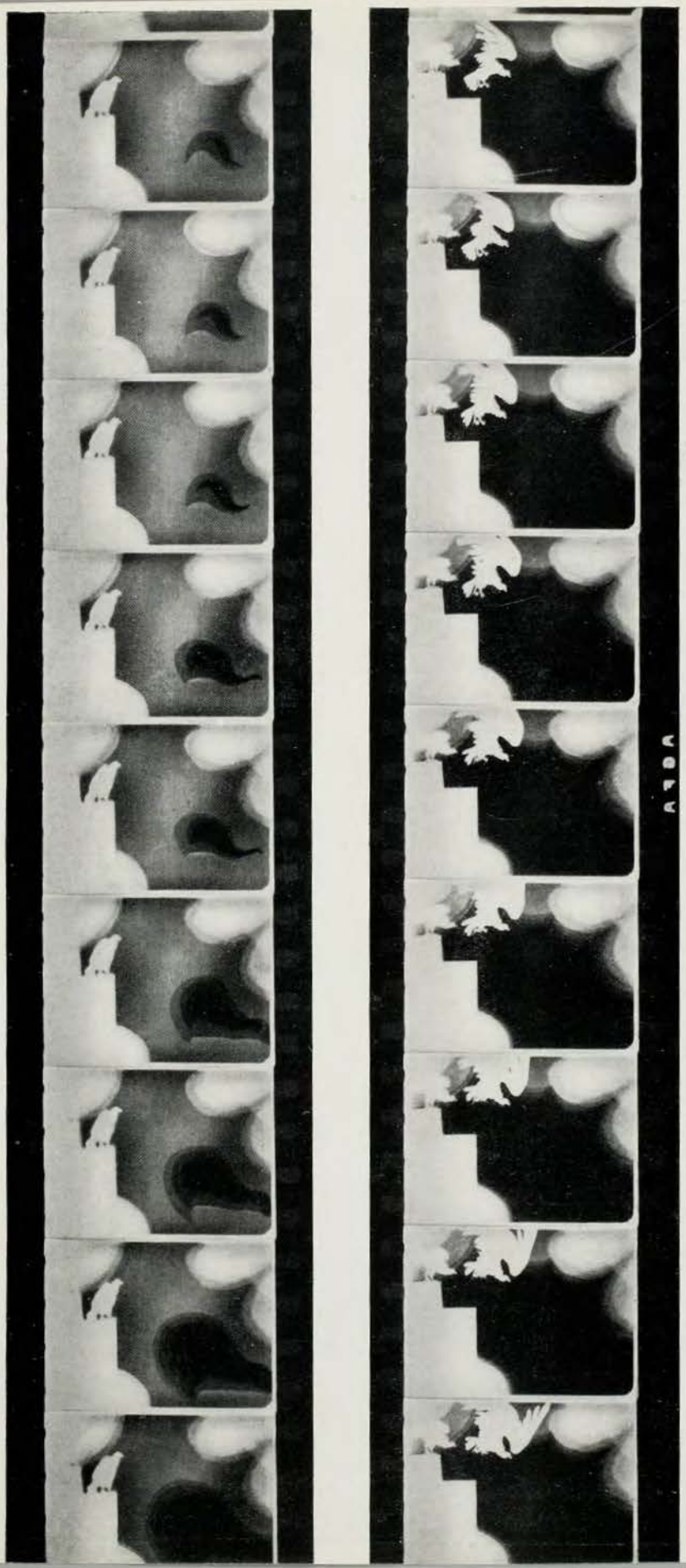


Foto: **MAGAZIN / DRESDEN**

Wie Tricktischaufnahmen gemacht werden: Man heftet die ausgeschnittenen Figuren an, und nimmt das Bild eine halbe Umdrehung lang auf, sodann werden die Glieder der Figuren um eine Kleinigkeit verändert, wieder aufgenommen usw., bis eine Bewegung ausgeführt ist.



Aus einem Tricktischfilm von Lotte Reiniger

Aus dem kinematografisch illustrierten Sportlehrbuch: „Wunder des Schneeschuhs“ von Arnold Fanck und Hannes Schneider im Verlag Gebrüder Enoch, Hamburg

Tricktischfilm.
Viking Eggeling: Diagonalsinfonie

Foto: **WELTSPIEGEL**

Prof. A. Korn: Telegrafiertes Kino

Prof. A. Korn:
Drahtlos telegrafierte Fotografie

Foto: **WELTSPIEGEL**

Prof. A. Korn:
Drahtlos telegrafierter Fingerabdruck

Foto: **WELTSPIEGEL**

L. MOHOLY-NAGY:

DYNAMIK DER GROSS-STADT

SKIZZE ZU EINEM FILM

GLEICHZEITIG TYPOFOTO

Die Manuskriptskizze Dynamik der Groß-Stadt entstand im Jahre 1921—22. Ich wollte sie zusammen mit meinem Freunde Carl Koch, der mir zu dieser Arbeit viele Anregungen gegeben hat, durchführen. Wir sind leider bis heute nicht dazu gekommen; sein Film-Institut hatte kein Geld dafür. Größere Gesellschaften wie die UFA wagten damals das Risiko des bizarr Erscheinenden nicht; andere Filmleute haben „trotz der guten Idee **die Handlung** darin nicht gefunden" und darum die Verfilmung abgelehnt.

Einige Jahre sind seitdem vergangen und unter der ursprünglich revolutionär wirkenden These von dem FILMMÄSSIGEN, d. h. unter dem aus den Möglichkeiten des Aufnahmeapparates und der Bewegungsdynamik entstehenden Film kann sich heute ein jeder etwas vorstellen. 1924 wurden solche Filme in Wien auf dem **Internationalen Theater- und Musikfest** von Fernand **Léger**, in Paris — als Zwischenakt im **Schwedischen Ballett** — von Francis **Picabia** aufgeführt. Amerikanische Lustspielfilme enthalten zum Teil ähnliche filmmäßige Momente und man kann sagen, daß jetzt schon alle guten Filmregisseure sich um die Ergründung der **nur** dem Film eigenen optischen Wirksamkeit bemühen und daß die heutigen Filme viel mehr auf Bewegungstempo und Kontraste des Hell-Dunkels und der verschiedenen optischen Sichten aufgebaut sind als auf eine theatralische Handlung. Bei dieser Art Filme kommt es nicht auf die schauspielerische Einzelleistung, nicht einmal auf schauspielerische Leistung überhaupt an.

Wir sind aber noch ganz am Anfang. Theoretische Erwägungen, einige in der Intuition wurzelnde Versuche von Malern und Schriftstellern, Gutglück des Zufalls während der Atelierarbeit: das ist alles. Wir brauchen dagegen eine systematisch funktionierende Filmversuchsstelle mit der weitestgehenden Förderung öffentlicher Stellen. Gestern machten einige Maler noch allein Versuche. Dieser Arbeit wurde mit Mißtrauen begegnet, da die Technik der Filmherstellung, die ganze Apparatur keine Privatarbeit mehr erlauben. Die „besten" Ideen nützen nichts, wenn sie nicht durch ihre Umsetzung in die Praxis die Basis einer Weiterentwicklung bilden können. Darum wird das Schaffen einer zentralen **Filmversuchsstelle** zur Ausführung von Manuskripten, welche neue Ideen enthalten, auch unter privatkapitalistischem Aspekt bald eine selbstverständliche Forderung sein, der man stattgeben wird.

Der Film „Dynamik der Groß-Stadt" will weder lehren, noch moralisieren, noch erzählen; er möchte visuell, **nur** visuell wirken. Die Elemente des Visuellen stehen hier nicht unbedingt in logischer Bindung miteinander; trotzdem schließen sie sich durch ihre fotografisch-visuellen Relationen zu einem lebendigen Zusammenhang raumzeitlicher Ereignisse zusammen und schalten den Zuschauer aktiv in die Stadtdynamik ein.

Kein (Kunst-) Werk ist durch die Nebeneinanderreihung seiner Elemente erklärbar. Die Totalität der Nebeneinanderreihung, die sichere Bezogenheit der kleinsten Teile untereinander und auf das Ganze sind die Imponderabilien der Wirkung. So kann ich nur einige Elemente dieses Films erläutern, damit man wenigstens nicht über filmisch selbstverständliche Begebenheiten stolpert.

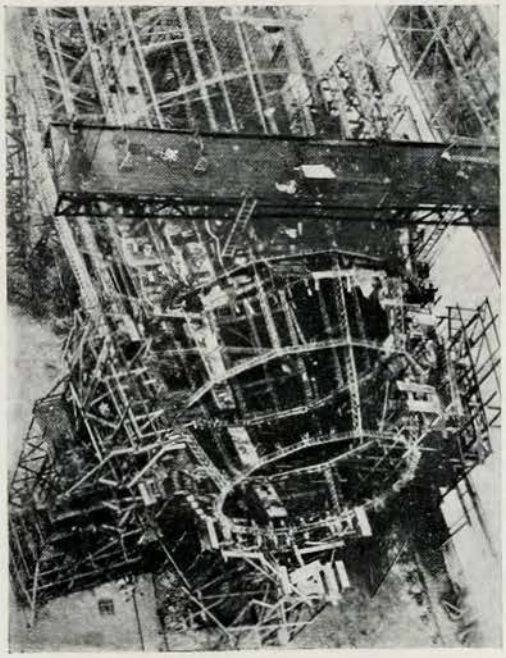
Ziel des Filmes: Ausnutzung der Apparatur, eigene optische Aktion, optische Tempogliederung, — statt literarischer, theatralischer Handlung: Dynamik des Optischen. Viel Bewegung, mitunter bis zur Brutalität gesteigert.

Die Verbindung der einzelnen, „logisch" nicht zusammengehörenden Teile erfolgt entweder optisch, z. B. mittels Durchdringung oder durch horizontale oder vertikale Streifung der Einzelbilder (um sie einander ähnlich zu machen), durch Blende (indem man z. B. ein Bild mit einer Irisblende schließt und das nächste aus einer gleichen Irisblende hervortreten läßt) oder durch gemeinsame Bewegung sonst verschiedener Objekte, oder durch assoziative Bindungen.

Beim Lesen der Korrektur für die zweite Auflage erhalte ich die Nachricht von zwei neu herausgebrachten Filmen, die ähnliche Bestrebungen, wie in diesem und in dem Kapitel über Simultankino (S. 39) angeregt, zu verwirklichen suchen. In dem Film von Ruttmann „Sinfonie der Großstadt" wird der Bewegungsrhythmus einer Stadt gezeigt, unter Verzicht auf die übliche „Handlung". — Abel Gance verwendet in seinem Film „Napoleon" drei gleichzeitig nebeneinander laufende Filmstreifen.

L. MOHOLY-NAGY:
DYNAMIK DER GROSS-STADT

SKIZZE ZU EINEM FILMMANUSKRIPT
Geschrieben
im Jahre 1921/22



Entstehen einer Metallkonstruktion

Erst Tricktischaufnahme von sich bewegenden Punkten, Linien, welche in ihrer Gesamtheit in einen Zeppelinbau (Naturaufnahme) übergehen.

Kran bei Hausbau in Bewegung
Aufnahmen:
von unten
von oben

Ziegelaufzug
Wieder Kran: in Kreisbewegung

Großaufnahme.
Die Bewegung setzt sich in einem Auto fort, das nach links saust. Man sieht ein und dasselbe Haus dem Auto gegenüber in der Bildmitte (das Haus wird immer von rechts in die Mitte zurückgezogen; dies ergibt eine starre, ruckartige Bewegung). Ein anderes Auto erscheint. Dieses fährt gleichzeitig entgegengesetzt, nach rechts.

Diese Stelle als brutale Einführung in das atemlose Rennen, das Tohuwabohu der Stadt.

Der hier harte Rhythmus lockert sich langsam im Laufe des Spiels.

Ein Tiger kreist wütend in seinem Käfig

TEMPO TEMPO TEMPO

Häuserreihe auf der einen Seite der Straße, durchscheinend, rast rechts durch das erste Haus. Häuserreihe läuft rechts weg und kommt von rechts nach links wieder. Einander gegenüber liegende Häuserreihen, durchscheinend, in entgegengesetzter Richtung rasend, und die Autos immer rascher, so daß bald ein FLIMMERN entsteht.

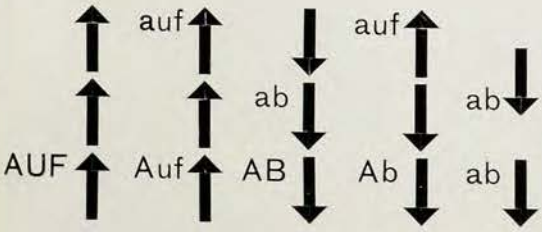
TEMPO
TEMPO
TEMPO
TEMPO

Der Tiger:
Kontrast des offenen, unbehinderten Rennens zur Bedrängung, Beengtheit. Um das Publikum schon anfangs an Überraschungen und Alogik zu gewöhnen.

Ganz klar — oben hoch — Bahnzeichen:

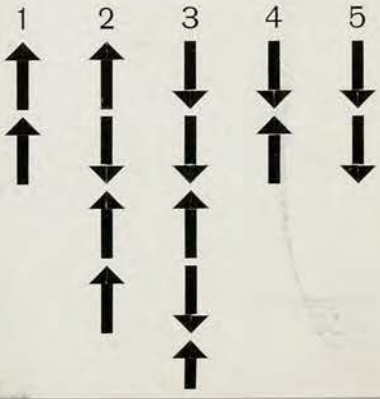
(Großaufnahme.)

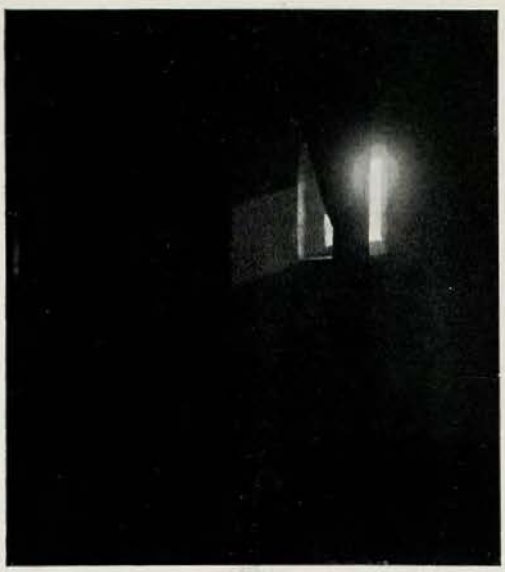
Alle automatisch, au-to-ma-tisch in Bewegung



1 2 3 4 5
1 2 3 4 5
1 2 3 4 5

Rangierbahnhof.
Ausweichestellen.



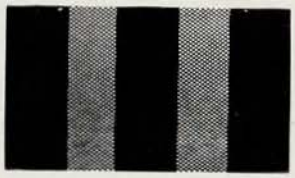


Lagerräume und Keller

Finsternis

FINSTERNIS

Langsam aufhellend



Eisenbahn.
Landstraße (mit Fuhrwerken).
Brücken. Viadukt. Unten Wasser, Schiffe in Wellen. Darüber eine Schwebebahn.
Zugaufnahme von einer Brücke aus: von oben; von unten. **(Der Bauch des Zuges,** wie er dahin fährt; aus einem Graben zwischen den Schienen aufgenommen.)
Ein Wächter salutiert. Glasige Augen. Großaufnahme: Auge.

Die Steigerung der zivilisatorischen Einrichtungen in der Überschneidung und Durchdringung unzähliger Niveaus.
Der Zug von unten: sonst nie Erlebtes.

EIN LUCHS WÜTEND.

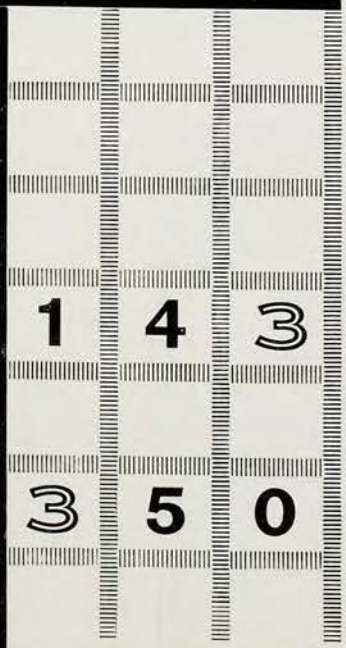
Die Räder. Sie drehen sich bis zum verwaschenen Vibrieren.

Glasaufzug in einem Warenhaus mit Negergroom.
Schief.
Perspektive verzerrt.
Hell-dunkel.
Ausblick. Tumult.
Die am Eingang angebundenen Hunde.
Neben dem Glasaufzug eine Glastelefonzelle mit Telefonierendem.
DURCHblick. Aufnahme des Erdgeschosses durch die Glasplatten.

PO TEM
PO-O-PO-O-O
TEM TEM TEM
TEMPO-O TEMPO-O

auf ab auf

Das GESICHT des Telefonierenden (Großaufnahme) — eingerieben mit fosforeszierendem Material, damit keine Siluette entsteht — dreht sich GANZ DICHT an dem Aufnahmeapparat vorüber; rechts über seinem Kopf (durchscheinend) zieht ein von weitem kommender Flieger in einer Spirale.

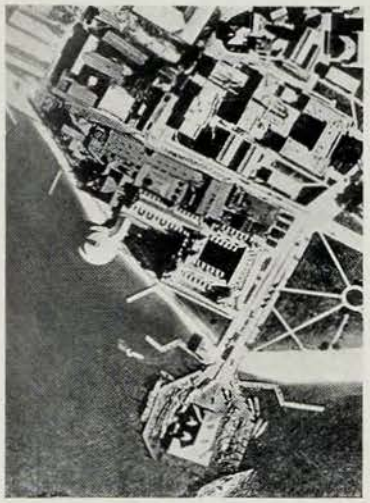


Assoziation für mühsames Telefonieren. Traumhaft (Glas-Glas-Glas); gleichzeitig wird man durch die langsame Drehung auf die Bewegung des erscheinenden Flugzeugs vorbereitet.

Tiefe Fliegeraufnahme über einem Platz mit

8

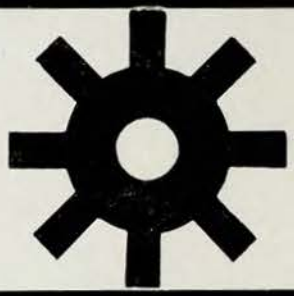
Straßenöffnungen.



TEMPO-o-

Die Fahrzeuge: elektrische Straßenbahn, Autos, Lastwagen, Fahrräder, Droschken, Autobus, Cyklonette, Motorräder fahren in raschem Tempo vom Mittelpunkt auswärts, dann plötzlich alle umgekehrt; in der Mitte treffen sie sich. Die Mitte öffnet sich, ALLES sinkt tief, tief, tief —

ein Funkturm.



(Der Apparat wird rasch umgekippt; das Gefühl eines Tiefstürzens entsteht.)

Unter den Straßenzügen die ausgebauten Kloaken.
Lichtglanz auf dem Wasserspiegel.

TEMPO

Untergrundbahn.
Kabel.
Kanäle.

TEMPO-o-O

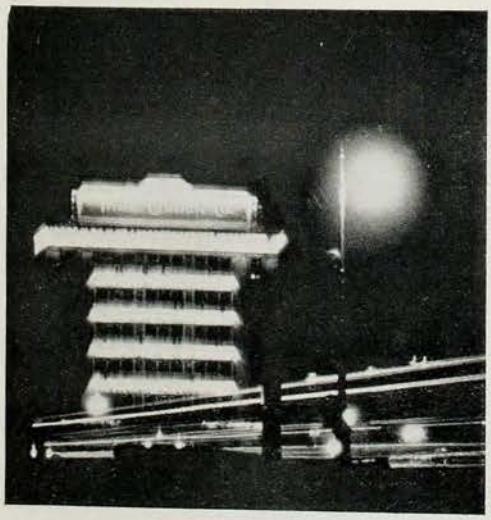
BOGENLAMPE, Funken spritzen.
Autostraße spiegelglatt.
Lichtpfützen. Von oben und

schräg

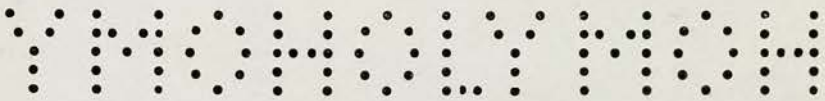
mit weghuschenden Autos.

Parabelspiegel eines Wagens vergrößert.

5 SEKUNDEN LANG SCHWARZE LEINWAND



Lichtreklame mit verschwindender
und neuerscheinender Lichtschrift



Feuerwerk aus dem Lunapark
MITrasen mit der Achterbahn.

Der Mensch kann im Leben auf vieles nicht achten. Manchmal deswegen, weil seine Organe nicht rasch genug funktionieren, manchmal, weil ihn die Momente der Gefahr etc. zu stark in Anspruch nehmen. Auf der Schleifenbahn schließt fast ein jeder die Augen während des großen Stürzens. Der Filmapparat nicht. Im allgemeinen können wir z. B. kleine Babys, wilde Tiere kaum objektiv beobachten, da wir während der Beobachtung eine Reihe von andern Dingen beachten müssen. Im Film ist es anders. Auch eine neue Sicht.

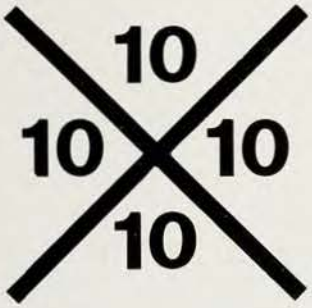
Teufelsrad. Sehr schnell.
Die heruntergeschleuderten Menschen stehen schwankend auf und steigen in einen Zug. Polizeiauto (durchscheinend) rast nach.

In der Bahnhofshalle wird der Apparat erst in **horizontalem** Kreis, dann in **vertikalem** gedreht.
Telegrafendrähte auf den Dächern.
Antennen. Porzellanisolatortürme.
Der TIGER.
Großfabrik.
Rotation eines Rades.
Durchscheinende Rotation eines Artisten.
Salto mortale.
Hochspringen. Hochspringen mit Stab. Fallen. Zehnmal hintereinander.

Kasperletheater.

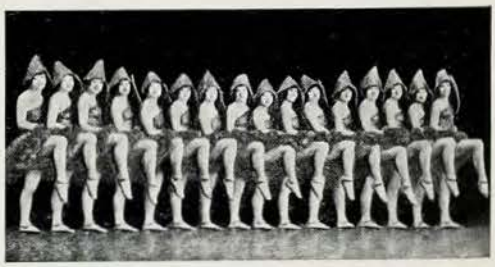
KINDER

Unser Kopf kann es nicht



Publikum, wie Wellen des Meeres.

Mädchen.
Beine.



VaRIETé,
fiebrige Tätigkeit.

Frauenringkampf.
Kitsch.

Jazzbandinstrumente
(Großaufnahme).

(Um das Publikum zu erschrecken. Auch ein dynamisches Moment.)

Metallkegel — innen leer, glänzend — wird gegen das Objektiv geschleudert, (inzwischen)
2 Frauen ziehen ihre Köpfe blitzschnell zurück.
Großaufnahme.

TEMPO TEMPO TEMPO

Fußballmatch.
Grob.
Starkes TEMPO.

Ein Glas Wasser (Wasserspiegel mit Glasrand in Großaufnahme) in Bewegung wie Springbrunnen, spritzt auf
JazzBAND mit dem
SPRECHENDEN FILM
FortiSSimO
Wilde Tanzkarrikatur. Straßenmädchen.

DER TIGER

BOXEN

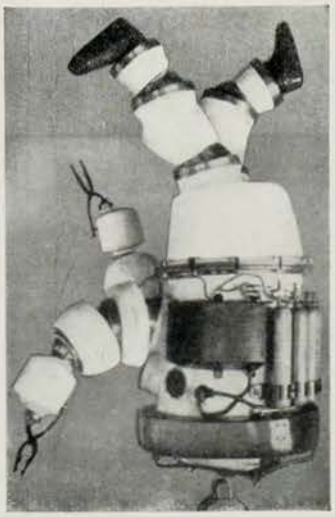
Großaufnahme.
NUR
die HAEnde mit den
Kugel-
handschuhen.

Zeitlupe. ZEITLUPE.

Schräger Schornstein qualmt; daraus ein TAUCHER; sinkt kopfabwärts ins Wasser.

Rauch qualmt, wie Blumenkohl, über eine Brücke fotografiert, wenn ein Zug darunter vorbeifährt.

DER TAUCHER



Propeller im Wasser in Tätigkeit. Kloakenöffnungen unter und über dem Wasserspiegel. Durch die Kanäle mit Motorboot zur Schmutz- und Müllsammelstelle.

Verarbeitung des Mülls in Fabrikbetrieb.
Berge von verrosteten Schrauben, Büchsen, Schuhen usw.
PATERNOSTER-Aufzug mit Aussicht bis ans Ende und zurück. Im Kreis.

Der ganze Film wird von hier (verkürzt) RÜCKWÄRTS gedreht bis zu der JaZZ-BAND (auch diese umgekehrt).

von **FORTISSIMO-O-O**

bis **PIANISSIMO**

Glas Wasser.
Leichenschau (Morgue) von oben.

Militärparade

RECHTS-RECHTS
RECHTS-RECHTS

MARSCH-MARSCH-
MARSCH-MARSCH-RECHTS

REITDAMEN-LINKS
Die beiden Aufnahmen übereinander kopiert, durchscheinend.

LINKS-LINKS-LINKS

Schlachtviehhof. Tiere.
Ochsen tobend.
Die Maschinen des Kälteraums.
Löwe.
Wurstmaschine. Tausende von Würsten.
Fletschender Löwenkopf (Großaufnahme).
Theater. Schnürboden.
Der Löwenkopf. **TEMPO-o-O**
Polizei mit Gummiknüppel auf dem Potsdamer Platz.
Der KNÜPPEL (Großaufnahme).
Das Theaterpublikum.
Der Löwenkopf immer größer werdend, bis zuletzt der riesige Rachen die Leinwand füllt.

Die häufige und unerwartete Erscheinung des Löwenkopfes soll Unbehagen und Bedrückung hervorrufen (wieder - wieder - wieder). Das Theaterpublikum ist heiter — und der KOPF kommt DOCH! usw.

Einige Sekunden lang dunkel.

DUNKEL DUNKELHEIT.

Großer Kreis.

TEMPO-o-O

Zirkus von oben, fast Grundriß.

ZIRKUS
Trapez. Mädchen.
Beine.
Clowns.

Löwen. Skiakrobat.
Clowns.
ZIRKUS

CLOWN

Dressur

DRESSUR

Dressur.

LÖWEN.
LÖWEN!

CLOWNS.

Wasserfall dröhnt. Der SPRECHENDE FILM.
Eine Leiche schwimmt im Wasser, ganz langsam.

Militär. Marsch-marsch.

Glas Wasser.

In Bewegung.

KURZ-RASCH

Spritzt auf —

ENDE

DAS GANZE
NOCH EINMAL RASCH DURCHLESEN

ABBILDUNGEN:

Die in dem **TYPOFOTO „DYNAMIK DER GROSS-STADT“ (Seite 122—135)** wiedergegebenen Fotografien sind folgender Herkunft:

ABB.	SEITE		
75	122		Zeppelinbau (Foto: FRANKFURTER ILLUSTRIERTE ZEITUNG)
76	122	unten	Ausschnitt aus einer Aufnahme
77	123		Tiger (Amateuraufnahme)
78	123		Bahnzeichen (Fotoplastik: MOHOLY-NAGY)
79	124		Lagerraum (Foto: K. HAUPT, HALLE)
80	125		Ein junger Luchs (Foto: ZEITBILDER)
81	126	oben	Fliegeraufnahme von New York (Foto: ATLANTIC)
82	126	unten	Funkturm von Nauen (Foto: ATLANTIC)
83	127	oben	Berlin, Friedrichstraße (Foto: AGFA FOTOBLÄTTER)
84	127	unten	New York (Foto: LÖNBERG-HOLM)
85	128	oben	Kasperletheater (Foto: HAMBURGER ILLUSTRIERTE ZEITUNG)
86	128	links	Hochsprung (Foto: ATLANTIC)
87	128	unten	Tillergirls (Foto: E. SCHNEIDER)
88	129	oben	Olandia Isatschenko (Foto: TIMES)
89	129	Mitte	Fußballmatch (Foto: RIEBICKE)
90	129	unten	Aus dem Film „Tatjana“ (Foto: UFA)
91	130		Der Boxer (Fotoplastik: MOHOLY-NAGY)
92	131	oben	Schornstein (Foto: RENGER-PATZSCH)
93	131	rechts	Brennende Petroleumquelle
94	131	unten	Taucher (Foto: DIE KORALLE)
95	132		Aus „Fridericus Rex“ (UFAFILM)
96	133		Löwe (AUSSCHNITT)
97	134	links	Dressur (Foto: ATLANTIC)
98	134	Mitte	„Wunder des Schneeschuhs“ (Foto: A. FANCK, VERLAG GEBR. ENOCH)
99	134	rechts	Artist Leonardi Renner (Foto: PERLITZ)
100	135		Huhn (Röntgenfoto: AGFA)

ALBEI T LANGEN VERLAG MÜNCHEN

BAUHAUSBÜCHER

Schriftleitung: GROPIUS und MOHOLY-NAGY

1 INTERNATIONALE ARCHITEKTUR von WALTER GROPIUS
Preis geh. 5.—, geb. 7.— (2. Auflage) Viertes bis sechstes Tausend

2 PÄDAGOGISCHES SKIZZENBUCH von PAUL KLEE
Vergriffen

3 EIN VERSUCHSHAUS DES BAUHAUSES
Vergriffen

4 DIE BÜHNE IM BAUHAUS
Preis geh. 5.—, geb. 7.—

5 NEUE GESTALTUNG von PIET MONDRIAN (Holland)
Vergriffen

6 GRUNDBEGRIFFE DER NEUEN KUNST von THEO VAN DOESBURG (Holland)
Vergriffen

7 NEUE ARBEITEN DER BAUHAUSWERKSTÄTTEN
Preis geh. 6.—, geb. 8.—

8 MALEREI, FOTOGRAFIE, FILM von L. MOHOLY-NAGY
Preis geh. 7.—, geb. 9.— (2. Auflage) Drittes bis fünftes Tausend

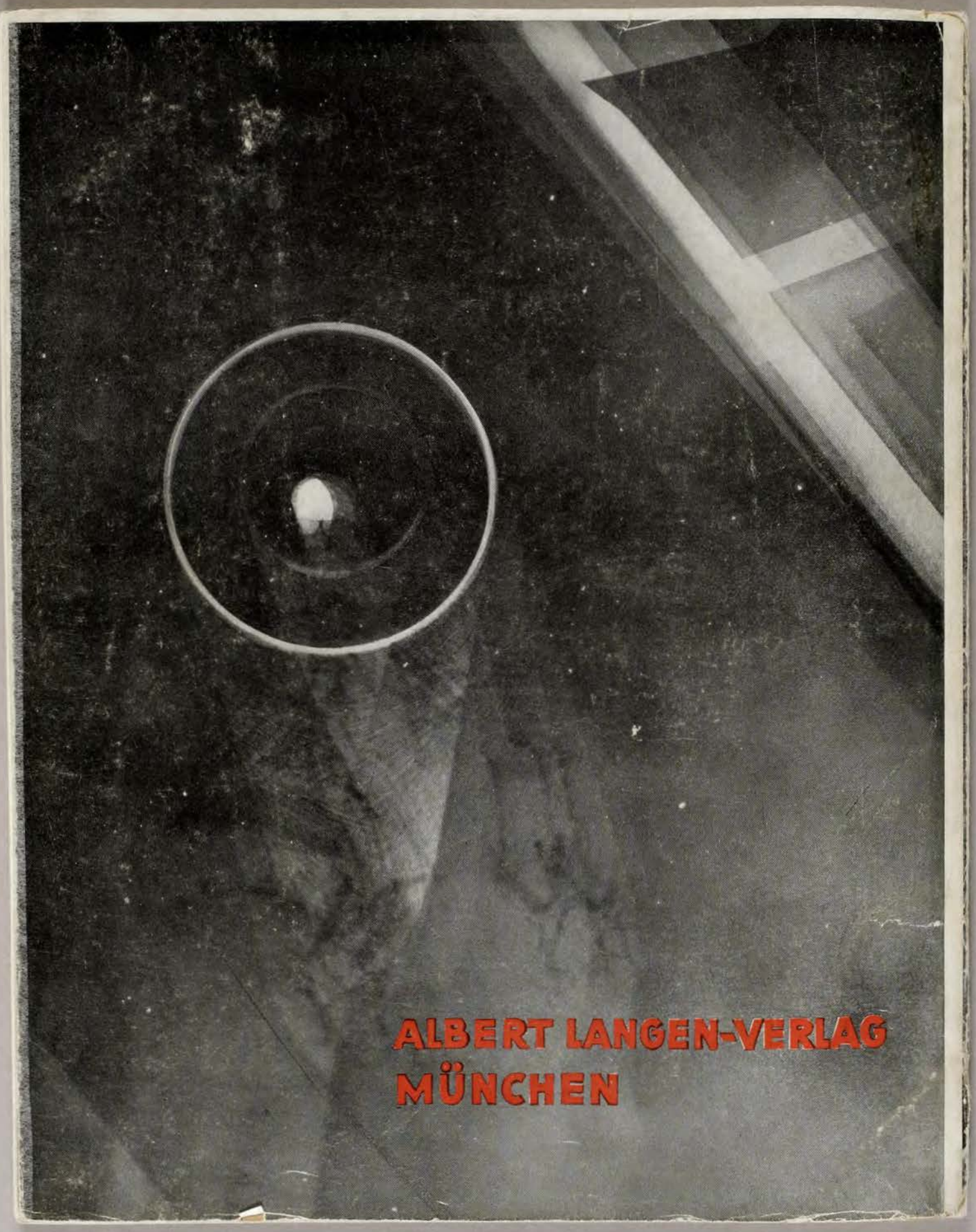
9 PUNKT und LINIE zu FLÄCHE von W. KANDINSKY
Preis geh. 15.—, geb. 18.—

10 HOLLÄNDISCHE ARCHITEKTUR von J. J. P. OUD
Preis geh. 6.—, geb. 9.—

IN VORBEREITUNG

11 DIE GEGENSTANDSLOSE WELT von KASIMIR MALEWITSCH

12 BAUHAUSNEUBAUTEN IN DESSAU von WALTER GROPIUS



ALBERT LANGEN-VERLAG
MÜNCHEN