

Zentralinstitut für Gestaltung Berlin

skim wylądował samolot PLL „LOT”, który przywiózł na swym pokładzie ze Sztokholmu niecodziennego pasażera: pod-

szaty, na głowie mienącymi świeczkami. Lucja – „królowa św-

**Funkcja = forma = jakość**

## Wystawa wzornictwa przemysłowego NRD

(OBSŁUGA WŁASNA)

Po wystawie wzornictwa kiego, mamy okazję zapoznać bliżej z wzornictwem form myślowych NRD. Centralny tutaj Wzornictwa podporządkowany został Ministerstwu Techniki oraz powiązany z Biuro Miernictwa i Wzornictwa.

Taki układ organizacyjny podkreślono na konferencji, która odbyła się z otwarcia wystawy – wynikiem było, że projektowanie jest integralną częścią produkcji.

Wystawa p.n. „Funkcja – forma – jakość” składa się z trzech części. Pierwsza, historyczna przedstawia rozwój wzornictwa w NRD. Druga – ilustruje podstawy i zasady projektowania wyrobów. Część ostatnia zawiera ekspozycję i stanowi fakty podsumowanie dwóch poprzednich.

W dziale „Praca i komunikacja”, znajdują się urządzenia produkcyjne, elektroniczne maszyny biurowe, najnowszy typ wartburga, narzędzia precyzyjne, prototypy lokomotyw spalinowych i elektrycznych. W dziale „Miejsce i wypoczynek” pokazano typowe meble segmentowe, gospodarstwa domowego, szklane stołowe, a m. in. wzory szkła ogniotrwałego.

Wystawa czynna będzie w Warszawie – w Instytucie Wzornictwa Przemysłowego, przy Światoferskiej 5/7 – do 31 maja. Otwarcia wystawy w Warszawie. Obecny był amb. w Polsce, K. Mewis.

Obchody festiwalu nadchodzącego długie Szwecji. Noc zimowa łowie listopada. Mgła, ciemne i zimne długo. Wszyscy jak ujrzeć powrót słońca, stały stare pogańskie święto Lucji.

Szwedzka Lucja to światła, które powróci w dniach, dlatego

Przebi  
wybor







## form + zweck 2/68

Zentralinstitut für Gestaltung, Berlin

### Theorie und Praxis

- 2 Horst Redeker  
Ästhetik und Informationstheorie
- 9 Max Bense  
Ästhetik und Werbung
- 16 Rolf Garnich  
Konstruktion von Design-Objekten
- 20 Lothar Zitzmann  
Gedanken zur allgemeinen Grundlehre  
der Gestaltung

### Produktgestaltung

- 35 Krankenhauseinrichtung-Komplex-  
gestaltung
- 39 Deckelkarde
- 40 Kreissäge-Automat
- 40 Klimaprüfkammer
- 42 Schraubkappen-Verschleißmaschine
- 44 Spielzeug-Baukasten
- 45 Spielfahrzeuge

### grafic design

- 48 Tadeusz Reindl  
Funktion – Form – Qualität  
Eine Gestaltungs-Ausstellung der DDR  
in Warschau
- 55 Volker Küster  
Pharmazeutische Produktion (II)  
Werbung – Verpackung

### Aspekte

- 62 Richard Neutra  
Das Gestaltplanen
- 69 Rudolf Krause  
Aspekte der Erforschung des Seh-  
prozesses und ihre Beziehung zur  
Gestaltung

### Notiert und glossiert

- 71 DDR-Formgestaltung in Warschau
- 72 Forderungen zur ästhetischen Bildung
- 72 Wer kann die Stadt modellieren?  
– Suter, Die großen Städte –
- 73 Menschliche Körperformen und ihr  
Wandel  
– Grimm, Grundrisse der Konstitutions-  
biologie –
- 74 Inhaltsreferate

---

form + zweck  
erscheint nunmehr als Fachzeitschrift  
für Gestaltung, vorläufig zweimal im Jahr,  
ab 1970 dreimal.  
Abonnentenbestellungen bitte an das  
ZfG, 108 Berlin, Clara-Zetkin-Str. 28  
(Tel.: 20 01 01)  
oder über den Buchhandel.  
Preis je Heft 5,80 M

---



## Ästhetik und Informationstheorie

Bemerkungen zu Max Benses „Aesthetica“.

Horst Redeker

Moderne Gestaltung im Zeitalter der wissenschaftlich-technischen Revolution wird sich auch moderner Arbeitsmethoden bedienen müssen. Bereits heute werden Elektronenrechner von Designern benutzt, und die Kybernetik liefert neue Verfahren auch im Bereich industrieller Formgestaltung. Dabei ist häufig die Praxis weiter als die Theorie der Sache, jedenfalls was die philosophisch-ästhetische Grundlegung anbetrifft. Ein sehr aufschlußreiches Beispiel für diese Situation bietet die Ästhetik Max Benses. Sie ist auch darum interessant, weil in ihr charakteristische Züge der modernen bürgerlichen Ästhetik zusammengefaßt erscheinen, weil ihre Analyse Schlußfolgerungen zur Methodologie der Anwendung von Informationstheorie und Kybernetik in der Ästhetik ermöglicht und weil sie auch unterstreicht, wie nützlich es für die Ästhetik ist, sich diesen neuen Wissenschaften zuzuwenden.

Max Bense, heute Ordinarius für Philosophie und Wissenschaftstheorie an der Technischen Hochschule in Stuttgart, publizierte seit 1954 seine zunächst in vier Einzelbänden erschienene „Aesthetica“, die 1965 überarbeitet und in einem Band zusammengefaßt wurde. Sein Anliegen ist eine **moderne** Ästhetik, die, wissenschaftlich fundiert und mit exakten Maßstäben ausgerüstet, an die Stelle der, wie er es nennt, „Interpretationsästhetiken“ vom Hegelschen Typus treten soll. Bense ist überzeugter Rationalist, Atheist und sieht sich als theoretischer Sachwalter der modernen Technik, der „technischen Existenz“ des Menschen. In seiner Ästhetik stützt er sich vor allem auf die Informationstheorie, die er sehr weitgehend integriert, und auf die Semiotik. Er strebt an, mathematische Methoden in die Ästhetik einzuführen.

### Ästhetik der Zeichen, „Mikroästhetik“

Der Begriff des Zeichens spielt in der Ästhetik Benses eine zentrale Rolle. Informationstheorie und Semiotik haben uns die Bedeutung

der Zeichenproblematik bewußt gemacht. Auch die marxistische Ästhetik wird sich mehr als bisher der Untersuchung dessen zuwenden müssen, was als unmittelbarer Träger der ästhetischen Information fungiert und sich damit als spezifische Sprache der Kunst darbietet. Daß damit die formale Seite der Kunst stärker in das Blickfeld rückt, braucht keine Vernachlässigung des Inhalts zu bedeuten. Benses Zeichentheorie vermittelt uns hier eine wichtige Lehre, da sie eine solche Gewichtsverschiebung zur Voraussetzung hat. Das ist vom Standpunkt der Informationstheorie unnötig und ergibt sich aus Benses **ästhetischer** Konzeption. Bense meint, wie die Entwicklung der Physik von der klassischen Mechanik, Optik und euklidischen Mathematik zur Physik der Elementarteilchen eine Entwicklung von der Makrophysik zur Mikrophysik sei, so gehe die Entwicklung der modernen Ästhetik von der Makroästhetik zur Mikroästhetik. Bense schreibt: „In dem Maße wie, nach einer Formulierung Hans Reichenbachs, in den mikrophysikalischen Theorien der Atome und Quanten die ‚Aussagen‘ über die Gegenstände (also ‚physikalische Sprachen‘) an die Stelle von ‚physikalischen Gegenständen‘ treten, die das Thema der Makrophysik bilden, treten auch in der Mikroästhetik ästhetische Zeichen (Rhythmus, Metrum, Farb-Formverhältnisse, syntaktische Partikel, Bedeutungen, Worte selbst, Farben selbst) **an den Platz der** dargestellten Gegenstände (wirkliche Dinge, Szenen, Fabeln, Handlungen, Konflikte usw.), die der makroästhetischen Welt angehören.“<sup>1</sup> Abgesehen davon, daß man nicht sagen kann, die Elementarteilchenphysik trete an die Stelle der Mechanik usw., da es sich hier um verschiedene Zweige der Physik mit verschiedenen Gegenstandsbereichen handelt, kann die Entwicklung der Ästhetik nicht aus der Entwicklung der Physik abgeleitet werden. Auch als Analogieschluß kann diese Verbindung nicht angesehen werden.

Die Berufung auf die Physik stellt aber einen



charakteristischen Grundzug der Benseschen Ästhetik dar: Bense strebt die Verschmelzung von Physik und Ästhetik an, er will Ästhetik als „technische Wissenschaft“, er spricht von der „technologischen Ästhetik“.<sup>2</sup> Bense meint damit nicht die ästhetische Gestaltung technischer Erzeugnisse. Die industrielle Formgestaltung gilt ihm lediglich als Symptom der sich in der Realität vollziehenden Annäherung von Technik und Ästhetik. Man muß den Versuch Benses, Ästhetik und Physik zu verschmelzen, auch im Lichte einer weitverbreiteten und nicht neuen Tendenz innerhalb der bürgerlichen Kunstbetrachtung und -programmatisierung sehen, die Gestaltungsmittel und Formelemente der modernen Kunst aus der technischen Entwicklung allein, speziell aber aus der Physik zu erklären suchen (Mondrians Malerei „gemäß der Relativitätstheorie“, „automatische Schreibweise“ des Surrealismus usw.).

Wenn auch die Rolle der modernen Produktivkräfte für die Kunst, auch für die realistische und sozialistisch-realistische Kunst, keineswegs unterschätzt werden darf und gründlicher untersucht werden muß, so enthält diese Tendenz der bürgerlichen Ästhetik des 20. Jahrhunderts auch das Moment der Abwendung von den gesellschaftlichen Aufgaben der Kunst und der Flucht vieler Künstler vor einem klaren politischen Engagement. Die Enthumanisierung der Kunst geht häufig mit einer Fetischisierung der Technik einher. Dabei ist die Berufung auf die moderne Naturwissenschaft häufig nicht mehr als eine Scheinbegründung für den Ersatz der inhaltlichen Verpflichtung der Kunst durch die „Freiheit“ eines formalen Avantgardismus.

Benses Theorie des Übergangs von der „Makroästhetik“ (die es mit Handlungen, Konflikten usw., also dem Menschen zu tun habe) zur „Mikroästhetik“ (deren Gegenstand Farb-Formverhältnisse und syntaktische Partikel, also formale Elemente seien,) steht in der Linie einer langen Tradition, zu deren Ausbildung neben Malewitsch u. a. Kandinsky schon im Jahre 1912 mit seinem Buch „Über das Geistige in der Kunst“ beigetragen hat. Hier stellt er der alten Malerei der Gegenstände die eigentliche, freie Malerei als Formung von Linien, Farben, Punkten und Flächen entgegen. Max Bill, der sein Verhältnis zu Kandinsky auch literarisch formuliert hat, taucht bei Bense als künstlerischer Repräsentant seiner Theorie auf (Weißes Quadrat). Die formalen Elemente, die für Kandinsky den eigentlichen Gegenstand der Kunst bildeten, nennt Bense nun Zeichen und wendet auf sie die moderne Informationstheorie und Semio-

tik an. Benses Ästhetik der Zeichen geht aus der Formalisierung der Kunsttheorie hervor, die selbst wieder einen Reflex der sogenannten abstrakten Kunst darstellt, deren Herrschaft in den westlichen Ländern aber bereits im Schwinden ist. Benses Auffassung, daß die moderne Kunst, der die Mikroästhetik angemessen ist, statt Widerspiegelung der Wirklichkeit die ästhetische Emanzipation des Physikalischen bewirke, einen ästhetischen Atomismus hervorbringe, in dem es nicht um Gegenstände, Empfindungen, Handlung, sondern um Signale, Zellen, Module, Raster, Felder, Grenzen, Zeichencharaktere geht, faßt sich in einem Wort des von Bense vielzitierten und hochgeachteten Francis Ponge zusammen, das Bense als Motto zum IV. Teil seiner ersten Fassung der „Aesthetica“ diente: „Damit ein Text auf keine Weise vorgeben kann, Rechenschaft von einer Realität der konkreten (oder spirituellen) Welt zu sein, muß er zunächst die Realität seiner eigenen Welt erreichen, diejenige der Texte.“<sup>3</sup>

#### **Gegenstand, Wert, Bedeutung**

Keine „praktischen Werte, keine Ideen“, wie Malewitsch 1913 angesichts der gegenstandslosen Kunst noch halb konstatierend, halb bedauernd sagte, das von Ponge ausgesprochene Verbot der Rechenschaft der Kunst und des Künstlers von der Realität und damit auch vor der Realität sind nur verschiedene Ausdrücke der Resignation gegenüber der Kunstfeindlichkeit des Kapitalismus. Es ist also ein Verlust, kein Fortschritt und keine Er rungenschaft im Sinne des Gewinns und der Verfeinerung der Information, wie Bense meint. Mit Benses Apologie der Gegenstandslosigkeit verbunden ist der ausgesprochene Verzicht auf Wertung und auf Bedeutung im Kunstwerk. Künstlerische Widerspiegelung schließt die Stellungnahme zum Gegenstand ein und steht als Widerspiegelung in einem erkenntnistheoretischen Verhältnis zu ihm, das sie dem Kriterium der Wahrheit unterwirft. Erkenntnistheoretische Wahrheit und ethische Wertung bilden im Kunstwerk eine dialektische Einheit. Der Begriff der Bedeutung kann beide Bestimmungen zusammenfassen, indem er den Sinn der Semantik des Abbildes als auch den des Wertes für das Subjekt in sich enthält. Gegenstand, Wertung, Wahrheit, Bedeutung gehören also zusammen. Dieser Zusammenhang erscheint bei Bense u. a. darin, daß er alle diese Bestimmungen für die Kunst mehr oder weniger ablehnt.

Bense fordert, „daß ästhetische Information im Unterschied zur semantischen Information



aufgebaut wird, d. h. also als ein Zeichen-Arrangement entwickelt wird, in dem die Zeichen als pure Anordnungsfaktoren, nicht als Bedeutungen aufgefaßt werden . . ."<sup>4</sup> Die in der ersten Fassung des IV. Teiles der „Aesthetica“ enthaltenen Passagen über die Nicht-Wahrheit der Kunst sind im überarbeiteten Kapitel dieser Neuauflage in einem Band vom Autor gestrichen worden. In der ersten Fassung hieß es dort noch: „Die semantische Falschheit erscheint als Bedingung ästhetischer Information, denn die semantische Wahrheit wäre nur eine Trivialität.“<sup>5</sup> Wenn diese Schlußfolgerung jetzt nicht mehr enthalten ist, so ist es schwer zu entscheiden, in welchem Maße das eine positive Weiterentwicklung der Theorie Benses ist. In der Neuauflage ist das Wahrheitsproblem eliminiert, indem die zweiwertige Logik für die Kunst als unzuständig erklärt wird. Nun ist die Bedeutung mehrwertiger Logiken für die Ästhetik noch eine offene Frage. Allerdings dürfte damit kaum die Subjekt-Objekt-Relation der Widerspiegelung aufgehoben werden, was Bense tut.

Der dialektischen Einheit von objektiver Wahrheit und subjektiver Wertung in der Kunst entspricht in der semiotischen Betrachtung die Dialektik des semantischen und pragmatischen Aspekts. Benses Informationsästhetik ist fast vollständig auf dem syntaktischen Aspekt der Kunstbetrachtung aufgebaut. In bezug auf diesen wird die Bensesche Ästhetik am ehesten nutzbar zu machen sein. Das bedeutet, daß für ihn das vorherrschende Interesse am Kunstwerk ein theoretisches ist und die spezifisch ästhetische Rezeption, die Kunst als Gegenstand ästhetischen Erlebens, bei ihm kaum eine Rolle spielt.

Hinsichtlich der Wissenschaft als Erbe der Kunst werden wir an Hegel erinnert, in dessen System die Kunst eine Durchgangsstufe des absoluten Geistes bildet, die ihre Vollendung schließlich als Gegenstand „denkender Betrachtung“ erhält. Darüber später mehr. Hier sei nur eine Seite weiter verfolgt, die bei Bense wesentlich ist, die damit verbundene Reduktion des Emotionalen. Er schreibt: „Festzuhalten ist in diesem Zusammenhang auch, daß Kunst, vom Standpunkt ihrer Realisation aus betrachtet, zweifellos vorwiegend eine Angelegenheit des Intellekts, weniger der Emotion ist, und es scheint, daß Kunst für die Interessen des Intellekts eben doch tiefer liegt als für die Interessen der Emotion. In diesem Falle hat sie es zur Erkenntnis und zum Genuß nötig, daß ihre Gebilde in einem leichten, hintergründigen Drahtgeflecht aus Theorien aufgehängt werden.“<sup>6</sup>

Auch mit seinem Verhältnis zum Emotionalen steht Bense in der modernen bürgerlichen Ästhetik nicht allein, und auch das muß im Grunde als Ausdruck eines Verlustes gewertet werden, den die Kunst unter den Bedingungen des entwickelten Kapitalismus erlitten hat. Die Erregung von Gefühlen gehört aber zu den spezifischen Wesenszügen und Wirkungen der Kunst, hier wurzelt zu einem großen Teil ihre eigentümliche Anziehungskraft, ihre Fähigkeit, den Menschen zu ergreifen, zu bewegen und damit tief in sein Bewußtsein einzudringen und nachhaltigen Einfluß auf ihn auszuüben. Das Gefühl des Menschen ist die Abbildung der konkreten Wirklichkeit auf seine Interessen und Bedürfnisse, es existiert im Bereich der unmittelbaren, lebendigen, sinnlich-konkreten Auseinandersetzung mit der Wirklichkeit bzw. deren geistiger Modellierung in der Kunst. Rubinstein definiert: „Das Gefühl des Menschen ist seine Beziehung, seine Stellungnahme zur Welt, zu dem, was er erfährt und tut, in Form des unmittelbaren Erlebens.“<sup>7</sup> Die Kunst ist nicht Wirklichkeit, vermittelt also auch kein wirkliches Erleben, da aber ein Gefühl nur im Erleben entsteht und existiert, kann es in der Kunst nur durch die **Vorstellung** eines wirklichen Erlebens entstehen und existieren. Wenn die Kunst keine Vorstellung der Wirklichkeit vermittelt, wenn sie auf die der „Makroästhetik“ angehörenden Gegenstände verzichtet, kann es auch keine Vorstellung eines Erlebens der Wirklichkeit geben, mithin kein Gefühl.

Wenn Bense ästhetische Information so entschieden von der semantischen abhebt und auch die sich aus dem pragmatischen Aspekt des Kunstwerks ergebenden Funktionen weitgehend ausschließt, so erhebt sich die Frage, was der Autor unter ästhetischer Information versteht. Es gibt im vierten Teil eine Bestimmung, die ziemlich klar und zusammenfassend aussagt, wodurch Bense den Begriff der ästhetischen Information definiert. Es heißt da: „Ein Text ist also im Prinzip in dem Maße ein sprachliches Kunstwerk, als er ästhetische Information verwirklicht und vermittelt, und er verwirklicht und vermittelt sie schon, insofern er überhaupt auf einem statistisch beschreibbaren Anordnungsgrad, auf einer selektierten Komplexität bzw. auf einer Häufigkeitsverteilung aufgewendeter Elemente bzw. Klassen von Elementen beruht.“<sup>8</sup> Das ist deutlich genug ausgedrückt, um keine Interpretation nötig zu haben. Man sieht hier aber auch die überwiegend formale Auffassung von ästhetischer Information, deren inhaltliche Indifferenz, die in den folgenden Worten noch aus-



drücklich hervorgehoben wird: „Jedenfalls, nur statistisch, nicht semantisch, ikonographisch, historisch oder metaphysisch kann also der ästhetische Zustand, den der Text fixiert, wiedergegeben werden, und diese statistische Wiedergabe, das ist das Wesentliche, ist gleichgültig gegen Unterscheidungen wie Form und Inhalt, Gegenständlichkeit und Ungegenständlichkeit, Material und Bedeutung, Zeichen und Sinn...“<sup>9</sup>

#### **Redundanz, Unwahrscheinlichkeit, Innovation**

Der Begriff der Redundanz nimmt in der Informationstheorie eine zentrale Stellung ein. Für die Nachrichtentechnik ist es wichtig, die vorhandenen Übertragungskanäle so effektiv wie möglich auszunutzen. Das geschieht, wenn ein Maximum an Information durch ein Minimum an Zeichen transportiert wird. Das Problem taucht ja alltäglich bei der Abfassung von Telegrammen auf, wo es darum geht, mit möglichst wenig Wörtern möglichst viel zu sagen. Allerdings kann die Redundanz auch eine positive oder notwendige Rolle spielen, wenn nämlich die Gefahr besteht, daß der Text auf dem Transport beschädigt wird. Fördernde Redundanz liegt dann vor, wenn es die redundanten Textteile ermöglichen, die ursprüngliche Information wiederherzustellen. Ein Telegrammtext etwa: „Eintreffen nächsten Montag, den 1. 11.“ – enthält insofern Redundanz, als der Tag mit dem Datum ausreichend bestimmt wäre. Wenn die Datumsangabe aber verlorengelassen oder verstümmelt wird, erlaubt es die Angabe „nächsten Montag“, ausgehend vom Absendetermin des Telegrammes, das Datum zu rekonstruieren. Redundanzen innerhalb eines Textes enthalten also keine Information, sie können oder sollten weggelassen werden, wenn es sich um die sogenannte „leere Redundanz“ handelt oder sie dienen der Sicherheit der Informationsübermittlung im Sinne des obigen Beispiels („fördernde Redundanz“).

Es ist wichtig, das zu wissen, da neben dem Informationsbegriff der Begriff der Redundanz in der Benseschen Ästhetik immer wieder verwendet wird. Auch das Kapitel „Ästhetik und Werbung“ dürfte kaum verständlich sein, ohne die Klärung dieser Begriffe und ohne ihre Funktion und Interpretation in der Ästhetik Benses zu kennen. Wir werden später noch darauf zurückkommen, daß das von Bense in die überarbeitete Fassung neu aufgenommene Kapitel über Werbung zu den relativ besten und auch nützlichsten Teilen des Buches gehört. Der Leser stößt hier auf eine Stelle, wo semantische und ästhetische Informationen dahingehend unterschieden

werden, daß die erstere hohe Redundanzen aufweise, die zweite mit hohen Innovationen arbeite. Bense bezieht sich hier auf Erörterungen dieser Problematik in vorhergehenden Teilen des Buches. Was Bense unter ästhetischer Information versteht, wurde schon dargestellt. Wir wissen, daß er die Auffassung vertritt, ästhetische Information sei gleichgültig gegenüber Bedeutungen. Dementsprechend haben nach Bense Bedeutungen ihren Platz in einer anderen Klasse von Information, die von der ästhetischen unterschieden ist, in der semantischen Information. Semantische Information übermittelt Bedeutungen, sie ist damit auch auf wirkliche Dinge bezogen, was Bense für die ästhetische Information überwiegend ausschließt. Bense setzt dem Begriff der Bedeutung den Begriff der Gestalt an die Seite. Das entspricht seiner Ablehnung der Gegenständlichkeit in der Kunst. Mit Gegenständlichkeit ist Bedeutung verbunden, und diese ist nach Bense für die ästhetische Information irrelevant. Ästhetische Information, die darin bestehe, daß sie auf einem statistisch beschreibbaren Anordnungsgrad von Elementen beruht, zielt (und das ist eine Präzisierung dieser Definition) „auf eine Zeichenverteilung zunehmender Unwahrscheinlichkeit“.<sup>10</sup>

Diese Unwahrscheinlichkeit ist im Grunde nur ein anderes Wort für „Innovation“, von der im Kapitel „Ästhetik und Werbung“ auch die Rede ist. Das Problem spielt in Benses Ästhetik eine wesentliche Rolle. Seine Behandlung durch Bense liefert zugleich ein anschauliches Beispiel für die eingangs erwähnte Widersprüchlichkeit dieser Theorie. Hier, an diesem Teilproblem, zeigen sich einerseits die Einflüsse der spätbürgerlichen Kunsttheorie und -praxis, andererseits lassen sich aber auch rationale Ansätze erkennen, die eine Weiterführung und Nutzbarmachung ermöglichen. Einerseits ist die These Benses, daß ästhetische Strukturen ungleichmäßige Verteilungen und unwahrscheinliche Zustände sind, ein Verbindungsglied zwischen moderner bürgerlicher Ästhetik und Kunstpraxis und der Informationstheorie. Denn damit wird ein charakteristisches Merkmal und eine verbreitete Tendenz der spätbürgerlichen Kunstentwicklung reflektiert. Es gehört zum Wesen dessen, was sich Avantgardismus nennt, die Abweichung vom Gewohnten um ihrer selbst willen zu suchen, durch ständige überraschende Neuerungen im Formalen, das Publikum zu verblüffen oder zu schockieren. Für den Avantgardismus ist das ständige Streben nach (allerdings hauptsächlich formal aufgefaßter) Innovation kennzeichnend. Eine an-



dere Quelle für die zentrale Rolle des Begriffs der Unwahrscheinlichkeit in der Ästhetik Benses ist die Theorie des Schönen, die der westdeutsche Anthropologe Arnold Gehlen aus Forschungen des Tierpsychologen Konrad Lorenz aufgebaut hat. Das Schöne ist hier ein Reizauslöser im Sinne jener auffälligen Farben und Formen, die im Tierreich als Signale im Liebesspiel bestimmter Arten dienen. Diese Signale seien charakterisiert durch ihre „generelle Unwahrscheinlichkeit“. Durch „Instinktreduktion“ sei ihre ursprüngliche Funktion für die Fortpflanzung beim Menschen hinweggefallen, aber die generelle Unwahrscheinlichkeit sei ein charakteristisches Merkmal des Schönen geblieben.

Andererseits gewinnt Bense den Begriff der Unwahrscheinlichkeit aus der Informationstheorie. Die Informationsmenge ist abhängig von der Unbestimmtheit der Auswahl innerhalb eines Systems, die wiederum eine Funktion aller Wahrscheinlichkeiten ist (Poletajew). Information bedeutet also in dieser Hinsicht Durchbrechung der Wahrscheinlichkeit, Auswahl, bestimmte Gliederung der Zeichen, Entmischung der Zeichen. Man kann diese Unwahrscheinlichkeit mathematisch ausdrücken und kommt damit zu einer mathematischen Formel des Informationsmaßes, die der in der Thermodynamik gebräuchlichen Formel für den Begriff der Entropie entspricht, auch diese ist Mischung, gleichmäßige Verteilung der Elemente (z. B. der Gasmoleküle) usw. Auf diese Weise gelangt man zu der in ihren Grenzen durchaus sinnvollen Gleichung: Information = negative Entropie, wobei diese negative Entropie auf jenen unwahrscheinlichen Zustand zielt, von dem Bense spricht. In Benses Theorie fließt der aus der Ästhetik und Kunst gewonnene Begriff der Unwahrscheinlichkeit mit dieser informationstheoretischen Problematik zusammen. Negative Entropie bzw. Innovation sind bei Bense nicht nur Eigenschaften von Kunstwerken, sondern schlechthin das Ziel des ästhetischen Prozesses. Er sieht darin in gewissem Maße die Spezifik des Ästhetischen, so daß er die ästhetische Information, als mit hohen Innovationen arbeitend, der semantischen als einer redundanzreichen Information gegenüberstellt. Um nun auf die Widersprüchlichkeit bei Bense zu kommen, sei an dieser Stelle bemerkt, daß das mit dem Begriff Innovation bezeichnete Problem durchaus seinen Platz in der Ästhetik haben kann. Bense weist zutreffend darauf hin, daß sich das mit der Frage der Originalität in der Kunst berührt, die mit Hilfe der Informationstheorie präzisiert werden kann. Insofern ist es durchaus legitim, an die Kunst die Forde-

rung nach Innovation zu stellen. In einer auf der Einheit von Semantik, Pragmatik und Syntaktik beruhenden Informationsästhetik, wie sie innerhalb der marxistischen Ästhetik aufgebaut werden kann, wird das Problem, aus seiner rein formalen Auffassung herausgebracht, einen wichtigen Platz einnehmen können. Es ist auch richtig, daß die Wirkung von Verkaufswerbung von Innovationen abhängt. Dazu gehört das in der Werbung beliebte Verfahren, einen Werbetext mit weit vom Gegenstand wegliegenden Bezügen einzuleiten. Da Werbung auffallen will und muß, wird der Originalität der Werbung, also der Innovation, hohes Gewicht beizumessen sein. Ähnlich verhält es sich nun mit dem Redundanzproblem, wenn wir die Widersprüchlichkeit der Theorie Benses untersuchen. Es ist gewiß so, daß Redundanzen in der Kunst in weitaus größerem Maße stören, als anderswo. Der alte Satz: Kunst ist weglassen – zielt schon in diese Richtung. Die Notwendigkeit, Redundanz in der Kunst weitgehend einzuschränken, hängt damit zusammen, daß das ästhetische Erlebnis in hohem Grade die Aktivität des Rezipierenden in Anspruch nehmen muß. Bense schreibt zwar, daß Redundanz vor allem in der semantischen Information legitimiert ist, erkennt aber die Existenz von Redundanz auch in der Kunst an und spricht ihr sogar eine gewisse Funktion für die „Realisation“ des ästhetischen Prozesses, d. h. für die Wahrnehmung des Kunstwerks zu. Auch das ist nicht von der Hand zu weisen. Was aber ist Redundanz im Kunstwerk für Bense? Er schreibt: „Wie die Zeichen (und Zeichenkonstellationen), denen sie dient, hat auch die Redundanz drei Dimensionen, drei Freiheitsgrade; es gibt syntaktische (Metrik), semantische (Gegenständlichkeit) und pragmatische (Ideologie) Redundanz. Man kann sich vorstellen, daß ästhetische Information bzw. Realisation nicht durch die Redundanzen hervorgerufen wird, die einen ästhetischen Prozeß beeinflussen, also nicht durch den Ballast dieser oder jener Art, der ihm auferlegt wird, sondern gerade durch entgegengesetzte Einwirkungen.“<sup>11</sup> Es ist interessant zu sehen, wie in Benses Informationsästhetik auch immer wieder verbreitete Dogmen der modernen bürgerlichen Ästhetik einfließen, die praktisch nur in die Sprache der Informationstheorie gekleidet werden. Dazu gehört die Behauptung vom Gegensatz zwischen Kunst und Ideologie und die Forderung einer ideologiefreien Kunst, die hier eben in der These auftritt, daß Ideologie im ästhetischen Prozeß Redundanz sei. Es ist auch längst nachgewiesen, daß die Forderung nach ideologiefreier Kunst selbst



ideologischen Charakter hat, ebenso wie die Kunst, die dieser Forderung zu entsprechen sucht. Und schließlich spricht auch Bense der Kunst eine ideologische Rolle zu, sogar eine handfest apologetische gegenüber der bürgerlichen Welt, wenn er schreibt: „Jedenfalls zeichnet sich als wesentliche Funktion gegenwärtiger und zukünftiger Kunst die Chance ab, die moralisch längst suspekt gewordene Welt, wenn nicht physikalisch, so doch ästhetisch zu rechtfertigen und zu verstehen.“<sup>12</sup>

#### Das Problem der Kommunikation

Von hier aus ergibt sich der unmittelbare Zugang zum weltanschaulichen Kernproblem der Benseschen Ästhetik, dem Problem der ästhetischen Kommunikation, das, vorwegnehmend gesagt, darin besteht, daß die ästhetische Kommunikation in der bürgerlichen Gesellschaft nicht mehr einwandfrei funktioniert. Bense verhält sich zwar ablehnend gegenüber der Hegelschen („Interpretations“-) Ästhetik, bezieht sich aber oft und gern auf Hegels These, daß das Zeitalter der Kunst vorüber sei. „Die Kunst“, heißt es in Hegels Ästhetik, „erhält in der Wissenschaft erst ihre echte Bewährung.“<sup>13</sup>

Diese These vom Vergangensein der Kunst ist aus Erfahrungen der Wirklichkeit abgeleitet, die den Philosophen zu dem Schluß führten, daß „unsere Gegenwart ihrem allgemeinen Zustande nach der Kunst nicht günstig“ ist.<sup>14</sup> Daß Hegel die These vom Ende der Kunst andererseits aus seinem idealistisch-spekulativen System begründet, in dem Kunst, Religion, Philosophie verschiedene Stufen der Rückkehr des absoluten Geistes zum Selbstbewußtsein darstellen, gehört zu dem Widerspruch von idealistisch-spekulativer Systematik und nüchterner Tatsachenerkenntnis, der die Hegelsche Ästhetik durchzieht.

Halten wir uns an die letztere, positive Seite der Ästhetik Hegels, so finden wir seine Feststellung, daß die Gegenwart der Kunst nicht günstig sei, an verschiedenen Stellen detaillierter begründet. Noch in der Einleitung ist von den „eigennützigen Interessen“<sup>15</sup> die Rede, welche die Kunst verscheuchen, und daß man die „Not der Gegenwart, den verwickelten Zustand des bürgerlichen und politischen Lebens anklagen (kann), welche dem in kleinen Interessen befangenen Gemüt sich zu den höheren Zwecken der Kunst nicht zu befreien vergönne . . .“<sup>16</sup> Später kommt Hegel wiederholt auf die „gegenwärtige(n) prosaische(n) Zustände“<sup>17</sup> zu sprechen, die durch den Verlust allgemeingültiger Ideale, von Selbständigkeit und Totalität des Strebens und Handelns gekennzeichnet sind, während

der Gehalt der Zwecke und Tätigkeiten der Individuen „unendlich partikulär“<sup>18</sup> ist.

Nach diesen Worten liegt unmittelbar auf der Hand, was das für die Kunst bedeutet. Der ideelle, humanistische Gehalt der Kunst wird für eine solche Grundhaltung des Individuums unzugänglich, die Kunst muß an Bedeutung verlieren. Das ist die Wurzel der „Kunstfeindlichkeit“ des Kapitalismus wie es Marx nannte, und hier liegen auch die Wurzeln dafür, daß Hegel die Ungunst der Zustände für die Kunst konstatierte und die Kunst der Vergangenheit zuordnete. Allerdings verfolgt Bense diese These Hegels nicht in Richtung auf diese Wurzeln, so daß die Ursachen der Situation nicht in sein Blickfeld rücken.

In der in vier Einzelbänden publizierte Fassung seiner „Aesthetica“ fand sich im vierten Teil, der „Programmierung des Schönen“, folgende Stelle, die ziemlich exakt die Konsequenzen beschreibt, die sich aus der gesellschaftlichen Ungunst der Zustände für die Kunst ergeben: „Aber wenn Literatur im Sinne des Erzählens, im Sinne der fonction fabulatrice nicht mehr viel wiegt und im Zeitalter des Berichts die Erzählung grundsätzlich nur den Verdacht der Illuminierung auslöst und unsere Intelligenz weder durch Charaktere mit Gebrechen, Handlungen, mit Konflikten oder Lebensläufe mit Schicksalsschlägen unterhalten werden kann, Literatur also die Lage des Menschen weder kennzeichnet noch verändert, wo bleiben wir dann mit dem Wort, mit den diskriminierenden, produktiven und existenzsetzenden Zeichen des Geistes?“<sup>20</sup> Diese Stelle ist im Zuge einer Streichung von mehr als 40 Seiten aus dem 4. Teil der Neufassung weggefallen. Sie konnte es auch, weil die hier formulierte Frage auch unausgesprochen die Gesamtkonzeption des Werkes durchdringt. Und dasselbe gilt für die Antwort, die Bense sich selbst auf die Frage gibt: „Dann sind neue Formen für Texte notwendig, Texte, in denen die neuen Informationen auftreten und mit denen die neuen Kommunikationen eingeleitet werden, also neue Realitäten des Wortes und des Geistes, der das Wort hat.“<sup>21</sup>

Wir hatten aber gesehen, daß der Gewichtsverlust der Literatur, von dem Bense spricht, nicht durch die Literatur, sondern durch die gesellschaftlichen Zustände verschuldet ist. Darum geht die Antwort Benses: also sind neue Formen für Texte notwendig – auch an der Wurzel des Übels vorbei. Eine wirkliche Lösung des Widerspruchs zwischen Gesellschaft und Literatur wird nicht durch neue Formen für Texte erreicht, sondern durch neue Formen der Gesellschaft, durch gesellschaft-



liche Veränderungen. Da Bense das nicht sieht, bleibt seine Lösung im Umkreis der bestehenden Zustände und ist damit illusorisch. Die ästhetische Kommunikation ist von ihrer Wurzel her, der menschlich-gesellschaftlichen Kommunikation der Individuen, in Frage gestellt. Damit wird die Anwendung der Informationstheorie auf die Ästhetik selbst problematisch, da die informationelle Kopplung, die die Anwendung der Informationstheorie sinnvoll macht, grundsätzlich gestört ist. Das kybernetische System, in dem ästhetische Information fließt, ist das aus den Elementen Kunst und Leben gebildete. Für die bürgerliche Gesellschaft ist die tiefe Trennung von Kunst und Leben charakteristisch. Es heißt im „Wörterbuch der Kybernetik“: „In kybernetischer Sicht sind Informationen und informationelle Prozesse nur im Zusammenhang mit den kybernetischen Systemen verständlich, zwischen denen informationelle Kopplungen bestehen.“<sup>22</sup> Hinsichtlich der „neuen Formen für Texte“ ergibt sich also der begründete Verdacht, daß die Informationstheorie hier auf etwas angewandt wird, was schon keine Information mehr ist; nicht nur keine semantische, sondern auch keine ästhetische. Das ist der Grundwiderspruch der Ästhetik Benses und seine Wurzeln sind ideologischer Natur. Erst wenn man sich darüber klar geworden ist, kann man das Werk Benses daraufhin durchforschen, welche fruchtbaren Ansätze es enthält, die auch uns bei der Lösung bestimmter Fragen helfen können. Nachdem man den Anspruch zurückgewiesen hat, das Wesen ästhetischer Information durch den Hinweis auf statistische Anordnungen von Zeichenelementen definiert zu haben, kann die Informationsstatistik dazu verwendet werden, bestimmte Fragen der künstlerischen Syntaktik (z. B. die Stilproblematik) präziser zu bestimmen. Auch dürften sich im Bereich der ästhetischen Gestaltung von Gebrauchsgütern Möglichkeiten ergeben, Verfahren der Informationsstatistik anzuwenden. Interessant ist aber in diesem Zusammenhang vor allem das Kapitel „Ästhetik und Werbung“. Es fällt auf, daß die Ästhetik hier eine geringere Rolle spielt als diese Überschrift verheißt. Es ist vor allem von Informationstheorie und Werbung die Rede. Es ist ein Verdienst Benses, auf die Nutzbarmachung der Informationstheorie für die Werbung hingewiesen zu haben. Für die Geschäftswerbung in der bürgerlichen Gesellschaft trifft das, was zur Problematik der künstlerischen Kommunikation gesagt wurde, nicht zu. Hier gibt es eine echte informationelle Kopplung zwischen Verkäufer und Käufer, die durch die Werbung repräsentiert wird,

und dieses System funktioniert nicht nur, sondern bildet einen wesentlichen Faktor des Lebensprozesses der kapitalistischen Gesellschaft.

Semiotisch betrachtet tritt bei der Werbung der pragmatische Aspekt der Information stark in den Vordergrund. Darin ist Bense zuzustimmen. Aufgabe der Werbung ist es nicht so sehr, Aussagen über einen bestimmten Sachverhalt zu machen, sondern die Empfänger der Information zu einer bestimmten Handlung zu veranlassen, nämlich zum Kaufen des Produkts, für das geworben wird. Möglicherweise könnte sich für eine genauere Untersuchung der Unterschiede zwischen Werbung im Kapitalismus und Werbung im Sozialismus eine Differenzierung nach diesen Aspekten ergeben, so daß der semantische Informationsgehalt der sozialistischen Werbung einen größeren Anteil hat als in der kapitalistischen. Damit sollen keine Ergebnisse vorweggenommen werden, aber die Aufmerksamkeit auf Methoden gelenkt werden, die sich aus einer positiven Weiterführung von Anregungen Benses ergeben können.

#### Anmerkungen

- 1 Max Bense: AESTHETICA. Baden-Baden 1965, S. 142 f. Hervorhebung von mir.
- 2 Ebenda, S. 317
- 3 Max Bense: Programmierung des Schönen – aethetica 4. Baden-Baden und Krefeld 1960, S. 7
- 4 Max Bense, a. a. O., S. 273
- 5 Max Bense: Programmierung des Schönen, a. a. O., S. 89
- 6 Max Bense: AESTHETICA. Baden-Baden 1965, S. 279
- 7 S. L. Rubinstein: Grundlagen der allgemeinen Psychologie. Berlin 1959, S. 571
- 8 Max Bense, a. a. O., S. 291
- 9 Ebenda
- 10 Ebenda, S. 275
- 11 Ebenda, S. 276
- 12 Ebenda, S. 195
- 13 G. W. F. Hegel: Ästhetik. Berlin 1955, S. 58 f.
- 14 Ebenda, S. 57
- 15 Ebenda
- 16 Ebenda
- 17 Ebenda, S. 214
- 18 Ebenda, S. 216
- 19 Ebenda, S. 177
- 20 Max Bense: Programmierung des Schönen, a. a. O., S. 55
- 21 Ebenda
- 22 Georg Klaus, Wörterbuch der Kybernetik. Berlin 1967, S. 272



Max Bense

Professor Dr. Max Bense, Ordinarius für Philosophie und Wissenschaftstheorie an der Technischen Hochschule in Stuttgart, befaßt sich mit ästhetischen Problemen auf mathematischer Grundlage. Er versucht, die Grenzen zwischen Natur- und Geisteswissenschaften aufzuheben.

Der Band „Aesthetica“, im Agis-Verlag Baden-Baden 1965 erschienen, enthält alle bisherigen Schriften des Autors über Ästhetik, neubearbeitet und ergänzt. Das Kapitel „Ästhetik und Werbung“, das wir mit Erlaubnis des Verlages abdrucken, wurde von Max Bense neu hinzugefügt.

Das immer größer werdende gesellschaftliche Gewicht der Wissenschaft und ihrer Begriffsbildungen zwingen uns zu einer Beschäftigung mit der Informationstheorie und ihren Systemen auf den verschiedensten Gebieten, darunter ist die **Werbung** von besonderer Aktualität und Bedeutung.

Die Ausführungen des westdeutschen Wissenschaftlers Bense sollen anregen, das Gebotene aus marxistischer Sicht zu durchdenken und zu überprüfen.

Die Redaktion

Es gibt noch keine spezifische Theorie der Werbung als solche, die sie selbst also als ein für sich zu nehmendes Objekt einer Forschung betrachtet. Es gibt lediglich eine mehr oder weniger entwickelte Psychologie der Werbung, die den möglichen Käufer, aber auch den möglichen Verkäufer im Zusammenhang mit gewissen individuellen und sozialen Fakten zu klassifizieren sucht, um aus dieser Klassifikation günstige Prognosen für den Erfolg der Werbung und der Ware abzuleiten.

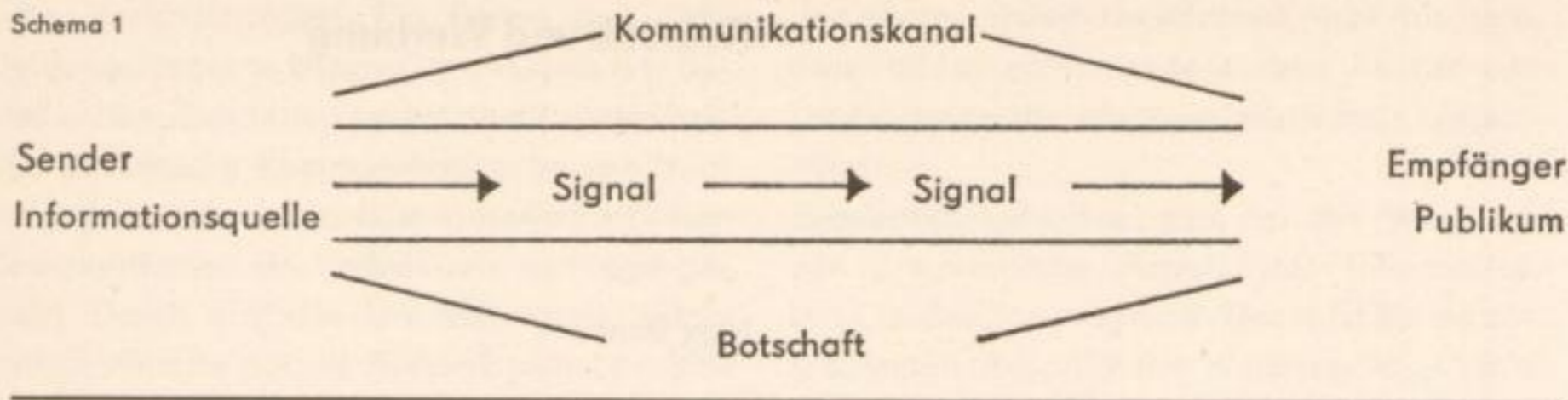
Doch der Werbefachmann muß nicht nur die Psychologie der Käufer oder Verkäufer und die ökonomische Struktur der Gesellschaft, die er bearbeitet, kennen, sondern auch das Objekt seiner Gestaltung, die Werbung als solche, die, wenn auch nicht unmittelbar eine Ware, sondern eine Art Meta-Ware ist, sofern sie nämlich nur dann sinnvoll ist, wenn sie sich nicht selbst, sondern etwas anderes anbietet, also nicht Ware ist, sondern über Ware spricht.

Nun ist jede Werbung, als erforschbares Objekt einer Formulierung oder Gestaltung betrachtet, zweifellos ein System von Zeichen verbaler oder visueller Art, und solche Systeme von Zeichen stellen durch ihr Arrangement eine Botschaft, eine Information dar, die Richtung und Grad der Werbung bestimmt. Systeme von Zeichen, Zeichengestalten oder Zeichenreihen, werden heute theoretisch in der Semiotik, in der Zeichentheorie behandelt; Informationen, Nachrichten hingegen sind Gegenstand der sogenannten Informationstheorie und beide, Semiotik und Informationstheorie, gehören dem verzweigten Gebiet der allgemeinen Kommunikationsforschung an, das den Soziologen ebenso interessiert wie den Nachrichtentechniker, den Psychologen und Pädagogen ebenso wie den Ästhetiker.

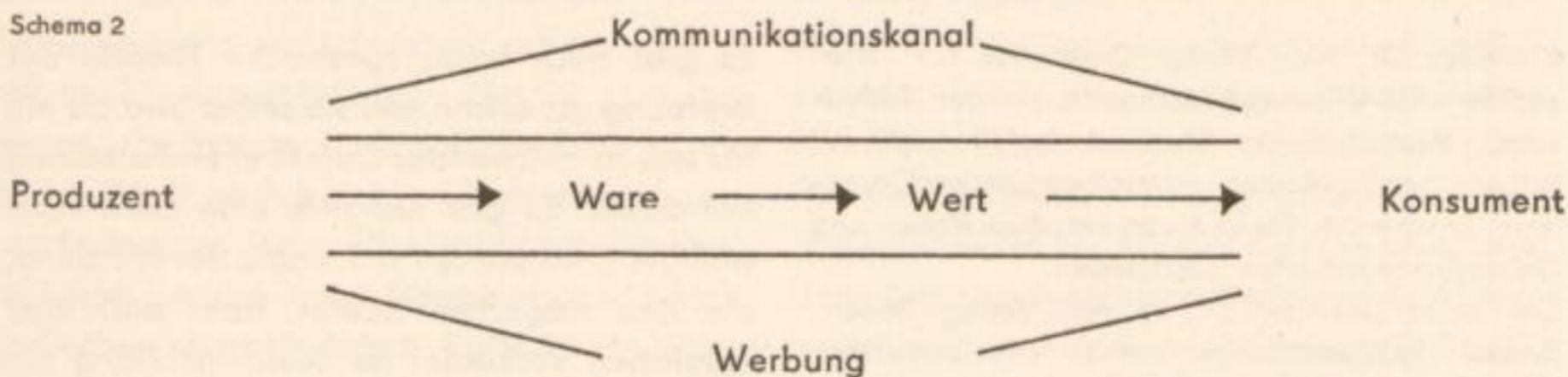
Es gibt also durchaus schon voraussetzbare Grundlagenforschung für Werbetheorie: Semiotik und Informationstheorie, und sofern deren Anwendung auf Werbung als solche, auf ihre Formulierung bzw. ihre Gestaltung, diese zu einem determinierbaren bzw. bewußt herstellbaren Gebilde machen, fügen sie Werbetheorie in den Bereich der gesamten Kommunikationsforschung ein.



Schema 1



Schema 2



Dazu kommt noch, daß jede Werbung als formulierte Konstellation von Worten, die Textcharakter besitzt, oder als visuelle Gestaltung, die Strukturen bildhafter oder plastischer Anordnung benutzt, ästhetische Prinzipien berücksichtigen muß, die heute in der statistischen Informationsästhetik einschließlich ihrer Text- und Bildtheorie vorgegeben sind.

Es ist vielleicht nicht uninteressant, darauf hinzuweisen, daß Warren Weaver, der Mitarbeiter Shannons an dem grundlegenden Werk „The mathematical theory of communication“ (1948), auf drei Ebenen aufmerksam gemacht hat, auf denen das Problem der Kommunikation zu behandeln sei. Er unterscheidet

1.

das technische Problem:

Wie groß ist der Grad der Genauigkeit, mit der Zeichen übermittelt werden können?

2.

das semantische Problem:

Wie präzise übermitteln die übertragenen Zeichen die gewünschte Bedeutung?

3.

das Problem des Effektes:

Wie affiziert effektiv die empfangene Bedeutung auf die gewünschte Weise die empfangende Person?

Das technische Problem ist genau das der sogenannten mathematischen Informationstheorie, der speziellen Nachrichtentechnik. Mit ihm tritt natürlich das Schema des Kommunikationssystems am klarsten hervor (siehe Schema 1).

Das semantische Problem, bei dessen Behandlung mit den statistischen Mitteln der mathematischen Informationstheorie nicht auszukommen ist, zieht in Betracht, daß die Signale, die übermittelt werden, als Zeichen, das heißt als Bedeutungsträger, interpretiert werden. Der Empfänger ist nicht mehr nur ein Apparat, sondern ein Bewußtsein, die ankommenden physikalischen Signale verwandeln sich in verstehbare Zeichen. Es ist eine Erwei-

terung der mathematischen Informationstheorie in eine logisch-semantische Informationstheorie erforderlich.

Während R. Hartley, N. Wiener und C. E. Shannon von Anfang an in erster Linie eine mathematische Informationstheorie der Nachrichtentechnik und ihrer (physikalischen) Signalübermittlung im Sinne hatten, ging es R. Carnap, Y. Bar-Hillel u. a. darum, die technologische Theorie zu verallgemeinern, die statistische Informationstheorie durch eine semantische zu ergänzen und die physikalischen Signale etwa in sprachliche Zeichen übergehen zu lassen.

Was schließlich das dritte Problem anbetrifft, durch das Signale nicht nur in Zeichen, sondern in ihre Wirkungen überführt werden, so sagt Warren Weaver dazu: „Das Problem des Effektes involviert im Falle der Kunst ästhetische Betrachtungen. Im Falle der geschriebenen oder gesprochenen Sprache involviert es Betrachtungen, die die gesamte Skala von der bloßen Mechanik des Stils über alle psychologischen und emotionellen Aspekte der Propagandatheorie bis zu jenen Werturteilen durchläuft, die notwendig sind, den Worten ‚Erfolg‘ und ‚gewünscht‘ . . . eine angebrachte Bedeutung zu verleihen.“ Man sieht an dieser Bemerkung, daß schon die Begründer der Informationstheorie und Kommunikationsforschung an ihren Zusammenhang mit einer Werbetheorie gedacht haben.

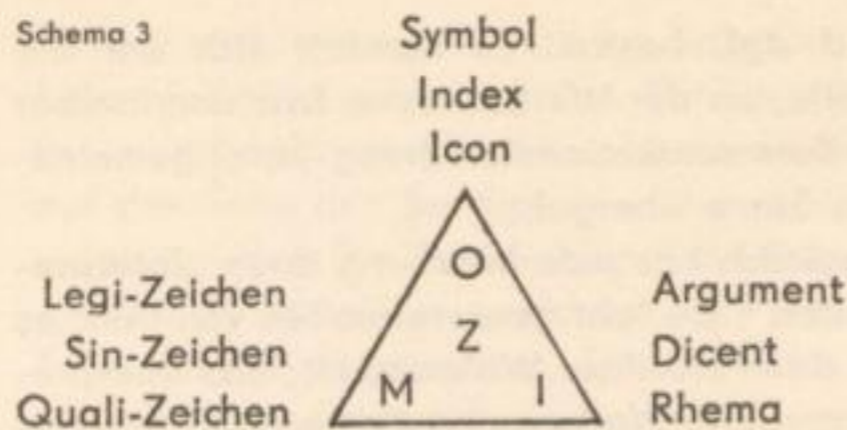
Es liegt somit nahe, „Werbung“ als eine besondere Klasse von „Botschaft“ aufzufassen, die einerseits durchaus Problem der statistischen und andererseits aber auch Problem der semantischen Informationstheorie ist.

Als Kommunikationsschema einer „Werbeinformation“ wird man dabei folgendes einführen müssen (siehe Schema 2).

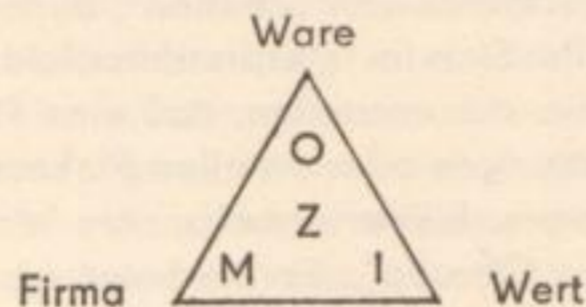
Das heißt also: „Werbung“ als „Information“ verstanden, bedeutet die Übertragung einer „Ware“ in einen „Wert“. Als Sender der „Ware“ ist der Produzent und als Empfänger ihres „Wertes“ der Konsument aufzufassen.



Schema 3



Schema 4



Zunächst aber ist festzuhalten, daß auch „Werbung“ wie jede „Botschaft“ aus „Zeichen“ aufgebaut ist und als Ganzes ein „Zeichen“ darstellt. Damit verfällt sie primär einer semiotischen, d. h. zeichentheoretischen Betrachtung. Die entscheidende Grundlage dieser Theorie ist, daß ein Zeichen nicht einfach als besonderer Gegenstand eingeführt wird, sondern als „Funktion“, als ein Etwas, das „funktioniert“. Das bedeutet also, daß im Prinzip jedes beliebige Etwas als Zeichen dienen kann, wenn es nur als solches aufgefaßt, interpretiert wird. Peirce ersetzt daher den Begriff Zeichen durch den Begriff Zeichenrelation und bezeichnet des näheren die Zeichenfunktion als „triadische Zeichenrelation“. Dadurch soll ausgedrückt werden, daß ein Etwas, das als Zeichen eingeführt wird, in dreifacher Hinsicht eine Funktion besitzt: erstens im Hinblick auf sich selbst, d. h., daß es als Zeichen gelten soll, also den Wert einer Zeichengestalt besitzt; zweitens im Hinblick auf ein Objekt, für das es steht, und drittens im Hinblick auf ein Interpretantenfeld oder einen Interpretanten, in dem es oder für den es das Zeichen eines Objektes ist.

Die semiotische Analyse hat ein Zeichen, wenn es „vollständig“ ist, also in einer „triadischen Zeichenfunktion“ gegeben ist, in dreifacher Hinsicht zu klassifizieren: im Hinblick auf sich selbst, als Zeichen, d. h. als Mittel, im Hinblick auf das Objekt, für das es stehen soll, und im Hinblick auf den Interpretanten. Das „Zeichen als solches“ kann „Quali-Zeichen“, „Sin-Zeichen“ oder „Legi-Zeichen“ sein, je nachdem, ob es als eine sinnlich-emotionale „Qualität“, als „individuelles Objekt oder Ereignis“ oder als „genereller Typ“ bzw. „Gesetz“ auftritt.

Das „Zeichen in Beziehung zu seinem Objekt“ kann als „Icon“, als „Index“ oder als „Symbol“ fungieren, je nachdem, ob es das Objekt abbildet bzw. wenigstens einige Züge mit ihm gemeinsam hat, reale Beziehungen zu seinem Objekt hat bzw. es unmittelbar anzeigt, wie der Pfiff der Lokomotive deren Kommen an-

zeigt, oder das Objekt unabhängig von Übereinstimmungen und realen Beziehungen einfach nominell bezeichnet.

Das „Zeichen in Beziehung zu seinem Interpretanten“ kann ein „Rhema“, ein „Dicent“ oder ein „Argument“ sein, je nachdem, ob es wie ein einzelnes Wort weder wahr noch falsch und unabgeschlossen ist, wie ein Satz der Behauptung oder der Verwerfung fähig ist oder zugleich als Zustand einer Gesamtheit bzw. eines „Universums“, in dem das Objekt fungiert, aufgefaßt werden kann.

Für die triadische Zeichenfunktion ergibt sich aus dieser Klassifikation das Schema (siehe Schema 3).

Es ist klar, daß zur analytischen Bestimmung eines bestimmten Zeichens, etwa einer „Werbung“, auch Kombinationen aus der vorstehenden Klassifikation in Frage kommen können. Wenn nun eine „Werbung“ aus Zeichen besteht oder als Ganzes ein Zeichen ist, kann man also zunächst nach ihrer charakteristischen „triadischen Relation“ fragen.

Zunächst ist festzuhalten, daß eine „Werbung“, als Ganzes verstanden (d. h. als ein Zeichen, das eine bestimmte Art von Information trägt), vom Charakter einer „triadischen Relation“ sein muß. Diese triadische „Werbe-Zeichen-Relation“ ist durch die Komponenten „Ware“, „Firma“ und „Wert“ bestimmt. In jeder „Werbung“ gehen diese drei Komponenten eine triadische Konstellation (Relation) ein. In der „Ware“ wird der Objektbezug des Zeichens „Werbung“ anvisiert, in der „Firma“ (Firmenbezeichnung) der Mittelbezug und im „Wert“ der Interpretantenbezug. Im semiotischen Schema (4) sieht das wie folgt aus:

Als „Zeichen als solches“ kann eine „Werbung“ besonders als „Quali-Zeichen“ als sinnliche, emotional wirksame „Erscheinung“ höchst intensiv sein. Jedes echte „Quali-Zeichen“ hat etwas mit dem „Objekt“, das es zur Erscheinung bringt, gemeinsam; es wirkt durch die Qualität, die das Objekt besitzt. Die Wärme kann z. B. als Quali-Zeichen eines Ofens aufgefaßt werden. Man kann durch das „Quali-Zeichen“ Wärme unmittelbar für Ofen werben. Im allgemeinen nützen vorwiegend visuell gerichtete Werbungen den Zeichencharakter des „Quali-Zeichens“ aus. Farben von Plakaten, die Farben der Waren sind, für die geworben wird. Doch wäre auch das Arbeiten mit kontrastierenden Farben eine Möglichkeit für visuelle Werbung auf der Grundlage eines „Quali-Zeichens“, das dann allerdings genauer als dialektisches Quali-Zeichen zu bezeichnen ist. Neben „Quali-Zeichen“-Werbung kommen natürlich auch „Sin-Zeichen“-Werbungen in Frage, also Werbungen, die ihr Zeichen als aktuell existierendes individuelles Objekt oder Ereignis einführen, wie das z. B. der Fall ist, wenn eine Zigarettenfirma eine besonders attraktive Sonderpackung herstellt und diese kostenlos



verteilt. Gelegentlich kann die Werbung sogar mit „Legi-Zeichen“ arbeiten. Wenn z. B. eine Hutfirma ihre Ware mit den Worten „Man trägt wieder Hut“ empfiehlt, versteckt sie im „Man“ bereits ein „Legi-Zeichen“, d. h., sie führt ihre Werbung vom Standpunkt des „Zeichens als solchem“ als „generellen Typ“, als „Gesetz“ ein.

Was nun die Werbung als „Zeichen in Beziehung zu seinem Objekt“ anbetrifft, so sind natürlich auch hier im Prinzip alle drei Fälle möglich. In Beziehung zu ihrem Objekt, sagen wir einfach: zur Ware, kann die Werbung semiotisch betrachtet, sowohl als „Symbol“, als „Index“ wie auch als „Icon“ auftreten. Wenn ein Plakat nur das Wort „Persil“ zeigt, dann wird im Prinzip nur mit einem „Symbol“ geworben, das zunächst keine reale oder abbildende Beziehung zur Ware besitzt. Die Schwierigkeit der Werbung mit Symbolen liegt darin, daß sie nicht nur zum Repertoire des Senders (der Firma), sondern auch zum Repertoire des Empfängers (des Publikums) gehören müssen, d. h., „Symbole“ können nur dort „Werbungen“ sein, wo ihre Kenntnis vorausgesetzt werden kann. Die Werbung ist in diesem Falle keine echte Information, weil sie keine Neuigkeit, keine Innovation ausdrückt, sondern lediglich auf Bekanntes reflektiert, wie man vom Standpunkt der allgemeinen Informationstheorie sagen muß. Das betonte Weiß der Schriftzeichen des Symbols „Persil“ kann indessen zusätzlich diesem den semiotischen Charakter eines „Quali-Zeichens“ geben, wodurch der Grad der Information und der Grad des Effektes verstärkt wird. Ein „Quali-Zeichen“, das ist damit klar, hat also stets den Charakter eines „Icons“, eines „abbildenden“ Zeichens. Ein „Icon“ wird leichter und allgemeiner verstanden als ein „Symbol“. Daher bedient sich die Werbung übrigens auch gern rhetorischer „Gemeinplätze“, „topois“, wie es in der antiken Figurenlehre heißt, denn solche „topois“ fungieren als „Icon“. Sofern jede Werbung, das ist ein semiotisch zu rechtfertigendes Theorem, einem weiteren Repertoire angepaßt werden muß, empfiehlt es sich immer, sie aus dem Bereich der „Symbole“ in den Bereich der „Icöne“ zu verschieben. Dabei ist „iconisch“ natürlich jede Werbung, die ihr Objekt, ihre Ware bildlich darstellt. Werbung für einen neuen Wagentyp durch Abbildung des Modells. Werbung, die als „Index“ auftritt, ist im allgemeinen seltener. Ihr Arrangement müßte eine reale Verbindung (wie ein Wegweiser) mit ihrem Objekt, ihrer Ware aufweisen und das ist schwieriger zu verwirklichen als die Einführung von Symbolen oder Iconen.

Schließlich Werbung als „Zeichen in Beziehungen zu seinem Interpretanten“. Es ist dies natürlich derjenige Teil der semiotischen Werbetheorie, der die meisten Beziehungen zur Werbepsychologie, zu Sozialstrukturen

und dgl. besitzt. Es handelt sich um die Stelle, an der Werbetheorie fast unmittelbar in Kommunikationsforschung im allgemeineren Sinne übergeht.

Natürlich hat jede Werbung ihren „Interpretanten“; sie lebt gewissermaßen von ihm; es ist das Feld ihrer Wirksamkeit; das Interpretantenfeld. Werbung ist diejenige Klasse von „Information“, die in ganz besonderem Maße auf „Interpretation“ angewiesen ist, sie ist auch diejenige Klasse von „Zeichen“, deren informationeller Sinn im Interpretantenfeld liegt.

Man kann sich vorstellen, daß eine Firma in allen Zeitungen oder an allen Plakatwänden ein einziges, bisher unbekanntes Wort präsentiert: „Obrada“. Es erscheint als neues Wort, bereichert also das Repertoire, bietet demnach hohe statistische Information, wenn auch das Objekt, die Ware, auf die es sich bezieht, völlig dunkel bleibt. Das Wort kann weder wahr noch falsch sein, es ist als Zeichen durchaus unabgeschlossen, offen, hat somit den Charakter eines bloßen „Rhemas“. Es ist leicht einzusehen, daß eine Werbung, die sich eines „Rhemas“ bedient, im Interpretantenfeld eine zugleich vielfache und intensive Wirkung hinterläßt.

Jedes „Rhema“ will im Interpretanten sozusagen in ein „Dicent“ verwandelt werden, in ein Zeichen, das „der Behauptung fähig“ ist, wie Peirce sich ausdrückte. Tatsächlich präsentiert die Werbung nicht nur das Objekt, sie determiniert auch die Klasse der möglichen Käufer, die die Werbung in bestimmter Weise als „Dicent“ deutet, als „Dicent“, das der Behauptung fähig ist, sofern die Information, die es enthält, eine Art „Gebot“ ausspricht. „Obrada“, d. h. „kauft Obrada“, d. h. „es ist geboten, Obrada zu kaufen“. Selbstverständlich impliziert dieser normative Satz ein Werturteil von der Art „Obrada ist gut“.

Sofern nun die Werbung eine Information darstellt, die ein Objekt als einen „Wert“ offeriert, wird aber ihr allgemeiner Zeichencharakter (im objektbezogenen Sinne) offenbar. Denn jeder Wert ist im Sinne der objektbezogenen Zeichenfunktion ein „Index“, Werte zeigen an, sie bilden nicht ab. Wenn „gut“ als „höchster“ Wert fungiert, so kann er, in Übereinstimmung mit der von R. S. Hartmann entwickelten numerischen Werttheorie, nur bedeuten, daß er ein Zeichen dafür ist, daß dem „Objekt“, von dem in der Werbung direkt oder indirekt die Rede ist, alle sinnvoll verfügbaren Eigenschaften zukommen.

Werbung enthüllt sich also semiotisch als Index eines Objektes, dem alle sinnvoll verfügbaren Eigenschaften zukommen, das also einen Wert darstellt, der der Behauptung fähig ist, im Interpretantenfeld somit als „Dicent“ fungieren kann.

Vollständig wäre jedoch die semiotische Klassifikation der Werbung, die informationell den Charakter einer „normativen Botschaft“



besitzt, erst, wenn man sie im Rahmen des Kommunikationsschemas, das Sender (Werber) und Empfänger (Publikum) unterscheidet, auf der Seite des Senders als „rhematisches indexikalisches Sin-Zeichen“ (ähnlich wie einen spontanen Schrei) kennzeichnet, das auf der Seite des Empfängers zum „Dicent“ wird.

Doch wird es damit notwendig, auf die informationstheoretischen Aspekte der Werbung einzugehen.

Zur weiteren informationstheoretischen Betrachtung der Werbung ist es wichtig, einige allgemeine Erörterungen voranzustellen. Man muß den umgangssprachlichen Begriff der Information vom wissenschaftlichen trennen.

Der umgangssprachliche Informationsbegriff, man denke an Wetterberichte, Telegramme, Nachrichten im Rundfunk, ist natürlich indefinit, entsprechend vieldeutig und stets inhaltlich gemeint. Doch kommt es selbstverständlich auch hier in der Information auf das an, was man Zuführung von Kenntnis, Beseitigung von Unkenntnis oder einfach Neuigkeit zu nennen gewohnt ist.

Der wissenschaftliche Informationsbegriff hingegen, der in der Nachrichtentechnik und in der Kybernetik im Zusammenhang mit datenverarbeitenden elektronischen Rechenanlagen Verwendung findet, versteht unter Information ebenfalls Neuigkeit oder Innovation, wie man hier sagt, doch wird der Begriff genau definiert und vor allem reduziert. Nicht der sogenannte Inhalt steht zum Problem, sondern die zahlenmäßige Bewertung der Neuigkeit dieses Inhaltes.

Diese Unterscheidung zwischen dem inhaltlichen und dem numerischen Aspekt der Information darf nicht erstaunen. Auch ist sie im Grunde im alltäglichen Informationsbegriff schon verwirklicht. Wenn man auf der Post ein Telegramm aufgibt, kommen gewohnheitsmäßig bereits beide Gesichtspunkte zur Geltung. Für den, der das Telegramm aufgibt, stellt etwa die Information „Ankomme Mittwoch früh mit viel Gepäck“ eine rein inhaltliche Mitteilung dar. Für den Beamten am Schalter handelt es sich bei dieser telegrafischen Information um ein textliches Gebilde aus sechs Wörtern, zu deren Übertragung eine bestimmte Menge physikalischer Signale notwendig ist, für die ein ganz bestimmter Geldbetrag zu entrichten ist.

Es muß weiterhin beachtet werden, daß dieser numerisch gemeinte Begriff der wissenschaftlichen Information, der also darunter nicht etwas Inhaltliches, sondern einen Betrag versteht, stets relativ gemeint ist. Das kann man sich folgendermaßen klarmachen: Gegeben sind 32 Karten; eine von ihnen, die sich jemand gedacht hat, soll erraten werden. Dann haben wir es also mit einer unbekanntem Karte unter 32 Karten zu tun. Die Unkenntnis besteht also relativ zu 32 Kenntnissen. Hat man die Karte ermittelt bzw. erraten, dann

hat man gewissermaßen eine Unkenntnis unter 32 Kenntnissen beseitigt. Wie die Unkenntnis relativ zu einer gegebenen Menge von Kenntnissen besteht, besteht auch die Information, die man haben muß, um sie zu beseitigen, relativ zu jener einen Unkenntnis in einer gegebenen Menge von Kenntnissen. Mit dieser relativen Bedeutung der Information (im Sinne von Beseitigung einer ganz bestimmten Unkenntnis) hängt nun auch die Ermittlung ihres numerischen Betrags zusammen. Es besteht die Möglichkeit, die notwendige Information über die unbekanntem Karte schrittweise zu gewinnen. Man teilt die Menge der 32 Karten in zwei Hälften von je 16 Karten und fragt, in welchem Häuflein sich die Unbekannte befinde. Hat man die Antwort erhalten, teilt man den gewonnenen Haufen von 16 Karten, der die Unbekannte enthält, wiederum in zwei Hälften von je 8 Karten und fragt entsprechend. Diese Art von Teilung kann man, wie man leicht bemerkt, fünfmal vornehmen. Das zuletzt geteilte Häufchen enthält auf jeder Seite nur eine Karte, deren eine die Unbekannte sein muß. Diese schrittweise Teilung des Kartenspiels entspricht offensichtlich einer schrittweisen Beseitigung der Unkenntnis der zu erratenden Karte, also dem schrittweisen Gewinn von Information. Ein Schritt, also eine Teilung der Kartenmenge im Verlauf von fünf Teilungen, bedeutet nichts anderes als eine Zweier-Entscheidung. Fünf Zweier-Entscheidungen sind notwendig, um die gesamte ursprüngliche Unkenntnis zu beseitigen. Die schließlich gewonnene Kenntnis der unbekanntem Karte hat das Maß von fünf Zweier-Entscheidungen. Die Information, die aufgebracht werden muß, um unter 32 Karten eine Unbekannte zu erraten, setzt sich aus fünf Zweier-Entscheidungen zusammen. Information kann also durch Zweier-Entscheidungen gemessen werden. Eine Zweier-Entscheidung ist die Maßeinheit. Man bezeichnet sie als ein bit, abgeleitet von dem englischen Ausdruck binary digit.

Das Maß für die Information stellt also im Grunde ein Konstruktionsmaß dar. Man zählt die (intellektuellen) Schritte, die notwendig zum Gewinn einer bestimmten (relativen) Information ausgeführt werden müssen. Der Gedanke an ihre Herstellung, an ihren Prozeß scheint also für den Aufbau des Begriffs der numerischen Information oder des Informationsbetrags der entscheidende zu sein.

Der meßbare Betrag der Information ist also repertoireabhängig. Er bezeichnet genau den Betrag der Unsicherheit oder Ungewißheit oder Unkenntnis, der sich mit einem Zeichen, einem Signal, einem Wort u. dgl. verbindet, die (wie die Karte aus dem Kartenspiel) aus einer gegebenen Menge, einem Repertoire, einer Quelle ausgewählt, gezogen, übermittelt, gesendet werden sollen. Was aber in diesem oder jenem Grad ungewiß, unsicher



ist (wie die Karte, die sich in diesem oder jenem Haufen befindet) kann nie mit voller Gewißheit bestimmt werden, sondern nur mit einer angenäherten Gewißheit, mit Wahrscheinlichkeit, wie der Mathematiker sagt. In unserem Kartenspiel kann jede Karte mit der gleichen Wahrscheinlichkeit die zu erratende unbekannte Karte sein, denn jede Karte kommt gleichhäufig, nämlich nur einmal, im Spiel vor. Wenn aber die Karten ungleichhäufig im Spiel verteilt sind, wird das Erraten einer einzelnen Karte schwieriger, es muß sehr viel mehr Information aufgewendet werden, es müssen sehr viel mehr Zweier-Häufchen konstruiert und sehr viel mehr Zweier-Entscheidungen gefällt werden. Die Wahrscheinlichkeit, eine Karte in einem Häufchen bzw. unter allen Karten zu erraten, wird geringer. Das Repertoire setzt sich also im Grunde aus ungleichhäufigen Karten zusammen, und die Information bezieht sich letztlich auf die Häufigkeiten bzw. Wahrscheinlichkeiten, mit der jede einzelne der Karten im Spiel vorkommt. Ich denke, daß diese Überlegung klar macht, daß eine tiefe Beziehung zwischen Information und Wahrscheinlichkeit besteht und daß das Repertoire, das relativ zur Information einen zahlenmäßig ermittelbaren Wert besitzt, nicht einfach durch die Menge der Elemente, der Karten, der Signale, der Wörter angegeben werden kann, sondern durch die Häufigkeiten (d. h. Wahrscheinlichkeiten), mit der diese Elemente einzeln darin vorhanden sind.

Es ist üblich, die endliche Folge von Zeichen einfach als Text – in einem allgemeineren als üblichen Sinne – zu bezeichnen. Produziert nun eine Quelle, etwa der Texter eines Werbe-Büros, dessen Sprachschatz sein Repertoire ist, dessen einzelne Wörter aber selbstverständlich gewohnheitsmäßig mit verschiedener Häufigkeit verwendet werden, einen Werbetext, so kann man den Betrag an Information, den dieser Text enthält, nach der Shannonschen Formel berechnen. Führt man z. B. eine neue Zigarette mit dem Namen „Tufuma“ ein und kündigt man die Zigarette nur durch dieses eine Wort an, so ergibt sich für den mittleren Informationsbetrag dieses Wortes, wenn man mit der Informationstheorie (bezogen auf die Buchstabenhäufigkeit der deutschen Sprache) pro Buchstabe eine Information von 4,11 bit annimmt, eine Gesamtinformation von 6 mal 4,11 bit, also 24,66 bit. Das Repertoire, das einem solchen Ein-Wort-Text zugrundeliegt, ist dann natürlich das der Buchstaben des Alphabets.

Eine solche Berechnung mit der Shannonschen Formel kann man indessen nur durchführen, wenn man Grund zu der Annahme hat, daß der Empfänger (das Publikum) dasselbe Repertoire besitzt wie die Quelle (der Texter) und die verwendeten Zeichen mit derselben Wahrscheinlichkeit verteilt sind. Bei

einem Ein-Wort-Text, dem beim Texter wie beim Publikum das gleiche Alphabet als Repertoire zugrundeliegt und die einzelnen Buchstaben natürlich gleichwahrscheinlich, je einmal, vorgegeben sind, liegen diese Verhältnisse vor. Die Sachlage ändert sich, wenn der Text als Folge oder als Ensemble von Wörtern aus dem Sprachschatz des Texters hergestellt wird. Nicht immer stimmen zwischen Texter und Publikum Sprachschatz (Repertoire der Wörter) und die Häufigkeit, mit der sie beide gewisse oder alle Wörter in ihrer Redeweise verwenden, überein. In diesem Falle sind die gegebene und die empfangene Information verschieden. Das kann zu gänzlich unerwarteten Erfolgen einer bestimmten Werbung (mit bestimmter Information), aber auch zu ihrem Mißerfolg führen.

Vom Standpunkt der Informationstheorie besteht jedenfalls für den Werbetexter das Problem, eine Werbung zu arrangieren, daß der Betrag an Information, den er investiert, als solcher auch beim Publikum ankommt, d. h. aber, er muß Sorge tragen, daß er Werbung und ihre Information dem Sprachschatz bzw. dem Wörterrepertoire und seiner Häufigkeitsverteilung anpaßt, was ein genaues Wortschatzstudium bzw. Leseranalyse voraussetzt.

Daher sollte ein „Häufigkeitswörterbuch der deutschen Sprache“, wie wir es von W. F. Kaeding seit 1897/98 besitzen, zum Handwerkszeug der Texter gehören, und es sollten (im Rahmen größerer Werbeagenturen) Häufigkeitswörterbücher bestimmter Publikumsgruppen angelegt werden. Derartige Überlegungen hängen nun mit weiteren zusammen. Eine Werbung ist eine (normativ gerichtete) Information. Als Information beruht ihr Effekt auf der Neuigkeit, auf der Innovation. Jeder Werbetexter weiß, wie rasch seine Information verbraucht wird, wie schnell sie keine Neuigkeit mehr bedeutet, sondern banal wird. Genau diese Sachlage lenkt den Blick auf die Tatsache, daß, bestimmt man die Werbe-Information inhaltlich, in jedem solcher (visueller oder verbaler) Werbetexte zwei Komponenten der Information vorhanden sein müssen: einmal echte Neuigkeitsmerkmale, die auf die Überraschung des Publikums zielen, dann aber Verständlichkeitsmerkmale, damit sofort bekannt ist, wovon die Rede ist. Ein Werbetexter, der nur auf Innovation aus ist, wird kaum oder fast gar nicht aufgenommen; er muß mit der unvorhersehbaren Neuigkeit auch altbekannte Bedeutung vermitteln. Nun ist aber in der Informationstheorie sichergestellt, daß „Innovation“ und „Bedeutung“ in einem umgekehrten Verhältnis zueinander stehen. Wenn die Innovation ansteigt, wird die Verstehbarkeit geringer. Darauf beruht die ablehnende Haltung, die man z. B. neuer Musik, neuer Malerei oder Literatur entgegenbringt. Es ist gewissermaßen notwendig, Innovation, d. h. Originalität, Überraschung in



konventionelle Bedeutung zu betten, um sie wahrnehmbar, erkennbar, verstehbar zu machen. Gerade in der Werbung ist nichts mit maximaler Innovation in der Information zu machen, man muß sie sozusagen künstlich kleiner machen, als sie sein könnte, d. h., man muß ihr Ballast aus trivialer Bedeutung mitgeben: Der Informationstheoretiker spricht dabei von „Redundanz“.

Werbung ist eine Information, die zwar hohe Informationswerte enthält, diese aber zugleich mit hohen Redundanzwerten versieht, damit sie im wahren Sinne des Wortes „ankommen“ kann.

Diese Definition, die gewissermaßen die Bedingung enthält, nach der vom Standpunkt der Informationstheorie eine Werbe-Information aufgebaut werden muß, macht also jeden Werbetext zu einem komplementären, insofern er also zwei einerseits einander ausschließende und andererseits einander ergänzende Züge enthalten muß. Jede Sprache, jeder Text, jede Information enthält selbstverständlich neben den innovativen und originalen Bestandteilen auch redundante und triviale, aber die Forderung, daß beide Merkmale sozusagen ein gewisses Maximum erreichen müssen, gehört zu den Schwierigkeiten beim Schreiben von Werbetexten. Die Ausnützung der (schon erwähnten) „topois“ bzw. „Gemeinplätze“ der Rede („Warum nicht einmal ... probieren“) beruht natürlich auf einem gewissen ästhetischen oder schein-ästhetischen Kontrast zwischen dem ikonisch-redundanten Charakter des „Gemeinplatzes“ und dem symbolisch-indexikalisch-innovativen Charakter der angezeigten neuen „Marke“.

Unterscheidet man nun – in der inhaltlichen Betrachtung der Information – die semantische von der ästhetischen Information und weiß, daß die erstere mit relativ hohen Redundanzen und die zweite mit relativ hohen Innovationen arbeiten muß, um das zu sein, was sie zu sein vorgibt, nämlich erkennbare Bedeutung dort und wahrnehmbare künstlerische Gestaltung hier, dann hat man zugleich die Möglichkeit zweier verschiedenartiger Kommunikationen vor sich: die erstere (mit hohen Redundanzen) beruht auf dem Erkennen einer Bedeutung, die zweite (mit hohen Innovationen) beruht auf der Affizierung durch ästhetische Überraschungen.

Werbung durch Information ist nun aber gezwungen, den Wert, den sie anbietet, als neue Bedeutung zu offerieren, sie kann also im semantischen Teil der Information die Innovation keineswegs herunterdrücken, sie muß vielmehr darauf bedacht sein, gerade in dieser Hinsicht die Überraschung zu steigern; es bleibt ihr, um überhaupt noch Redundanzen zu übermitteln, nichts anderes übrig, als ästhetische Kommunikationswege zu benutzen; d. h., es entspricht dem Wesen der Werbung, durch Information ästhetische Informa-

tion redundant zu verwerten und die neue semantische Information von ihr tragen zu lassen, also künstlerische Mittel als Träger der Werbeinformation zu benutzen. Es ist klar, daß in diesem Falle der redundanten Verwertung der ästhetischen Informationen gängige, vielleicht schon verbrauchte, also fast kitschig gewordene Phrasen, Melodien usw. herhalten müssen. Denn mit dem Empfang der Werbung, deren Übermittlung sich der *Ästhetica* bediente, müssen diese rasch verbraucht werden können, um den semantischen Teil der Werbung, die Information über einen neuen Wert, allein zur Wirkung gelangen zu lassen. Kunst erscheint auf diese Weise im Rahmen der Werbung also durchaus in einer neuen pragmatischen Dimension, die theoretisch, wie man sieht, gerechtfertigt werden kann. Auch Werbe-Gestaltung, die gleichermaßen sprachliche und bildliche Elemente komponiert, also gleichzeitig visuell und verbal vorgeht, muß sich dieser verwickelten und dualen Verhältnisse zwischen semantischen und ästhetischen Informationsbeträgen bedienen können, sie manipulieren können. Ich habe noch einen Rückgriff auf die zeichentheoretische Analyse der Werbung zu machen. Wir sprachen dort von der Notwendigkeit, sich in der Werbung, und zwar in der visuellen wie in der textlichen der Icons zu bedienen, wenn es sich um ein einfacheres Publikum handelt. Icons wirken als bildhafte Darstellungen unmittelbarer, sie haben eine relativ hohe Redundanz, sie gehören einem breiteren Repertoire an. Im Text sind Icons, z. B. Metaphern („Das Lächeln des Sees“), stets Konnexen bzw. Kontexte von Wörtern, die die Information bzw. die Innovation, also die überraschenden Momente, kleiner werden lassen. Wörter sind innerhalb eines bildhaften Konnexes im einzelnen leichter vorhersehbar, also weniger unerwartet. Doch muß der Werbetexter sich hüten, seine normative Werbeinformation, das Neue, das er offerieren will, durch Icons um den Effekt der Überraschung, der Überredung, der Bezwingung zu bringen. Als allgemeine Regel hat für ihn zu gelten, daß alle „Ästhetica“ nicht als redundante Züge des Werbetextes selbst auftreten dürfen, sondern, daß seine hochinnovative semantische Information die ästhetische lediglich als Träger der Kommunikation, als intelligibles Transportmittel gebrauchen darf. Ich bin der Auffassung, daß gerade dieser Umstand die Werbeinformation zu einer ausgesprochen „pragmatischen Information“ macht.

Abdruck aus: Max Bense, *Aesthetica*, Einführung in die neue Ästhetik. Agis-Verlag GmbH, Baden-Baden 1965



Rolf Garnich

Seit zwanzig Jahren ist die Wissenschaft in verstärktem Maße bestrebt, den menschlichen Denkprozeß experimentell zu erforschen und die Erkenntnismethoden den naturwissenschaftlich-mathematischen Betrachtungs- und Beschreibungsergebnissen anzupassen. Im Rahmen dieser Erkenntnismethoden werden grundsätzlich zwei entgegengesetzte Weltprozesse unterschieden und beschrieben:

1. der physikalische – „vorhandene“ – Weltprozeß,

2. der ästhetische – „machbare“ – Weltprozeß.

Der physikalische, also Ordnung verbrauchende Weltprozeß zielt auf eine variable, allgemeingültige Strukturbeschreibung der auffindbaren Erscheinung der objektiven Welt.

Der ästhetische Weltprozeß zielt auf eine variable, allgemeingültige Strukturierung, d. h., letztlich auf Ordnung erzeugende Erscheinungen, Tatbestände, Funktionen, Elemente und Substanzen. Allein im ästhetischen Weltprozeß hat der Mensch die Möglichkeit, seine Existenz zu beeinflussen und zu gestalten.

Es ist längst evident geworden, daß die Zukunft der Menschheit von der optimalen Planung und Programmierung der ästhetischen Weltprozesse abhängig ist. Diese befassen sich mit mathematischen Strukturmodellen und deren konstruktiv-pragmatischer Anwendung auf die Existenzbedingungen des Menschen. Umfang und Auswirkung einer wissenschaftlich fundierten Denkweise im Design-Prozeß – in der Gestaltung von Umweltereignissen im weitesten Sinn – sind noch nicht abzuschätzen. Die Gestaltung von Ereignissen und Produkten einer zukünftigen Welt kann nur soweit erfaßt und gesteuert werden, als mathematische Erkenntnisse und Wahrheiten darin enthalten sind. Diese liegen in der modernen Mathematik schon bereit – was die Physik bereits zu Anfang des Jahrhunderts erkannt und sich mit Erfolg zunutze gemacht hat. Für die übliche Design-Auffassung kann das nur auf eine Enttäuschung hinauslaufen. Während deren Ästhetik von antiquierten, metaphysischen Prämissen belastet ist, führt die zukünftige Ästhetik des Design-Prozesses zwangsläufig dazu, die Beschreibungsdaten

eines Problems vom Ballast traditioneller Bedeutungen zu befreien und nur die rein objektiv feststellbaren Werte zu behandeln.

Die moderne wissenschaftliche Ästhetik hat in den letzten Jahren, besonders angeregt durch die Forschungen von Professor Max Bense in Stuttgart, immer mehr die ihr traditionell zugefallene Rolle der ausschließlichen Interpretation und Deutung des Kunst-Schönen aufgegeben und sich der Frage der synthetischen Machbarkeit von Kunstobjekten zugewandt. Dies bedeutete gleichzeitig die konsequente Aufgabe der in der Ästhetik sich so hartnäckig haltenden platonischen Vorstellung einer „Teilhabe“ der Seele des Menschen am ästhetisch geordneten Aufbau der Welt, die nötig sei, um überhaupt eine ästhetische Ordnung erkennen zu können, und von einer besonders hohen „Zuteilung“ dieser „Habe“ an solche, welche dazu ausersehen seien, kraft ihres Freiheitsverbrauchs aus dieser Zuteilung eine neuartige ästhetische Ordnung in der Welt zu schaffen, den wahren inneren Ordnungswerten deshalb am nächsten stünden und schließlich als kleines Abbild der großen Weltordnung vorbildlich und erstrebenswert gelten könnten.

Die Erkenntnis indessen, daß sich Zeichen über den Zustand der physikalischen Umwelt in nichts von Zeichen über den Zustand der ästhetischen Umwelt unterscheiden, brachte die Notwendigkeit mit sich, den Gesichtspunkt der Quantifizierung physikalischer Ereignisse auch auf ästhetische Ereignisse anzuwenden. Es war eine *conditio sine qua non*, ästhetische Ereignisse in ihre kleinsten Bestandteile elementar zu zerlegen, um der Forderung nach Kommunizierbarkeit und informationstheoretischer Beschreibung zu genügen. Bei dieser Zertrümmerung des ästhetischen Materials und dessen Katalogisierung in einem statistischen Quellenrepertoire war der Gedanke an das physikalische Analogon, die Synthese zum mathematischen Wiederaufbau dieses Materials, naheliegend, und zwar insbesondere mit der der heutigen physikalischen Denkweise geläufigen Methode der Beschreibung von Zuständen zunächst in funktionaler, in relationaler und schließlich in allgemeiner struktureller Form. Die mathe-



matische Denkweise in der Ästhetik geht auf Andreas Speiser zurück; er beschreibt in seinem 1923 erschienenen Werk „Theorie der Gruppen von endlicher Ordnung“ konsequent die Grundideen der generativen und strukturellen Kunstproduktion. Bei der weiteren ästhetischen Erforschung bezieht sich der amerikanische Professor George David Birkhoff ebenfalls auf das fundamentale Werk von Speiser und gibt in Anlehnung an klassizistische Vorstellungen einer Gefallensästhetik erstmals eine empirische Formel über ein ästhetisches Maß an:

$$M = \frac{O}{C}$$

Hierbei bedeutet C die Komplexität oder die Anzahl der wahrnehmbaren ästhetischen Elemente, welche primär der Anstrengung der Sinnestätigkeit des Betrachters proportional sei. Während M einer „Lustempfindung“ im Betrachter gleichkomme, die diese primäre Anstrengung kompensiere und als „ästhetisches Maß“ bezeichnet wird; also durchaus der klassischen Vorstellung einer „Teilhabe“, einer Äquivalenz im Aufbau von Kunstobjekt und Kunstbetrachter, entspricht. O sind die „lusterzeugenden harmonischen Elemente“, die nicht offensichtlich, sondern versteckt auftreten, aber nicht nur den psychologischen Tatsachen entsprechen müssen, sondern auf jeden Fall auch einer empirischen Vereinbarung.

Dieser Denkweise setzt Birkhoff vor allem dann eine Grenze für die Weiterführung seiner Theorie, wenn er bemerkt, daß seine objektbestimmenden ästhetischen Variablen zu abstrahieren seien, um durch ein Idealindividuum erkannt und beurteilt zu werden, das in der Lage sein müsse, die Objekte ihrer Bedeutung nach einzuordnen. Hier zeigt sich am deutlichsten seine Verhaftung an eine platonische Physik, an ein einsetzendes Ideal, das als ontologisches Prinzip nur das stets unvollkommene Bild in der Realität zu entwerfen gestattet, ein Abbild, das nur kraft seiner Ähnlichkeit mit dem erkennenden Geist eine Lustempfindung auslöst.

Mit Hilfe des aus der mathematischen Logik herrührenden Prädikatenkalküls läßt sich eine allgemeingültige Strukturierung des ästheti-

schen Maßes erreichen, wobei psychologische Gesichtspunkte nicht mehr relevant sind.

Logisch entsprechen die bisherigen Komplexitäten nunmehr Prädikaten; dies sind einstellige Relationen ( $n=1$ ).

Der Birkhoffsche Ordnungsfaktor O wird logisch ersetzt durch mehrstellige Relationen, welche das Ordnungsverhalten bestimmen. Diese Relationen können binär ( $n=2$ ), ternär ( $n=3$ ) oder quaternär ( $n=4$ ) usw. auftreten. Damit läßt sich definitionsgemäß das ästhetische Maß einheitlich über dem Strukturbegriff der Mengen- und Relationstheorie aufbauen. Es lautet folgendermaßen:

$$M_A = \frac{O}{C} = \frac{\text{Anzahl der Elemente der Menge aller Objektrelationen zwischen } n\text{-Tupeln } (2 \leq n \leq C)}{\text{Anzahl der Elemente der Menge aller charakteristischen Punkte } (n = 1)}$$

Dieser Auffassung des ästhetischen Maßes liegt also eine objektive und dem bisherigen Birkhoffschen ästhetischen Maß eine psychologische Fundierung zugrunde. Der Strukturbegriff läßt sich formalisieren und für den Spezialfall ( $n=2$ ) als Bewegungsgruppe darstellen (elementare Symmetrieeigenschaften). In der generativen Ästhetik, d. h. also für die Konstruktion von Design-Objekten, werden die Ordnungsrelationen der Netze und Gitter (räumlich) besonders wichtig. Zur Konstruktion ästhetischer Gitter- oder Netzstrukturen lassen sich insgesamt 11 verschiedene geometrische Ordnungsrelationen mathematisch ableiten; diese lauten folgendermaßen:

- S = Achsensymmetrie,
- K = Rotationssymmetrie,
- T = Tangentensymmetrie,
- N = Normalensymmetrie,
- P = Parallelensymmetrie,
- Q = Ordnungsrelationen, die durch Punkttripel, -quadrupel oder mehrstellige Tupel gegeben sind.

Hinzu kommen die geometrischen Ordnungsrelationen der irrationalen Zahlenreihe. Diese sind besonders wichtig zur Umsetzung oder Überlagerung von Geradenkoordinaten mit



Polarkoordinaten. Diese lauten folgendermaßen:

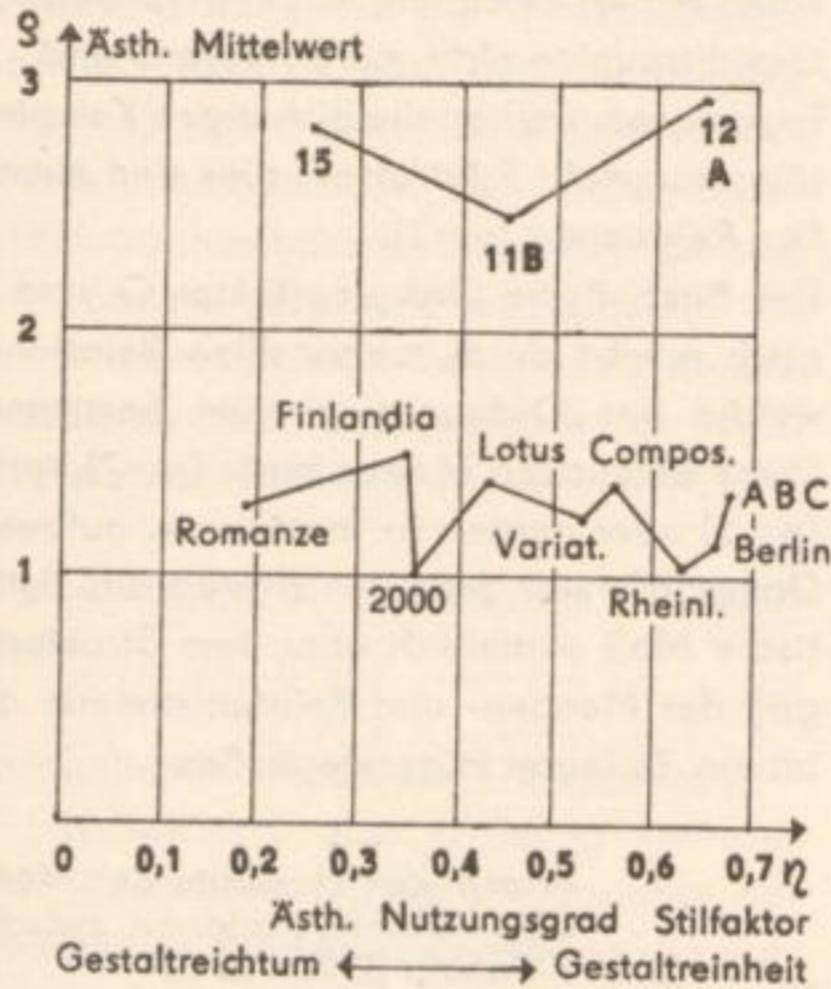
I = Teilungsverhältnis 1:1

H = Teilungsverhältnis  $1:\sqrt{2}$

D = Teilungsverhältnis  $1:\sqrt{3}$  (u.  $1:\frac{1}{2}\sqrt{3}$ )

reguläre Polyeder, Prismen, Pyramiden, Kugeln, Zylinder, Kegel, Kegelstümpfe, Tori, Rotationskörper stetiger Funktionen.

Die Ordnungsrelationen dieser charakteristischen geometrischen Grundelemente werden bei Design-Objekten von pragmatischen Objektfunktionen bestimmt. Damit lassen sich die Ordnungsrelationen für mehrdimensionale



Analyse-Diagramm von 9 Kaffeekannen (links)

Entwurf einer Vasenform von Birkhoff und dessen isomorphe Abbildungen in das Quadrat-Netz und das Simplex-Netz (rechts)

R = Teilungsverhältnis  $1:\sqrt{4} = 1:2$

G = Teilungsverhältnis  $1:\sqrt{5}$  u.  $(1:\frac{\sqrt{5}-1}{2})$

Goldener Schnitt:  $x^2 + x - 1 = 0$ .

Nach diesen Ordnungsrelationen lautet die Definition eines ersten ästhetischen Maßes, bezogen auf eine Menge von charakteristischen Punkten:

$$M_0 = \frac{C_0}{O_0} = \frac{S+K+T+N+P+Q+I+H+D+R+G}{C_0}$$

wo speziell:  $f(O_0; C_0)$  = Funktion über einer Komplexität von Elementen nullter Dimension = Punkten.

Diese Strukturformel läßt sich mathematisch transponieren und zu einem holistischen System vervollständigen. Dazu wird im identischen Operationsbereich nicht nur eine Menge von Elementen nullter Dimension konstituiert, sondern auch alle Mengen von Elementen von ein- und mehrdimensionaler Ausbreitung. Elemente eindimensionaler Ausbreitung sind: Geraden, Kreisbögen oder Kurven stetiger Funktionen. Elemente zweidimensionaler Ausbreitung sind reguläre Polygone, Rechtecke, Kreise, Kegelschnitte oder Flächen, die von stetigen Funktionen begrenzt sind. Elemente dreidimensionaler Ausbreitung sind

nale ästhetische Maße mit Hilfe der triadischen Zeichenrelation interpretieren.

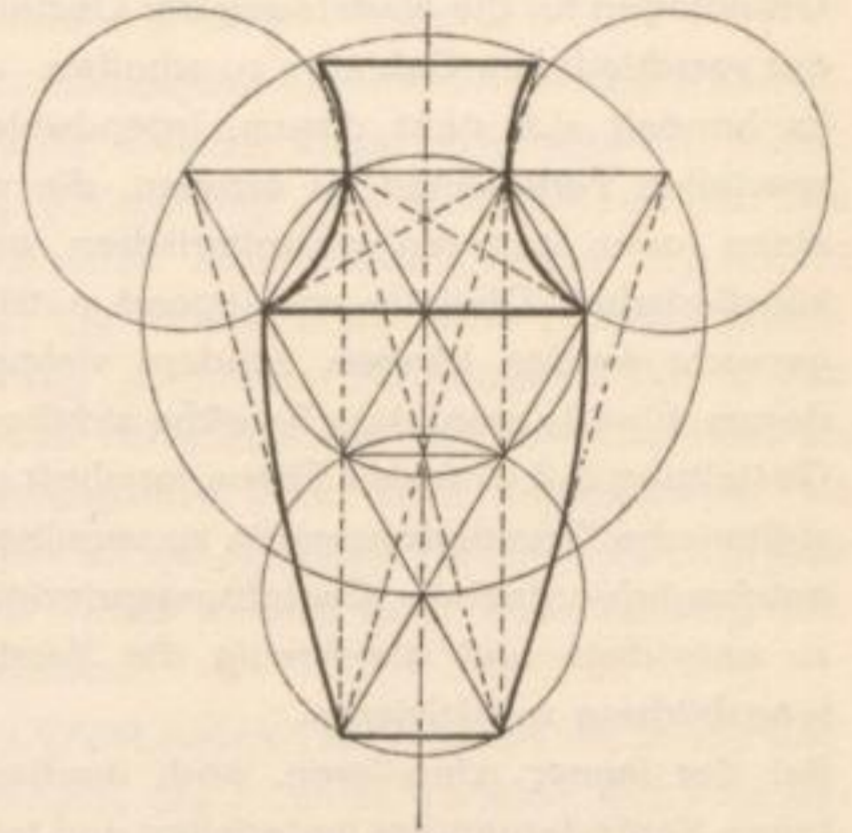
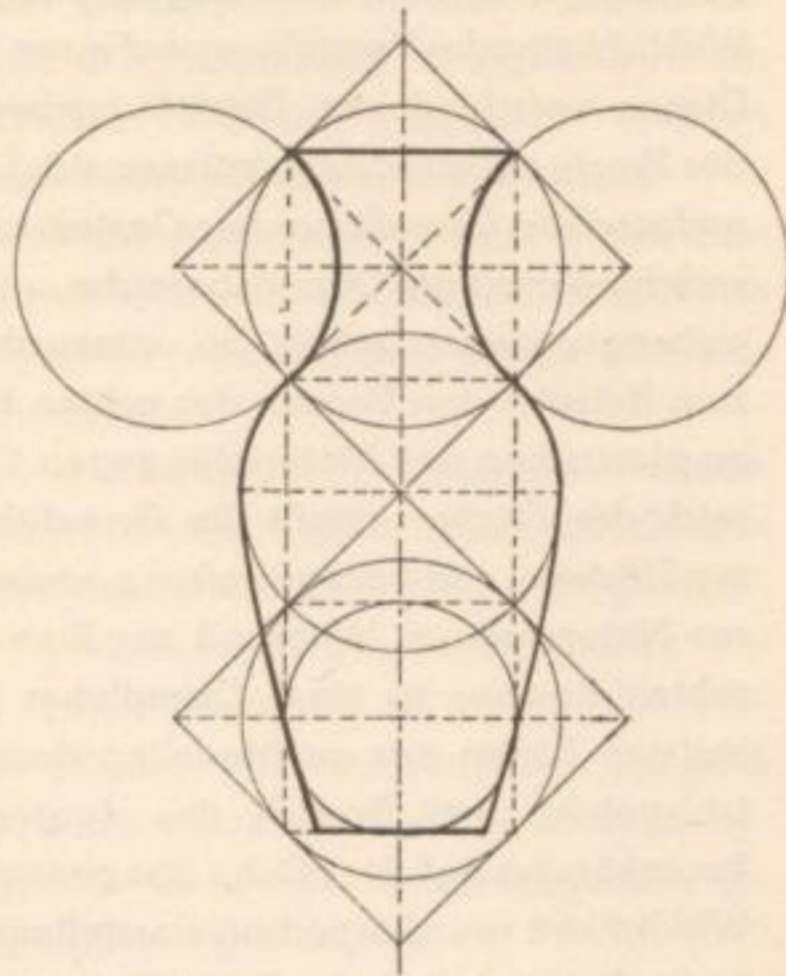
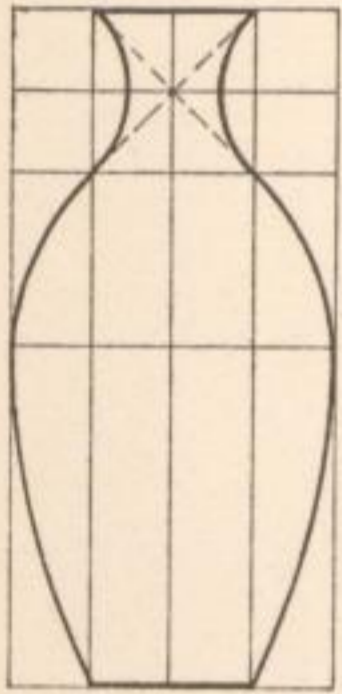
Analog den Modellvorstellungen der modernen Physik müssen die pragmatischen Ordnungsrelationen ästhetischer Design-Objekte durch experimentelle Verifikation nachgewiesen werden können. Damit werden diese Ordnungsrelationen zu Mindestbedingungen, welche ein Design-Objekt determinieren.

Kann das ästhetische Maß  $M_0$  dem allgemeingültigen mathematisch-geometrischen Bereich zugeordnet werden, so fungieren die ästhetischen Maße  $M_1$  bis  $M_3$  in der Kategorie der speziellen Aussagen. Diese sind nicht mathematisch orientiert, sondern durch menschliche Maßeinheiten bestimmt und strukturiert. Während sich  $M_0$  auf strukturell mathematische Aussagen bezieht, was auch als formal-ästhetischer Aspekt betrachtet werden kann, liefern  $M_1$  bis  $M_3$  Aussagen über das Prinzip der Gestaltung. Dies entspricht durchaus der Unterscheidung in der modernen Ästhetik zwischen strukturellem und gestaltbildendem Prinzip. So vorbereitet und analysiert, ist ein Design-Objekt in seinen gesamten Funktionen darstellbar: in mathematischen Funktionen, in strukturellen Systemen, zum Beispiel ästhetischen Netzen oder Gittern, in Matrizenform, in cartesischen Koordinatensystemen, in vektorialen Struktursystemen, in graphischen Darstellungen usw. Bei der generativen ästhe-



tischen Konstruktion läßt sich damit jeder Schritt unmittelbar rational kontrollieren und bis zu einem gewissen Grad auch optimieren. Für eine erste Anwendung dieser Formel wurden 9 Kaffeekannen der Rosenthal-Studio-Serie analysiert. Das Ergebnis der Analyse ist in einem anschaulichen Diagramm dargestellt. Hierbei bedeutet  $\rho$  einen ästhetischen

In den drei letzten Abbildungen wird anschaulich gezeigt, wie der Originalentwurf einer Vasenform, von Birkhoff konstruiert, auf zwei einfache ästhetische Netze mit verschiedenem Grundaufbau isomorph abgebildet werden kann. Eines der einfachsten Grundraster ist das Quadratraster mit überlagerten tangierenden Kreisrelationen. Ein anderes



Mittelwert, der sich auf das strukturelle Maß  $M_0$  bezieht.  $\eta$  bezeichnet den ästhetischen Nutzungsgrad, ein Maß für den erzielten pragmatischen Nutzen aus einer aufgewandten Menge von ästhetischen Grundelementen. In traditionellem Sinn entspricht dies auch einem Stilfaktor. Mit diesem Faktor  $\eta$  läßt sich auch die Tendenz eines Design-Objekts zu Gestaltreichtum (serielle Anwendung ästhetischer Elemente) oder zu Gestaltreinheit (Verarbeitung reiner geometrischer Grundelemente) ablesen. Solche graphischen Darstellungen sind aus der Technik und der Physik durchaus geläufig. Es liegt auf der Hand, daß bei der Entwicklung neuer Produkte erhebliche Rationalisierungen geschaffen werden können: durch Einsparung der Arbeitszeit traditionell ausgebildeter Entwerfer und Designer, durch exakte Programmierung der Problemstellung, durch Bearbeitung der Entwürfe im Computer, durch Schaffung einer objektiven Diskussionsbasis.

Dem ästhetisch konstruierenden Designer steht damit eine überschaubare endliche Anzahl von Netzen zur Verfügung. Seine Gestaltidee kann er mit einiger Übung in die verschieden diskutablen ästhetischen Netze übertragen. Durch isomorphe Abbildung der Grundgestalt lassen sich systematisch die verschiedenen Möglichkeiten der Variation einer Grundidee durchkalkulieren.

ästhetisches Raster ist das Simplexnetz mit denselben überlagerten Kreisrelationen. Es läßt sich auf Anhieb von vornherein sagen, daß das Simplexnetz für die Konstruktion ästhetischer Gestalten ein höheres ästhetisches Maß liefert.

Damit lassen sich Design-Entwürfe nach vorgefertigten ästhetischen Rasterblättern mathematisch ausführen. An diesem sehr einfachen Beispiel soll der generative Prozeß zur Erzeugung von Ordnungsfunktionen gezeigt werden. Das Prinzip der generativen Erzeugung bleibt für alle konstruktiven ästhetischen Prozesse das gleiche. Einer Grundgestalt muß jeweils das ästhetische Raster zugeordnet werden, das eine Optimierung des ästhetischen Maßes ergibt. Dieser Prozeß ist rein relational und von einer Maßeinheit unabhängig.

Aus: Bauwelt (1967) 34–35. Ullstein GmbH, Berlin. Mit freundl. Genehmigung des Autors und des Verlags.



## Gedanken zur allgemeinen Grundlehre der Gestaltung

Aus der Lehrmethode der Hochschule für industrielle Formgestaltung, Halle

Lothar Zitzmann

Einer Grundlehre der Gestaltung fällt vor allem die wesentliche Aufgabe zu, gemeinsame Grundlagen für die Ausbildung der Gestalter auf verschiedenen Gebieten zu schaffen.

Es handelt sich nicht darum, irgendwelche speziellen Fertigkeiten zu erzielen, die der einen oder anderen gestalterischen oder künstlerischen Disziplin vorwiegend nutzbar gemacht werden können, sondern vielmehr darum, für alle möglichen Bereiche sichtbarer Gestaltung auf einfacher Ebene formhaft gestalterische Grunderfahrungen zu vermitteln, anschaulich-ordnende Gestaltungsprinzipien zu entwickeln und gleichzeitig die Vorstellungsbildung zu aktivieren.

Bei der immer schnelleren, noch unabsehbaren Veränderung der materiellen und technischen Bedingungen der Gestaltung muß die Aufgabe einer Grundlehre weniger in der Vermittlung bestimmter Techniken und gestalterisch-technischer Erfahrungen gesehen werden, als vielmehr in einer allgemeinen Übung visuell-schöpferischer Verhaltensweisen, die zu jeder Zeit auch auf neue, noch unbekannt materielle oder technische Bedingungen übertragen werden können.

Eine Übung visuell-schöpferischer Verhaltensweisen ist nur dann wirklich als allgemein zu bezeichnen, wenn damit alle Bereiche erfaßt werden können, in denen unter beliebigen materiell-technischen Bedingungen in der Praxis überhaupt eine visuell-schöpferische Gestaltung möglich ist.

Es gibt vier solcher möglichen Bereiche sichtbarer Gestaltung, nämlich den echten Raum, den echten Körper, die echte Fläche und den auf der Fläche dargestellten Raumkörper. (Hier ist gemeint der wirklich tastbare Raum bzw. Körper bzw. Fläche im Gegensatz zum abgebildeten Raum, Körper oder Fläche.) Zum Bereich des echten Raumes gehören alle architektonischen und raumbezogenen Gestaltungen. Der Bereich des echten Körpers umfaßt alle plastischen Werte von der technischen Formgestaltung bis zur figürlichen Plastik. Der Bereich der Fläche ist das Arbeitsfeld aller flächengebundenen, mit Flächenwerten arbeitenden Gestaltungsweisen. Zum Bereich des auf einer Fläche dargestellten Raumkörpers endlich gehören alle Darstellungen kör-

perhafter und räumlicher Gegebenheiten der Wirklichkeit oder Vorstellung auf einer Fläche. Diesen verschiedenen Gestaltungsbereichen der Praxis entsprechend, müssen sich für eine umfassende Grundlehre der Gestaltung auch verschiedenartige Übungsbereiche und Aufgabengruppen ergeben. So untersuchen wir zum Beispiel den Bereich des echten Körpers an plastischen und Materialübungen. Der Bereich der Fläche umfaßt die Grundübungen zur Flächen- und Farbgestaltung sowie lineares Naturstudium. Während der Bereich des echten Raumes in einer Grundlehre in den meisten Fällen nur an Modellen darstellbar ist, gehört zum Bereich des dargestellten Raumkörpers auf der Fläche das gesamte, die Wirklichkeit raumkörperhaft darstellende Naturstudium sowie jede Entwicklung von körperhaft-räumlichen Vorstellungen auf einer Fläche.

Um die verschiedenen Aufgabengruppen nun nicht in ein beziehungsloses Nebeneinander zu bringen und um die grundsätzliche Einheit aller Gestaltung zu betonen, ist es von wesentlicher Bedeutung, daß, bei der größten Beweglichkeit im einzelnen, ein für alle Gestaltungsbereiche gleiches methodisches Prinzip zugrunde gelegt wird. Ein solches Prinzip ist jedoch nur möglich, wenn gleiche oder ähnliche Ausgangspunkte für die methodische Arbeit in allen Bereichen erkannt werden, von denen aus sich die verschiedensten Aufgabenkomplexe gesetzmäßig entwickeln können.

Das Gesetz der Entwicklung anzuwenden, bedeutet für eine sinnvolle Methodik zunächst nichts anderes als ein Fortschreiten vom Einfachen zum Komplizierten, sowohl in der darstellerischen Leistung beim Naturstudium als auch bei der Bildung von Formvorstellungen in allen Gestaltungsbereichen.

Wir müssen uns deshalb fragen: Was sind die einfachsten objektiven Formen und Formzusammenhänge? Worin bestehen demnach die Möglichkeiten unserer einfachsten Formvorstellung? Welche Gemeinsamkeiten der einfachsten Formen in allen Gestaltungsbereichen sind vorhanden?

Die einfachste, die elementarste Körperform, die wir in der Natur sehen können, ist zweifellos ein kugelartiges Gebilde. Als Flächenform





ist diese Grundform in unserer visuellen Erkenntnis und Vorstellung infolgedessen ein kreisförmiger Fleck, wie er aus der Projektion der Körperform auf die Fläche entsteht.

Eine einfache Aushöhlung entspricht im echt räumlichen und eine dargestellte Kugelform im vorgestellten raumkörperhaften Bereich dieser Grundform.

Bei allen möglichen Unterschieden haben solche einfachsten Formen in den verschiedenen Gestaltungsbereichen eine allen gemeinsame Eigenschaft: sie sind richtungslos.

Richtungslose Rundung ist damit der einfachste allgemeine Formcharakter. Deshalb bilden richtungslose Formen in allen Bereichen gleichermaßen die Ausgangspunkte der gestalterischen Entwicklung.

Die ersten Aufgaben in allen Gestaltungsbereichen müssen notwendigerweise nun darin bestehen, zu untersuchen, welche Grundgesetzmäßigkeiten visueller Beziehungen und welche Grundmöglichkeiten der Gestaltung schon bei diesen einfachsten Formcharakteren gegeben sind (Abb. 1 und 2).

Im weiteren Fortgang der gestalterischen Entwicklung gelangen wir dann durch eine allmähliche Steigerung der Anforderungen in logischer Folge zu immer komplizierteren Wirklichkeits- und Vorstellungsformen und damit auch zu immer neuen visuell-gestalterischen Problemen, die wir ebenfalls systematisch untersuchen müssen.

Dabei erkennen wir zwei wesentliche Gruppen allgemeiner visueller Beziehungsgesetzmäßigkeiten, einmal solche, die formunabhängig, das heißt, an keine besondere Form und auch an keinen bestimmten Formcharakter gebunden sind, und zum anderen solche, die nur im Zusammenhang mit einem bestimmten Formcharakter auftreten.

Es gibt insgesamt fünf bestimmbar allgemeine Formcharaktere, die man auch als Formkategorien bezeichnen kann. Sie entsprechen den fünf Grundmöglichkeiten der Form, auf die sich alle sichtbaren Gegebenheiten der Welt zurückführen lassen; denn alles, was wir sehen und demzufolge alles, was wir irgendwie darstellen oder uns vorstellen können, ist als Form oder als Formteil entweder richtungslos, gerichtet, richtungs-

gegensätzlich, richtungsdifferenziert oder richtungsbewegt, das heißt, in einer bestimmten Richtung gekrümmt (Abb. 3).

Als **richtungslos** bezeichnen wir, wie schon erwähnt, eine der Kugel entsprechende, allseitig gleichmäßig gerundete Körperform. Die Projektion einer richtungslosen Körperform auf die Fläche ergibt eine allseitig gleichmäßig gerundete Flächenform. Die Größe dieser Form ist dabei für ihren Charakter als richtungslose Form nicht entscheidend. Sie kann an der visuellen Wahrnehmungsgrenze als Punkt wirken; aber auch beliebig anwachsen.

**Gerichtet** nennen wir eine an sich runde Körperform, die in einer geraden Richtung gestreckt ist, wie etwa Rollen, Rundstäbe oder Stiele. Die Projektion einer gerichteten Körperform auf die Fläche ergibt einen mehr oder weniger breiten Streifen, der zur gerade noch wahrnehmbaren Linie werden kann.

**Richtungsgegensätzlich** ist eine Körper- oder Flächenform, die die einfachsten, aber auch klarsten und eindeutigsten Unterschiede von Richtungen aufweist, wie sie z. B. in den drei Dimensionen des Raumes und in den zwei Dimensionen der Fläche zum Ausdruck kommen. Der einfachste richtungsgegensätzliche Körper ist der Kubus, dem auf der Fläche das Quadrat entspricht.

Als **richtungsdifferenziert** bezeichnen wir eine Körper- oder Flächenform, die über die Richtungsgegensätzlichkeit hinaus feinere Unterschiede von geraden Richtungen aufweist.

**Richtungsbewegte** Formen sind Körper oder Flächen mit allseitigen Krümmungen, die aber im Gegensatz zur richtungslosen Form nicht gleichmäßig sind.

Alle genannten Formcharaktere können sowohl positiv als auch negativ auftreten. Sie sind gleichzeitig Charaktere des Körpers und des Raumes.

Ein jeder dieser allgemeinen Formcharaktere hat dreifache Bedeutung, erstens als Eigenschaft des Wirklichen selbst, zweitens als Möglichkeit der Formvorstellung und drittens als Funktion im visuell-gestalterischen Denken, womit gesagt ist, daß auch der den Formvorstellungen immanente Zusammen-



hang als Ganzes die **allgemeinen** Charaktere der Form widerspiegelt.

Die fünf allgemeinen Formcharaktere bilden eine visuelle dialektische Entwicklungsreihe; denn, wenn wir vom richtungslosen Formcharakter ausgehen, so ist in der oben angeführten Folge jeder weitere als ein Qualitätsprung gegenüber dem vorhergehenden anzusehen, wobei er immer die anschauliche Qualität des vorhergehenden einschließt (Abb. 3).

Die wesentliche Bedeutung dieser dialektischen Reihe allgemeiner Formcharaktere liegt nun darin, daß es mit ihrer Hilfe überhaupt erst denkbar wird, die Grundmöglichkeiten und Grundgesetzmäßigkeiten visuell-schöpferischer Gestaltung in allen Bereichen gleichzeitig, umfassend und systematisch zu untersuchen.

Das dialektische Prinzip dieser Reihe bildet deshalb auch die einheitliche Grundlage für den methodischen Verlauf unserer Gestaltungslehre, der hier in den einzelnen Bereichen natürlich nur kurz angedeutet werden kann.

### **Flächen- und Farbgestaltung**

Wir beginnen mit Grundübungen der Flächen- und Farbgestaltung, weil solche Übungen nicht allein notwendige Voraussetzung für alle Gestaltung dekorativer Art sind, deren Träger eine Fläche ist, sondern weil sie darüber hinaus wesentlich sind für die anschauliche Ordnung und Organisation sichtbarer Komplexe überhaupt; denn von der Einrichtung eines Raumes bis zur Gestaltung eines Schaufensters, eines Buches oder eines Schaltbrettes sind durchaus die gleichen Gesetzmäßigkeiten sichtbarer Anordnung wirksam, deren Erkenntnis deshalb zu den allgemeinsten Grundlagen des gestalterischen Wissens gehört.

Der erzieherische Wert der Flächengestaltung als Grundübung besteht vor allem in der systematischen Förderung der anschaulich ordnenden und gliedernden Fähigkeiten und damit in der Entwicklung einer Grundvoraussetzung jeder schöpferischen formgestalterischen Tätigkeit.

Man könnte die Gesetzmäßigkeiten sichtbarer Anordnung an Gegenständen aller Art untersuchen, je vielfältiger aber die Formen sind, desto vielfältiger sind auch die gleichzeitig wirkenden Gesetzmäßigkeiten und desto schwieriger ist es für den Lernenden, sie zu erfassen. Um nicht zu verwirren und im Interesse einer folgerichtigen und umfassenden Aneignung unseres Stoffgebietes, müssen wir mit der einfachsten Formmöglichkeit begin-

nen, die es gibt. Das aber ist die Widerspiegelung der elementarsten Wirklichkeitsform auf einer Fläche, die Projektion der Kugelform, die einen kreisförmigen, richtungslosen Fleck ergibt.

Über die einfachsten Figur-Grund-Kontraste, die unterschiedlichen Möglichkeiten der Formgrenzen, Strukturen, Größen, Helligkeiten und Lagen führt unser Weg vom intuitiven Erfassen der Kontrastmöglichkeiten einfacher, richtungsloser Fleckformen zur bewußten Systematik tabellarischer Aufstellung.

Aber Kontraste allein sind noch nicht Gestaltung, wenn sie nicht der ordnenden Tätigkeit unseres Geistes unterworfen sind. Deshalb ist Ordnung eine Grundbedingung jeder Art von Gestaltung.

Über- und Unterordnung in der Einwirkungskraft auf das Auge und Anordnung, die sich als Auswägung und Ausspannung eines Formenganzes äußert, sind Grundprobleme auch jeder Gestaltung auf der Fläche. Dabei werden uns schon in diesen ersten Übungen allgemeine Gesetzmäßigkeiten bewußt, die sich aus unserer psychophysischen Anlage, aus der Verhaltensweise unserer Augen beim Sehen und aus unseren Umweltserfahrungen ableiten und die im Laufe unseres Studiums durch ständig neue ergänzt werden müssen. Der Fortgang unserer Flächengestaltungsübungen stellt einen Entwicklungsprozeß dar im Sinne einer Erweiterung und Vermehrung allgemeiner anschaulicher Eigenschaften. So erweitern wir die richtungslose Fleckform zur gerichteten und kommen von hier aus folgerichtig zu Übungen mit endlosen Richtungen, bei denen die Möglichkeit der An-, Über- und Unterordnung nur nach zwei Seiten gegeben ist und die ihre praktische Anwendung vor allem im textilen Bereich beim Entwurf endloser Muster findet.

Flächenformen, die zwei entgegengesetzte Richtungen aufweisen, bestimmen die nächsten Übungen und bringen mit dieser neuen anschaulichen Eigenschaft nicht mehr nur Orte auf der Fläche, sondern den Charakter von Flächen selbst zum Bewußtsein. Deshalb wird auch jetzt erst die Farbe als Gestaltungswert in unsere Übungen einbezogen; denn Farbe wirkt am stärksten in der Fläche.

Nach der Untersuchung allgemeiner Gesetzmäßigkeiten farbiger Gestaltung kommen wir zu Aufgaben mit richtungsdifferenzierten und richtungsbewegten Flächenformen und zum Problem der Bindung verschiedenartigster Flächenformen zum Ganzen. Dabei stoßen wir auf immer neue Besonderheiten und Gesetzmäßigkeiten visueller Beziehungen, mit denen wir uns auseinandersetzen müssen.



Wesentlich ist für alle Flächengestaltungsübungen wie für die Grundlehre überhaupt, daß bei der Lösung eines neuen Problems auch die aus den vorhergehenden Übungen erworbenen gestalterischen Erkenntnisse eingebunden und verarbeitet werden.

#### **Naturstudium im raum-körperhaften Sinne**

Unsere Grundlehre will erreichen, daß die gestalterische Tätigkeit bewußt wird. Deshalb besteht auch das Anliegen unseres Naturstudiums nicht in einer abschreibenden Wiedergabe der Wirklichkeit, sondern darin, daß uns die sichtbaren Eigenschaften der Wirklichkeit bewußt werden. Deshalb können wir nicht mit dem Studium von Objekten beginnen, die über eine große Fülle verschiedenster sichtbarer Eigenschaften verfügen, weil es hier zu schwierig wäre, die einzelnen Eigenschaften überhaupt zu erkennen.

Wir müssen demnach solche Gegenstände zuerst studieren, bei denen wir nur ganz wenige, visuell erfaßbare Eigenschaften feststellen können. Das aber sind alle richtungslosen, allseitig runden Objekte.

Unter Anwendung frei gewählter grafischer Mittel wird in den ersten Übungen zunächst die allgemeine Eigenschaft körperhafter Rundung und innerhalb dieser allgemeinen Eigenschaft das Besondere, das Verschiedene der Oberflächen einfachster Objekte klar erkannt und ausgedrückt.

Die folgerichtige Fortführung dieser Übungen kann nur darin bestehen, daß wir Dinge untersuchen, die mehr anschauliche Eigenschaften besitzen als die vorher studierten. Wir wenden uns also jetzt Gegenständen zu, die außer ihrer Rundung auch noch eine Streckung oder Richtung aufweisen, wobei wir innerhalb dieser allgemeinen Eigenschaft wieder die Besonderheiten und Unterschiede feststellen. Von hier aus muß der nächste Schritt logischerweise zum Studium richtungsgegensätzlicher Objekte führen. Damit werden nunmehr nicht nur neue plastische Eigenschaften, sondern auch einfache räumliche Anordnungen der Dinge anschaulich geklärt.

Im weiteren werden folgerichtig immer neue anschauliche Eigenschaften der objektiven Wirklichkeit bewußt und zur Darstellung gebracht. Über das Studium differenzierter, aber noch geradlinig begrenzter räumlicher und körperhafter Objekte gelangen wir endlich zu richtungsbewegten Gegenständen aller Art sowie zu Gegebenheiten, die als eine Kombination der fünf Grundmöglichkeiten sichtbarer Form anzusehen sind.

Mit der entwickelten Fähigkeit zur Darstellung dieser Formcharaktere ist aber die allgemeine

Grundlage zur anschaulichen Aneignung aller Formen der Wirklichkeit gegeben; denn die Gegenstände der Wirklichkeit weisen keine weiteren allgemeinen Formeigenschaften auf, so daß wir uns jetzt besonderen Eigenschaften der Dinge zuwenden können, wie zum Beispiel den besonderen anatomischen und psychologischen Problemen der Menschendarstellung oder aber den technisch-konstruktiven Besonderheiten der Darstellung spezifisch technischer Geräte oder anderer fachspezielles Wissen verlangender Objektformen. Das heißt, hier mündet unser allgemeines Naturstudium in ein fachspezifisches Naturstudium, das jedoch nicht der Inhalt einer allgemeinen Gestaltungslehre sein kann, sondern einer jeweiligen Spezialausbildung vorbehalten bleiben muß.

Alle in unserer methodischen Folge entwickelten Darstellungen verlangen natürlich, wenn sie objektive Gegebenheiten erfassen wollen, eine entsprechende Entwicklung der Sehfähigkeit für Proportionen, der messenden zeichnerischen Fähigkeit.

Diese Fähigkeit zum proportionsgerechten, anschaulichen Erfassen objektiver Formen muß als Fertigkeit entweder vor oder gleichzeitig neben dem allgemeinen Naturstudium raum-körperhafter Gegebenheiten entwickelt werden und wird vor allem im linearen Naturstudium nach dem Prinzip der Messung erworben.

#### **Lineares Naturstudium**

Der besondere erzieherische Wert des linearen Naturstudiums nach dem objektiven Prinzip der Messung liegt im Zwang zur Klarheit der Formerfassung und in einer Vertiefung des Gefühls für lineare Proportionen, das gerade für alle Gebiete industrieller und handwerklicher Formgestaltung von hervorragender Bedeutung ist.

Die erste und elementarste Möglichkeit, mit der wir Sichtbares überhaupt messend erkennen, beurteilen oder gliedern können, besteht im Vergleich oder Feststellen von Lagerten wichtiger Punkte in der Erscheinung. Diese Punkte sind vor allem immer dort, wo eine wesentliche Richtungsänderung im Verlauf einer Form zu sehen ist. Deshalb stehen am Anfang unseres messenden Linearstudiums solche Objekte, die klar ausgeprägte Richtungen aufweisen, weil hier die wesentlichen Richtungsänderungen natürlich am leichtesten zu erkennen sind. Wir zeichnen also zunächst eckig begrenzte Körper, deren wesentliche Punkte sich durch gerade Linien verbinden lassen. Dabei muß das Empfinden für die Verhältnisse und Veränderungen ver-



schiedener Richtungen zueinander durch entsprechende Übungen systematisch von den groben bis zu den feinsten Richtungsunterschieden erarbeitet werden.

Wir erkennen schließlich, daß sich aus einer fortlaufenden Folge unendlich feiner Richtungsunterschiede eine Bewegung der Richtung ergibt, die sich als Bogenlinie jeder Art ausdrückt.

Über das Studium einfacher gebogener Objekte gelangen wir weiter zu reich gegliederten organischen und anderen Formen.

Dabei versuchen wir selbst bei komplizierten Formzusammenhängen die Verbindungslinien zwischen den richtungsbestimmenden wesentlichen Punkten zurückzuführen auf einfache Bogen und Gerade, aus denen im Grunde genommen jede als Linie sichtbare Form überhaupt besteht. Unter Beachtung aller Maßverhältnisse kommt es uns also auch im linearen Naturstudium letzten Endes darauf an, in den Dingen bestimmbare, das heißt als Gestaltungsqualität bewußt einsetzbare Formen zu sehen. Dann erst wird aus einem reinen Aufmerksamkeitsakt, der außerhalb jeder Formerkenntnis steht, ein gestalterisches Bemühen, das die lineare Zeichnung nach dem „Prinzip der Messung“ zum echten Bestandteil einer Gestaltungslehre werden läßt.

#### **Entwicklung der Raum-Körpervorstellung auf der Fläche**

Die Veranschaulichung von Körper- und Raumvorstellungen auf einer Fläche ist nicht nur eine besondere Möglichkeit künstlerischer Ausdrucksweise, sondern auch eine allgemeine Grundlage für die Entwurfsarbeit aller Gebiete der Gestaltung, die sich mit Formung von Körpern oder Raumgebilden beschäftigen. Die Fähigkeit zur Entwicklung neuer Formen hängt im hohen Maße ab von der schöpferischen Phantasie, von der Formvorstellungskraft eines Gestalters. Deshalb muß diese Vorstellungskraft schon in einer Grundlehre in jeder Weise aktiviert werden. Dabei können wir natürlich Übungen, die der Entwicklung des raum-körperhaften Vorstellungsvermögens dienen, nicht von vornherein auf eine funktionelle Zweckmäßigkeit des Dargestellten untersuchen; denn, um eine bestimmte Zweckform darzustellen, muß man ihre besonderen technischen Bedingtheiten kennen und berücksichtigen. Das aber ist nur in der Spezialisierung des engeren Fachbereiches möglich, nicht aber in einer allgemeinen Grundlehre der Gestaltung.

Der Wert unserer Übungen liegt daher vor allem in der Förderung der plastisch-anschaulichen Vorstellungskraft sowie in der Entwick-

lung der Fähigkeit zur Darstellung vorgestellter raum-körperhafter Formen auf einer Fläche und damit zugleich in einer wesentlichen methodischen Grundlage beim Studium raum-körperhafter Naturformen.

Bei der Veranschaulichung von Körper- und Raumvorstellungen auf einer Fläche gehen wir sinngemäß den gleichen Weg wie bei den Übungen zur Flächengestaltung, verzichten jedoch auf eine Einbeziehung der Farbe, um die Körperdarstellung nicht unnötig zu erschweren.

#### **Gestaltungsübungen mit Körpern aus gleichbleibendem Material (Plastische Studien)**

Plastische Grundübungen in einer Gestaltungslehre haben den Sinn, die grundlegenden Voraussetzungen zum Verständnis plastischer Eigenschaften auf allen Gebieten der Gestaltung zu schaffen, die sich mit Formung von Körpern überhaupt beschäftigen. Deshalb können solche Grundübungen keine Naturstudien für das plastische Spezialgebiet der Bildhauer sein, sondern sie müssen sich im formelementaren Bereiche bewegen, in dem auch die elementaren objektiven Gesetzmäßigkeiten guter Formqualität am besten zu erkennen sind.

Auch beim Studium allgemeiner plastischer Eigenschaften und Gesetzmäßigkeiten verfolgen wir sinngemäß die gleiche Methode wie sie am Beispiel der Fläche und des Naturstudiums dargelegt wurde. Der Unterschied zur Gestaltung auf der Fläche besteht beim plastischen Gestalten vor allem darin, daß wir die Kontrast- und Ordnungsgesetzmäßigkeiten auf eine einzelne Form, auf einen Körper anwenden und daß dabei nicht mehr nur sichtbare, sondern zugleich auch statische und räumliche Beziehungen eine Rolle spielen.

#### **Gestaltungsübungen mit Körpern aus verschiedenen Materialien (Materialstudien)**

Schon in einer Grundlehre der Formgestaltung ist es notwendig, objektive Gesetzmäßigkeiten bewußt zu machen, die sich aus der besonderen Materialbedingtheit eines Gestaltungsmittels ergeben; denn jedes Material wird immer dann am ergiebigsten sein und am stärksten sprechen, wenn es in seiner besonderen Eigenart aktiviert und gestaltet wird.

Es ist dabei jedesmal erforderlich, zunächst die besondere Ausdrucks- und Leistungsfähigkeit eines gegebenen Materials zu untersuchen; denn die konstruktive Verwendbarkeit eines Materials hängt hauptsächlich von seiner inneren, d. h. seiner substantiellen Struktur ab, während seine optische, dekorative



Verwendung mehr durch seine stoffliche äußere Erscheinung bedingt ist.

Wesentlich bei allen Materialstudien ist deshalb immer, daß der besondere Charakter eines Materials oder einer Materialstruktur bildnerisch erkannt wird. Darüber hinaus liegt der erzieherische Wert dieser Übungen in der Förderung des ökonomischen Denkens, in der Materialauswahl.

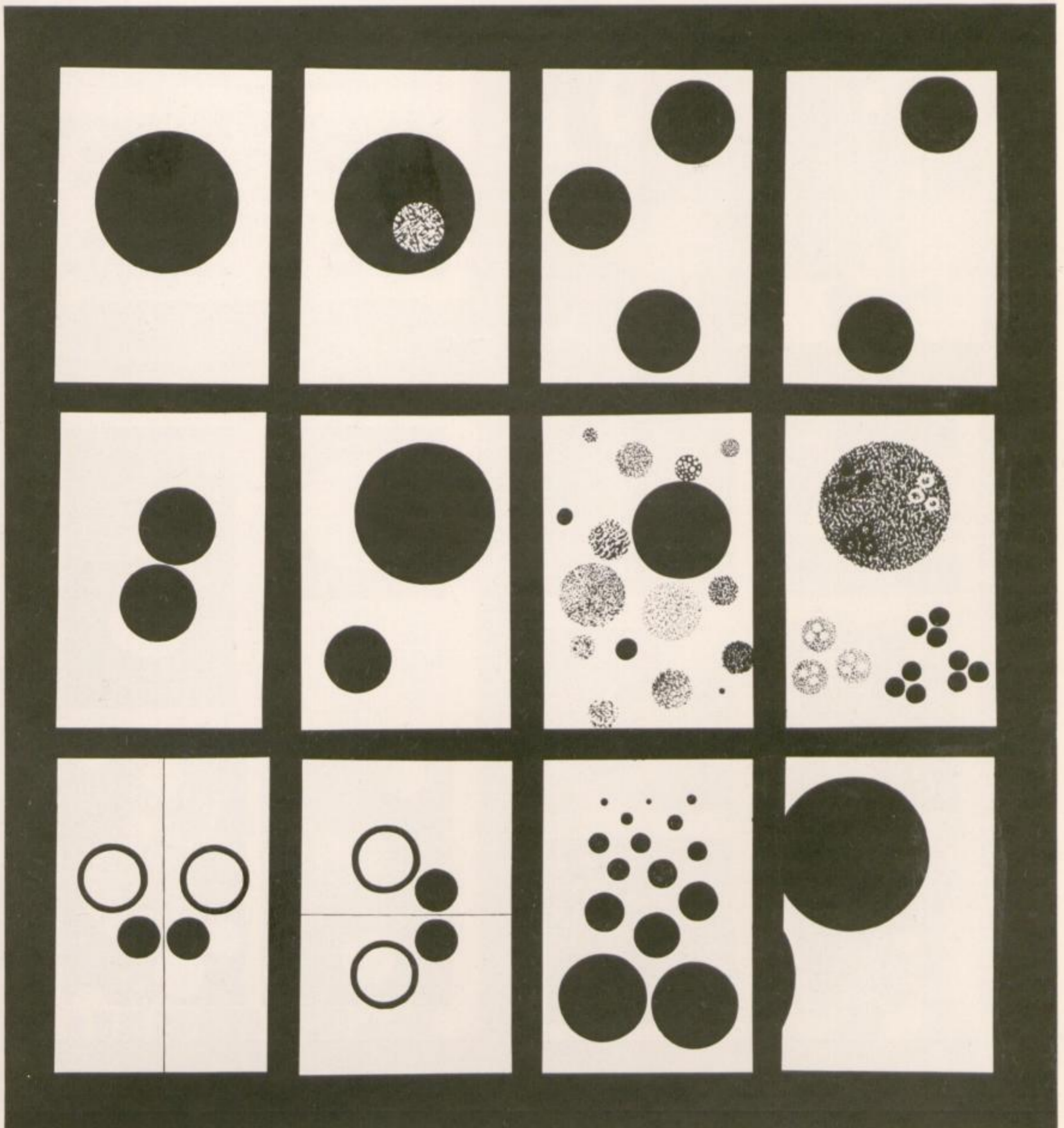
Bei der Entwicklung unserer Materialstudien, die wir ebenfalls im folgerichtigen Sinne der anderen Übungsgruppen unternehmen, gehen wir aus von Zusammenstellungen allgemeinsten Formen, die Materialkontraste aufweisen,

und versuchen dann jeweils Entsprechungen zwischen materiellen und allgemeinen formalen Besonderheiten zu finden. Dabei geht es uns nicht nur um das Bewußtwerden materieller Besonderheiten und materialsprechender Formungen, sondern auch um die Anwendung der uns bekannten allgemeinen Gesetzmäßigkeiten sichtbarer Gestaltung an plastischen oder räumlichen Gebilden.

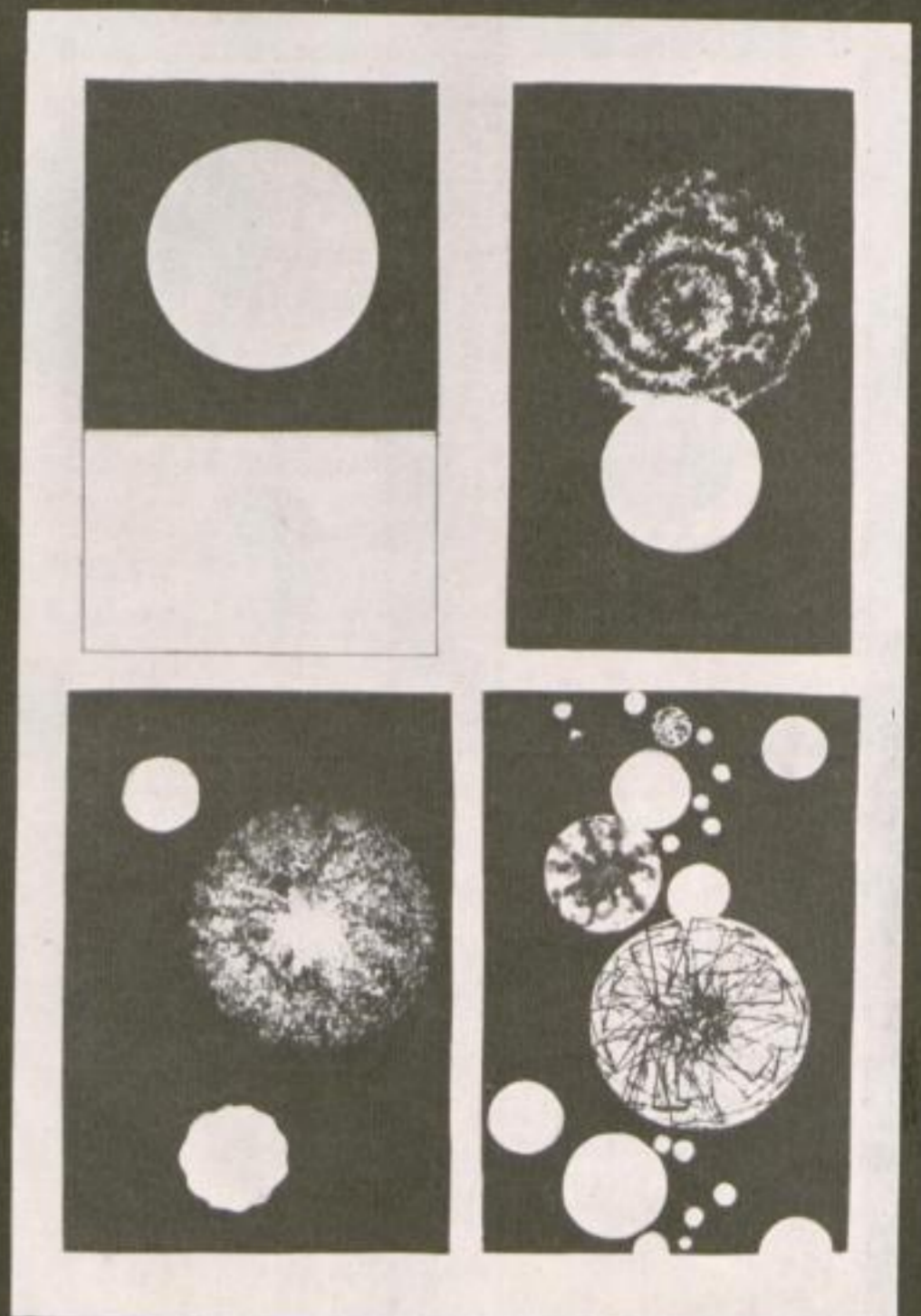
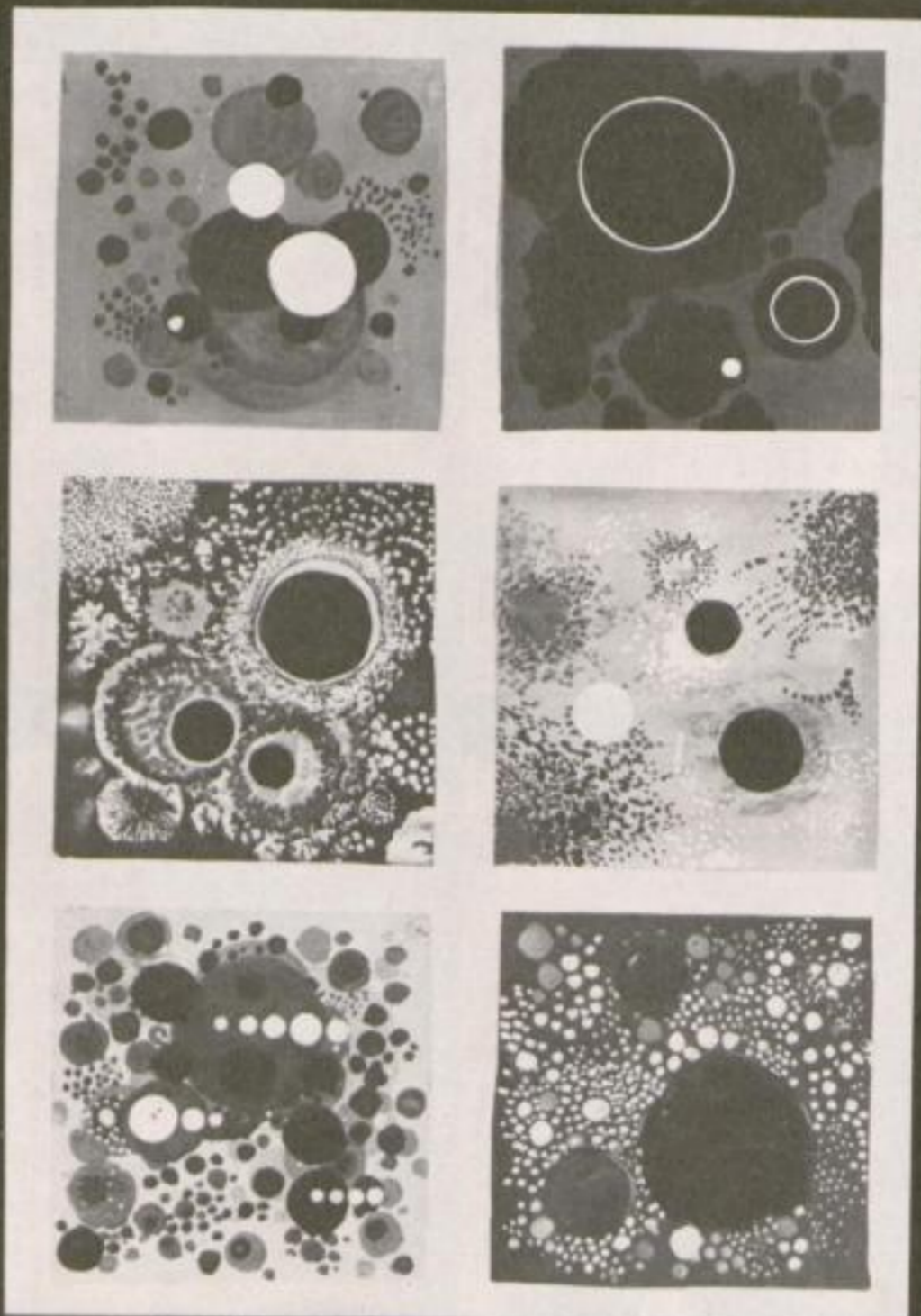
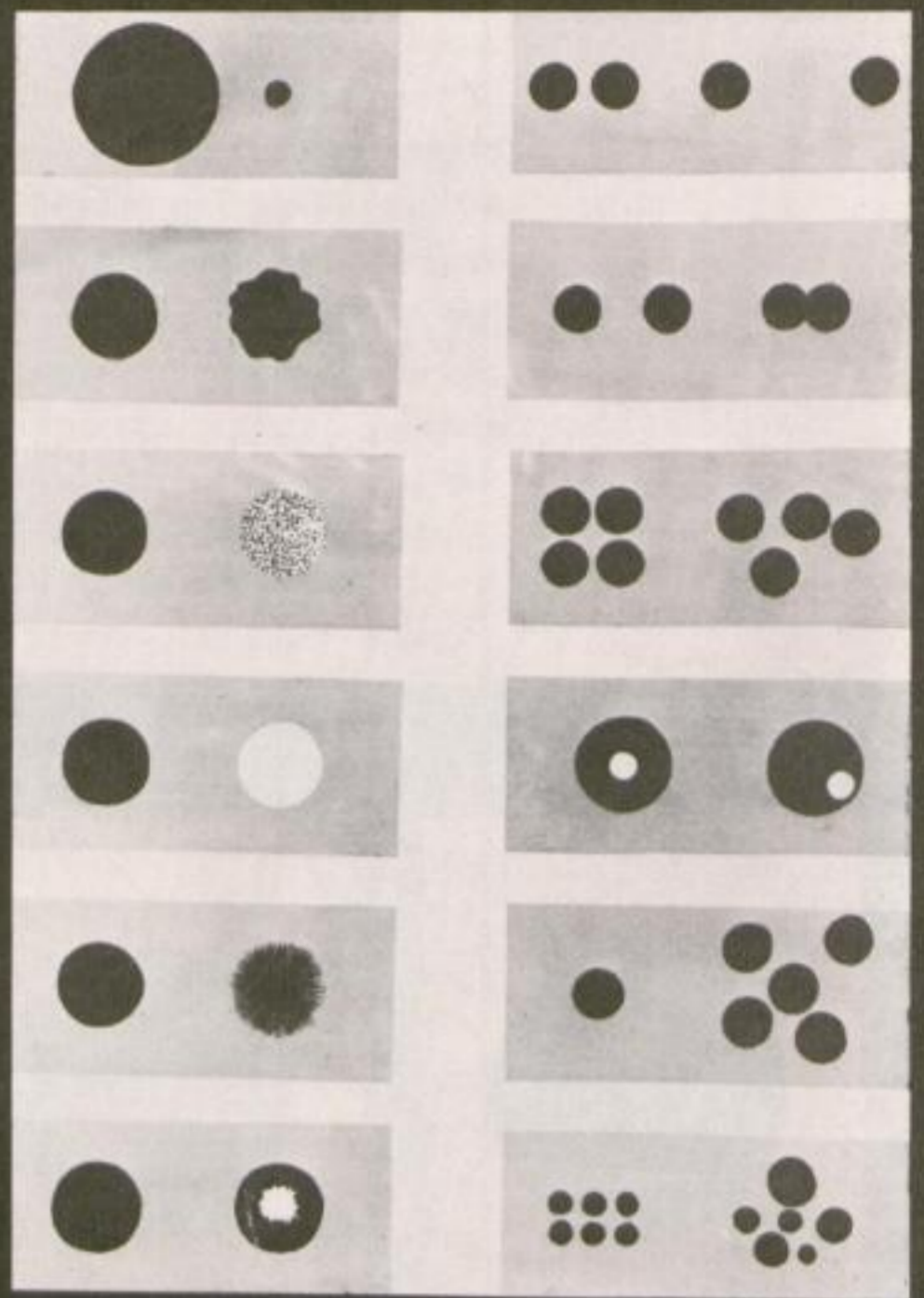
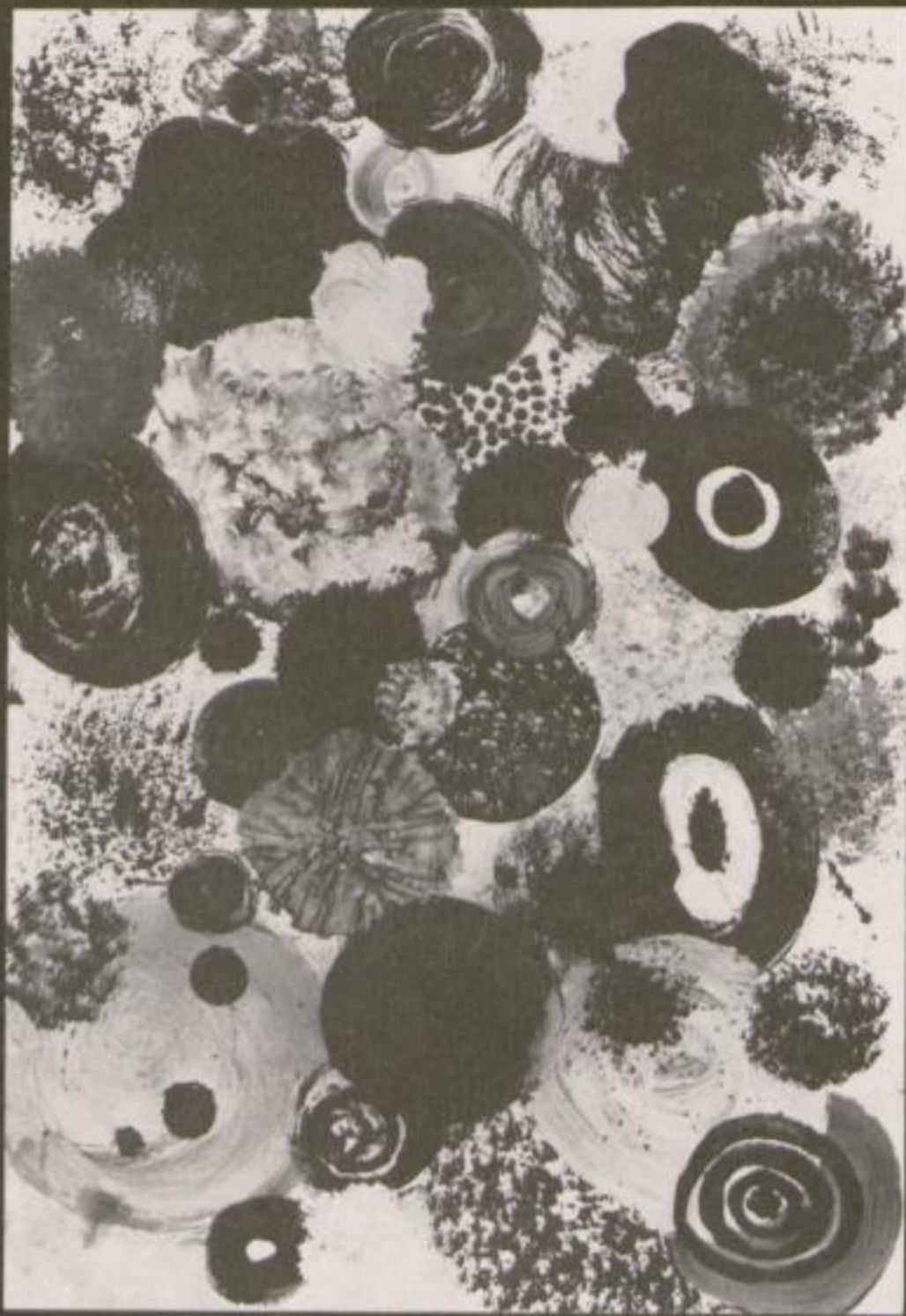
Denn gerade um die Ähnlichkeit der Grundgesetze in allen Gestaltungsbereichen zum Bewußtsein zu bringen, halten wir ein vergleichendes Bemühen auf verschiedenen Gebieten der Gestaltung für notwendig. Welche

(Fortsetzung S. 34)

1









1

Aus der Untersuchung visueller Beziehungen bei richtungslosen Flecken (von links oben nach rechts unten):

- 1.1. einfache Figur-Grund-Beziehung
- 1.2. doppelte Figur-Grund-Beziehung
- 1.3.–1.6. visuelle Einheit gleichartiger Gegebenheiten an verschiedenen Stellen einer Grundfläche
- 1.7. visuelle Unterordnung
- 1.8. visuelle Gliederung
- 1.9.–1.10. verschiedenartige Wirkungen bei Veränderung der Anordnung
- 1.11. räumliche Erscheinung
- 1.12. Form-Rand-Beziehung

2

Übungen zur Untersuchung visueller Beziehungen bei richtungslosen Flecken (von links oben nach rechts unten):

- 2.1. intuitive Kontrastsetzung
- 2.2. systematische Kontrastsetzung
- 2.3. Übungen in der systematischen Anwendung der Kontraste zur Über- und Unterordnung
- 2.4. Übungen zum Problem der Anordnung

3

Dialektische Reihe allgemeiner Formcharaktere der Fläche. Zwischen den fünf Grundcharakteren sind jeweils drei Phasen angegeben, um die visuelle Entwicklung zu verdeutlichen. Unsere Reihe enthält alle Möglichkeiten begrenzter Flächenformen, die es überhaupt gibt. Entsprechende Entwicklungsreihen haben wir auch bei körperhaften und räumlichen Formcharakteren.

4 5 6 7 8 9

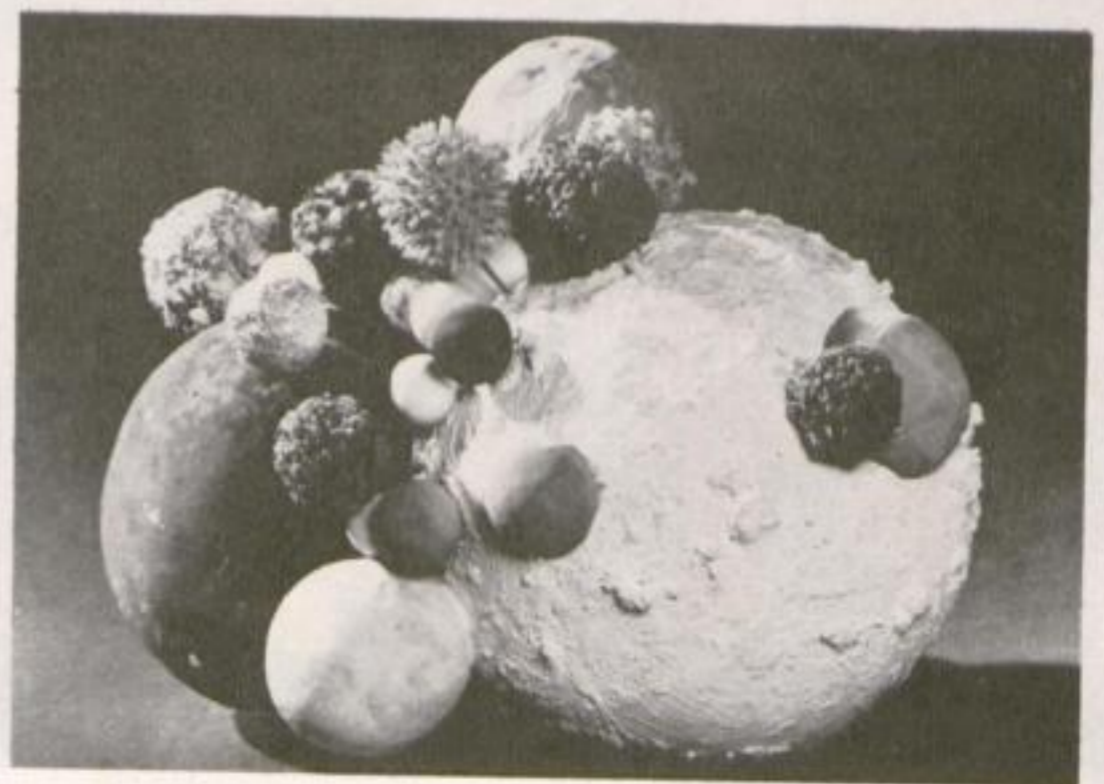
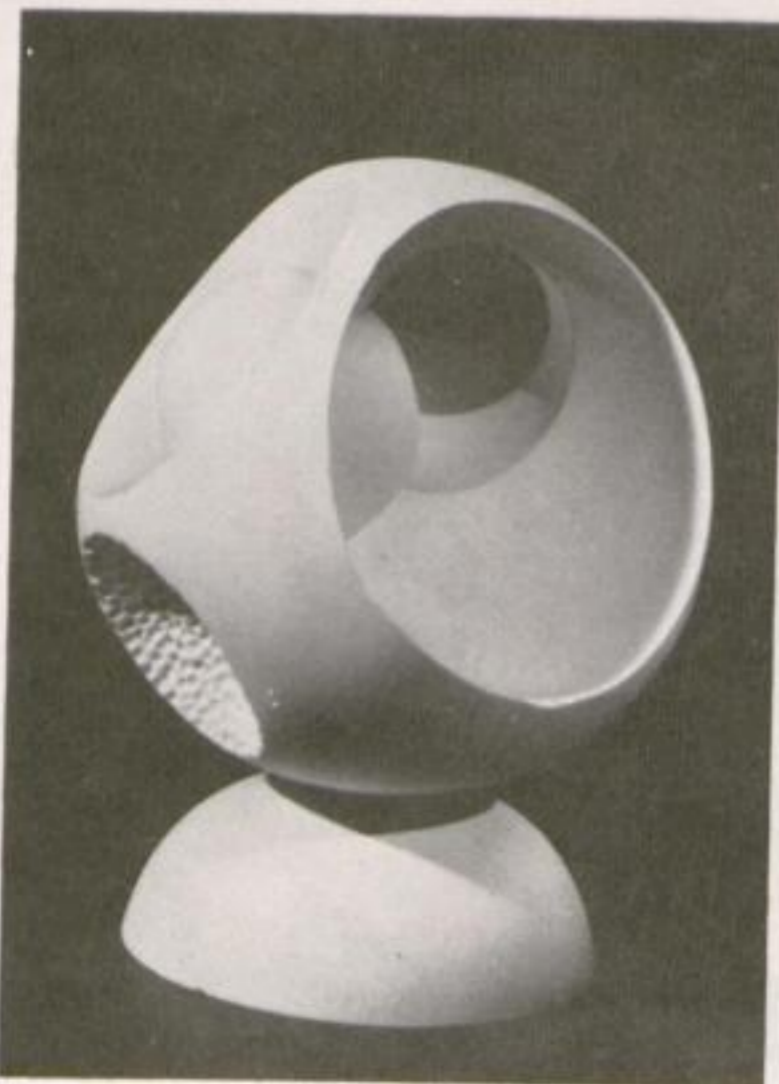
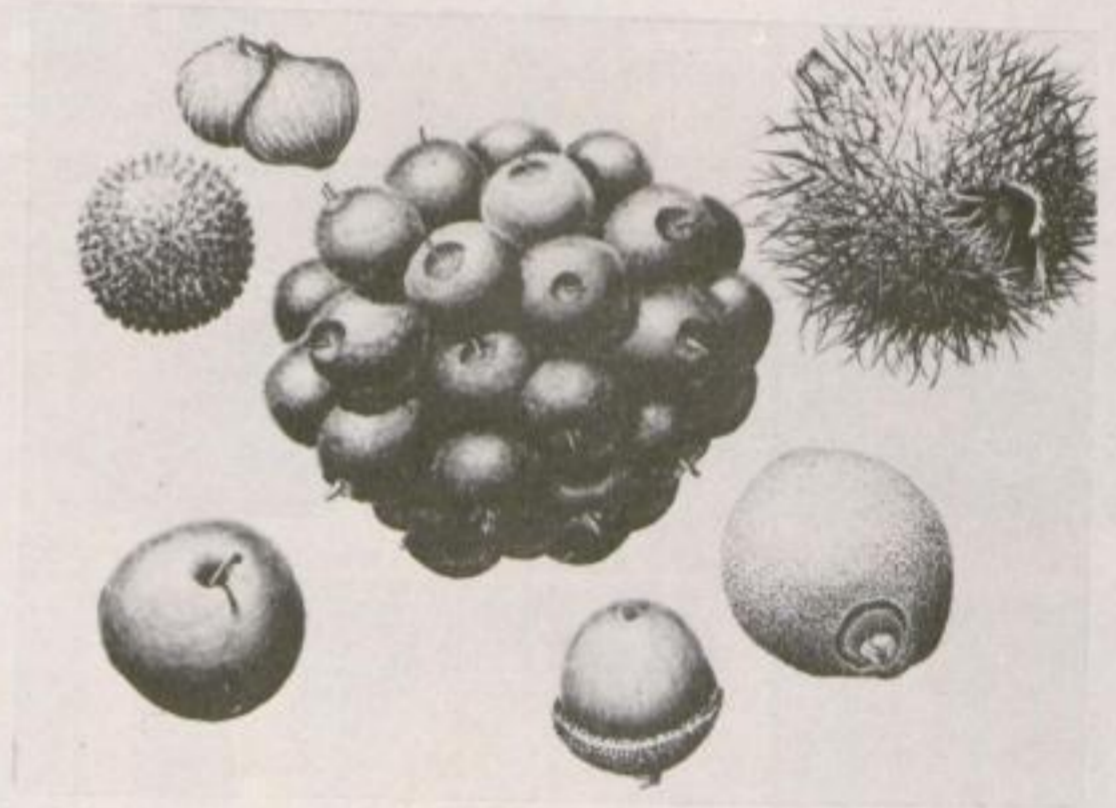
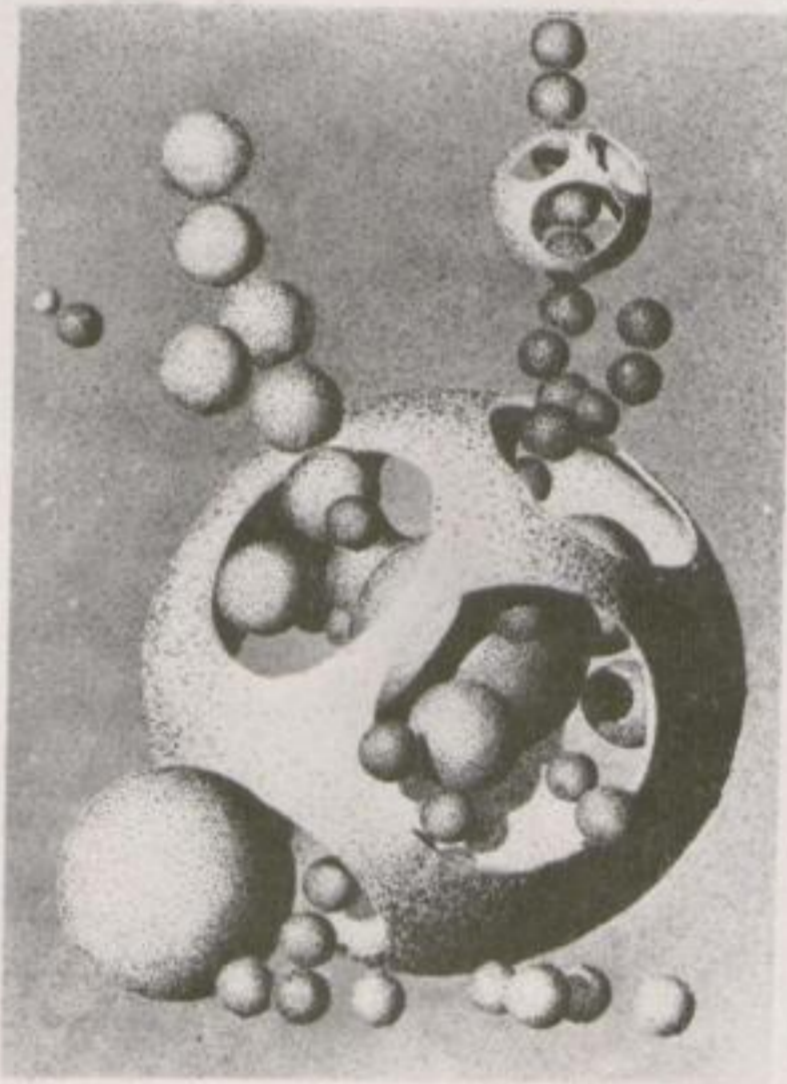
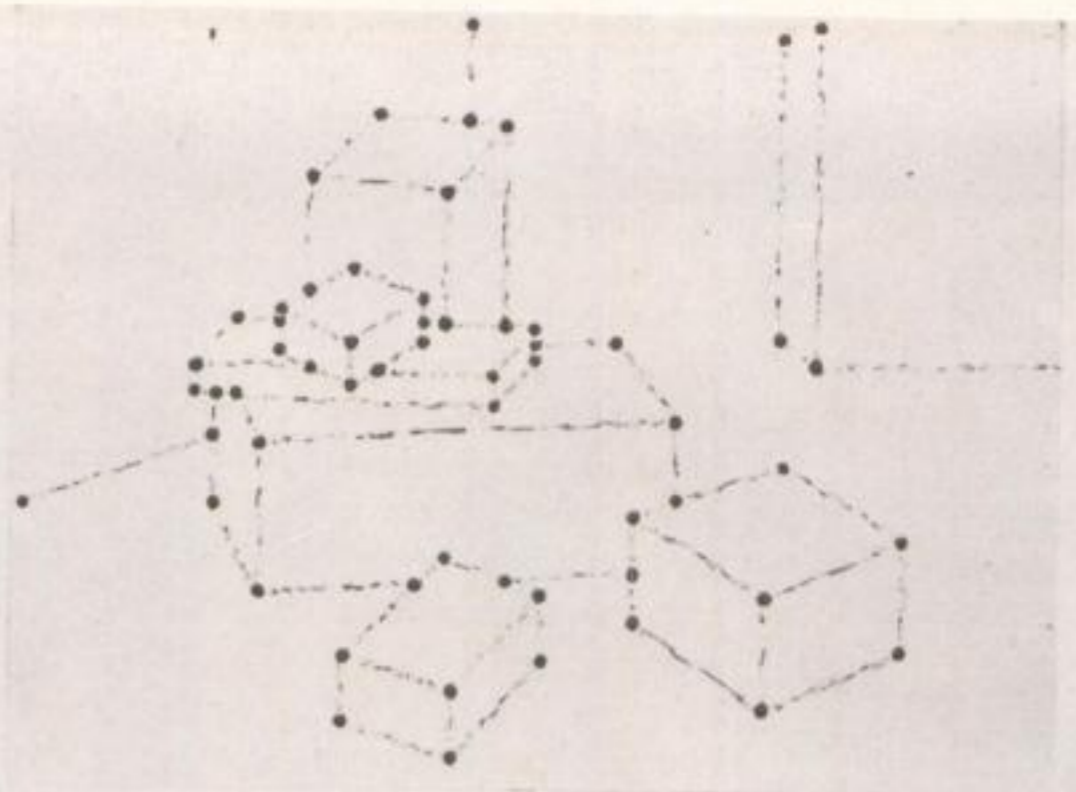
Die vorliegende Übersicht kann nur eine Andeutung des methodischen Verlaufs in den einzelnen Bereichen der Gestaltung geben; denn, um das Ganze vergleichend zu erfassen, mußte hier auf die Darstellung aller Zwischenwerte sowie aller besonderen Untersuchungen und Übungsgruppen (wie z. B. in Abb. 1 und 2) verzichtet werden.

Außer dem Bereich des echten Raumes, der aus arbeitstechnischen Gründen noch nicht in die Übungen einbezogen wurde, umfaßt unsere Grundlehre alle Grundmöglichkeiten visuell-schöpferischer Gestaltung, wie sie sich aus den jeweiligen Möglichkeiten der fünf Formcharaktere sowie ihrer Kombination (ein Fall davon wurde in Abb. 9 dargestellt) ergeben. Durch die Kombinationen sowohl der Formcharaktere als auch der Gestaltungsbereiche miteinander entsteht eine unübersehbare Fülle gestalterischer Möglichkeiten, die noch durch Form-Struktur-Kombinationen erweitert werden können.

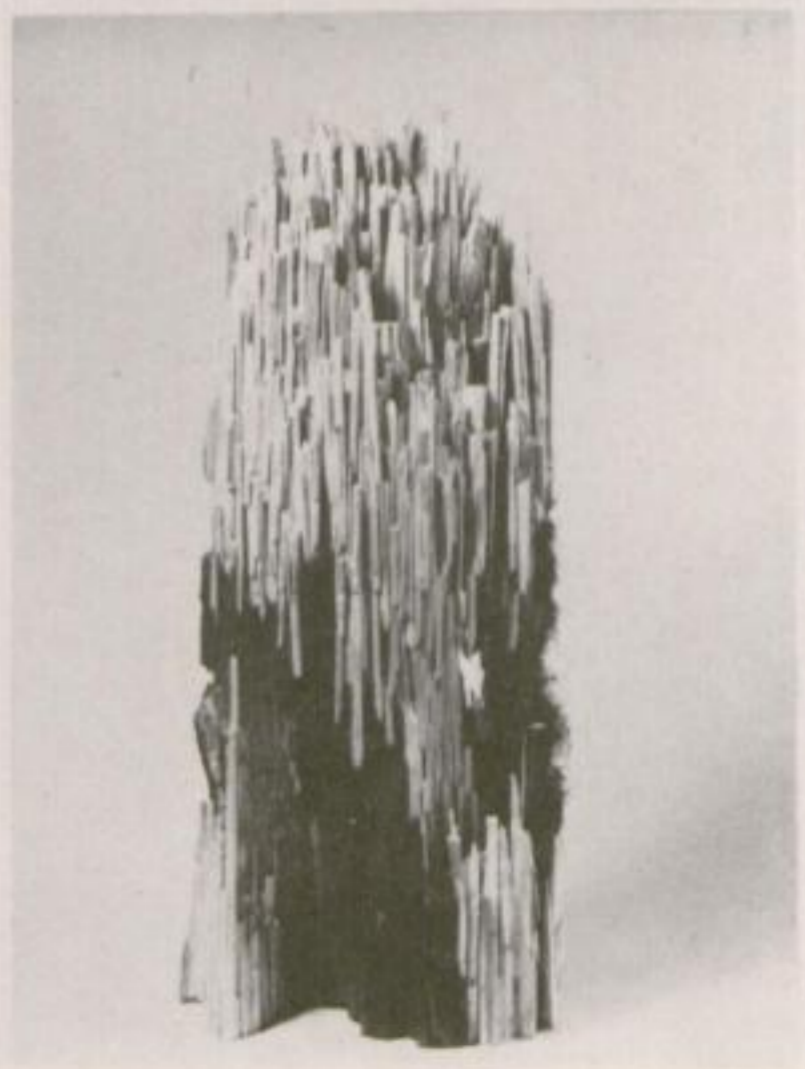
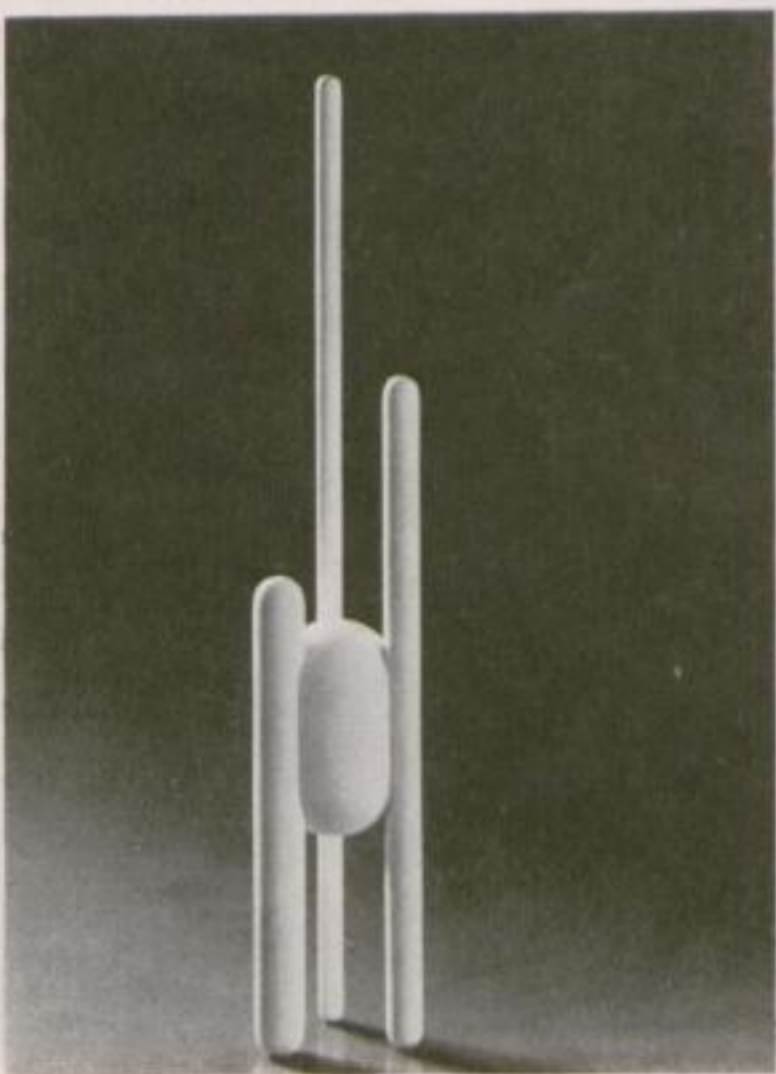
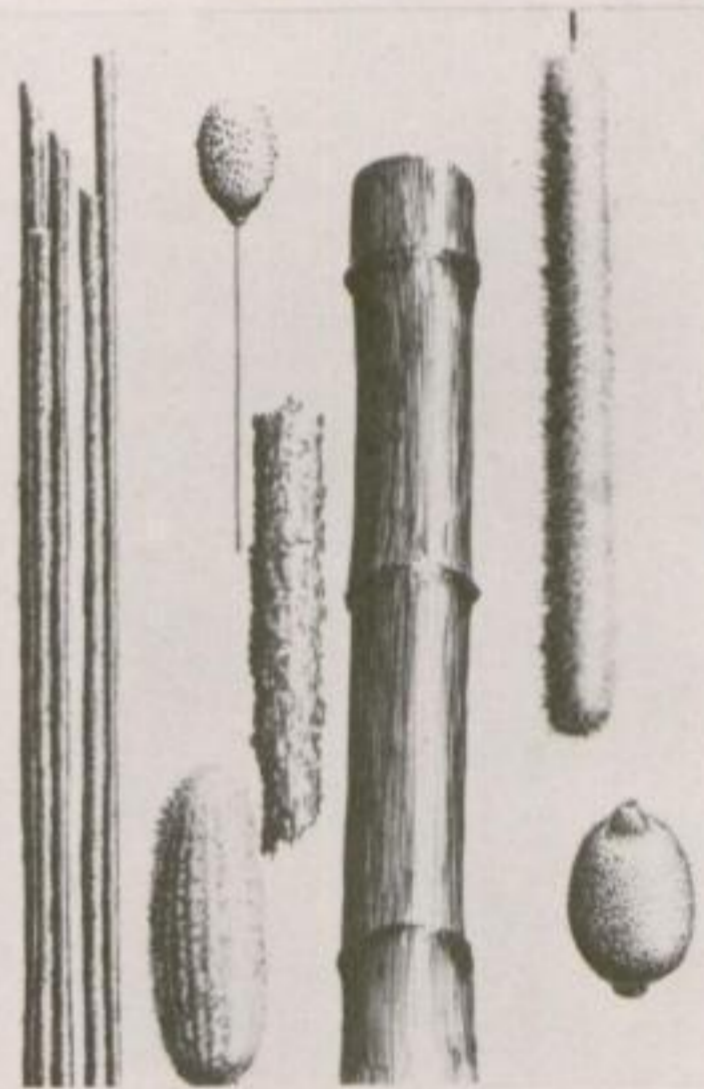
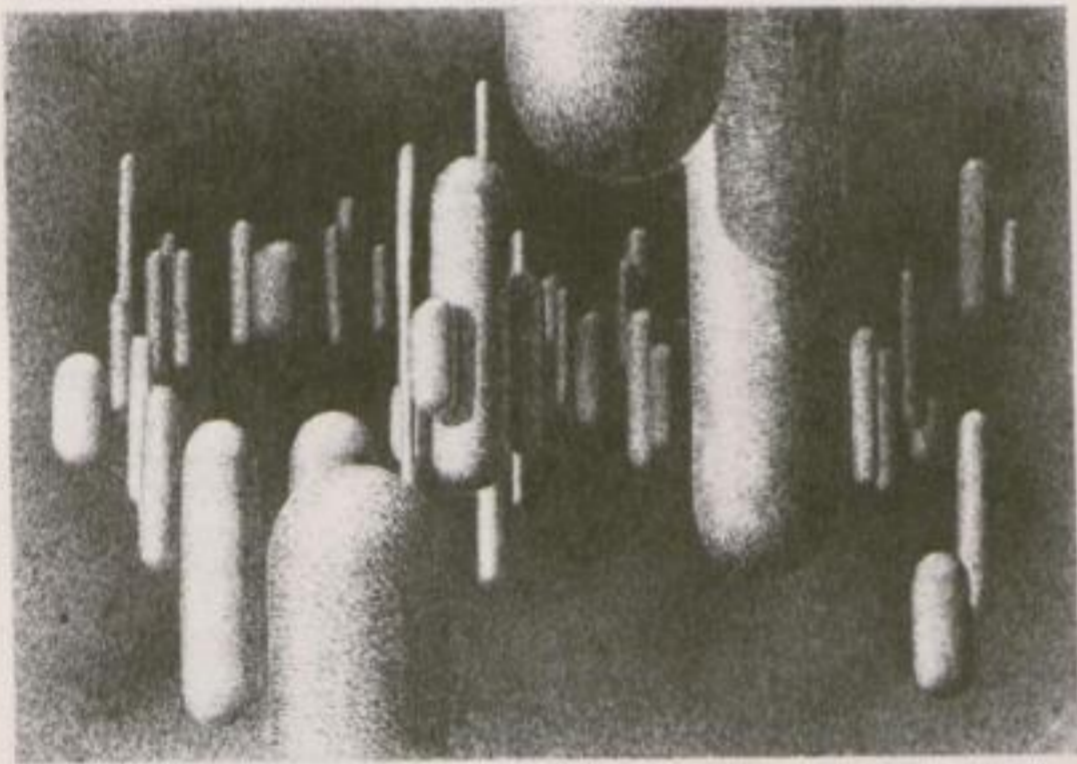
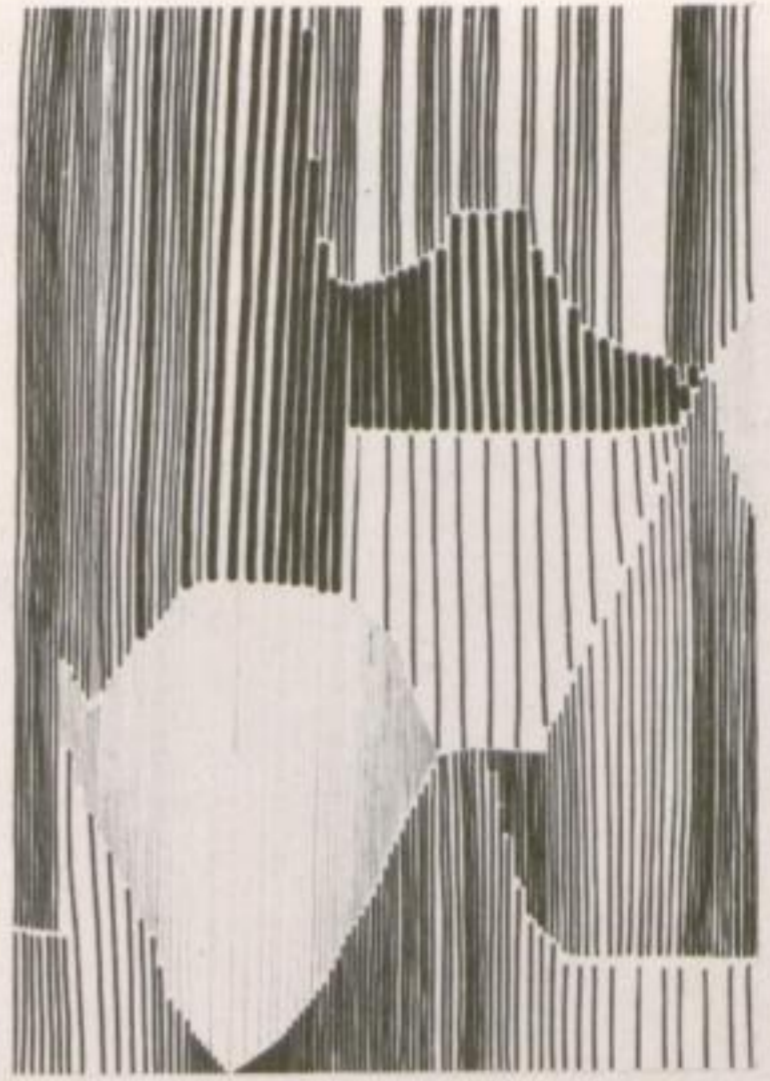
Die Untersuchung der visuellen Beziehungsgesetzmäßigkeiten in der Kombination, die gestalterische Einheit verschiedenartigster sichtbarer Charaktere, ist dabei ein besonderes Problem.



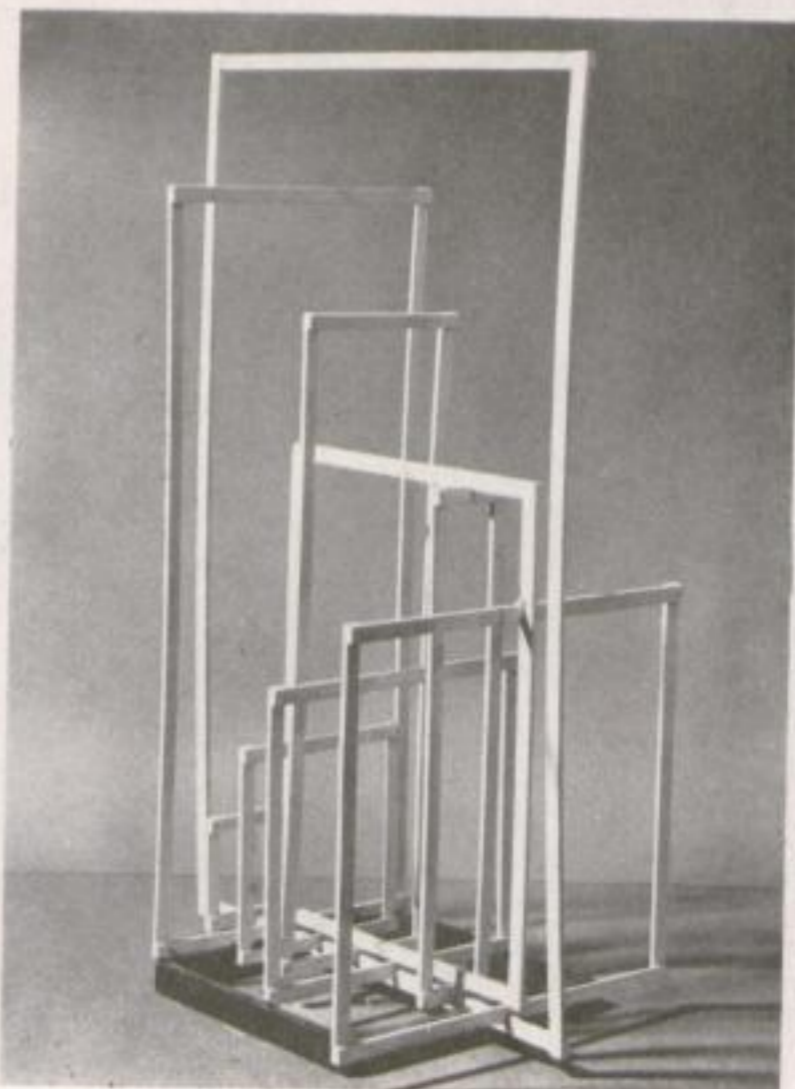
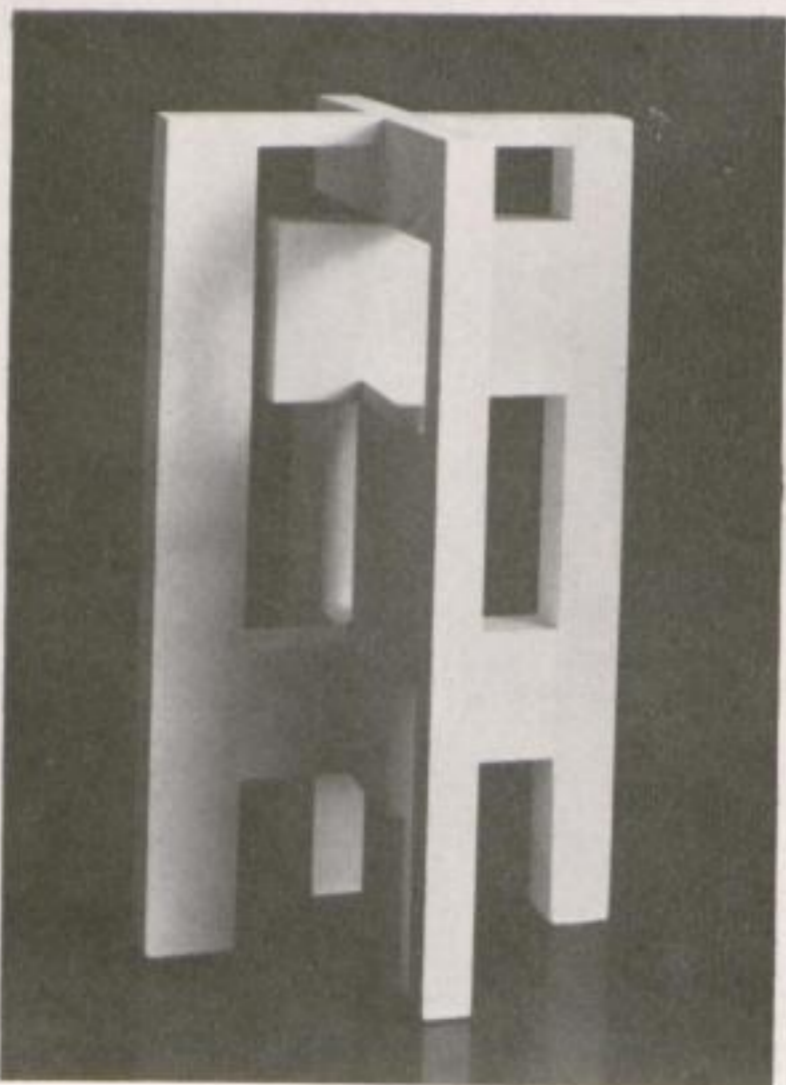
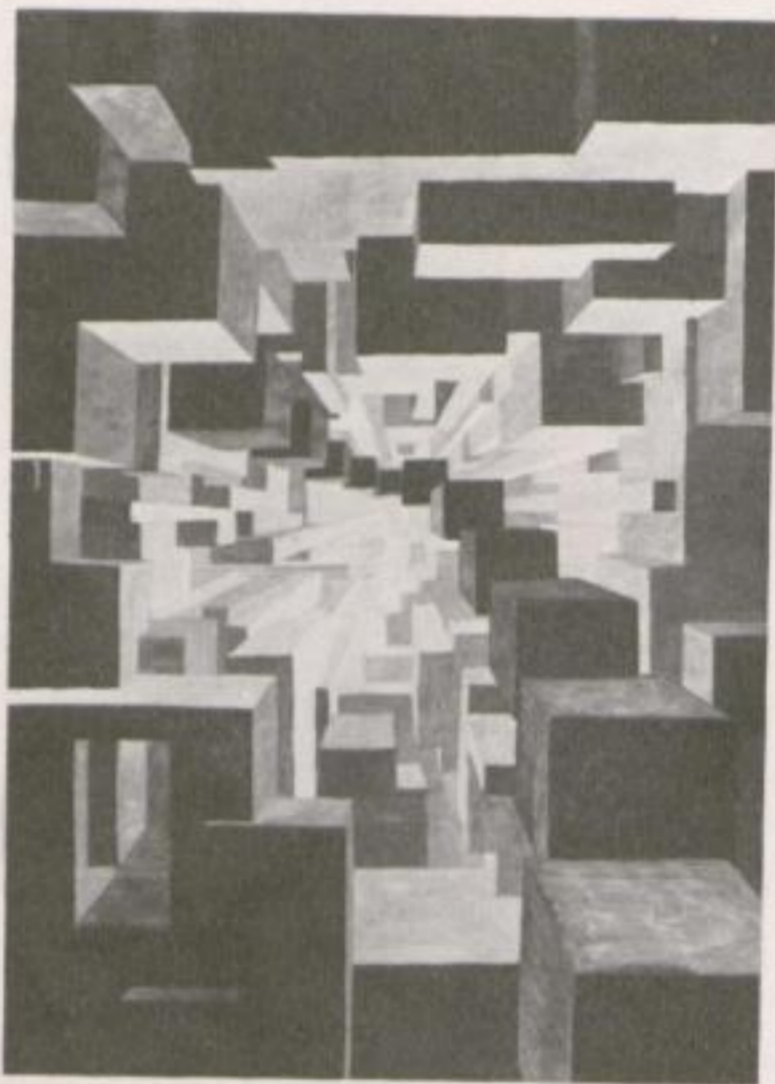
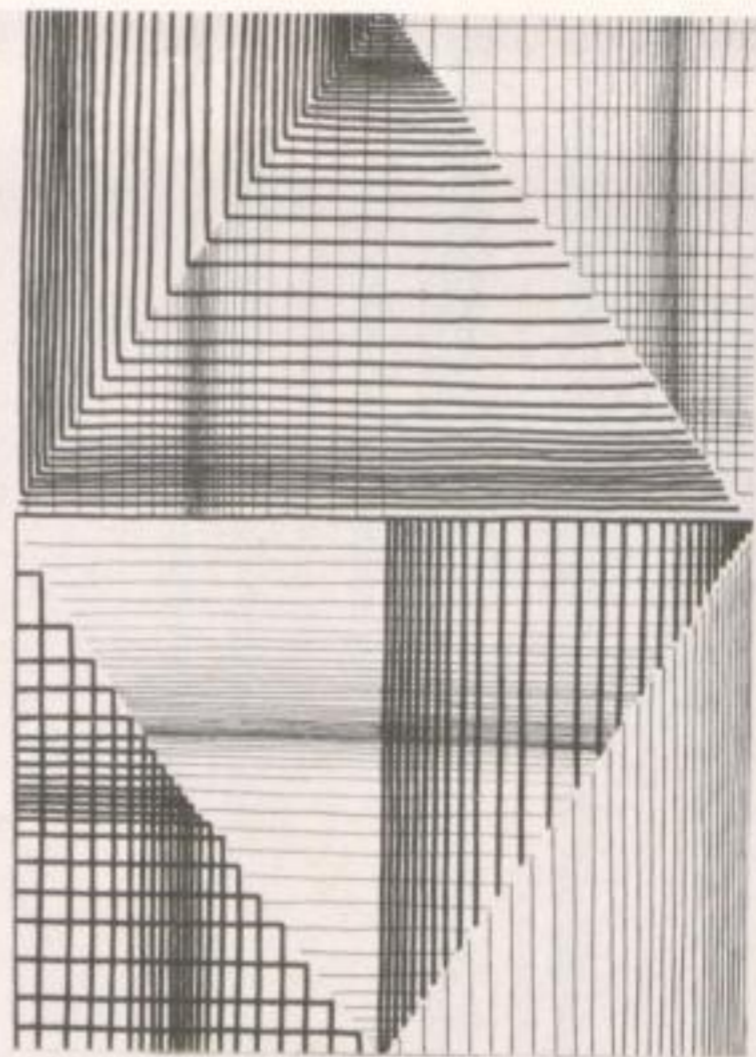
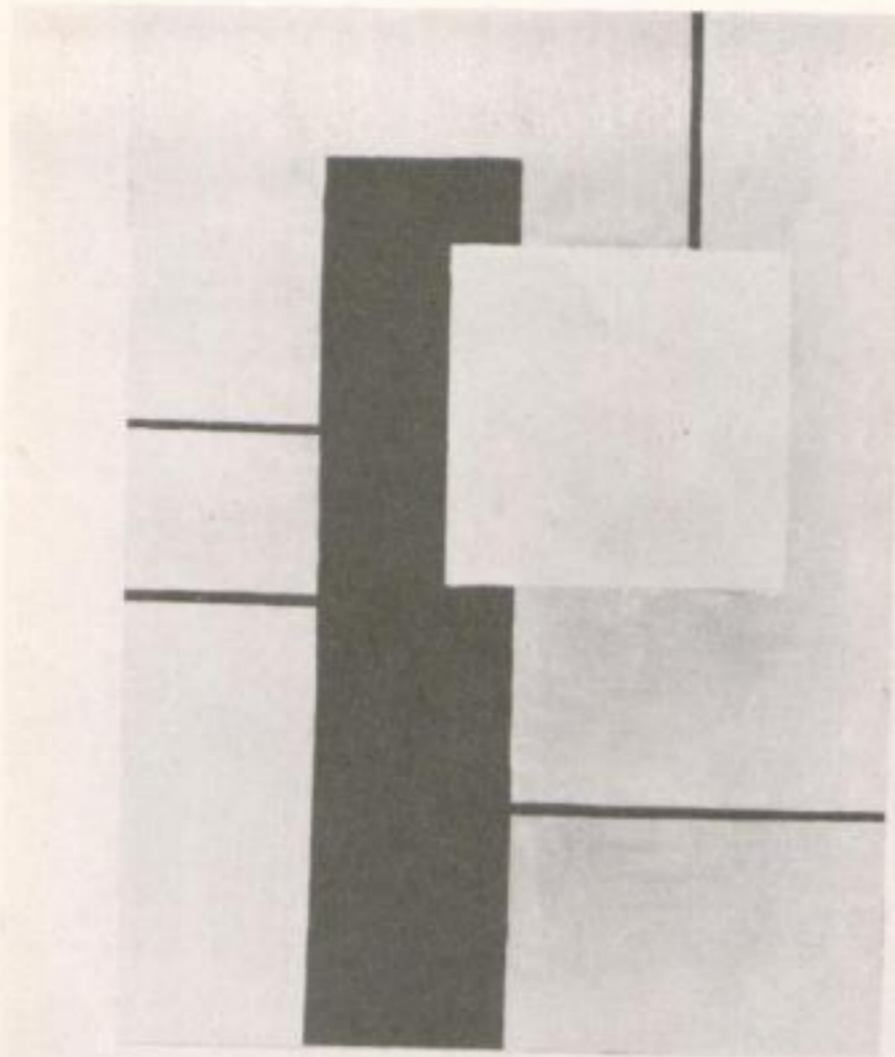




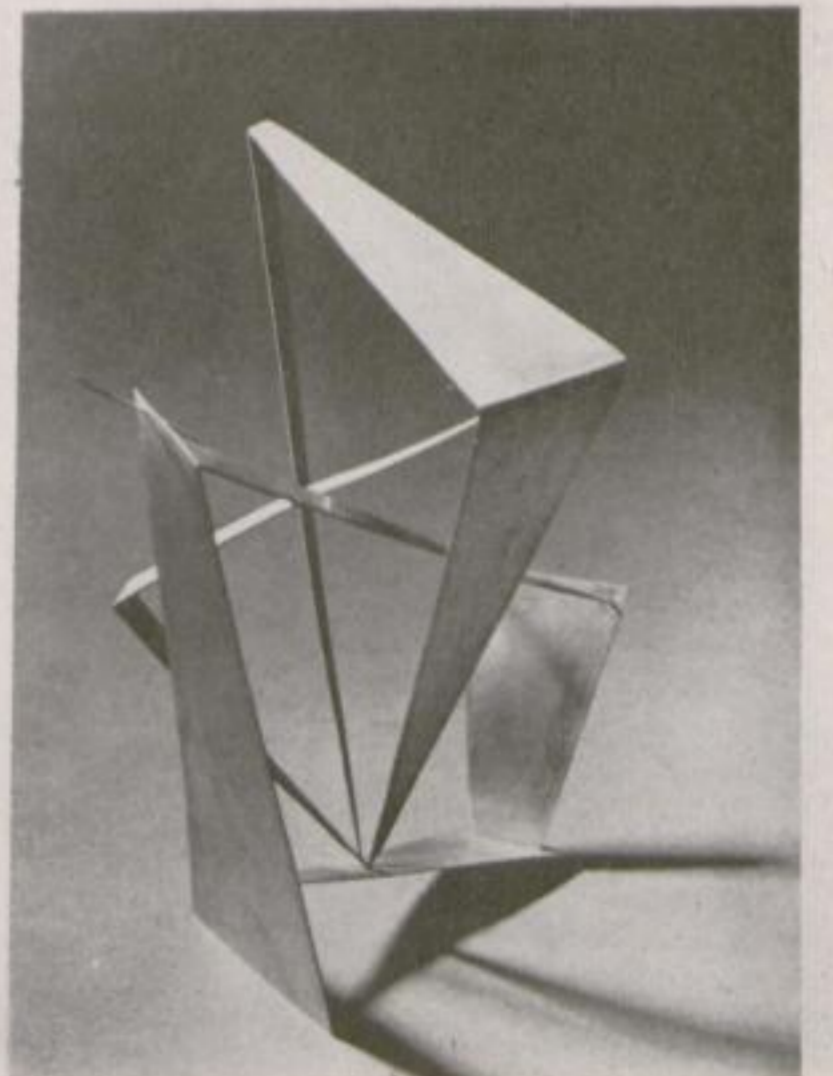
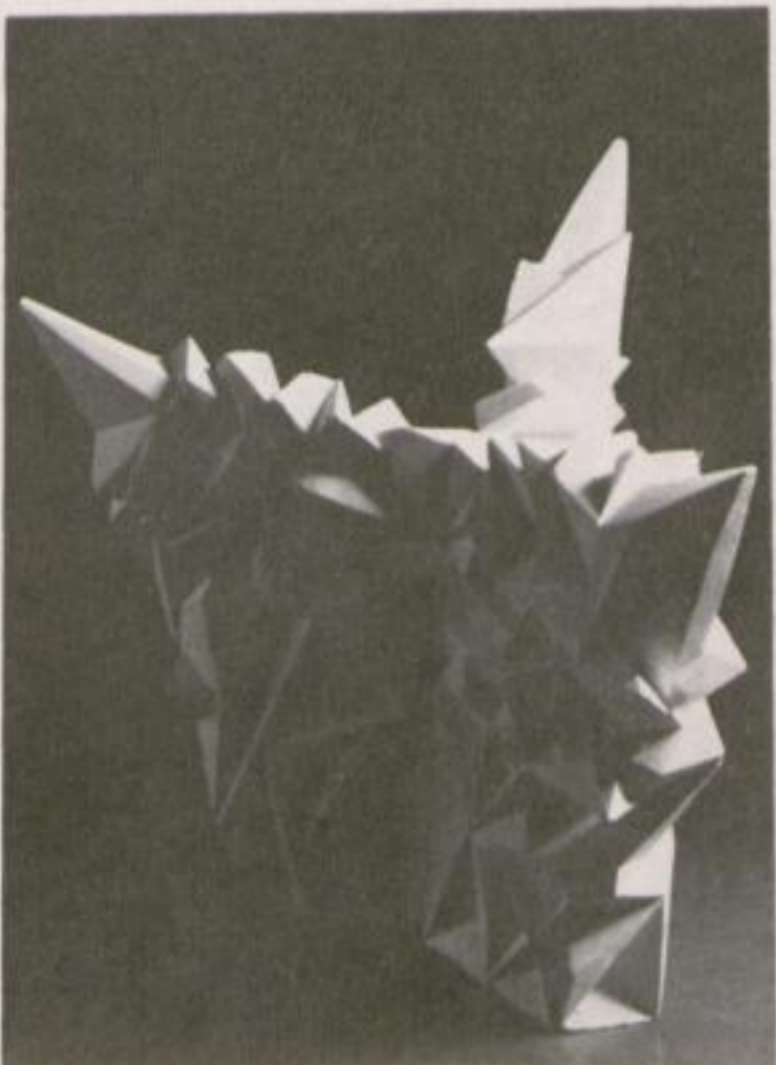
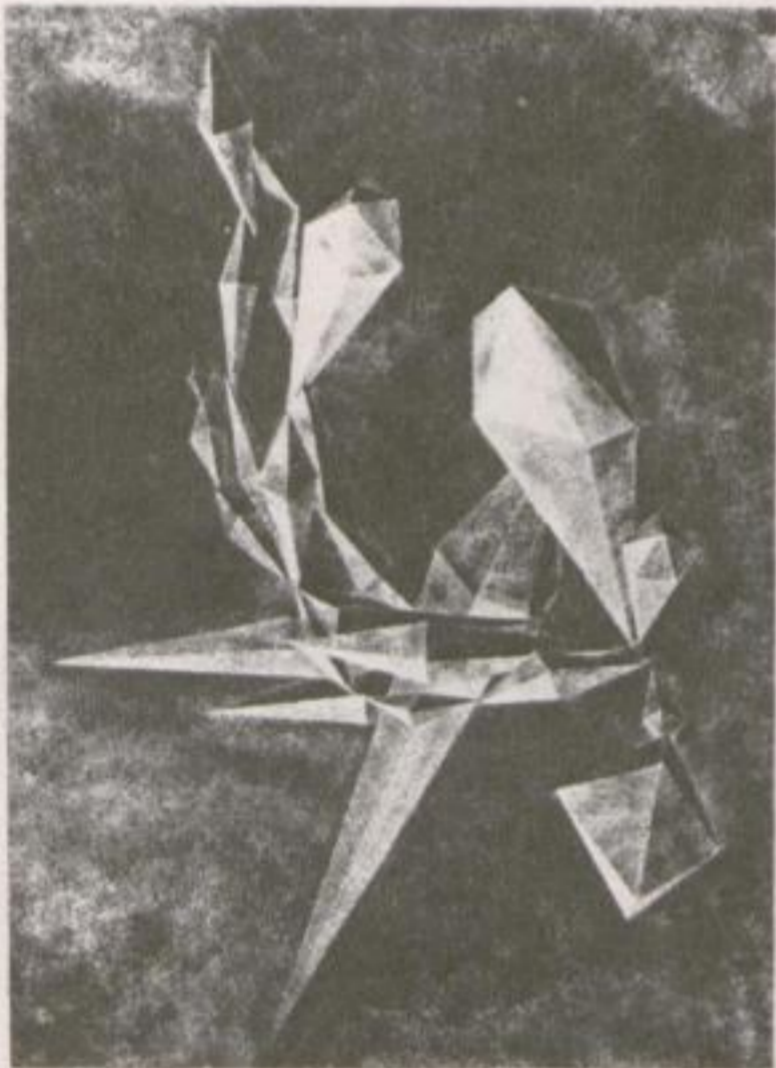
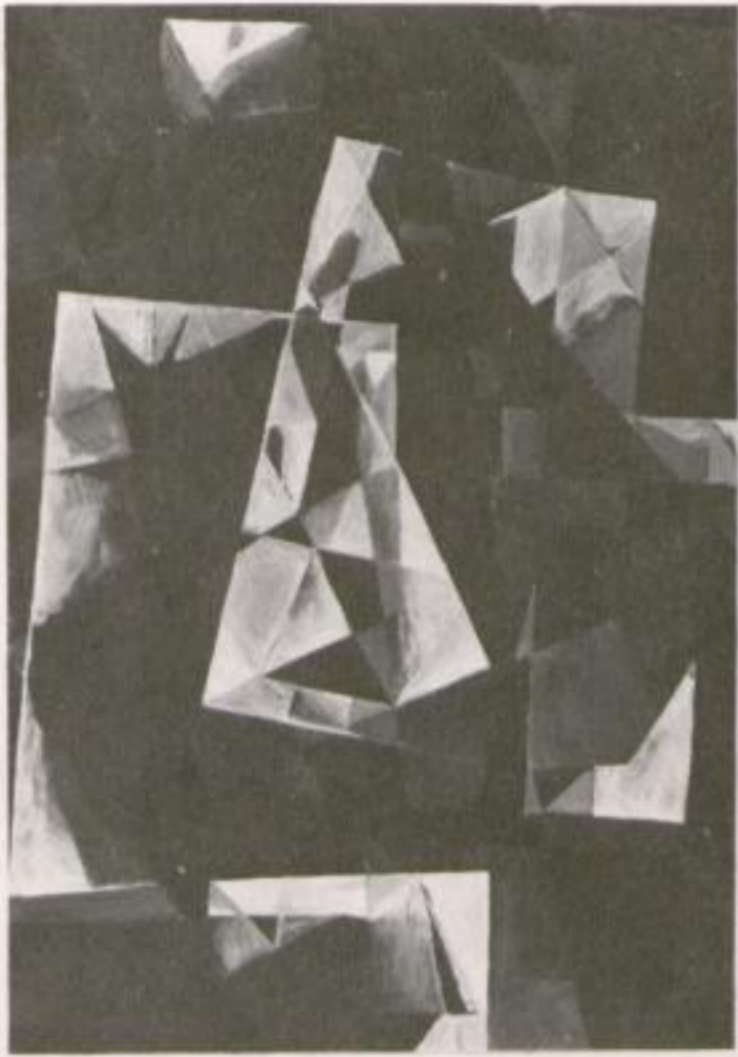




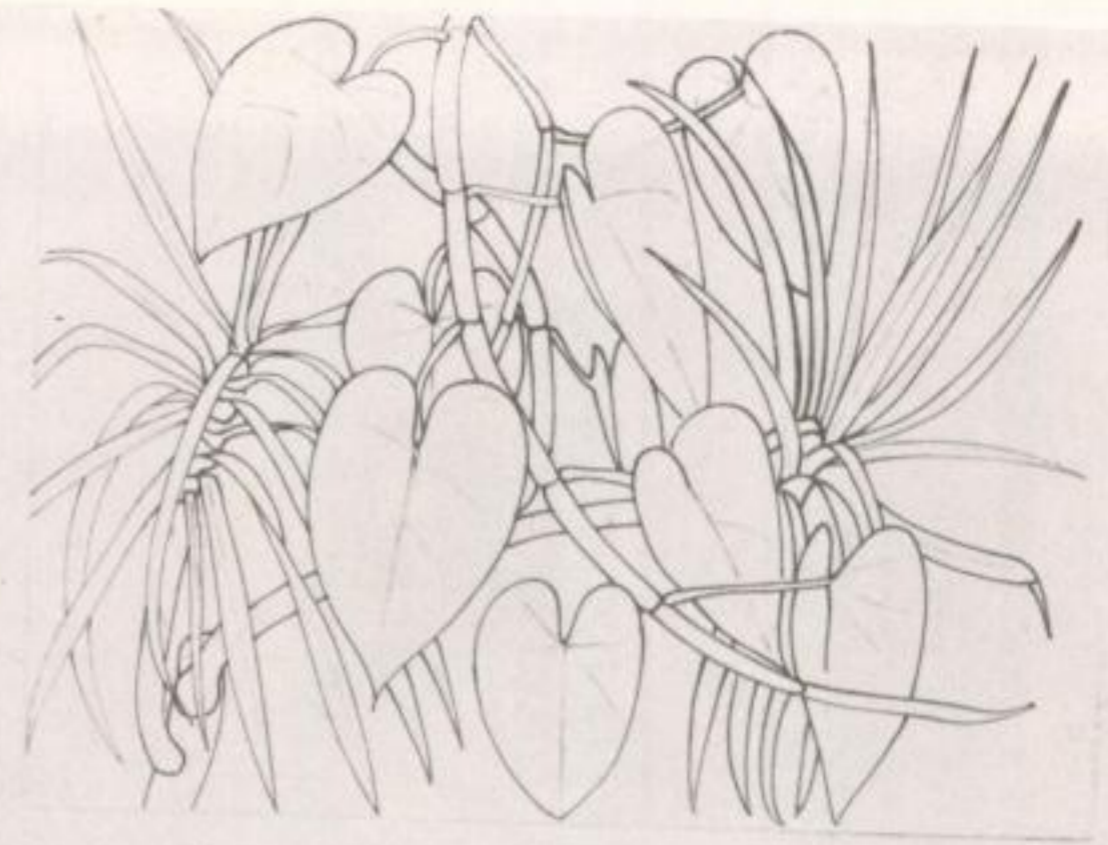




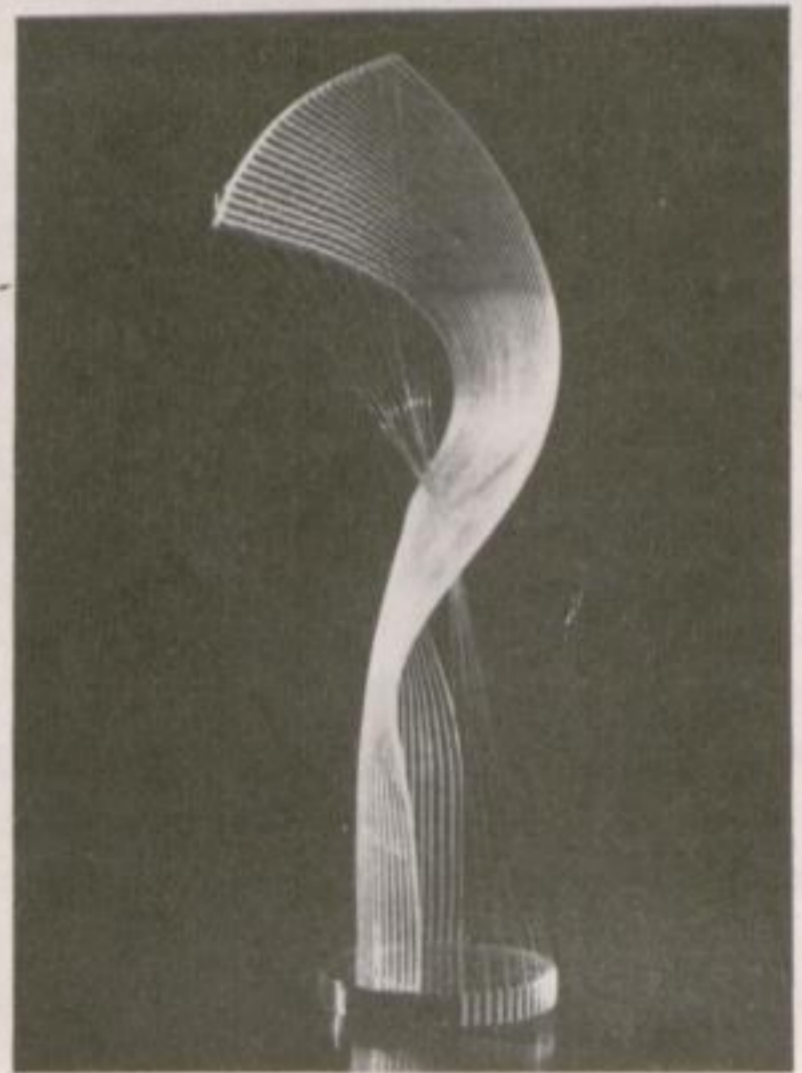
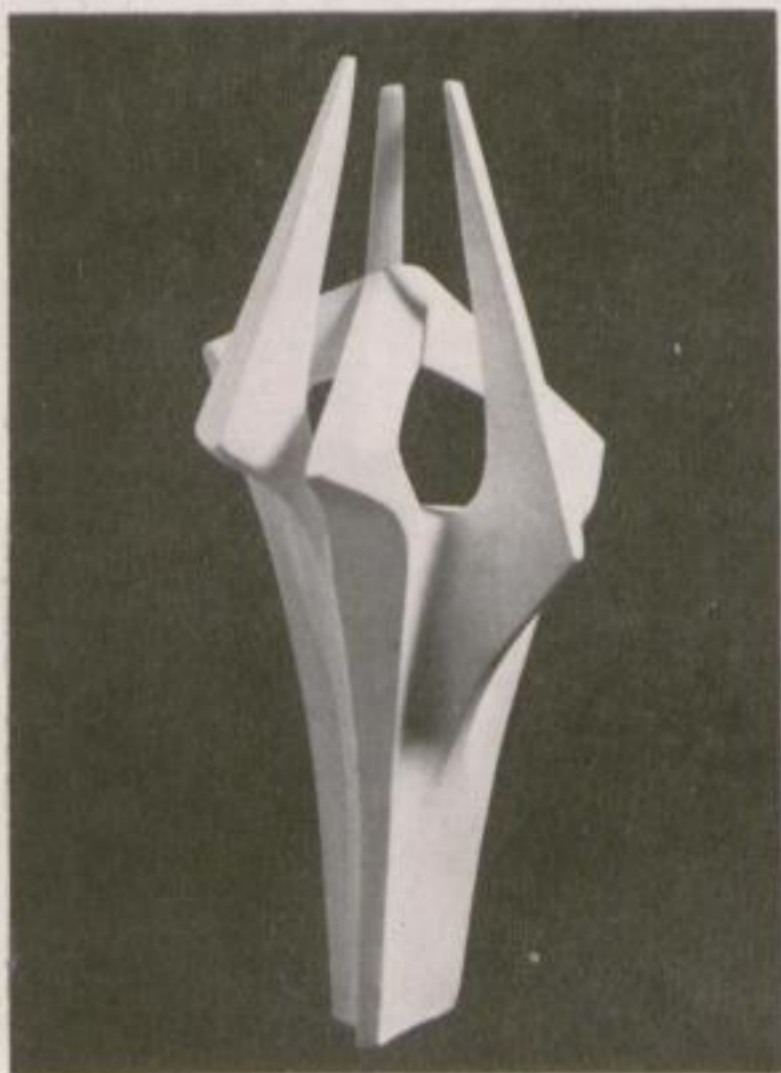
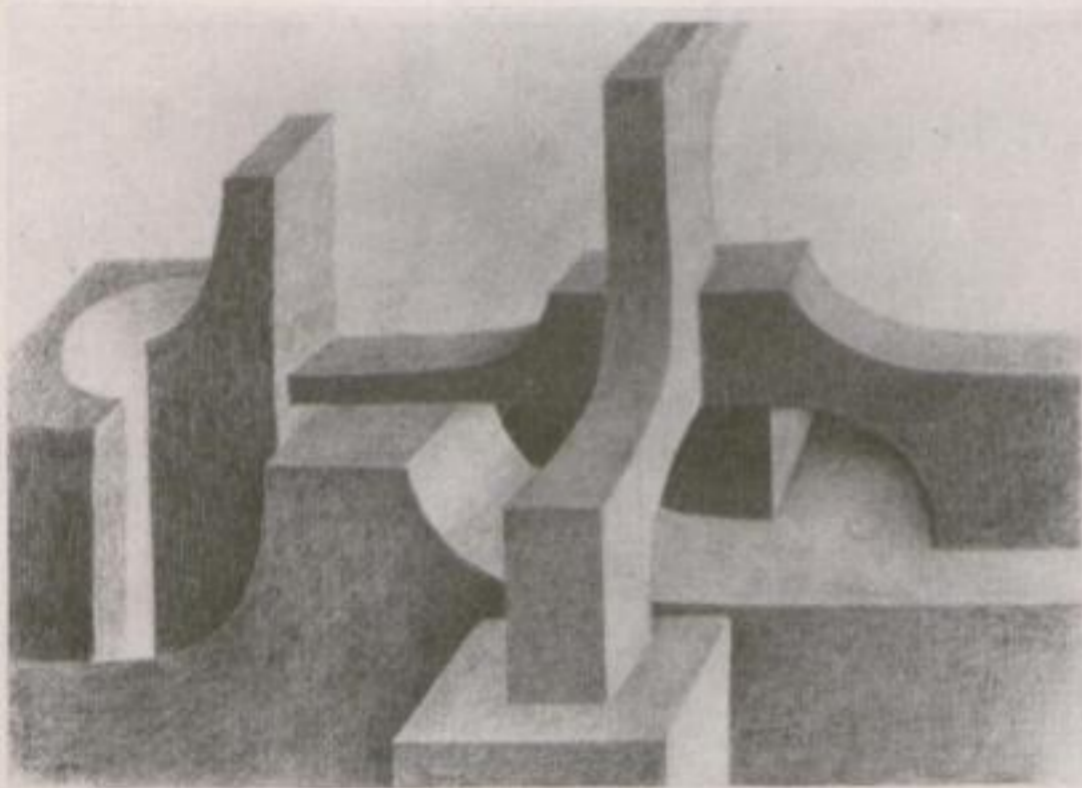
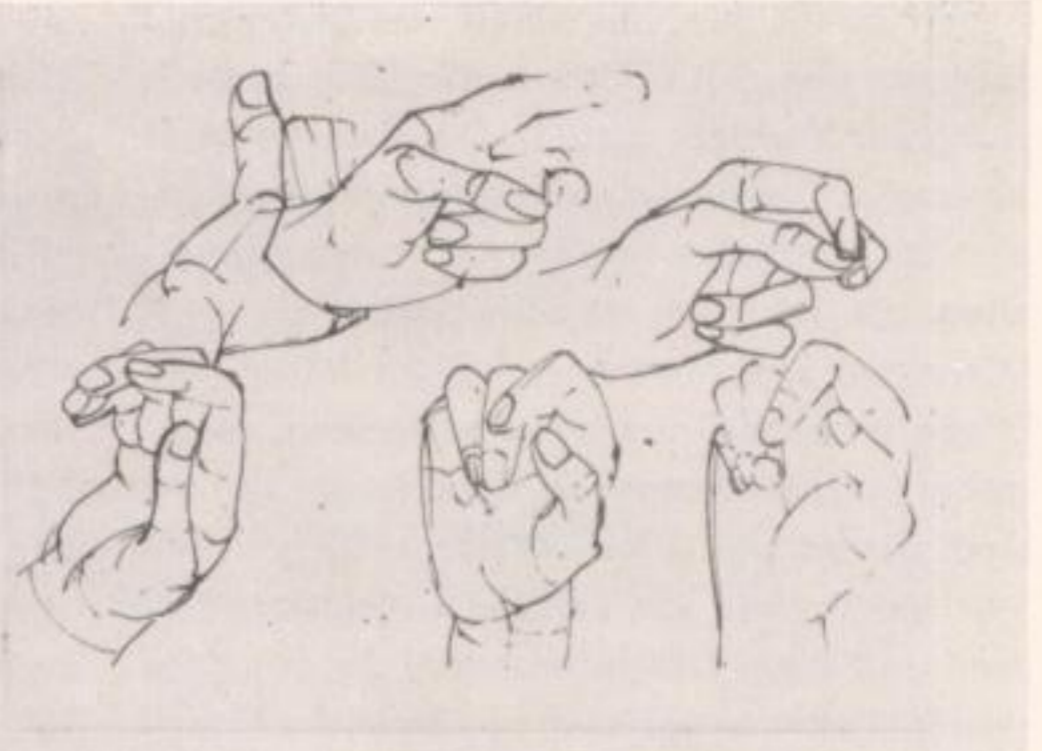
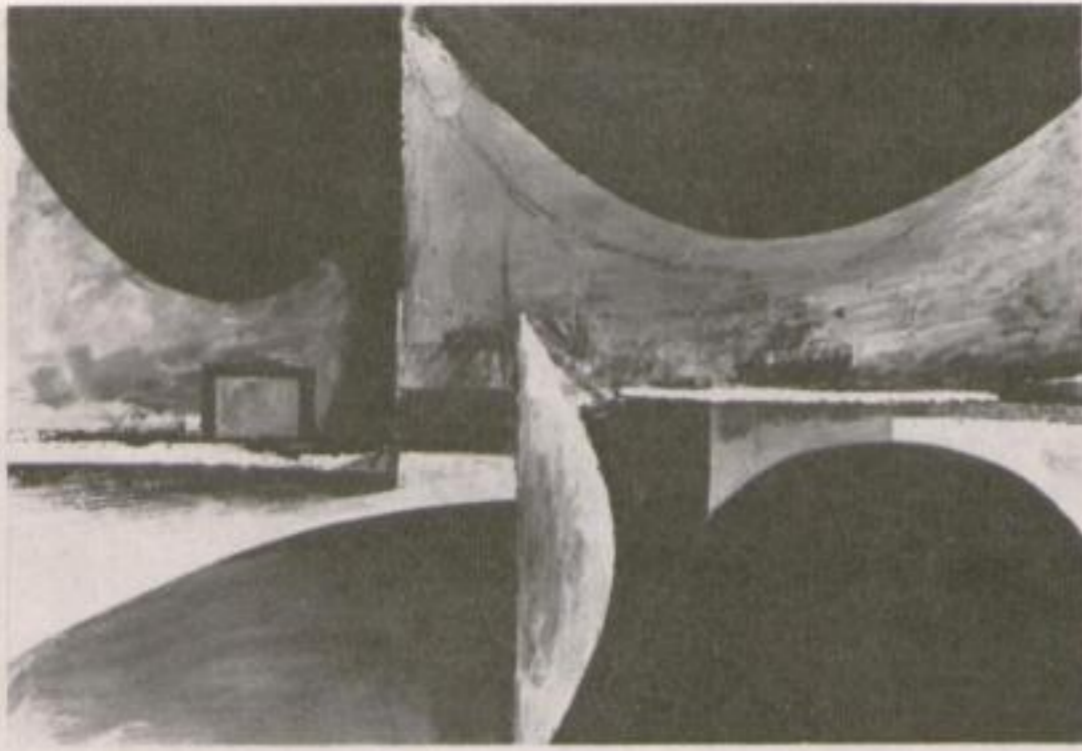














der möglichen Bereiche der Gestaltung dabei bevorzugt werden, das hängt vom Studienziel und von der Zeit ab, die einer Grundausbildung zur Verfügung steht. Die umfassendste Lösung ist immer eine vergleichende allgemeine Grundlehre in allen Gestaltungsbereichen, die praktisch möglich sind.

Wenn wir zusammenfassend die Mittel und Wege unserer Grundlehre betrachten, so ergeben sich bestimmende Grundzüge, die wir noch einmal vor Augen führen wollen.

Wir gehen aus von solchen objektiven Formen und ihren Entsprechungen, die nur ganz wenige, ganz allgemeine anschauliche Eigenschaften aufweisen.

Durch systematische Einbeziehung immer neuer visuell-erkennbarer Eigenschaften von Objekten der Wirklichkeit gelangen wir dann in logischer Folge zum Studium immer reicher entwickelter Formen der Natur und dementsprechend auch zu immer entwickelteren Vorstellungsformen und immer neuen Gestaltungsproblemen, so daß ein praktisch unendlich erweiterungsfähiges System anschaulich gestalterischer Entwicklung entsteht, auf dem die verschiedensten Gebiete der Gestaltung aufbauen können.

Jede höher entwickelte, jede mehr Besonderheiten aufweisende Gestaltung enthält dabei die visuellen Gesetzmäßigkeiten der einfacheren, der allgemeineren in sich, so daß auch im höchstentwickelten Kunstwerk, in der vollendetsten Formgestaltung die Gesetzmäßigkeiten einfacher Gestaltungen nicht verloren, sondern ebenfalls auf höherer Stufe integriert sind.

Neben einer selbstverständlichen methodischen Steigerung der Anforderungen ist also der wesentlichste Grundzug unserer Lehre der in allen Übungsgebieten gleiche deduktive Weg vom Allgemeinen zum Besonderen. Wir wählen einen solchen deduktiven Weg vor allem deshalb, weil die praktische Verschiedenheit der Studiengebiete und Ausbildungsziele allgemeine Grundlagen verlangt, die der Praxis dieser Gebiete gleichermaßen nutzbar gemacht werden können.

Es wäre aber unrationell und ein Umweg, wenn allgemeine Erkenntnisse, die auf ein bestimmtes Gestaltungsgebiet angewandt werden sollen, erst von den besonderen Erkenntnissen eines anderen Gestaltungsgebietes abstrahiert werden müssen.

Auch wenn wir bedenken, daß Kunst ein besonderer Fall von Gestaltung ist, aber Ge-

staltung kein besonderer Fall von Kunst, so muß uns der Weg vom Allgemeinen der Gestaltung zum Besonderen der Kunst und der Formgestaltung umfassender, für die Hebung unseres allgemeinen kulturellen Niveaus nützlicher und unserer wissenschaftlichen Entwicklung entsprechender erscheinen als ein umgekehrter.

Wir wählen einen deduktiven Weg auch deshalb, weil nur die allgemeinen Eigenschaften der Form allen Gestaltungsbereichen gemeinsam und nur die allgemeinen Gesetzmäßigkeiten der Gestaltung für alle Gestaltungsgebiete gültig sind. (Zum Beispiel gelten allgemeine Gesetzmäßigkeiten der Flächengestaltung für jedes Bildnis, während umgekehrt die Besonderheiten menschlicher Charakterisierung nicht auf jede Flächengestaltung angewandt werden können.)

Es erscheint uns von größter Bedeutung für unsere Grundlehre, daß hier versucht wird, das unendlich verzweigte Gebiet sichtbarer Gestaltung als ein sich organisch entfaltendes Ganzes zu begreifen, dem die gleichen Wurzeln zugrunde liegen. Diese gleichen Wurzeln sind jedoch keineswegs zu verwechseln mit den Elementen der Gestaltung.

Denn es ist wesentlich für unsere Grundlehre, daß wir nicht ausgehen von den Elementen der Gestaltung, weil damit schon der Keim zu einer Verselbständigung der Gestaltungsmittel gelegt würde, sondern von elementaren Ganzheiten, von den allgemeinsten Inhalten, die in den allgemeinsten Formeigenschaften ihren Ausdruck finden.

Wesentlich für unsere Grundlehre erscheint uns weiterhin, daß Ordnungsmöglichkeiten in allen Bereichen anschaulicher Gestaltung gesucht und miteinander in Beziehung gesetzt werden. Den erzieherischen Wert eines solchen Vorgehens sehen wir in der für die Belange der Formgestaltung besonders wichtigen Aktivierung der Formerkenntnis und in der Anregung zu forschender, gestalterischer Tätigkeit.

Und endlich erscheint es uns wesentlich, daß objektive Maßstäbe der Gestaltung zum Bewußtsein gebracht werden, weil nur dann eine objektive Ausgangsbasis für die gestalterische Arbeit des einzelnen und besonders aber für die Arbeit im gestalterischen Kollektiv geschaffen wird und weil nur objektive Maßstäbe zum gesellschaftlichen Bildungsgut werden können.



## Produktgestaltung

### Krankeneinrichtung- Komplexgestaltung



**Gestalter:** Hochschule für bildende und angewandte Kunst, Berlin-Weißensee, Abt. Formgestaltung/Prof. Rudi Högner. Studentenkollektiv unter Leitung von Dozent Erich John

**Techn. Entwicklung:** VEB Medizinische Geräte-Fabrik, Berlin (Ingenieurkollektiv)

Krankeneinrichtungen sollten nicht einzeln und unabhängig voneinander betrachtet werden, sondern vielmehr als Detail der für die Behandlung kranker Menschen geplanten architektonischen Ordnung. Ihre Bezüge sind eindeutig gerichtet auf die optimale Ergänzung dieser Ordnung bis hin zum Detail, zum Zwecke höchster Wirksamkeit auf den Patienten. Höchste Wirksamkeit setzt harmonisches, kooperiertes, sich in allem ergänzendes Wirken voraus, ein Wirken, welches nicht nur funktionell-mechanisch sein kann, wie auch der Patient nicht nur ein funktionell-mechanisch zu behandelndes Wesen ist.

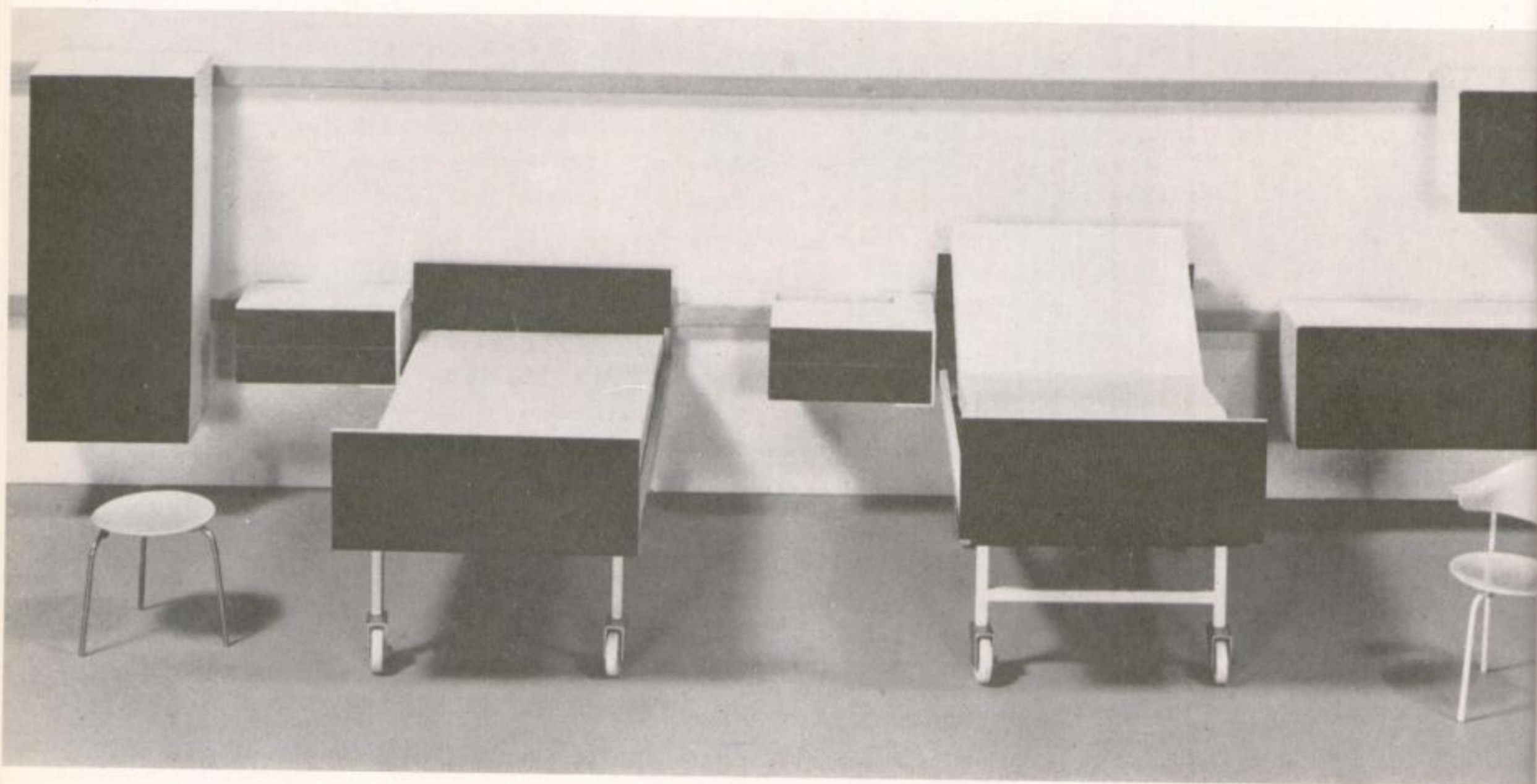
Die Medizin bezieht, zumindest seit Pawlow, die Wechselwirkung zwischen Organismus und äußerem Milieu in ihre therapeutischen Überlegungen ein und anerkennt die positive Stimulans harmonisch gestalteter Umwelt. An der Milieubildung sind verschiedene Elemente beteiligt, die erst in ihrer



- 1 Teile eines Arztzimmers
- 2 Teile eines Krankenzimmers
- 3 Gipsabfallwagen
- 4 Verbands- oder Instrumentenwagen
- 5 Wäschewagen
- 6 Teile eines Kinderkrankenzimmers

- 7 Kleinkinderbett
- 8 Kinderbett
- 9 Säuglingsbett
- 10 Stillwagen
- 11 Wagen mit eingehängten Säuglingsschalen  
(Sämtliche abgebildeten Gegenstände sind Modelle)

2



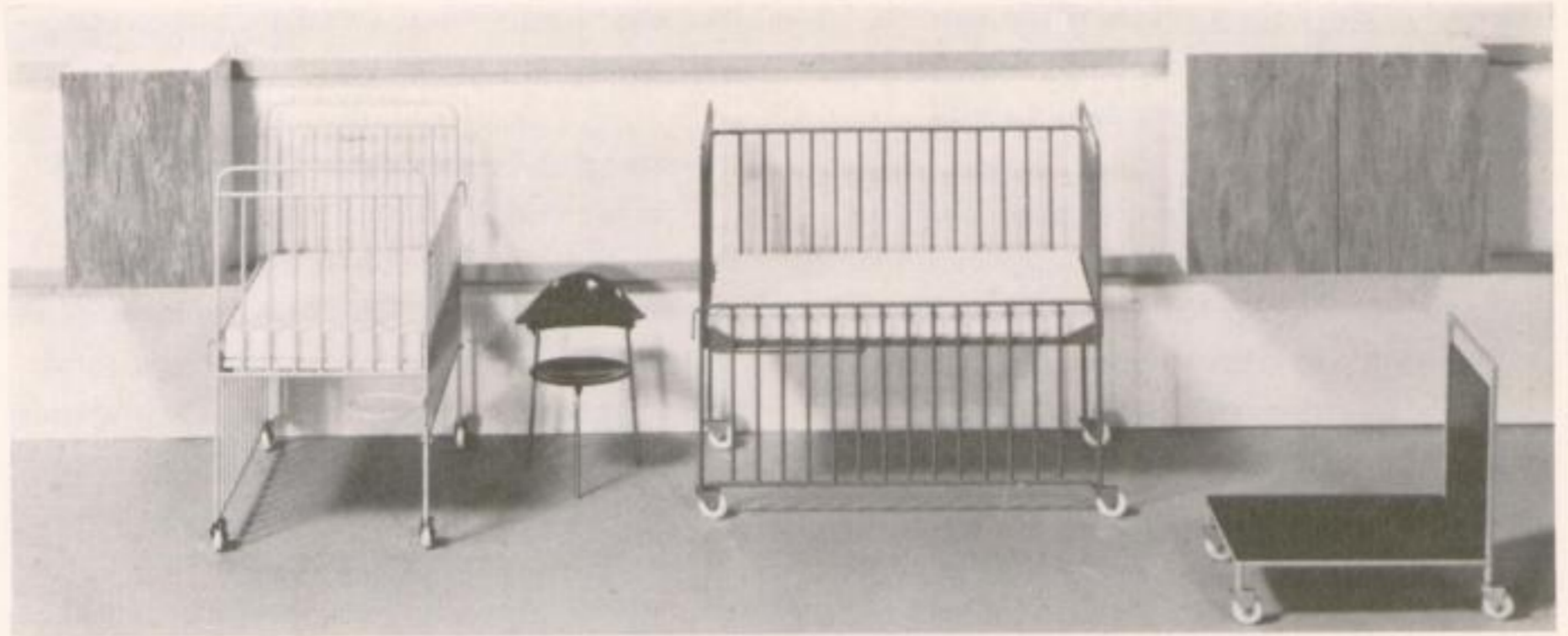
Gesamtheit die Reorganisation des menschlichen Organismus begünstigen. Nicht nur das tatsächliche Klima, wie Luftdruck, Luftfeuchte, Ozongehalt und Wärme, begünstigt den Heilungsprozeß, sondern auch die visuell wahrgenommene Umwelt. Licht, Farbe, das ästhetische Niveau räumlich gegenständlicher Erscheinungen sind an der Milieubildung beteiligt. Um dem objektiven Sachverhalt gerecht zu werden, kann nicht unerwähnt bleiben, daß darüber hinaus auch die akustischen Erscheinungsformen, das Rauschen des Waldes, Formen der Unterhaltung und der Information und nicht zuletzt die Atmosphäre der positiven menschlichen Beziehungen von nicht zu unterschätzender Bedeutung sind.

Im Krankenhaus ist dem Patienten eine Umwelt zu schaffen, die der gewohnten Lebensweise entspricht und die sich dem Wohnbereich möglichst anpaßt. Schon allein diese Feststellung führt zu Gestaltungsgrundsätzen, die

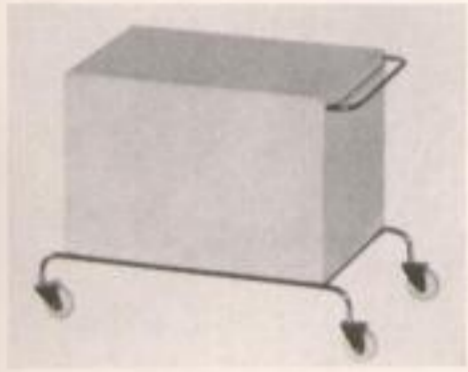
die zur Zeit vorherrschende klinische, spitalmäßige Atmosphäre verändern müssen.

Geht es um eine neue Gestaltung dieser Einrichtungen oder präziser um die allseitige Gestaltung der ästhetischen Beziehungen des Kranken zu seiner Umgebung, so müssen gründliche analytische Überlegungen über die beteiligten Faktoren vorausgehen. Eine solche Analyse läßt erkennen, daß diese Überlegungen in drei Richtungen geführt werden müssen, erstens aus der Sicht des Kranken, aus den vielseitigen, im Vergleich zum gesunden Menschen veränderten physischen und psychischen Zuständen heraus; zweitens aus der Sicht des Behandelnden und der Behandlung, die wirksam, mit möglichst geringem manuellem und ökonomischem Aufwand durchgeführt werden muß. Die daraus zu gewinnenden Erkenntnisse sind recht vielseitig und nicht zuletzt darauf gerichtet, die oft zeitraubende, schwere und unhygienische





3



4



5



7



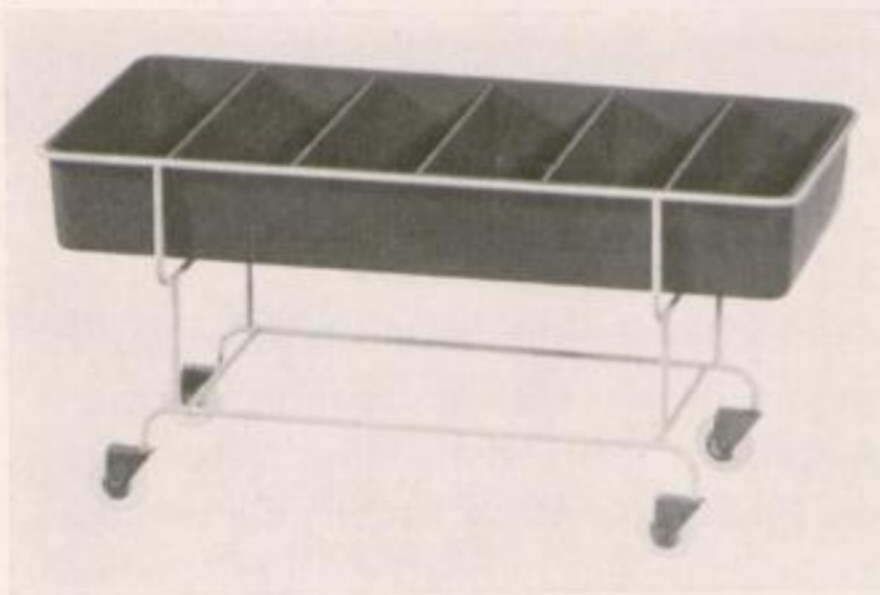
8



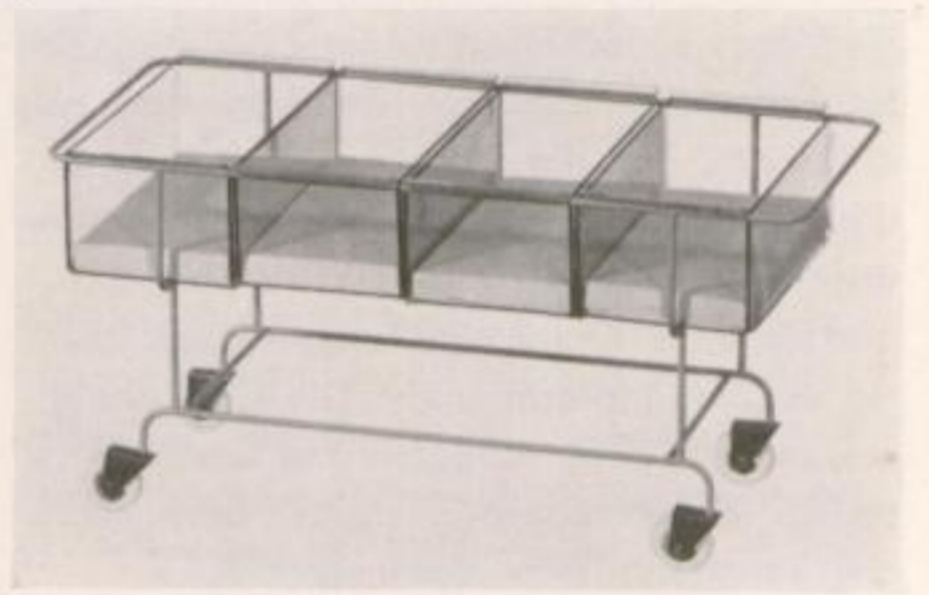
9



10



11



Arbeit durch grundsätzlich bessere Organisation und den Einsatz von technischen Geräten und Einrichtungen zu erleichtern. Der für den Kranken unumgängliche, möglichst kurzfristige Aufenthalt bedeutet für die Ärzte und das medizinische Personal tägliche Arbeitsumwelt, die sinnvoll, logisch, zweckmäßig und kultiviert geordnet sein sollte. Das sind recht allgemeine Normative. An dem einzelnen Einrichtungsgegenstand ist sorgfältig zu prüfen, ob gleichermaßen Gebrauchseigenschaften und Produktionseigenschaften, kooperierendes Verhalten und positive visuelle Stimulans ihr Optimum erreicht haben. Drittens ist es erforderlich, diese Einrichtungen möglichst ökonomisch und rationell zu fertigen. Dabei sollten die zu beachtenden ökonomisch-rationellen Faktoren nicht nur die Herstellung, sondern auch den Einsatz umfassen. Betrachtungen über die rationelle Produktion von Krankenhaus-einrichtungen müssen also gleichermaßen die

rationelle Konsumtion und den dazwischen liegenden Transport beinhalten. Die Inanspruchnahme von geringem Transport- bzw. Lagerraum, sowohl beim Produzenten als auch beim gesellschaftlichen Konsumenten, spielt bei gestalterischen Überlegungen keine geringe Rolle, da die Kosten für Transport und Lagerraum erheblich sind. Die Produktion von Einrichtungen und Einrichtungskomplexen ist nicht ohne die inzwischen allgemein gewordenen Erkenntnisse der Rationalisierung in der industriellen Fertigung möglich.

So bilden Baukastensysteme, die hohe Stückzahlen bei der Herstellung von Einzelteilen, den rationellen Einsatz von modernen Technologien, Werkzeugen und Vorrichtungen und die Einrichtung von Fließbändern gestatten, die Grundlage von fertigungstechnischen Überlegungen. Daß damit gleichzeitig Rekonstruktionsmaßnahmen in den zum Teil noch auf handwerklicher Basis produ-



zierenden Betrieben erforderlich werden, ist eine unabdingbare Notwendigkeit, der heute kein Industriezweig entgehen kann.

Um Baukasten- und Kombinationssysteme innerhalb der Einrichtungen realisieren zu können, sind weitgehende maßliche Übereinstimmungen anzustreben, die ihr Grundelement in einem möglichst allseitig anwendbaren Maßmodul finden müssen. Hier ergibt sich ein eindeutiger Bezug auf die zur Zeit angewandte Maßstruktur moderner Gesundheitsbauten in der DDR, die auf dem Maßmodul 300x300x300 aufgebaut ist. Bei der vorliegenden Aufgabe wurde dieser Modul zum Zwecke besserer Detailierung durch 2 geteilt und mit 150x150x150 festgelegt. Dieser Modul erweist sich auch bei den auf den Menschen bezogenen Maßfestlegungen als günstig und folgerichtig.

Ist es nun so, daß die fertigungstechnische und kostengünstige Anwendung von Baukasten-, Anbau- und Kombinationssystemen die am Anfang genannten Normative der „menschlichen“ Konsumtion einengen? Das muß ganz entschieden verneint werden. Die Erfahrungen aus anderen Bereichen beweisen eindeutig, daß der Einsatz solcher Systeme die Anpassung begünstigt, die Zweckbereiche erweitert, den flexibleren Einsatz gestattet und darüber hinaus eine bessere gestalterische Ordnung ermöglicht. Die Gliederung von statisch unabhängigen und kombinatorisch verwendbaren Elementen erbringen gestaltungsgünstige Voraussetzungen. Die Tendenz in vielen Produktionszweigen geht dahin, die eigentliche „Endmontage“ in den Bereich der unmittelbaren Anwendung zu verlegen, um dem Verbraucher ein variantenreiches Kombinationssystem, welches den jeweils spezifischen Bedürfnissen entsprechend zusammengestellt werden kann, anzubieten.

Zumindest müssen Gestaltungsüberlegungen von einer technologischen Fertigungsstruktur ausgehen, welche gestattet, ein umfangreiches Sortiment an Einzelteilen oder Elementen über einen möglichst langen Weg spezialisiert zu fertigen. Erst in der Endphase der Produktion sollten diese in verschiedener Ergänzung, zu verschiedenen, vom Ver-

braucher bestimmten Zwecken zusammengefügt werden können.

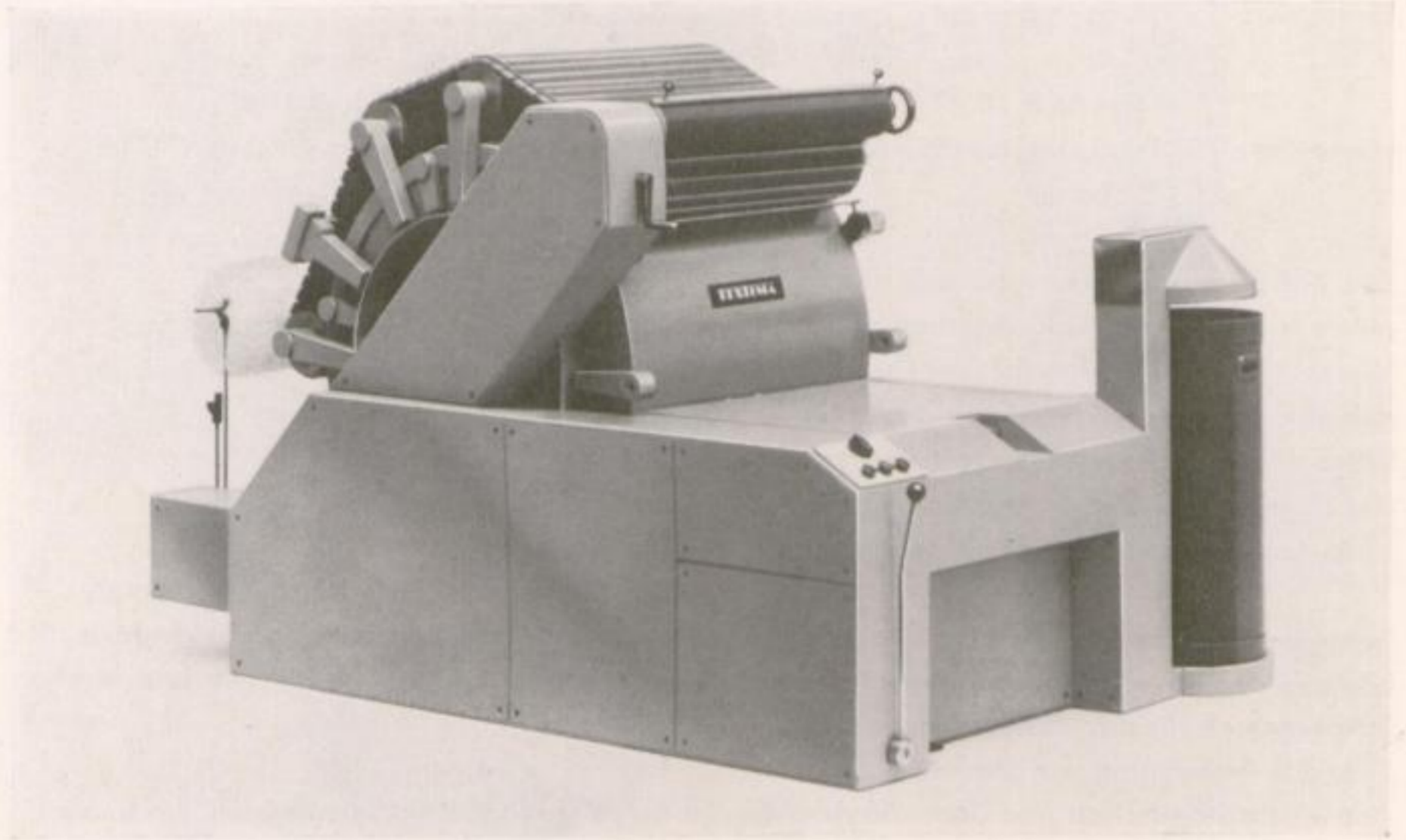
In vertraglich begründeter Zusammenarbeit wurde mit dem VEB Medizinische Geräte-Fabrik Berlin auf der Basis eines Studienentwurfs eine Reihe von Gestaltungsmöglichkeiten bei Krankenhauseinrichtungen durch sechs Studenten der Hochschule für bildende und angewandte Kunst, Berlin-Weißensee, (4. Studienjahr), Dozent Erich John, untersucht. Dieser Studienentwurf hatte die Aufgabe, einen Vorlauf in der Gestaltung von Krankenhauseinrichtungen zu erreichen.

Die Arbeit konzentrierte sich vorrangig auf strategische Überlegungen, die bei der Gestaltung eines so komplexen, aus vielen Einzelaufgaben bestehenden Themas erforderlich sind. Der Umstand, daß in zunehmendem Maße auch in der Praxis vom Gestalter strategisch weitblickende, die Zusammenhänge erfassende Gestaltungsvorschläge als Vorleistung für die konstruktive Entwicklung verlangt werden, erfordert ein entsprechendes Training an den Hochschulen. Folgendes Trainingsziel wurde bei der genannten Aufgabe angestrebt:

1. Erfassen und Abgrenzen der Aufgabenstellungen.
2. Planen des eigenen systematischen Vorgehens bei der Lösung der vorliegenden Aufgabe. – Erarbeitung eines Netzwerkes als Arbeitsdisposition, in dem die zeitliche Reihenfolge der zu bearbeitenden Stufen, Wirkung, Zusammenwirken und Abhängigkeit der einzelnen Gestaltungs-komponenten zum Ausdruck kommt.
3. Erarbeitung von möglichen Gestaltlösungen auf der Grundlage der Untersuchung:
  - 3.1. der Gebrauchseigenschaften
  - 3.2. des kooperierenden Verhaltens
  - 3.3. der Produktionseigenschaften
  - 3.4. der optimalen ästhetischen Stimulans
4. Auswahl einer optimalen Lösung und Durcharbeitung auf der im Netzwerk enthaltenen und der unter 3.1. bis 3.4. genannten Grundlage. Zeichnerisch-grafischer und schriftlicher Beweis der vorgeschlagenen Gestaltlösung und Herstellung eines Modells.



## Deckelkarde



**Gestalter:** Werner von Strauch, in Zusammenarbeit mit dem VEB Wirkmaschinenbau, Karl-Marx-Stadt, und dem Institut für Textilmaschinen, Karl-Marx-Stadt (Diplomarbeit 1966)

Die Diplomarbeit basiert auf einer Entwicklungsaufgabe des VEB Wirkmaschinenbaus, Karl-Marx-Stadt. Es sollten die konstruktiven und gestalterischen Entwicklungsmöglichkeiten einer modernen Deckelkarde ermittelt und für die Entwicklungsarbeiten der Textilmaschinenindustrie konzeptionelle Grundlagen bereitgestellt werden.

Auf Grund der vorliegenden Detailzeichnungen hat sich der Diplomand grundsätzliche Vorstellungen für die gestalterische und konstruktive Konzeption einer Deckelkarde der vorgegebenen Größenordnung gebildet. Die Produktanalyse deutete die Entwicklungstendenz an, mehrere Deckelkarden parallel zu koppeln und von einem einzigen Getriebeblock aus anzutreiben. Dieser Tendenz wurde Rechnung getragen durch die Anordnung sämtlicher Getriebe auf einer Seite der Maschine.

Die neue Konzeption wurde anhand eines Endmodells demonstriert und an Schautafeln über den funktionellen Zusammenhang die Arbeitsweise der Maschine dargestellt.

In einer ausführlichen Analyse der konstruktiven Situation verdichtete der Diplomand die vielfältigen Untersuchungsergebnisse zu grundsätzlichen Gestaltungsvorschlägen.



## Kreissäge-Automat

**Gestalter:** Frohmüt Sandmann, in Zusammenarbeit mit dem Hersteller (Diplomarbeit 1966)

**Hersteller:** VEB Werkzeugmaschinenfabrik Bad Dübén

Die Aufgabenstellung ergab sich anhand eines laufenden Entwicklungsthemas des VEB Werkzeugmaschinenfabrik, Bad Dübén, Sie sah vor, Anordnungsprobleme der Hauptbestandteile der Maschine, Gestaltungsfragen der Operativelemente sowie die Farbgestaltung derartiger Maschinen zu analysieren.

Intensive Untersuchungen über die Ausbildung des Maschinengrundgestelles mit Trägergestell für das Zuschnittmaterial, über die Anordnung von Getriebe- und Antriebsbestandteilen und über die Anordnung sowie Gestaltung der Operativelemente gingen der Gestaltlösung voraus.

Als Ergebnis seiner Konzeption stellte der Diplomand seinen Entwurf in Form eines ausgezeichneten Modells vor. Durch die detaillierte Ausführung des Modells wird gezeigt, daß die Verkettung von unterschiedlichen Baugruppen auch ohne zusätzliche Verkleidung möglich ist.

Auf Grund des rauhen Werkstattbetriebes und der Verschmutzung durch Öl und durch die Bearbeitung verschmutzter Materialien wurde für die Maschine die Farbe Dunkelgrün vergraut gewählt. Die Operativzone ist durch eine helle Farbe hervorgehoben.

1 2  
Kreissäge-Automat (Modell)

40

## Klimaprüfkammer

**Gestalter:** Peter Schmidt in Zusammenarbeit mit dem Hersteller (Diplomarbeit 1966)

**Hersteller:** VEB Maschinenfabrik NEMA Netzschkau/Vogtland

Die Diplomaufgabe wurde aus einem Themenkomplex des VEB Maschinenfabrik NEMA, Netzschkau, ausgewählt. Sie umfaßt außer der Klimaprüfkammer die Kälte- und Vakuumpumpe sowie Bedienpult und Bedienfeld.

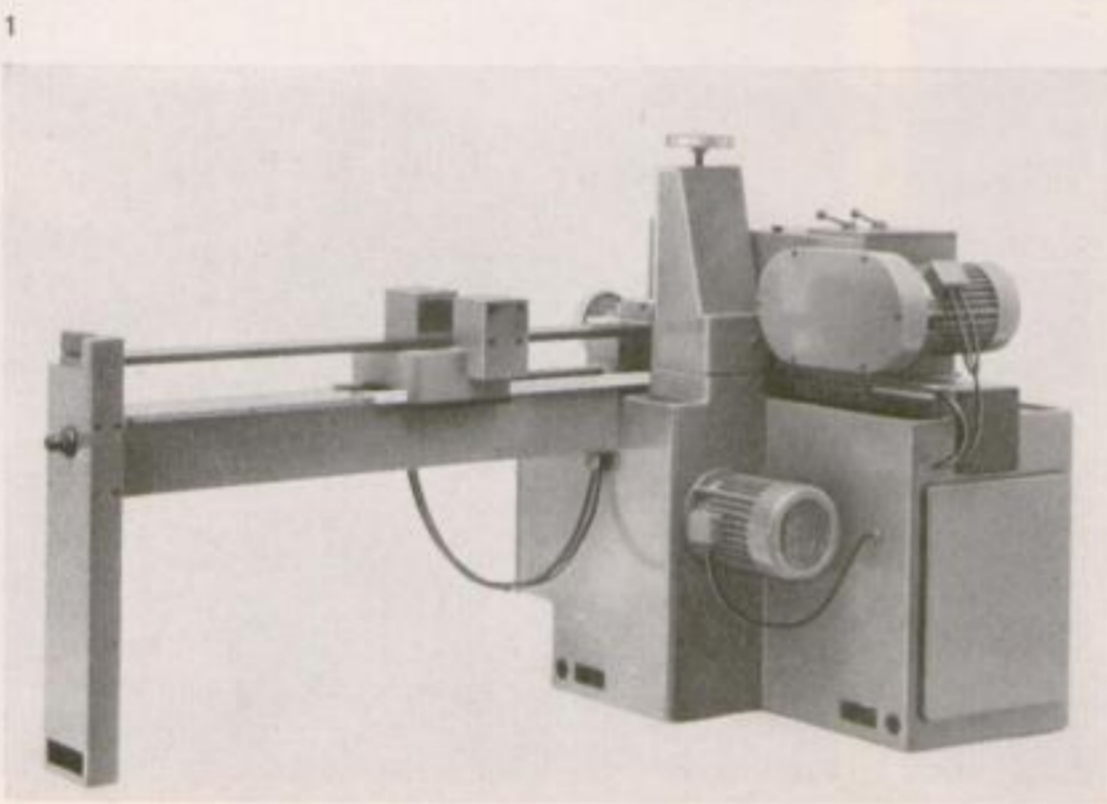
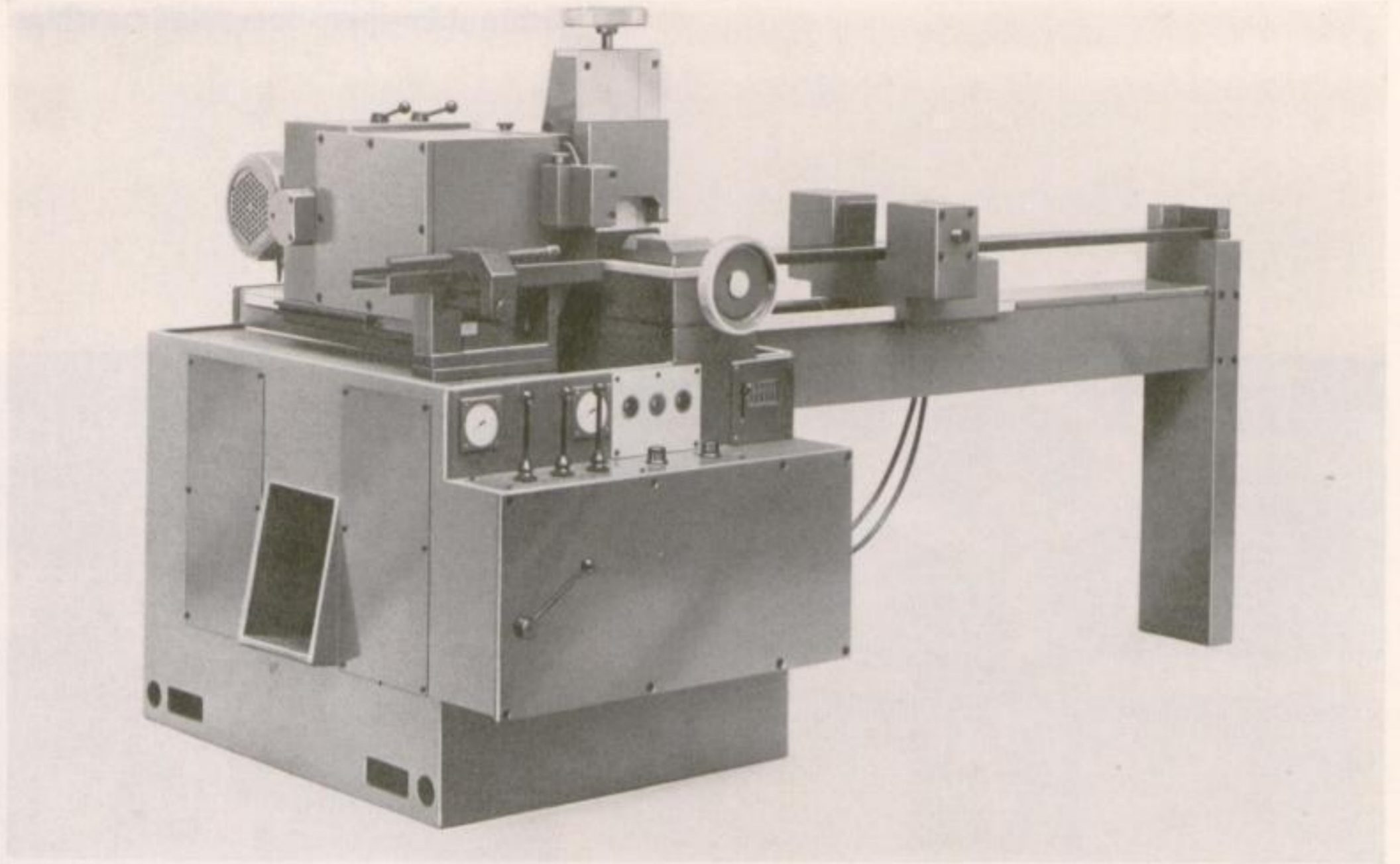
Der Diplomand hat die Aufgabe komplex untersucht und bearbeitet und sich dazu folgender Mittel der Gestaltung und Analyse bedient:

1. Anfertigung eines 8-mm-Schmalfilmes zur Darstellung analysierender Überlegungen für die Lösung verschiedener konstruktiver Bestandteile der Klimaprüfkammer.
2. Komplexe Erfassung der gesamten Anlage in plastischer Form durch Modelle in verschiedenen Maßstäben.
3. Perspektiv-Vorschlag für eine zukünftige Klimaprüfkammer auf der Grundlage von Konstruktionsunterlagen und Informationen der Forschungsarbeiten des Betriebes.

Alle drei Punkte der Aufgabenbearbeitung, die sich der Diplomand methodisch selbst stellte, wurden in überzeugender und demonstrativer Form durchgeführt.

3  
Klima-Prüfanlage KTB 8000 (Modell)

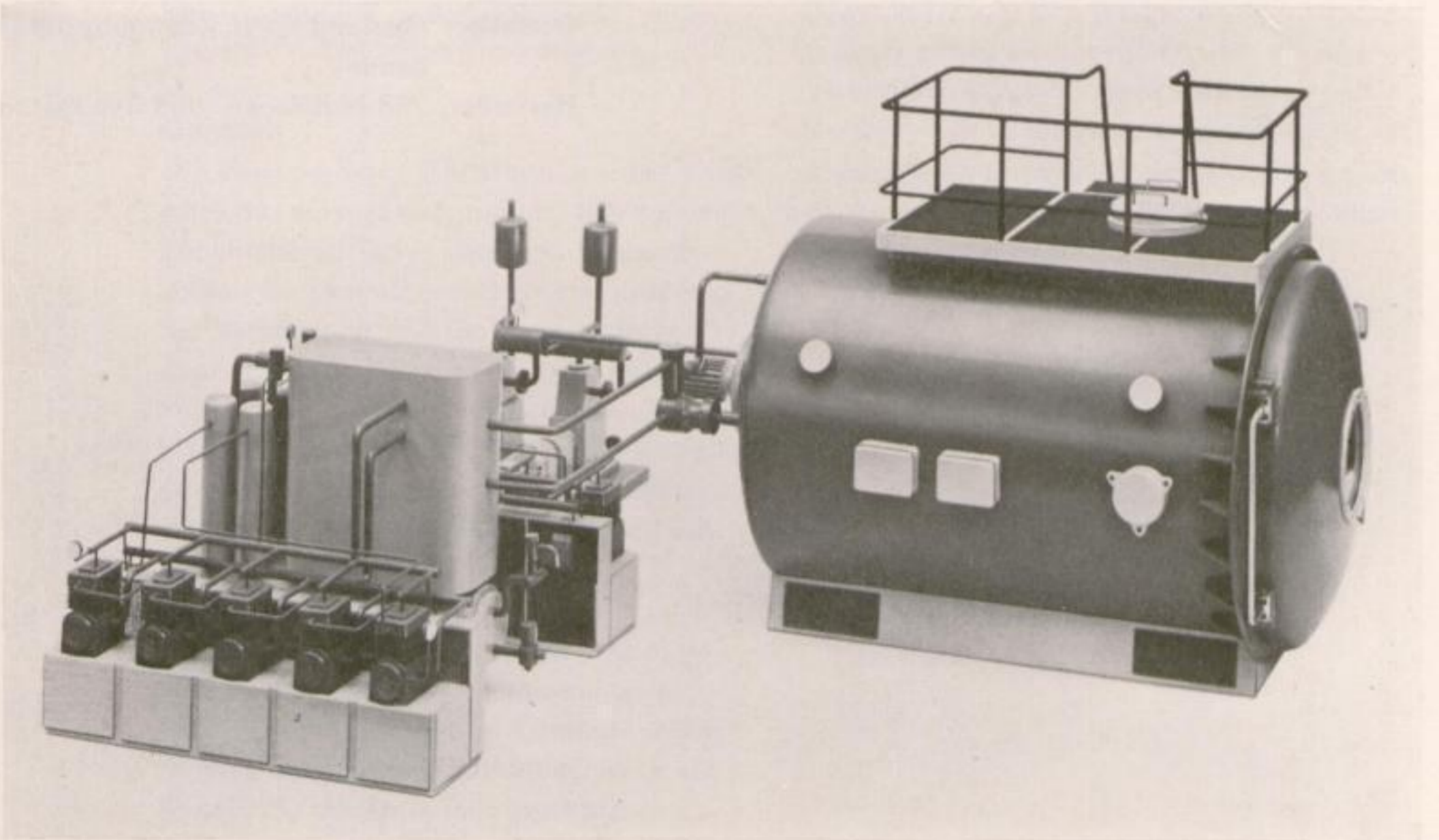




1

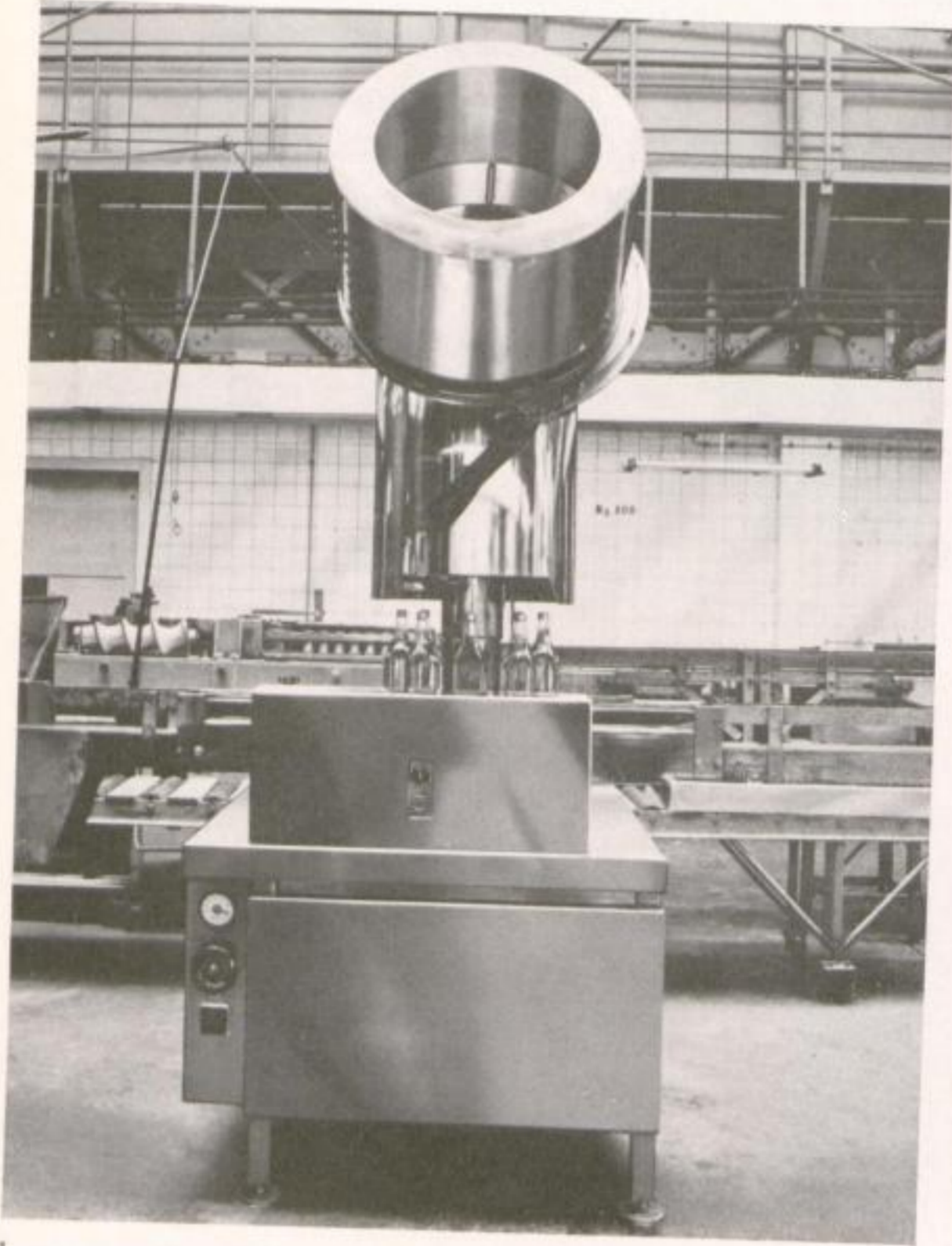
2

3

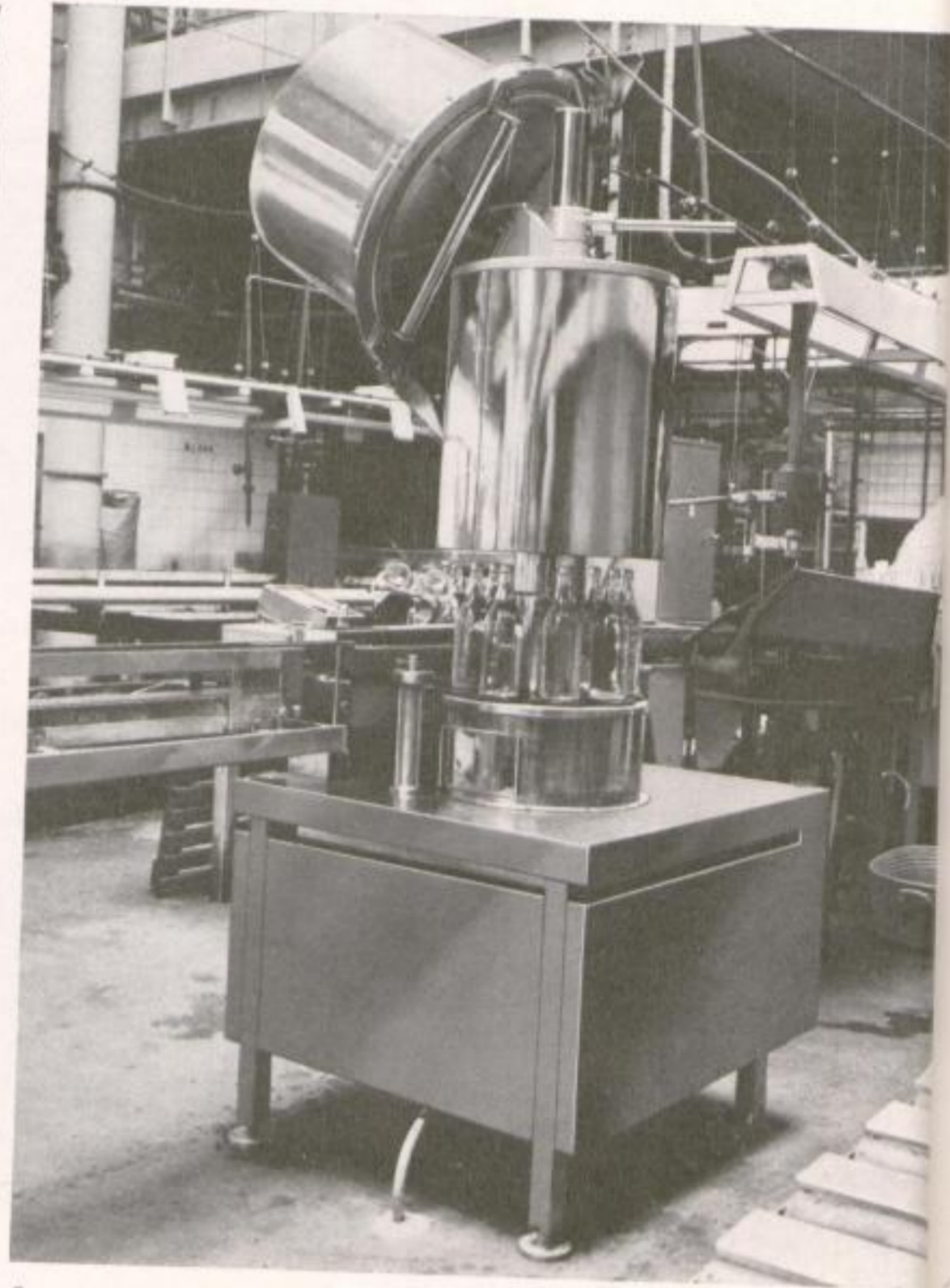




## Schraubkappen-Verschließmaschine 484.5



1



2

**Gestalter:** Eberhard Voigt, Zentralinstitut für Gestaltung, Berlin

**Hersteller:** VEB Maschinen- und Behälterbau, Mittweida

1  
Ansicht von vorn  
2  
perspektivische Ansicht



Diese Maschine ist eine Neuentwicklung, die auf Grund einer guten Zusammenarbeit zwischen dem Herstellerbetrieb (Konstruktionsabteilung) und dem Zentralinstitut für Gestaltung (Dipl.-Formgestalter Eberhard Voigt) entstand.

Hauptanliegen der gestalterischen Konzeption waren:

1. Weitgehende Übereinstimmung der in verschiedenen Betrieben gefertigten Maschinen der Getränkeline,
2. Konzentration des Bedienvorganges,
3. Übersichtliche Gliederung für die verschiedensten Bedingungen,
4. Abnehmbare Schutze, die eine optimale Zugänglichkeit gewährleisten,
5. Umfangreiche Verwendung von Standards,
6. Abdeckungen, die ein ungehindertes Abfließen des Spritzwassers von der Maschine ermöglichen.

Die gestalterische Konzeption, die in allen wesentlichen Punkten realisiert wurde, bringt Vereinfachungen in der Technologie und beachtliche finanzielle Einsparungen.

#### **Gehäuse**

Die Verkleidungen (Unterbau) werden nicht mehr aus einem Stück, sondern aus mehreren abnehmbaren Teilen gefertigt. Magnete sorgen für eine einwandfreie Handhabung der Verkleidung und für einen einfachen Zugang (Wartung). Das Material des Gehäuses ist nichtrostender Stahl. Die Schweißarbeit ist stark reduziert, Kugelecken entfallen ganz. Der klare Gehäuseaufbau erleichtert die Sauberhaltung, dadurch wird die Festsetzung von Bakterien verhütet.

Das Spritzwasser kann an der Maschine abfließen, ohne die im Gehäuseunterteil befindlichen Kontroll- und Kommandoteile zu gefährden, die durch die überstehende Abdeckung des Unterteils geschützt sind.

#### **Ober- und Unterbau**

Die Maschine steht auf Stützen, deren Flächen als Auflage für die Verkleidung des Unterbaus dienen. Die Anschlagleiste der Türen im Oberbau ist im U-Profil ausgebildet, so daß sie mit den Türen eine durchgehende Grifftasche ergibt.

Der nicht leistungsstarke Fördervibrator (Kappenbehälter) mußte durch einen visuell aufwendigen zylindrischen Behälter ersetzt werden. Durch runde Öffnungen, die in Rasterform angeordnet sind, kann der Füllstand beobachtet werden.

#### **Schutze**

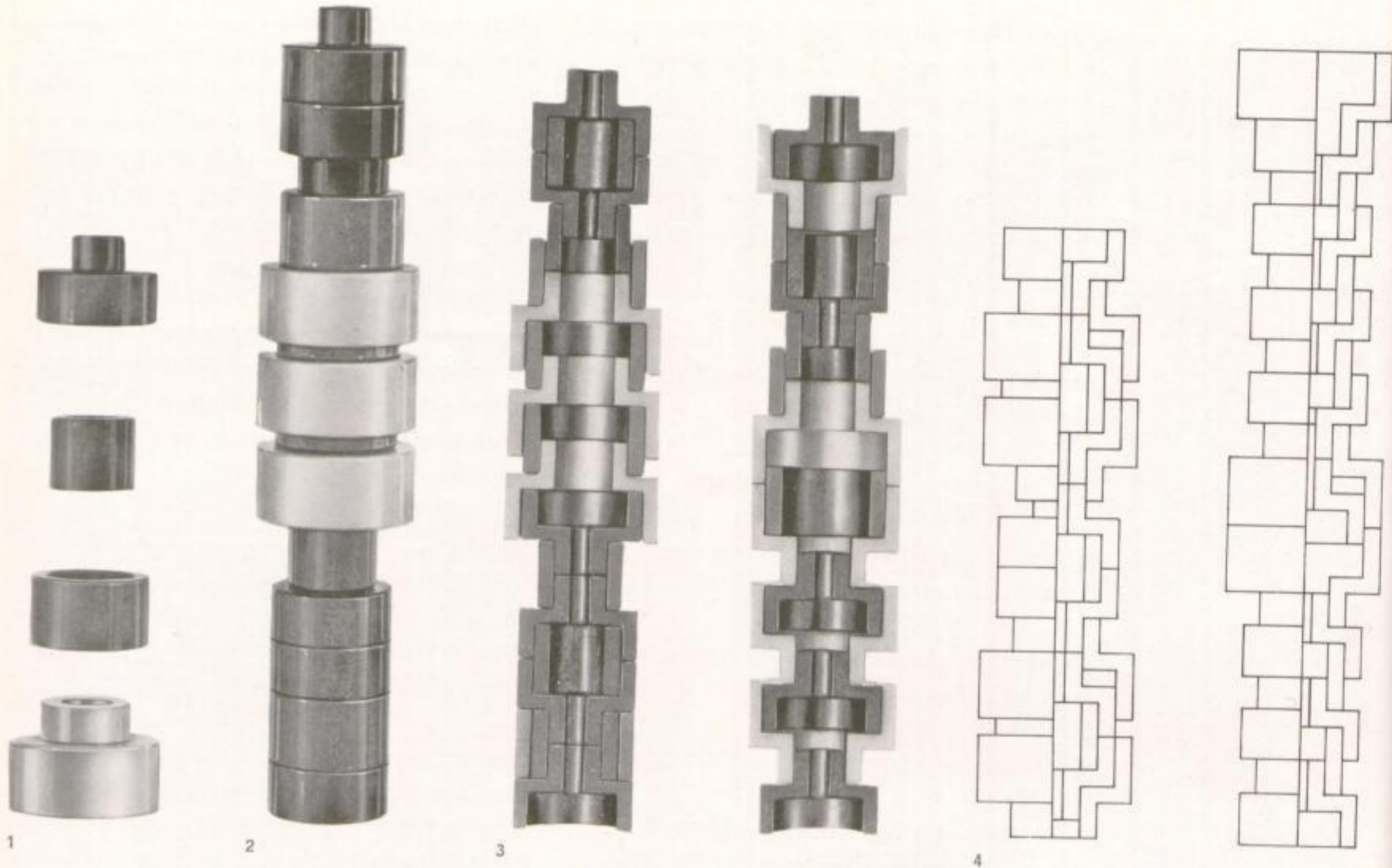
Zum Abnehmen der Schutze sind deren obere Abkantungen so ausgebildet, daß sie gleichzeitig mit dem umlaufenden Spalt das Griffelement bilden.

#### **Operativelemente**

Die Operativelemente, die im täglichen Arbeitsablauf weniger häufig benutzt werden (Hauptschalter, Handrad zur Einstellung der Geschwindigkeit, Ableseskala für die Leistung) sind am unteren Teil des Gehäuses angebracht. Der Schalter „ein-aus“ liegt dagegen im Arbeitsbereich der Maschine (Oberteil). Nach Beurteilung des Funktionsmusters schlug der Gestalter noch einige geringfügige Detailänderungen vor. Der Vergleich im internationalen Maßstab mit gleichartigen Maschinen ergab, daß bei allen Konkurrenzzeugnissen kein gestalterischer Einfluß erkennbar ist.



## Spielzeug-Baukasten

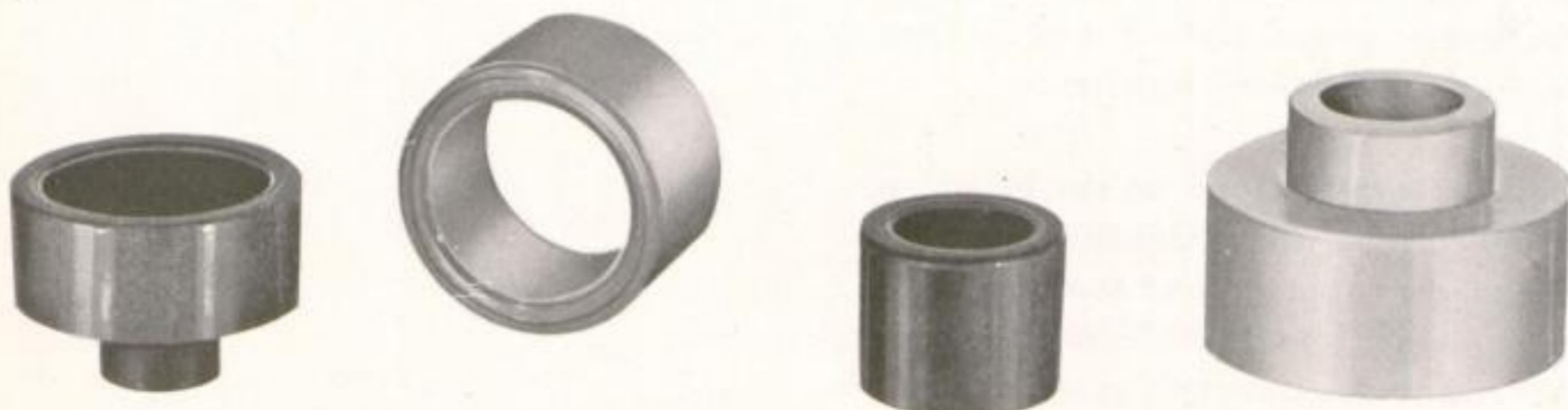


**Gestalter:** Eberhard Dorschfeldt  
**Hersteller:** VEB Glasbijouterie, Zittau

Das Errichten von turmähnlichen Varianten und die Austauschbarkeit, die auf diesem Baukastenprinzip beruht, regen zur eigen-schöpferischen Tätigkeit des Kindes an. Aus einer geringen Anzahl unterschiedlicher Bausteinelemente mit einer allseitigen Arretierbarkeit ergeben sich vielseitige Kombinationsmöglichkeiten.

Beidseitig offene Hohlkörper mit mehreckigen Querschnitten und Körper mit entsprechen-

5



44



## Spielfahrzeuge

den, sich in den Abmessungen ergänzenden, jedoch nicht abgestuften Querschnitten, die vorzugsweise als Verbinder dienen, bilden die Bausteine dieses Spielzeug-Baukastens.

Die inneren Wandungen der jeweils größeren Hohlkörper umschließen die Oberflächen der jeweils kleineren Hohlkörper. Diese Verbindungen ergeben die allseitige Arretierung, dadurch sind relativ hohe turmartige Gebilde gewährleistet. Das kommt einem Spieltrieb des Kindes, möglichst hohe Türme zu bauen, entgegen.

Die vielen Kombinationsmöglichkeiten können durch eine überlegt unterschiedliche Farbgebung der Bausteinelemente erweitert werden.

Der Baukasten ist vor allen Dingen für Kleinkinder entwickelt worden, stellt aber in seiner Konstruktion gleichzeitig ein Lehrspielzeug dar.

**Gestalter:** Manfred Schindler

**Hersteller:** VEB Mechanische Spielwaren, Brandenburg

Mechanische Spielzeuge und Blechspielwaren werden heute bei einer pädagogischen Betrachtung selten im positiven Sinne erwähnt. Das ist berechtigt. Einerseits wird man oft mit selbstgefälligen Mechanismen konfrontiert, andererseits begegnet man vielfältig schlechten Nachahmungen des großtechnischen Vorbildes.

Ein solches Spielzeug kann beim Kind meistens nur Erstaunen hervorrufen, aber nicht seine schöpferische Phantasie entwickeln.

Bei der Gestaltung eines neuen Spielfahrzeugsortiments für den VEB Mechanische Spielwaren, Brandenburg, bestand die Aufgabe, pädagogische Forderungen als Kriterium anzusehen und somit dieser Erzeugnisgruppe einen neuen, aussagefähigen Charakter zu geben.

Auf komplizierte Mechaniken wurde verzichtet. Die Spielfahrzeuge sind leicht vom Kind zu bedienen. Die Mechanik ist kaum störanfällig, auch gegenüber Sand. Deshalb sind diese Fahrzeuge, die für Kinder ab 5 Jahre entwickelt wurden, zum Spielen auf Spielplätzen usw. gut geeignet.

Die Blechteile wurden so gestaltet, daß keine gefährlichen Schnittkanten entstehen. Die tragenden Böden sind doppelt ausgelegt, dadurch wird eine Stabilität erreicht, die von einem Spielzeug, das besonders unterschiedlichen Gebrauchsanforderungen unterliegt, vorausgesetzt werden muß.

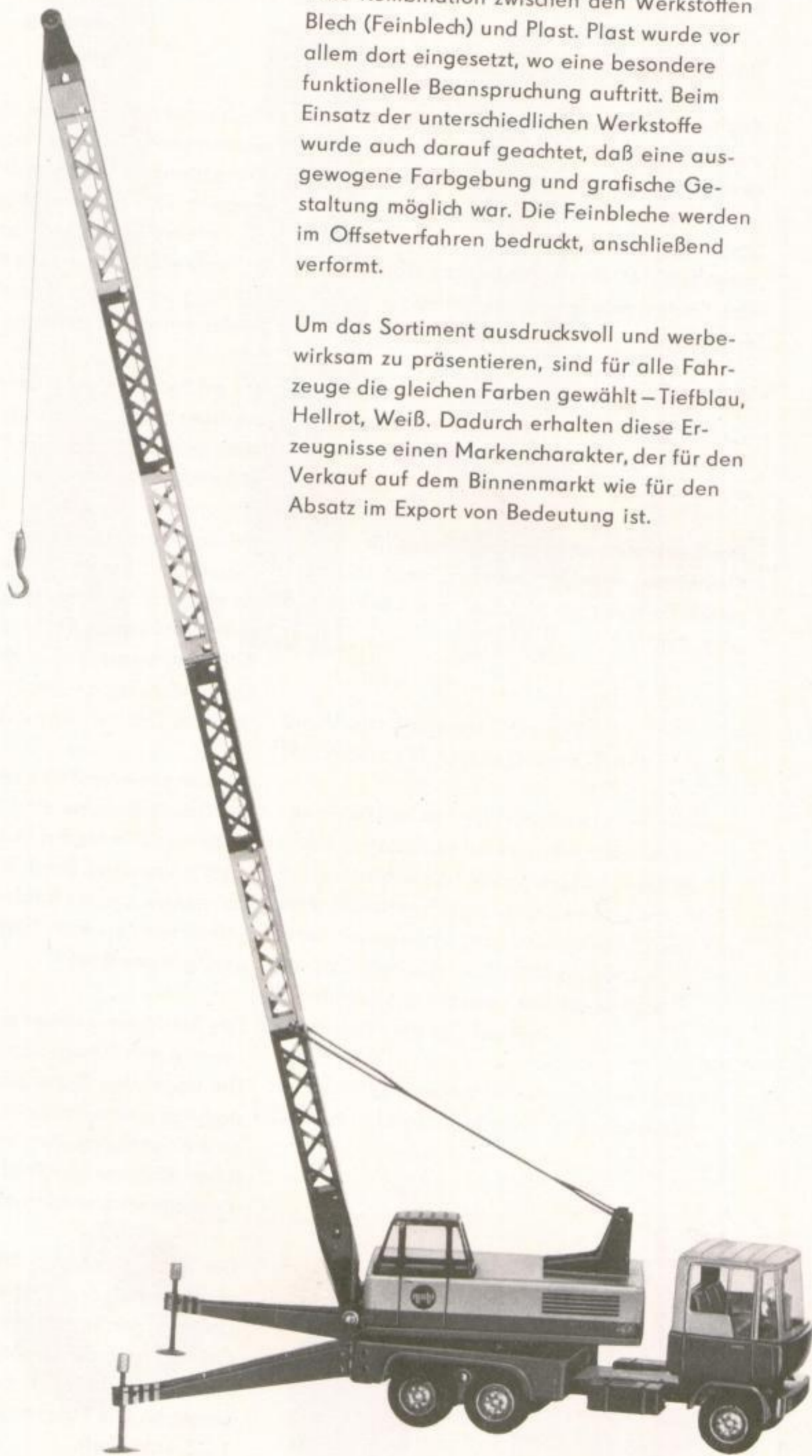
Die Nachahmung großtechnischer Vorbilder wurde vermieden. Es bestand bei der Gestaltung der Spielfahrzeuge lediglich eine Orientierung zur Großtechnik, die der Gestalter nach freiem Entwurf entsprechend umsetzte. Die Fahrzeuge wurden im Maßstab 1:25 entwickelt.

- 1 Bausteine (Stecksystem)
- 2 Kombination
- 3 Kombinationsvarianten im Schnitt
- 4 Schnittdarstellungen
- 5 Bausteine



In der Materialverwendung besteht eine sinnvolle Kombination zwischen den Werkstoffen Blech (Feinblech) und Plast. Plast wurde vor allem dort eingesetzt, wo eine besondere funktionelle Beanspruchung auftritt. Beim Einsatz der unterschiedlichen Werkstoffe wurde auch darauf geachtet, daß eine ausgewogene Farbgebung und grafische Gestaltung möglich war. Die Feinbleche werden im Offsetverfahren bedruckt, anschließend verformt.

Um das Sortiment ausdrucksvoll und werbewirksam zu präsentieren, sind für alle Fahrzeuge die gleichen Farben gewählt – Tiefblau, Hellrot, Weiß. Dadurch erhalten diese Erzeugnisse einen Markencharakter, der für den Verkauf auf dem Binnenmarkt wie für den Absatz im Export von Bedeutung ist.







1

1 Tankfahrzeug als Sattelaufleger (Modell)  
Ein eingebauter Plastbehälter ermöglicht das Einfüllen von Wasser, die Abfüllvorrichtung (Schlauch und Hahn) befindet sich hinten am Tankbehälter. Der Tankaufleger ist durch einen senkrecht geführten Bolzen mit der Zugmaschine gekoppelt. Über einem Hebel hinter dem Fahrerhaus kann die Zugmaschine leicht gesteuert werden.



2 3 Trichterfahrzeug als Sattelaufleger (Modell).  
Durch einen Schieber im Behälterboden können die Trichter entleert werden.

4 Kranwagen (Modell)  
Der Kranaufbau ist nach allen Seiten schwenkbar. Die Stützen verhindern beim Heben der Lasten das Kippen.

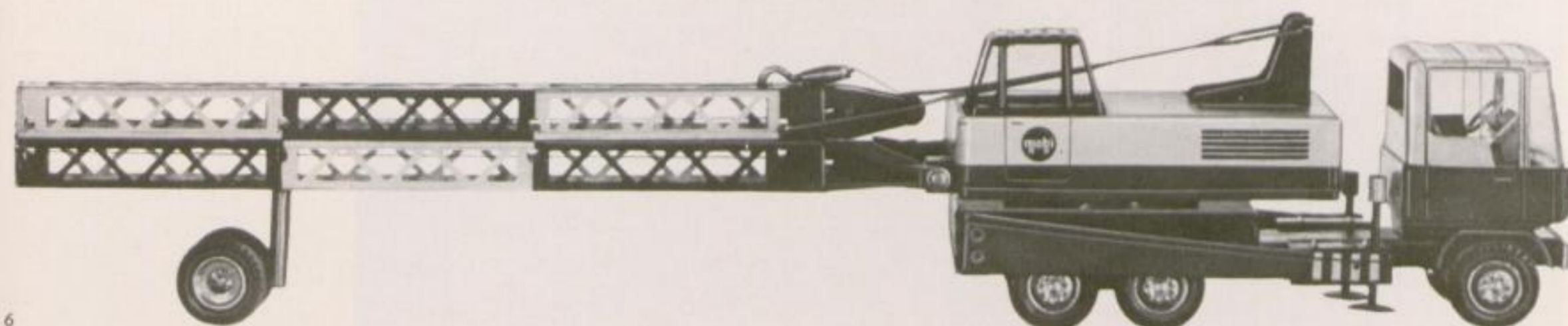


3

5 6 Hochkran (Modell)  
Mit wenigen Handgriffen ist der Ausleger (Länge 60 cm) aufzurichten. Für den Transport können Ausleger und Stützen unkompliziert zusammengelegt und eingeschwenkt werden.



4



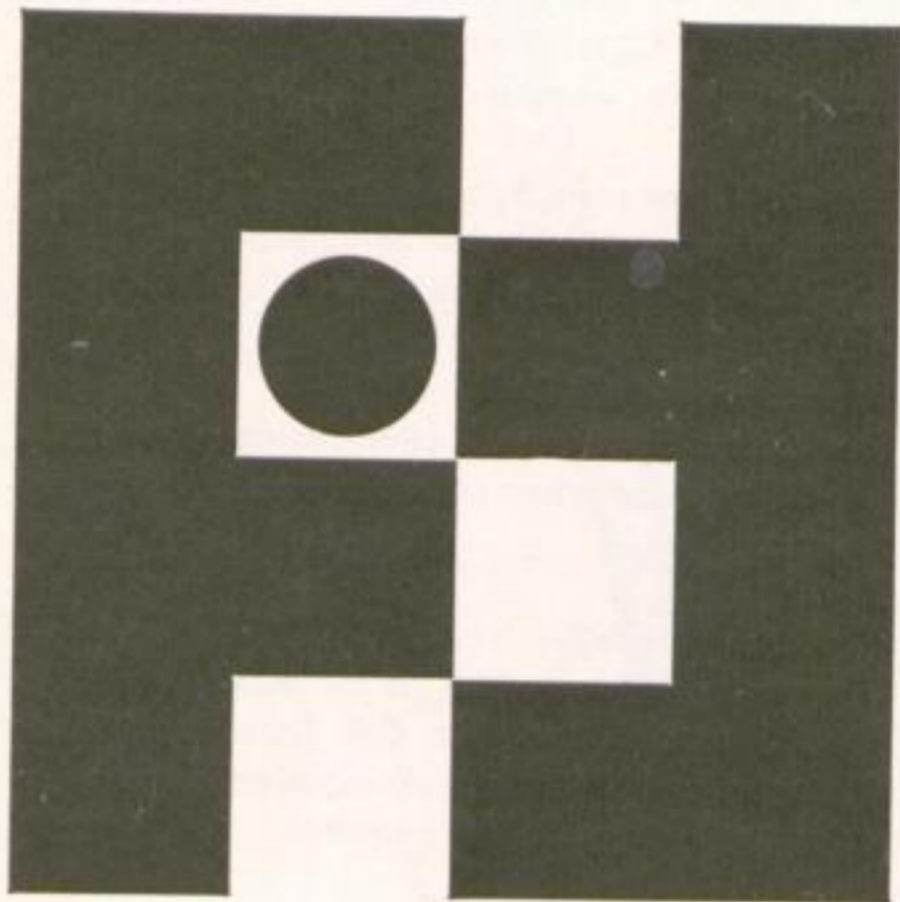
5

6



Funktion – Form – Qualität  
Eine Gestaltungsausstellung der DDR  
in Warschau

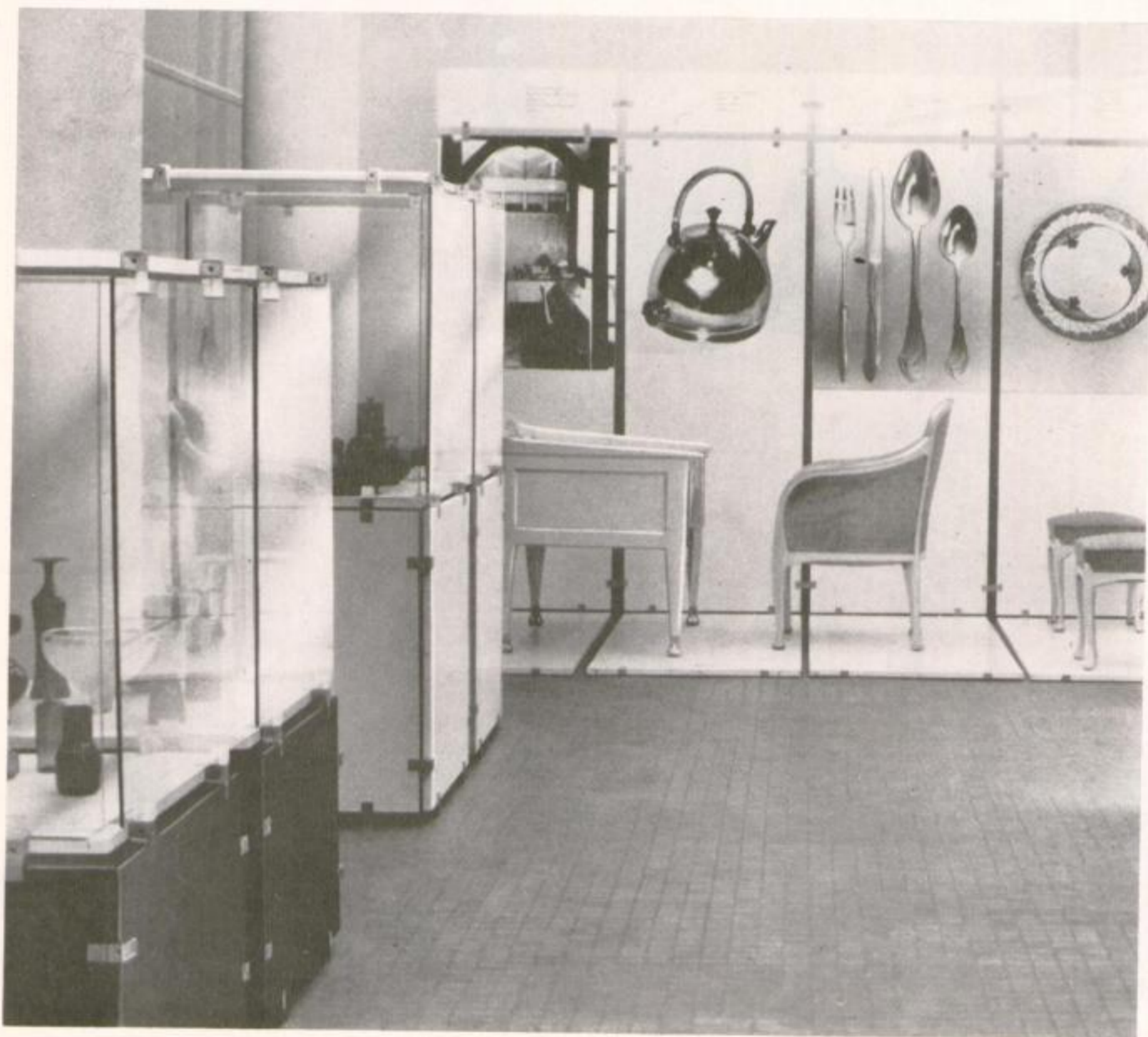
Tadeusz Reindl



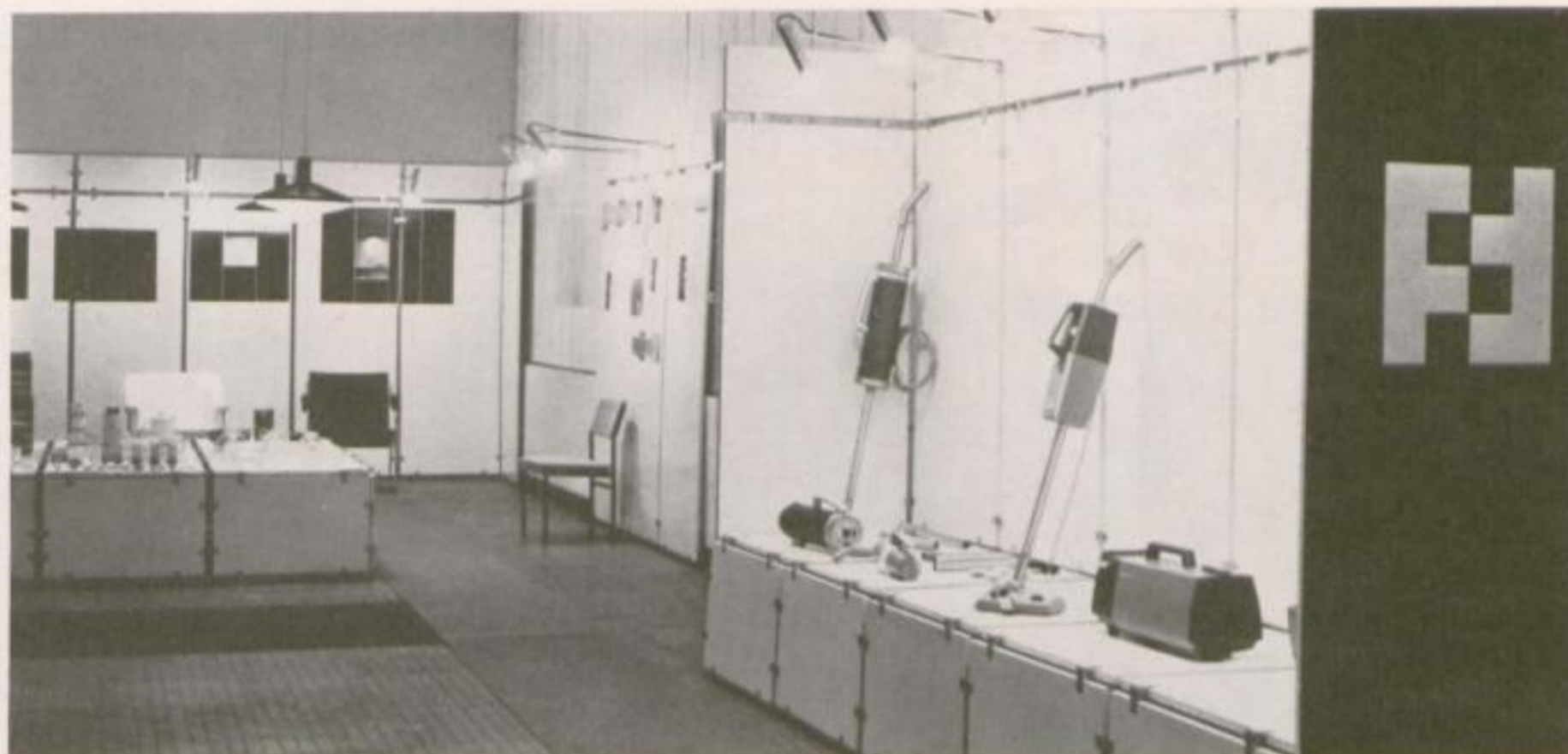
1  
3



2







4

In den Ausstellungsräumen des Instituts für Industrieformgestaltung in Warschau waren auf 600 Quadratmeter Fläche im vergangenen Jahr drei ausländische Gestaltungs-Ausstellungen zu sehen: aus der Deutschen Bundesrepublik, aus Schweden und aus der Deutschen Demokratischen Republik. Es waren nicht die ersten Ausstellungen ihrer Art in Polen.

Im Laufe der letzten Jahre sind dank der Initiative des Rates für Industrieformgestaltung in Polen eine Reihe von Formgestaltungs-Ausstellungen verschiedener Länder gezeigt worden, so aus Großbritannien, Frankreich, Italien, Dänemark, Finnland, Norwegen und Gestaltungs-Ausstellungen in den Kulturzentren der DDR und Bulgariens. Das bietet die Möglichkeit eines Vergleiches.

Ein Teil der erwähnten Ausstellungen bestand aus einer relativ zufälligen Sammlung verschiedener, für den individuellen Konsum bestimmter Industrieerzeugnisse. Wesentliches Kriterium für die Auswahl der Erzeugnisse war ihr Aussehen.

Für einen Vergleich sollen vor allem die Ausstellungen aus Großbritannien, der Deutschen Bundesrepublik und besonders der DDR, die Ende 1967/Anfang 1968 gezeigt wurde, herangezogen werden.

In der Ausstellung Großbritanniens, die 1962 in Warschau und Krakow zu sehen war, wurden Tätigkeit und Rolle des COID dargestellt. Das bildete den Hintergrund für das Hervorheben der gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Bedeutung der Gestaltung.

Die Exponate waren der methodischen, langjährigen Tätigkeit des COID hinsichtlich Auswahl und Auszeichnung der besten Erzeugnisse entsprechend mit besonderer Sorgfalt ausgewählt. Sie repräsentierten nicht nur hohes Niveau, sondern vor allem eine Qualität, die sich als ein der britischen Produktion eigenes Merkmal darstellte, obwohl das Wort „Qualität“ weder in den Texten der Ausstellung noch in Werbeschriften oder im Katalog erwähnt wurde.

Neben Erzeugnissen für den Wohnbedarf, im Ensemble gezeigt, war ein bedeutender Teil der Ausstellung Haushaltgeräten und Büromöbeln und -geräten gewidmet.

Das Thema der Ausstellung ging zum ersten Mal über den Bereich von Gegenständen für den individuellen Konsum hinaus und reichte bis hin zur Problematik der Gestaltung von Gegenständen des Massenbedarfs, von Ausstattungen für die Post und Straßenausrüstungen und lenkte damit die Aufmerksam-



1  
Ausstellungszeichen  
2  
Bereich: Entwicklung und Tradition der deutschen  
Qualitätsproduktion  
3  
Bereich: Entwicklung und Tradition der deutschen  
Qualitätsproduktion;  
Möbel von Henry van de Velde (Hintergrund),  
Kunsthandwerk aus der DDR (links)

4  
Wohnbereich / Freizeit; technische Haushaltsgeräte  
(rechts)  
5  
Wohnbereich / Freizeit (Vordergrund);  
Bereich Ausbildung (Hintergrund)  
6  
Bereich Ausbildung  
7  
Wohnbereich / Freizeit; Heli-Bausteinserie 66

5



50





6

keit auf den allgemeingesellschaftlichen Charakter der Aufgaben, die vor der modernen Formgestaltung stehen.

Die Ausstellung „Industrielle Formgestaltung“ der Bundesrepublik, die 1967 wie die britische in Warschau und Krakow gezeigt wurde, war sorgfältig vom Rat für Formgebung, Darmstadt, und dem Verband Deutscher Industriedesigner (VDID) vorbereitet. Ihrem Charakter nach ähnelte sie der britischen Ausstellung, nahm jedoch dreimal soviel Raum ein und war ihrer Thematik nach breiter. Den wertvollsten Teil bildete die Darstellung des Gestaltungsprozesses am Beispiel einiger Entwicklungsreihen.

Gemeinsames Merkmal der Ausstellungen aus der DDR und der Deutschen Bundesrepublik war ihre architektonische Lösung. Die Ausstellung der Deutschen Bundesrepublik wurde von Architekt Hans Ell gestaltet. Die Ausstellung der DDR gestaltete ein Kollektiv (Dipl.-Architekt Walter Lehnert, Dipl.-Grafiker Karl Thewalt unter Leitung von Dipl.-Grafiker Günter Knobloch). Das neutral wirkende Ausstellungssystem, in beiden Fällen auf der einfachen Verbindung typisierter Konstruktionselemente beruhend, war ein Beispiel moderner Gestaltung und gleichzeitig integrierender Teil der Ausstellung selbst. Dabei muß man hervorheben, daß die Gestalter der DDR sich die lohnende Aufgabe stellten, diese Integration auch bei der Gestaltung des Zeichens, Plakates und Kataloges (Dipl.-Grafiker Dietrich Otte) zu erreichen. Ihre grafische Gestaltung entsprach nicht nur der Ausstellung, sondern war gleichzeitig Ausdruck für die Regel moderner Gestaltung, d. h. vor allem der Komplexität der Gestaltung.

Die in beiden Ausstellungen gezeigten Erzeugnisse repräsentierten zweifellos ein hohes Qualitätsniveau, dennoch strahlten die straff geordneten und sehr übersichtlichen Ausstellungen auf einige Besucher eine gewisse Kühle aus.



7

Die Attraktivität der Exponate der Ausstellung der Deutschen Bundesrepublik resultierte für die polnischen Besucher vor allem aus der Tatsache, daß die gezeigten Produkte auf dem polnischen Markt kaum bekannt sind. Dagegen wird ein großer Teil der Exponate der DDR-Ausstellung nach Polen importiert, sie sind aus Verkaufsausstellungen oder dem persönlichen Gebrauch bekannt, wie zum Beispiel die Erzeugnisse des VEB Elektrogerätewerk Suhl und die Schreibmaschine „Erika“.

Trotzdem fehlte es in der Ausstellung der DDR nicht an Neuheiten. Sie hatten sogar gegenüber den Exponaten der Ausstellung der Bundesrepublik die Oberhand, weil sie eine größere Chance haben, in Form allgemein zugänglicher Waren auf den polnischen Markt zu gelangen. Die Möglichkeit des Erwerbs dieser Neuheiten ruft bei Besuchern mit Sicherheit ein stärkeres persönliches und emotionales Engagement hervor. Der Status des gleichgültigen Betrachters verwandelt sich in den Status des interessierten Benutzers, des potentiellen Käufers. Das ist für den allgemeinen Eindruck, den der Betrachter aus der Ausstellung mitnimmt, zweifellos positiv.

Die wichtigsten Merkmale der Ausstellung der Deutschen Demokratischen Republik, durch die sie sich vorteilhaft von den anderen unterschied, waren:

1. die ausdrücklich nachgewiesene Vielseitigkeit der Kriterien für die Bewertung von Industrieerzeugnissen, in Titel und Inhalt der Ausstellung durch drei Grundelemente aufgezeigt: **FUNKTION, FORM, QUALITÄT.**
2. der Beweis, daß das Qualitätsniveau der Produktion unter diesem dreifachen Aspekt gesehen nicht von irgendwoher genommen wird, kein Zufall, sondern die Konsequenz vor allem solcher Kennziffern ist wie: kulturelle Tradition,



Schulung der Kader,  
Organisation und Methoden der Leitung,  
technisches und Organisationsniveau der  
Produktion.

Der Titel der Ausstellung „Funktion – Form –  
Qualität“ ist von programmatischer Bedeu-  
tung und macht die Prinzipien der Gestal-  
tung verständlich. Mit der Ausstellung wurde  
versucht zu zeigen, wie sich der Begriff Quali-  
tät im Laufe der letzten Jahrzehnte ent-  
wickelte, während früher mit Schlagworten  
von der Vereinigung zwischen Technik und  
Kunst und der Einmischung der Künstler in  
den Prozeß der Industrieproduktion operiert  
wurde. Die historische Entwicklung des kom-  
plex verstandenen Qualitätsbegriffes wurde  
illustriert durch Stühle und Sessel, gestaltet  
von Henry van de Velde, Erich Mendelssohn,  
Ludwig Mies van der Rohe, Marcel Breuer  
oder Bruno Paul.

Mit Hilfe von Leihgaben aus Museen und  
Privatbesitz wurde die Brücke zu den Traditio-  
nen der Deutschen Werkstätten Hellerau, des  
Deutschen Werkbundes und des Bauhauses  
geschlagen. An diesen Beispielen ist deutlich  
sichtbar, daß die Gestalter, die sich schein-  
bar Formprobleme als Ausgangspunkt und  
zugleich Ziel ihrer Arbeit setzten, immer tiefer  
in die Probleme der Funktion eindringen und  
sich immer stärker in die Sphäre der komplex  
aufgefaßten Qualität einschalteten.

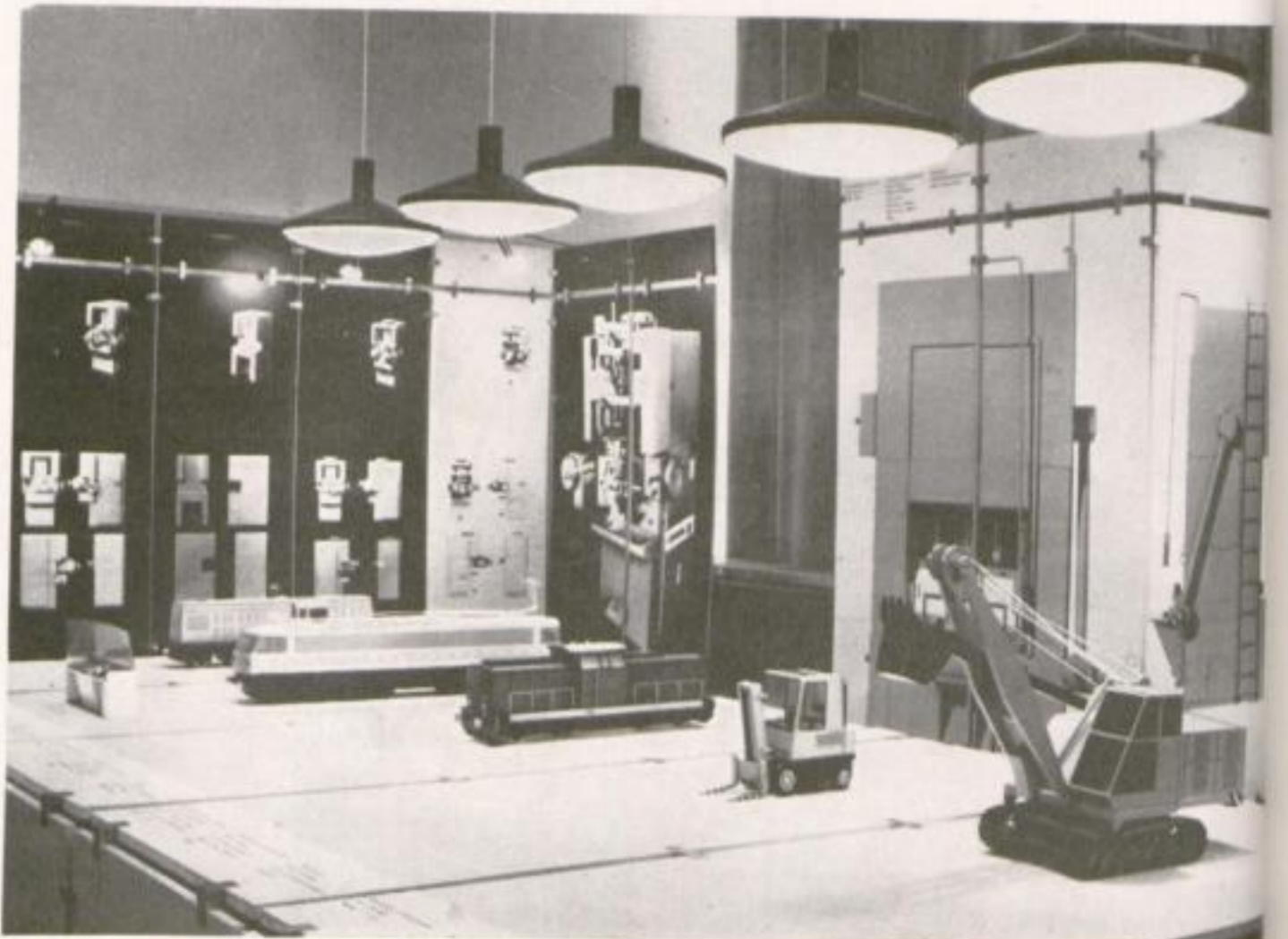
Besonders wertvoll für den polnischen Besu-  
cher, insbesondere für Fachinstitutionen, war  
die Akzentuierung der Rolle, die die Aus-  
bildung der Gestalter für das gegenwärtige  
Niveau der Gestaltung in der DDR spielt.  
Übersichtliche Lehrprogramme, Organisa-  
tionsschemata und Studentenarbeiten illu-  
strierten die Unterrichtsmethoden und boten  
eine erschöpfende Information über die Tätig-  
keit der Hochschule für industrielle Formge-  
staltung in Halle und der Hochschule für bil-  
dende und angewandte Kunst in Berlin.

Der beste Beweis für das Niveau und die  
Wirksamkeit der Ausbildung waren einige

8



9





Arbeiten von Studenten und Absolventen, die von der Industrie in die Produktion aufgenommen wurden und die den restlichen Teil dieser Abteilung innerhalb der Ausstellung einnahmen.

Auf keiner Ausstellung war es bisher gelungen, die unmittelbare Abhängigkeit des Niveaus von Industrieerzeugnissen von der Ausbildung der Gestalter so klar und überzeugend darzustellen.

Die bereits erwähnten Ausstellungselemente (eine Gemeinschaftsarbeit von Dipl.-Formgestalter Kurt Truxa und Dipl.-Architekt Walter Lehnert) bildeten den vortrefflichen Hintergrund für den wichtigsten Teil der Ausstellung, der die moderne Industrieproduktion verkörperte und vier verschiedene Gebrauchssphären umfaßte: Arbeitsumwelt, Verkehr, Wohnbereich, Freizeit.

Eine Aufzählung, Beschreibung und Bewertung der einzelnen Exponate erübrigt sich in diesem Beitrag. Sie sprachen für sich selbst, von ihnen zeugen die beigefügten Fotos. Dagegen drängen sich Beobachtungen allgemeiner Art auf. Den Organisatoren ist es gelungen zu beweisen, daß ein Sich-Berufen auf die Stetigkeit der Kultur keine Phrase, keine theoretische Fiktion ist. Wenn man die modernen Produkte mit den Museumsgegenständen aus der Zeit vor einigen Jahrzehnten vergleicht, so kann man sehr schnell viele gemeinsame Merkmale finden, die den nationalen Charakter sowohl der einen wie der anderen Produkte hinsichtlich der gestalterischen Merkmale, der Stetigkeit des Produktionssortiments und sogar der Tradition der Produktionstechnik zeigen.

Schlußakzent der Ausstellung, das Ganze gewissermaßen krönend, war ein Organisationschema des DAMW (Deutsches Amt für Meßwesen und Warenprüfung), aus dem hervorging, daß die Industrieformgestaltung in der DDR nicht nur theoretisch, sondern in der Verwaltungspraxis als integrierender Bestandteil der Leitung der Produktionsqualität

betrachtet wird, daß ein System geschaffen wurde, das dem Zentralinstitut für Gestaltung die Möglichkeit wirksamer Einflußnahme bietet. Dafür legt die große Anzahl der Produkte Zeugnis ab, die vom Zentralinstitut selbst oder unter seiner Teilnahme gestaltet wurden.

Dank ihrer Vorzüge ist die Ausstellung sehr gut aufgenommen und, was am wichtigsten ist, von der polnischen Öffentlichkeit verstanden worden. In dem vielfältigen Echo, das die Ausstellung in Presse, Radio und Fernsehen gefunden hat, begegneten sich zahlreiche lobende Stimmen. Ein Beweis ihres Erfolges ist die Tatsache, daß trotz der relativ ungünstigen Öffnungszeit (der Dezember ist der ungünstigste Monat für derartige Unternehmen) die Besucherzahl der Ausstellung groß und ständig anwachsend war. Ein bedeutender Teil der Besucher (mittels Fragebogen befragt, was sie dazu bewogen habe, in die Ausstellung zu kommen) antwortete, daß das auf Grund von Informationen durch Dritte erfolgt sei. Das zeugt davon, daß die Ausstellung von Mund zu Mund empfohlen wurde, was viel mehr wirkt als andere Werbemaßnahmen.

Die durch Fragebogen gesammelten Meinungen sind so einmütig positiv, daß es geradezu erstaunlich ist, keine kritischen Hinweise zu finden. Ein Teil der Besucher äußerte die Auffassung, die Ausstellung müsse thematisch erweitert werden, noch mehr Exponate enthalten und diese in ihrem Gebrauch, ja sogar in der Bewegung zeigen. Besonders Fachleute bedauerten, daß Informationen über technische Daten einzelner Produkte fehlten. Zusammenfassend kann man feststellen, daß die Konzeption der DDR-Ausstellung sehr gut durchdacht war. Die Problematik der Gestaltung wurde vielseitig und komplex dargestellt, der Zusammenhang zwischen Ursache und Erfolg übersichtlich aufgezeigt. Das ist für die gegenwärtige Entwicklungsphase der Gestaltung der einzelnen Länder von großer didaktischer Bedeutung.







## Pharmazeutische Produktion (II)

Werbung – Verpackung

Volker Küster

Die Pharmazeutische Werbung ist unter zwei Aspekten zu sehen, einmal handelt es sich um die Werbung für das Produkt beim Konsumenten – produktbezogen –, zum anderen um Werbung für den Betrieb – unternehmensbezogen. Befragungen ergaben, daß beim Verbraucher der Name des Pharmaka-Produzenten selten bekannt ist, hier dominiert produktbezogene Werbung. Beim Arzt kann jedoch das Ansehen des Herstellers, unabhängig von der Bewertung der Präparate, entscheidende Bedeutung haben. Dem unternehmensbezogenen Aspekt der Werbung wird in den kapitalistischen Ländern deshalb in den letzten Jahren mehr Aufmerksamkeit geschenkt, weil dem Absatz neuer Präparate aus dem außerordentlichen Umfang des Angebots an Arzneyspezialitäten Schwierigkeiten erwachsen. Auch in der DDR müssen wir uns damit vertraut machen, falls wir mit Erfolg exportieren wollen. Die Aufgabe des Werbegestalters ist es, eine Ausdrucksform zu finden, die dem betreffenden Firmencharakter entspricht.

Wie nahe Verhaltensweisen von Ärzten und Verbrauchern sind, zeigt die gleichartige Reaktion auf einen Test, der 1960 in den USA durchgeführt wurde und bei dem zwei Vitaminpräparate zur Auswahl standen.<sup>3</sup> Ein Präparat hatte Tablettencharakter, das andere bestand aus Weich-Gelatine-Kapseln. Während der Name bei der Auswertung des Testes keine Bevorzugung des einen oder anderen Präparates erkennen ließ, war sie bei den Darreichungsformen gravierend. 69% der Testpersonen entschieden sich für Weich-Gelatine-Kapseln, 28% für die Tabletten, 3% gaben keiner den Vorzug. Aus der Sicht der befragten Laien und Ärzte (bei diesen reflektorisch bedingt) lagen die Vorzüge der Kapseln in erster Linie im Aussehen und der leichten Schluckbarkeit.

Eine Übersicht der Mittel, die der pharmazeutischen Werbung zur Verfügung stehen, unterteilt nach Ärzte- und Verbraucherwerbung, zeigt eine erstaunliche Vielfalt der Möglichkeiten.<sup>4</sup>

Werbemittel für	Ärzte	Verbraucher
Anzeigen	+	+
Rundfunk		+
Fernsehen		+
Bogenanschlag		+
Werbedrucke		+
Werbeschreiben		+
Schaufenster		+
Leuchtwerbemittel		+
Verkaufshilfen		+
Warenproben	+	+
Spezialitätenpackungen	+	+
Werbefilme	+	
Werbegeschenke	+	
Wissenschaftliche Arbeiten	+	
Wissenschaftlicher Außendienst	+	
Ausstellungen	+	



Einige der aufgeführten Werbemittel werden in der DDR für den Binnenmarkt und für den Export unzureichend genutzt, u. a. das umfangreiche wissenschaftliche Material der Produzenten, die als zentrale Sammler von Therapieergebnissen und deren Auswertung prädestiniert sind. Gerade für den Export sind Prospekte, Broschüren und Bücher über einzelne Medikamente wirkungsvolle Werbemittel.

Bei der Werbung für eine Spezialität im Ausland ist die Verkettung aller Werbemittel notwendig. Sie sollten einem detaillierten Plan folgend eingesetzt werden. In ihm sind vier Werbegrundtypen vereint, die zeitlich aufeinanderfolgen bzw. sich überschneiden. Werden zur Bedarfsweckung zunächst die Werbeargumente herausgestellt, so werden bei der Einführungswerbung alle verfügbaren Mittel schlagartig eingesetzt: Werbebriefe und Inserate (ganzseitig in führenden Fachzeitschriften in regelmäßiger Folge veröffentlicht), Werbeblätter mit Musteranforderungskarten, die eine Kontrolle des Werbeerfolges gestatten, wissenschaftliche Prospekte.

Ein geringerer Prozentsatz des Werbeetats wird für die Erinnerungswerbung aufgewandt, die sich oft mit der Herausstellung des Warenzeichens und des Firmennamens in kleineren Anzeigen begnügt.

Betrachten wir genauer die Werbemittel Anzeige und Verpackung:

### Anzeige

Wortlaut und Gestaltung der Anzeigen richten sich danach, wer angesprochen werden soll, Ärzte oder Verbraucher. Sie sind abhängig vom Grad der Sachkenntnis des Umworbene(n), vom gewünschten Effekt der Werbung, von der Art und Weise der Werbemittelkombination.

Während der Verbraucher als Laie Erklärungen technischer Art nicht erwartet, verlangt der Arzt, als Sachverständiger angesprochen zu werden, der sich anhand der „technischen Daten“ ein eigenes Urteil bilden kann und will.

Bei der Verbraucherwerbung wird von einem Bedarf oder der Möglichkeit eines Bedarfs ausgegangen. Sie soll unmittelbar zum Kauf anregen. Unabhängig vom Bedarf interessiert sich der Arzt für die seinen Indikationsgebieten zugeordneten Präparate, um im Bedarfsfalle sofort reagieren zu können.

Anzeigen der Verbraucherwerbung haben also ausreichende Informationen für den Kaufanreiz zu bieten. Grafiken bilden nur den Blickfang oder illustrieren den Text ohne sichere Aussage über die Produkteigenschaften.

Die Anzeigen für die Ärzterwerbung bestehen aus sparsamem Text (Spezialitätenname – Indikationshinweise – Herstellername). Abhängig von der Art der Werbung (Einführungs- oder Erinnerungswerbung) werden kurze Angaben über Zusammensetzung, Wirkungsweise, Darreichungsformen, Packungsgrößen, eventuell Literaturangaben gemacht. Der Gesamteindruck ist meist betont sachlich, repräsentativ. Das Niveau der grafischen Darstellung sollte mit der Qualität des Erzeugnisses korrespondieren.

### Verpackung

Kaum ein anderer Industriezweig weist so viele verschiedenartige Verpackungen auf wie die pharmazeutische Industrie.

Aus den von Behrens 1958 in Westdeutschland ermittelten Zahlen der Arzneispezialitäten und ihrer verschiedenen Packungsgrößen, Stärken und Darreichungsformen läßt sich errechnen, daß durchschnittlich jede der 23332 Spezialitäten in knapp 3,5 Formen, Größen und Stärken auf dem Markt erscheint.<sup>2</sup>

Arzneimittel haben stets den Charakter einer sorgfältig verpackten Ware. Bei den ersten Verpackungsformen um die Jahrhundertwende konzentrierte sich die ganze Aufmerksamkeit auf die grafischen Entwürfe von Etiketten und Banderolen. Als Vorbild diente die Buchgrafik. Das Etikett galt nicht nur als Inhaltsangabe, sondern war Originalitäts- und Qualitätssiegel, jede Spezialität zeigte individuell gestaltete Verpackungen.

Das rasche Anwachsen des Spezialitätensortiments zwang zu einer einheitlicheren Gestaltung. Wurden die grafischen Entwürfe im Laufe der Jahre weitgehend vom Zeitgeschmack geprägt, so ist die Verpackung hinsichtlich ihrer Form und des verwendeten Materials durch die Entwicklung der Technik bestimmt worden. Zu der eigentlichen Schutzfunktion mit ihren praktischen Erfordernissen trat immer mehr die Werbefunktion.

Bei der Verpackungsgestaltung sind die speziellen Interessen von Arzt, Apotheker, Großhandel und Patient zu berücksichtigen, aus denen sich folgende Grundsätze ergeben:

1.

Der Präparatname ist dominierender Bestandteil der Verpackung und muß klar erkennbar sein.

2.

Die Deklaration des Packungsinhaltes muß vollständig sein und übersichtlich angebracht werden.

3.

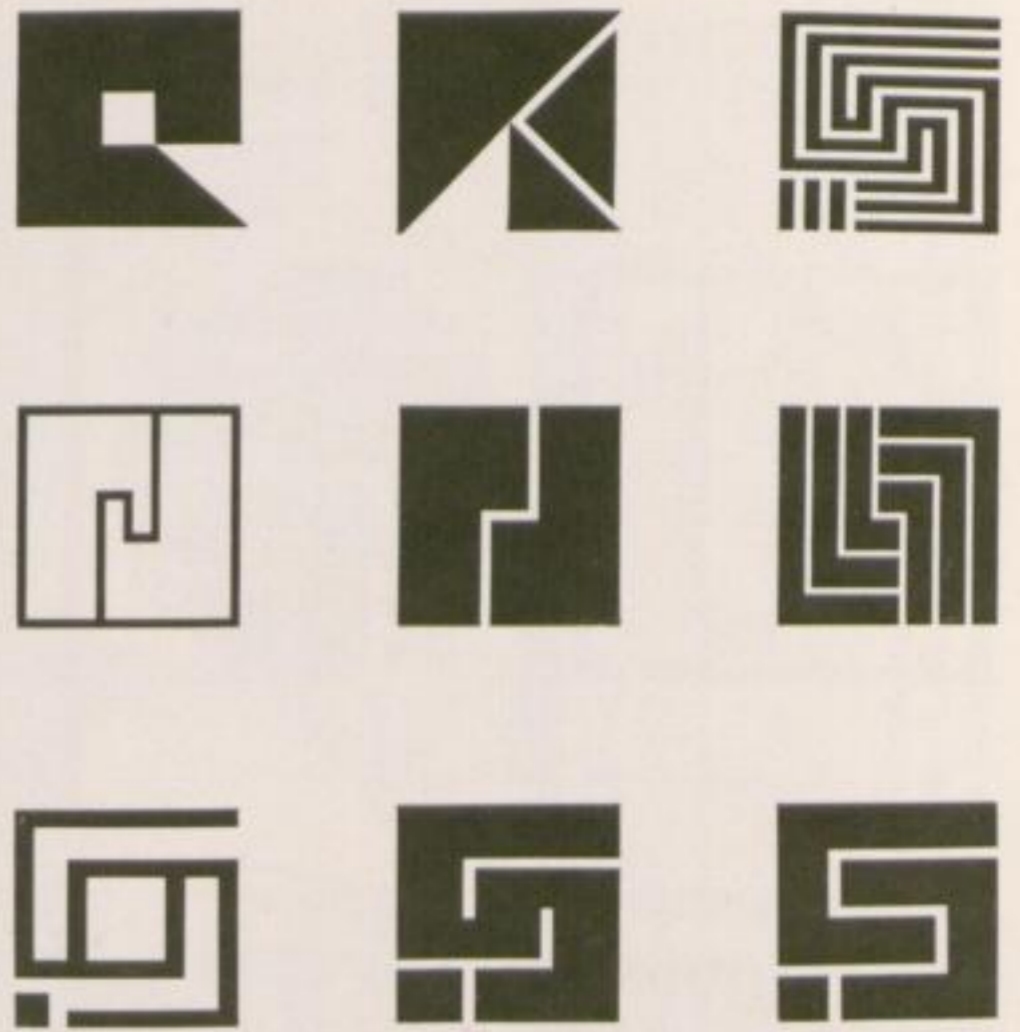
Die Wirkungsweise muß erkennbar sein.

(Fortsetzung S. 61)



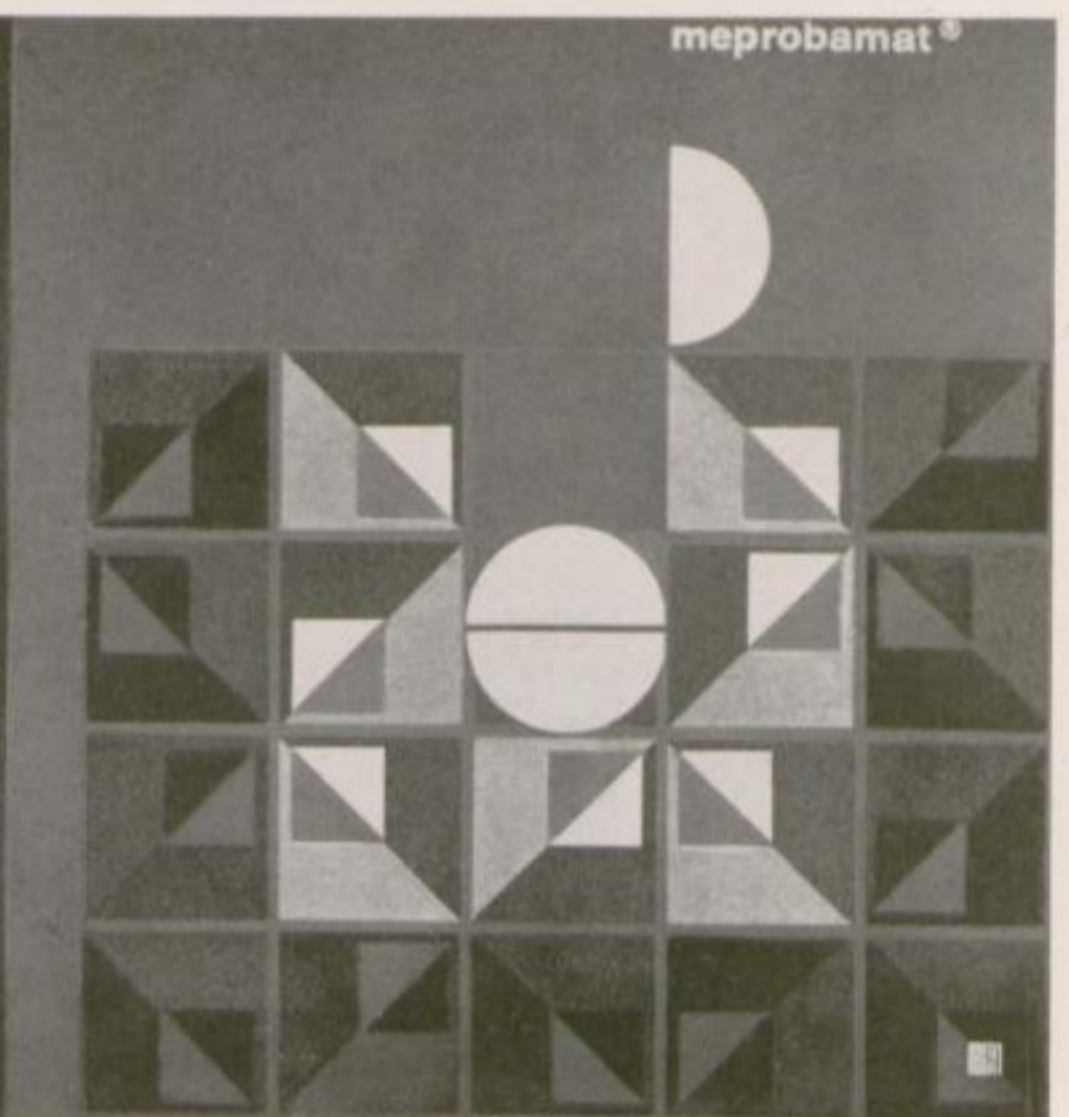
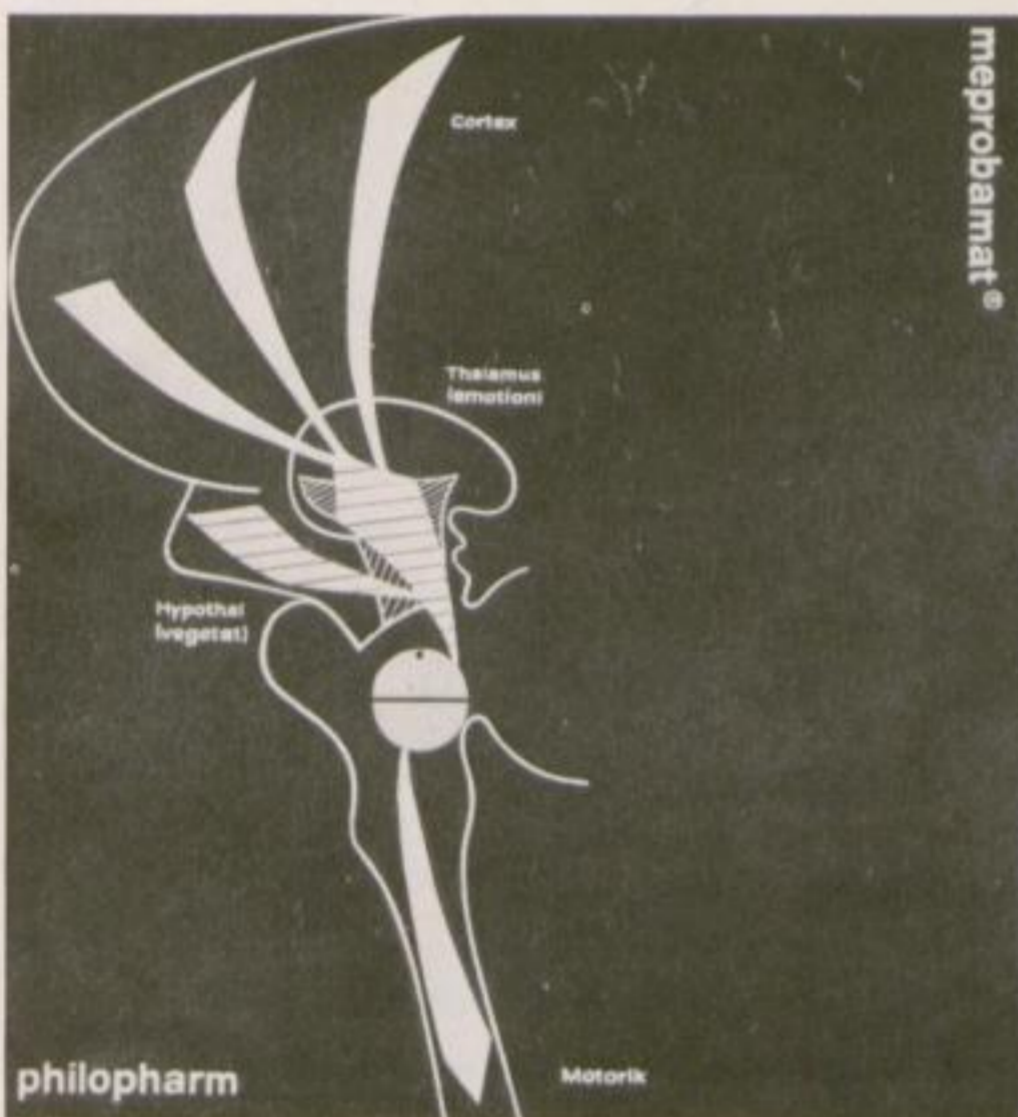


1

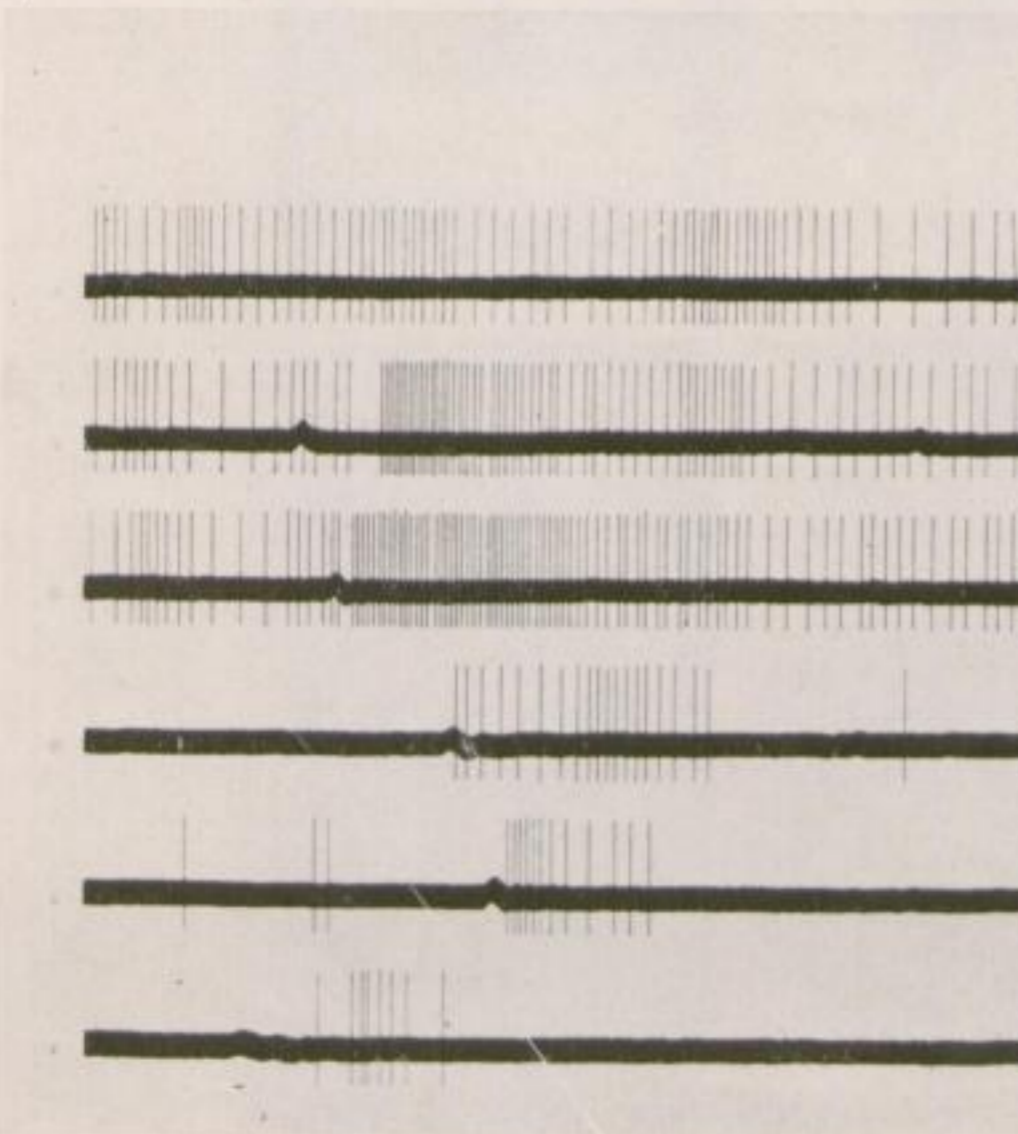


2

3



4



**meprobamat®**

$$\begin{array}{c}
 \text{H}_2\text{-C-O-CO-NH}_2 \\
 | \\
 \text{CH}_2\text{-C-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_3 \\
 | \\
 \text{H}_2\text{-C-O-CO-NH}_2
 \end{array}$$

**Indikationen**

Neurasthenie, Hysterie und Depressionszustände, nach Operationen und erschöpfenden Krankheiten, Delirien, zur Beruhigung bei Morphin- und Alkoholvergiftungen, Erregungszustände

**Anwendung und Dosierung**

Als Hypnotikum: abends 1 Stunde vor dem Schlafengehen 1 Tablette oder 30 Tropfen (0,1 g) mit warmer Flüssigkeit bei Bedarf Steigerung auf die doppelte Dosis

Als Sedativum: 2 mal täglich 1 Tablette oder 15 Tropfen (0,05 g). Maximales pro die: 0,3 g

Als Narkotikum: 2 ccm (1 Ampulle) i. m.

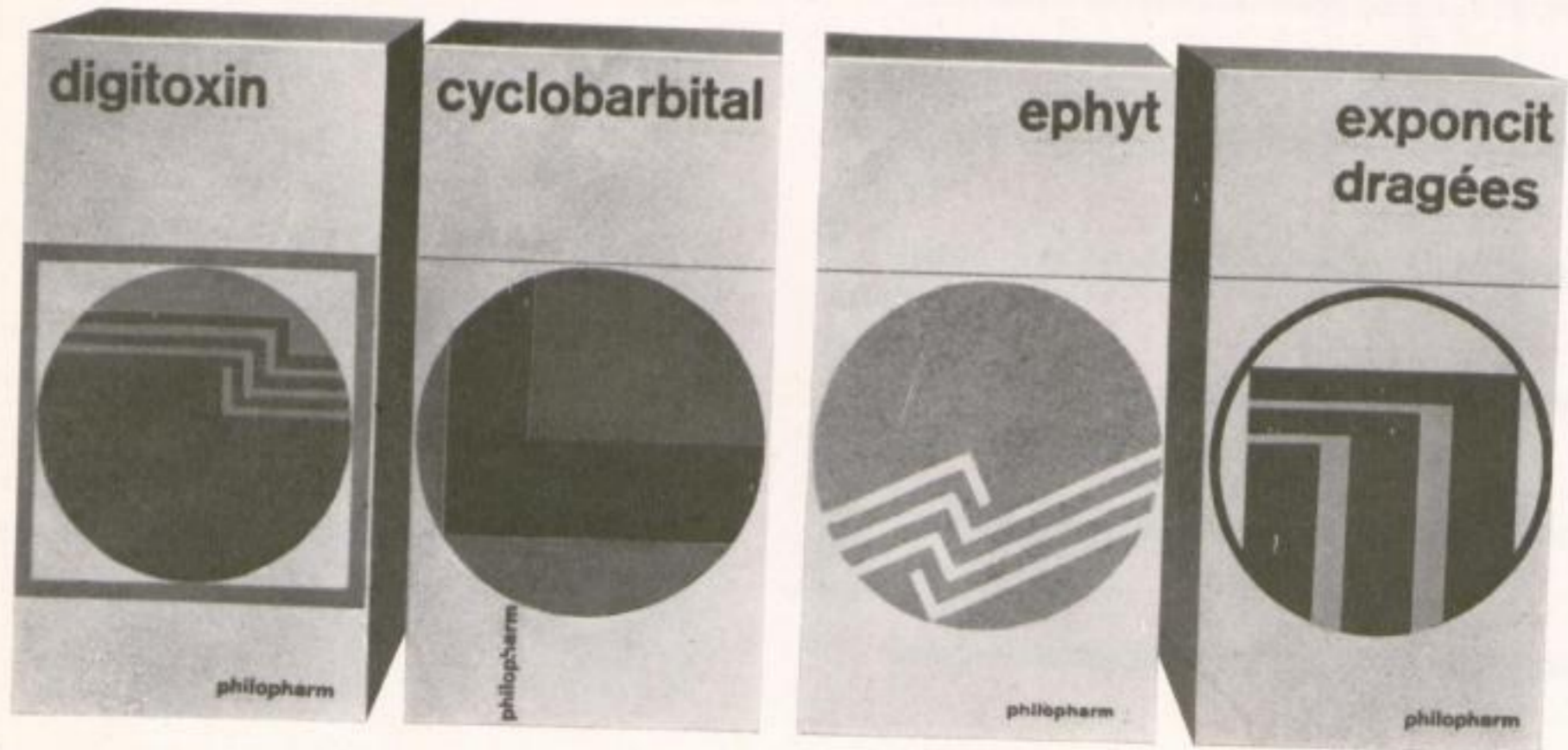
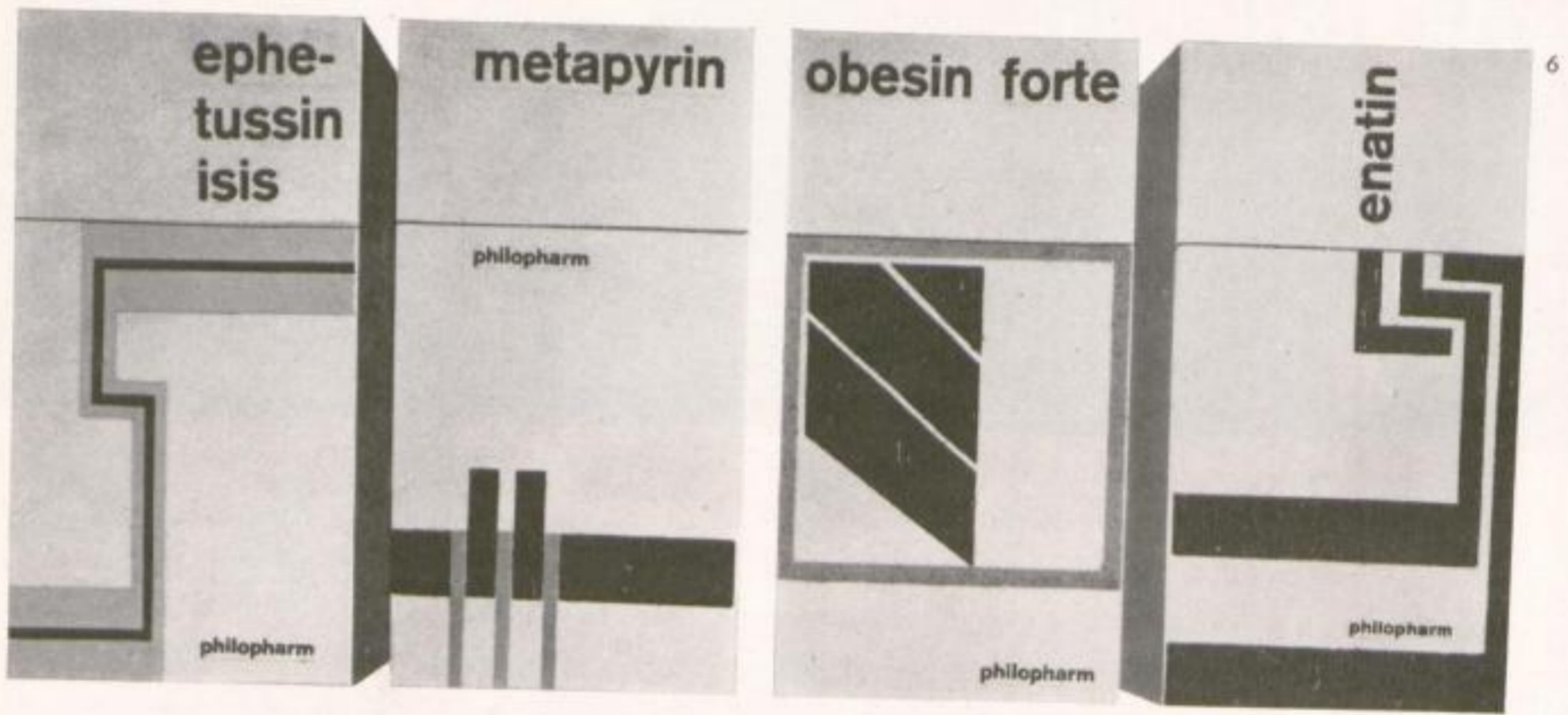
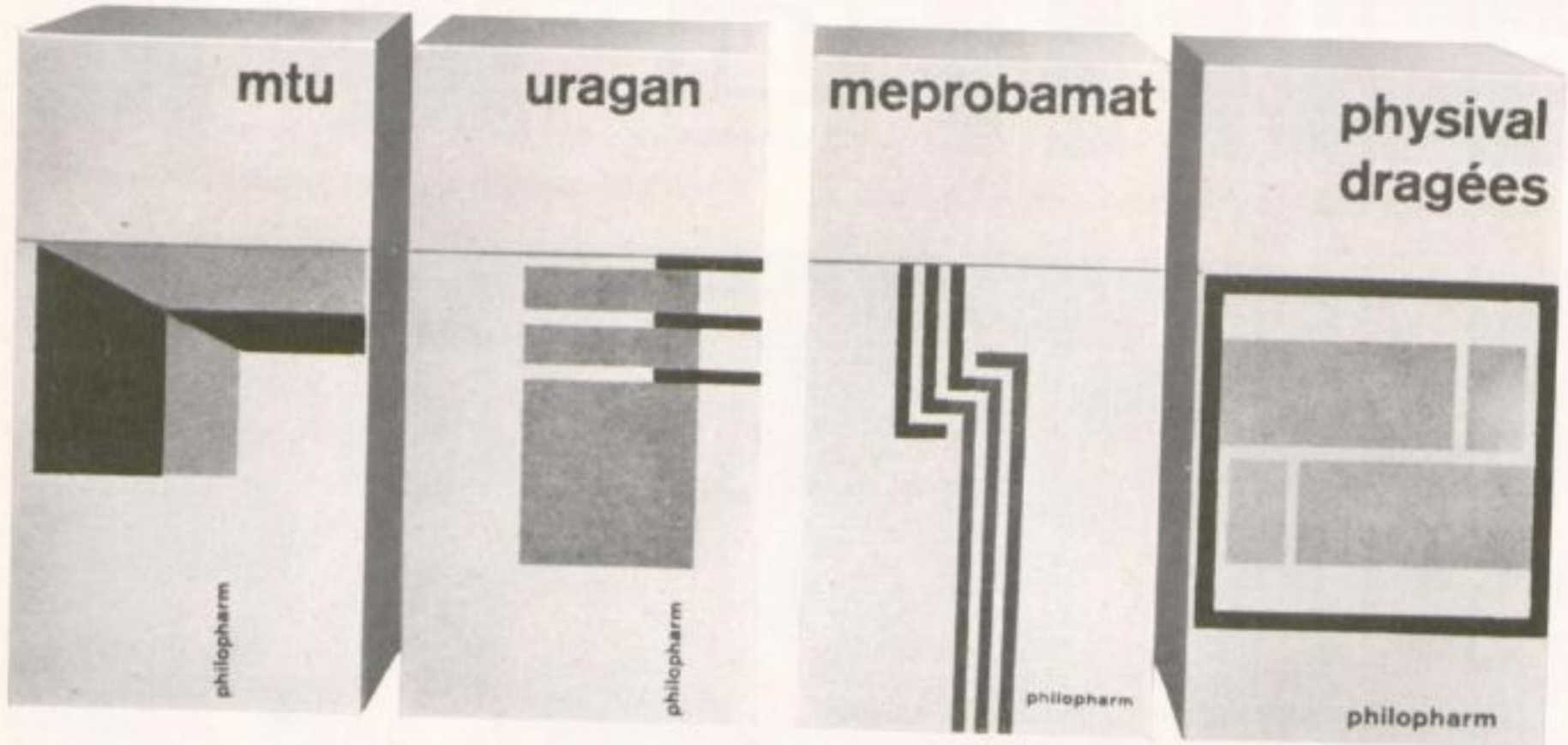
**Hersteller**

Ampullen: 5, 25, 100, 250 und 1000  
 Tabletten: 25, 100 und 1000  
 Forte-Tabletten: 25, 100 und 250  
 Tropfen: 20, 100, 500 und 1000 ml

**Wirkstoffe und Eigenschaften**

Tranquilizer ist eine wirksame Beruhigungsmittel, welches keine psychischen Nebenwirkungen verursacht. Es wirkt wie ein Beruhigungsmittel, welches keine psychischen Nebenwirkungen verursacht. Es wirkt wie ein Beruhigungsmittel, welches keine psychischen Nebenwirkungen verursacht.









7

1  
Signet

2  
Signetserie

3 4

Vierseitiger Prospekt „Meproamat“. Farben (von links oben nach rechts unten): Dunkelblau, Rot (Rückseite); Pariser Blau, verschiedene Rot- und Blautöne, Schwarz (Titelseite); Schwarz, Rot (Innenseiten)

5

Verpackungsreihe mit verschiedenen Packungszeichen. Farben (von links oben nach rechts unten): Blaugrün, Grau-Orange, Braun-Karmin, Grau-Oliv, Zinnober

Violett, Grün-Hellgrün, Schwarz-Rot, Blau-Graublau, Dunkelblau

6

Verpackungsreihe mit verschiedenen Packungszeichen. Farben (von links oben nach rechts unten): Chromgelb, Dunkelgrün-Graublau-Dunkelbraun-Rot, Grau-Graublau

Zinnober, Grün-Grün, Violett-Grau-Gelb, Schwarz

7

Verpackungsfamilie „Nicodan“. Klinikpackung, Flasche mit Trockensubstanz und Karton, Tablettenröhrchen und Verpackung, Tablettenheft. Schrift: schwarz, rot; Zeichen: grau, karmin



8

Verpackungsfamilie „Picurin“. Klinikpackung, Sammelpackung, Tablettenpackung. Schrift: schwarz; Zeichen: grün, blau

9

Verpackungsfamilie „Pertussin“, Sirupflasche und Karton, Suppositorien für Kinder und Erwachsene. Schrift: schwarz, rot; Zeichen: oliv, zinnober

Parallel zu der theoretischen Arbeit über die Werbung in der pharmazeutischen Industrie liefen die Bemühungen um praktische Anwendung für einen fiktiven Auftraggeber (Arzneimittelproduzenten). Ausgangspunkt für die unternehmensbezogene Werbung wurde das Signet. Aus einer Reihe von Entwürfen (Abb. 2) wurde ein relativ kompliziertes, aber doch klar gegliedertes (Abb. 1) ausgewählt, das am besten für die Konzeption der Verpackungsgestaltung geeignet war.

Diese sah vor, durch ein differenziertes aber zugleich auf den Hersteller verweisendes Packungsbild Uniformität zu vermeiden.

Daher wurden mehrfarbige „Packungszeichen“ aus Teilen des Firmensignets entworfen. In Verbindung mit dem Namen des Medikamentes und des Produzenten machen sie das Packungsbild aus und sichern gute Unterscheidbarkeit.

Die fast immer intensiv farbigen Zeichen stehen frei auf der weißen Fläche oder sind im Kreis bzw. Quadrat eingeschlossen. Verschiedene Darreichungsformen eines Medikaments erhalten das gleiche Packungszeichen; es wird lediglich den veränderten Formaten angepaßt.

Zur Demonstration dieses Verfahrens sind neben einer größeren Anzahl gleichformatiger Verpackungen mit unterschiedlichen Zeichen (Abb. 5 und 6) auch drei Verpackungsfamilien entstanden (Abb. 7, 8, 9). Bedeutung hat die übersichtliche typografische Ordnung der Texte. Diese sind fiktiv, entsprechen aber im Umfang den gesetzlich vorgeschriebenen Bestimmungen über Deklaration.

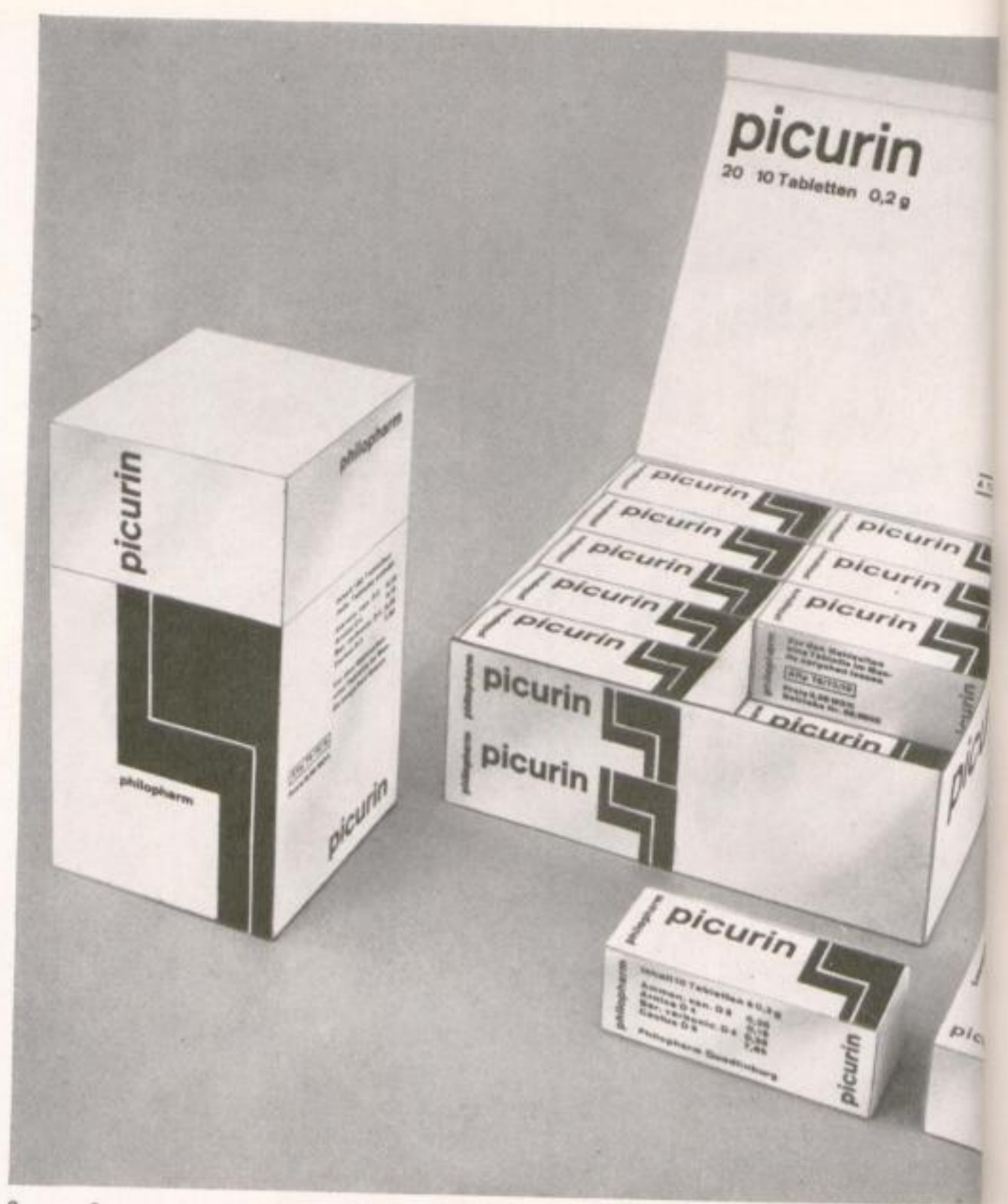
Als Schrift wurde für alle Werbemittel die Akzidenz-Grotesk verwendet.

In den vierseitigen Prospekten wird je ein Medikament mit seinen wichtigsten Daten vorgestellt. Sie haben einen einheitlichen Aufbau.

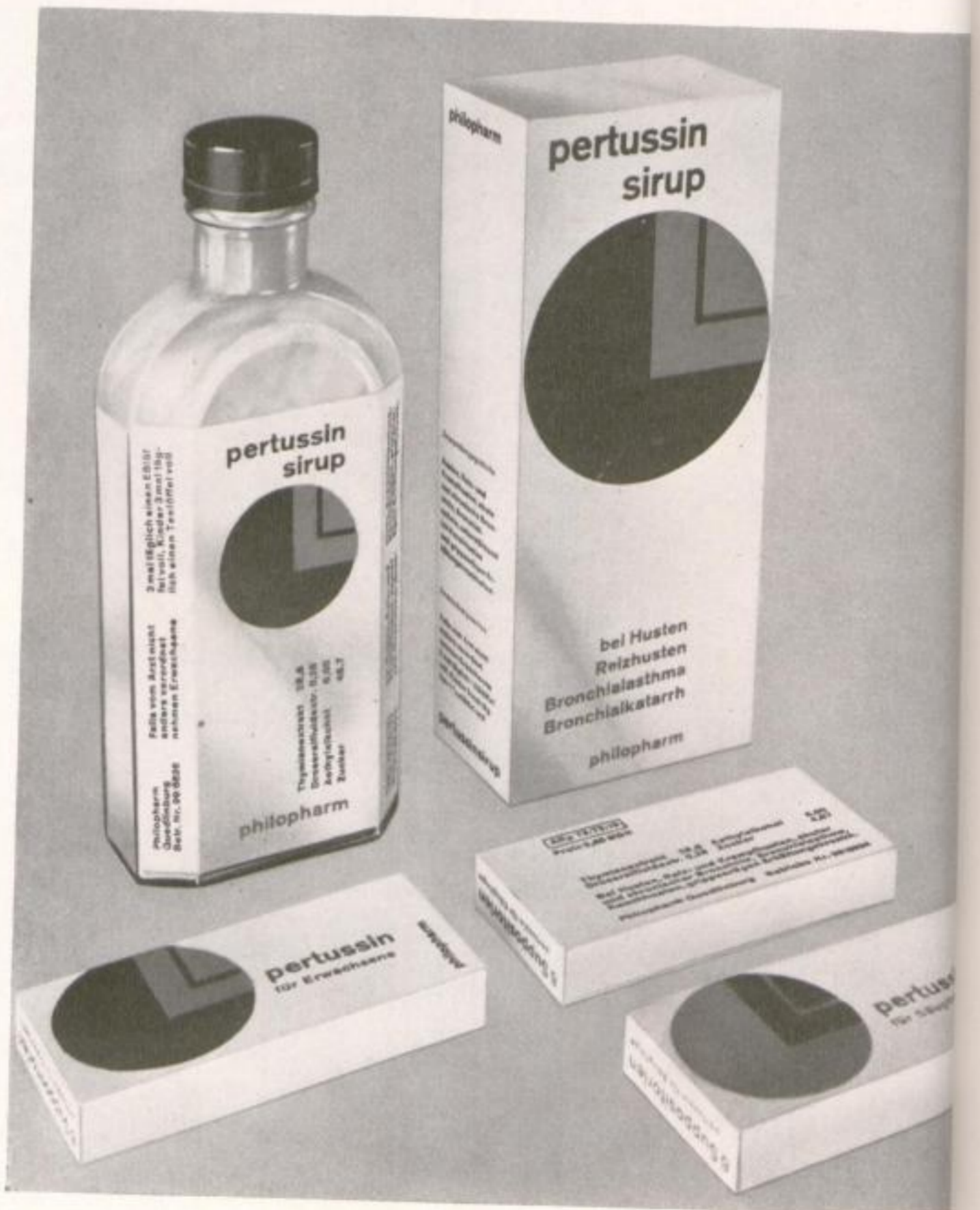
Die Titelseiten sollen beim Fachmann Assoziationen zum Packungszeichen (Digitoxin), zu Krankheitssymptomen (Troxidon) oder zur Wirkungsweise (Meproamat) wecken.

Die linke Innenseite ist charakteristischen Diagrammen vorbehalten, auf der rechten Seite wird Auskunft gegeben über Bestandteile und Eigenschaften, Indikationen und Dosierung sowie über Handelsformen.

Die Rückseite zeigt Besonderheiten, z. B. den chemischen Aufbau, den Angriffspunkt des Medikaments im menschlichen Körper.



8 9





4. Der Herstellername muß deutlich sichtbar sein.

5. Die Packungen müssen klar unterscheidbar sein.

6. Auch nach Verlust der Verpackung oder des Etiketts muß der Inhalt noch definierbar sein.

7. Die Lagerbedürfnisse sind zu berücksichtigen.

8. Versandverpackungen sollen einwandfrei Inhalt, Menge und Verpackungsgröße erkennen lassen.

Für den Hersteller gibt es weitere grundsätzliche Erwägungen:

1. Die Verpackung muß arzneimittelgerecht sein. Aus der Art der Aufmachung muß erkennbar sein, daß es sich um ein Arzneimittel handelt.

2. Die Verpackung muß hochwertig sein und den Eindruck einer sorgfältigen und einwandfreien Herstellung des Medikaments vermitteln.

3. Art und Weise der Verpackungsgestaltung sollen suggestiv den therapeutischen Erfolg des Präparates unterstützen.

4. Die Verpackung muß so einprägsam sein, daß der Verbraucher zum wiederholten Kauf angeregt wird.

Unter Anerkennung dieser Forderungen muß der Grafiker ein firmenspezifisches Verpackungsbild entwerfen. Die konsequente Anwendung des Signets ist dabei am häufigsten, denn es ist immanenter Bestandteil des Firmengesichts.

Der in den letzten 10 Jahren bemerkbare Trend zu einer starken grafischen Vereinfachung der Verpackungen hat bei vielen kapitalistischen Herstellern (Bayer, Pfizer, Ciba,) zum Verzicht auf grafisches Beiwerk, bei manchen zum Verzicht auf Mehrfarbigkeit (Behringer) geführt, so daß fast von einer Uniformierung des Verpackungsbildes gesprochen werden kann. Auch in der DDR ist dies bemerkbar. Auffallend trifft das für „Germed“ zu. Seine Exportverpackungen zeigen durchgängig ein gleiches, nur durch Farben unterschiedliches Bild.

Apotheker und Ärzte sind mit diesen Tendenzen in vielen Fällen nicht einverstanden. Wird die Individualität der Verpackungen soweit eliminiert, daß sämtliche Packungen einer Firma nur durch Größe, Form und Beschriftung unterschieden werden können, so ist erhöhte Aufmerksamkeit notwendig.

Zwar haben Untersuchungen ergeben, daß sich objektiv durch Uniformierung des Verpackungsbildes kein Anstieg der Verwechslungen ergab, trotzdem bleibt gefühlsmäßige Ablehnung bestehen. Um Hersteller und Apotheker gleichermaßen zufriedenzustellen, sollten die Verpackungen so einheitlich wie möglich und so differenziert wie nötig sein. Aus den bisherigen Ausführungen ergeben sich folgende notwendige Veränderungen in der Werbung für Pharmaka:

1. Die pharmazeutische Industrie hat die Darreichungsformen gegebenenfalls durch bessere und werbewirksamere zu ersetzen.

2. Neue und rationelle Verpackungsmethoden müssen angewendet werden.

3. Beste Werkstoffe müssen für Verpackungen und Werbemittel zur Verfügung stehen.

4. Die polygrafische Industrie hat die Aufgabe, bei der Produktion von Werbemitteln dem spezifischen Warencharakter der Arzneimittel durch höchste Qualität gerecht zu werden.

5. Dem berechtigten Selbstbewußtsein der pharmazeutischen Industrie sollte adäquat sein eine qualifizierte und wissenschaftlich begründete Werbung.

Dem VEB Philopharm, Quedlinburg, dessen Packungen seit Jahren ein unverwechselbares Bild zeigen, hat der Verfasser für die Unterstützung bei der theoretischen und praktischen Arbeit zu danken.

#### Literaturnachweis

- 1 Albus: Rationalisierung und Firmenstil. Pharmazeutische Industrie (1960)
- 2 Nasse-Sopp: Arzt und Werbung. Pharmazeutische Industrie (1960)
- 3 Wersker: Ergebnisse eines Tests in den USA. Pharmazeutische Industrie (1963)
- 4 Schneider, E. D.: Absatzpolitik pharmazeutischer Industrieunternehmen. Berlin 1965
- 5 Liertz: Verpackungsgestaltung bei Arzneispezialitäten als Mittel des Wettbewerbs. Pharmazeutische Industrie (1962)

#### Sonstige Literatur

- Behrens, P.: Die Uniformierung der Spezialitätenpackungen aus der Sicht des Apothekers. Pharmazeutische Zeitung (1960)
- Bienert: 75 Jahre Bayer-Arzneimittel. Pharmazeutische Industrie (1965)
- Dietrich, P.: Grafische Gestaltung von Arzneimittelpackungen. Pharmazeutische Industrie (1954)
- Faller, C.: „Pharmaka“, eine ökonomisch-soziologische Studie über die Entwicklung der Pharmaka zur Ware. Inaugural-Dissertation, Basel 1953
- Frieling, H.: Die Farbgebung von Verpackung und Ware in der pharmazeutischen Industrie. Pharmazeutische Industrie (1964)
- Richter, H.: Werbepsychologische Fragen der Packungsgestaltung. Verpackung (1965)
- Rudin, R.: Werbung als Ausdruck unternehmerischer Gesinnung. Pharmazeutische Industrie (1959)
- Zglinicki, F.: Heilmittelwerbung bei Ärzten. Neue Werbung (1950)



## Aspekte

### Das Gestaltplanen

Richard Neutra

Alle Lebensbedürfnisse sind eng ineinander verwoben, aber dies Gewebe wird nur selten mit Sorgfalt beachtet. Weder spekulative Ideen noch die anmaßlichste Technik können, stückweise vorgehend, solch entscheidende Fahrlässigkeit wieder gut machen.



Zu allen Zeiten hat der Mensch sowohl physisch wie spekulativ schwer daran gearbeitet, Werkzeuge zur Verbesserung seiner Umwelt zu ersinnen. Sich selbst hat er dabei in der Hauptsache als selbstverständlich vorausgesetzt und sich zum größten Teil mit einer Selbsterkenntnis durch zufällige Introspektion begnügt. Das neue Ziel unserer Erörterungen ist dagegen, das Interesse an **objektiven** physiologischen Gegebenheiten zu wecken, die uns beim Konstruieren und Beurteilen einer geeigneten Umwelt für den recht bewerteten Menschen leiten können. Die erste Aufgabe wird sein, Programme für gezielte Experimente wenigstens anzudeuten. Denn es wird der Arbeit so mancher Forscher bedürfen, um die vom Praktiker nur in Umrissen bezeichneten Probleme im einzelnen zu lösen.

Viele Jahre ist es mein Anliegen gewesen, einen guten Ausgangspunkt zu finden, von dem aus sich konkrete Untersuchungen in dem umfangreichen Feld des Gestaltplanens anstellen und aus methodischen Forschungen lernen ließe, was wir von seinen biologischen Wirkungen durchaus wissen müssen. Das experimentelle Entwerfen von Volksschulklassenräumen in Texas mag als brauchbares Beispiel dienen. Es stellt einen Versuch zu solchen Forschungen dar, der auch anderswo ähnliche Bemühungen angeregt hat. Dr. D. B. Harmon, der wie ich vom physiologischen Interesse an primären optischen Umwelteinflüssen auf die Entwicklung von Schulkindern ausging, ist – wie es auch immer im einzelnen um die Schlüssigkeit seiner Arbeitsergebnisse stehen mag –



tief in das Problem der biologischen Ganzheit eingedrungen. In diese Ganzheit mündet alles und jedes Teilchen sensorischen Verhaltens oder von den Sinnen her bestimmter Tätigkeit, und von ihm wird es absorbiert. „Wir sehen nicht, um zu sehen“, sagte Dr. Harmon, „sondern um zu handeln.“ Sehen – um bei diesem Beispiel zu bleiben – muß ganz allgemein unser gesamtes tätiges und passives Leben affizieren. Noch mehr: solange wir Kinder sind, kann das Sehen dazu beitragen, daß wir zu gesunder Normalität oder aber zu einem recht verkümmerten Dasein aufwachsen.

Für den Staat Texas wurde ein interprofessioneller Ausschuß aus Internisten, Zahnärzten, Orthopäden, Erziehern, Beleuchtungsingenieuren sowie aus Fachleuten für Farben, Anstrich, Fensterglas und Optik zusammengestellt, der die Aufgabe erhielt, die Lichtverteilung in Grundschulklassenräumen und alle Faktoren zu untersuchen, die dadurch Wachstum, Gesundheit, Verhalten und Schulleistungen von 160 000 texanischen Schulkindern beeinflussen. Alsdann wurden versuchsweise Maßnahmen angeordnet, um einige Musterklassen in visueller Hinsicht zu korrigieren.

Helligkeitskontraste wurden soweit herabgesetzt, daß sie nirgendwo im binokularen Felde das Verhältnis von eins zu fünf überschritten. Die Wirkung dieses einfachen, aber ganz neu hergestellten Gleichgewichts war verblüffend. 65 Prozent einer ungeheuren Anzahl von chronischen Refraktionsstörungen, die vermeintlich nur durch Augengläser zu korrigieren sein sollten, waren

nach sechsmonatigem Aufenthalt in dem zweckmäßig beleuchteten und angestrichenen Klassenraum behoben, der eigens im Hinblick auf richtige Lichtverteilung behandelt worden war. Aber was Skeptiker in noch stärkeres Erstaunen versetzen muß als die spezifische Gesundung der Augen, ist die Tatsache, daß 47 Prozent der von früher beobachteten Unterernährungssymptome als verschwunden gemeldet werden konnten, sobald Energien dadurch gespart wurden, daß die übermäßige Muskelanstrengung infolge von ungünstiger Körperhaltung und die Wachstumsstörung infolge visueller Überanstrengung ausgeschaltet waren. Dabei war die Diät während dieses ganzen Halbjahres nicht geändert worden. 40 Prozent aller chronischen Infektionen, Nasen-, Hals- und Ohrenleiden und Kreislaufstörungen wurden, wie der Ausschuß berichtete, ohne jede spezifische Behandlung dieser Störungen, ganz allein durch Verbesserung der visuellen Hygiene beseitigt.

Wäre dieser Ausschuß nicht durch amtliche Bevollmächtigung und durch seinen wissenschaftlichen Charakter legitimiert, so könnte man in Versuchung sein, diese neuen Erkenntnisse als reklamehafte Täuschung zu verdächtigen und ihnen zu mißtrauen. Aber parallel zu dem Ausschuß in Texas arbeiteten mit gleichem Ziel das Bureau of Child Study des Chicago Board of Education, die Yale Clinic on Child Development und die Universität in Toronto, und auch hier war, abgesehen von allen statistischen Details der Ergebnisse, zum mindesten die Tendenz zu positiven,

konstruktiven Resultaten unverfügbarm in Gang gebracht. Das ist für unseren Zweck noch wichtiger als unmittelbare Ergebnisse oder deren Genauigkeit. Es ist offenbar von überwältigender Bedeutung, daß Methoden erfunden und allmählich vervollkommen werden, mit denen die weittragenden, tiefdringenden und vielverzweigten Wirkungen jedes Typus' von sinnlichen Anreizen systematisch getestet werden können.

Das Emporsteigen aus dem Reich der bloßen Vermutungen kann der Gestaltplanung ganz allgemein helfen, sich über den Bezirk der Vorliebe, der Abneigungen und „Geschmäcker“ zu erheben. Es kann, zum mindesten teilweise, dem Gestaltplaner etwas von dem objektiven Status geben, den die Praktiker und die Politiker inzwischen den Planern von gesundheitlichen Maßnahmen zuzubilligen gelernt haben.

Wie wir schon sagten, betrafen Untersuchungen an Tausenden von Schulkindern die Wirkungen der üblichen Klassenräume. Einige solcher Klassenzimmer wurden visuell verbessert, so daß eine in bezug auf spezielle Aufgaben und das Gesamtleben in der Klasse ungeeignete Lichtverteilung eingeschränkt wurde. Die Ergebnisse wurden sorgfältig aufgezeichnet. Die ganze Kette von Reflexen, die durch **Tätigkeit unter visuellem Anreiz** in Bewegung gesetzt werden, wurde an Hand von Filmvorführungen identifiziert, beobachtet und belegt. Einzelaufnahmen wurden aus dem Filmband exzerpiert und gedeutet. Man wertete die Stellung aller Körpergliedmaßen



in bezug auf subtile Determinanten des visuellen Feldes, besonders auch in bezug auf die visuelle Reizung durch Helligkeitsdifferenziale, die im Zimmer vorhanden waren. Die typische Körperhaltung unter diesem Einfluß und während einer speziellen, lokalisierten visuellen Aufgabe wurde mit der erwünschten, normalen, unverrenkten Haltung verglichen. Die visuelle Anpassung an diese Aufgabe des gesamten Körpers an sie erwies sich als eng verschmolzen. Man konnte erkennen, daß sich aus visueller Gelöstheit eine gesunde Normalität und ein freies Spiel der Kräfte überhaupt in der gesamten Körpertätigkeit ergab. Visuelle Gelöstheit ihrerseits würde sich am besten dadurch ergeben, daß man die kinästhetische Ebene des leichten Manipulierens – den Gegenstand, der handlich in unserer Hand ist – mit einer geeigneten Ebene der sichtlichen Schärfe und Bequemlichkeit fürs Auge zusammenfallen läßt. Aber die visuell gesteuerte Aktion muß auch ohne ungebührliche seitliche optische Interferenzen vor sich gehen, die abseits des Mittelpunktes ihren Ursprung haben. Aufdringliche oder ablenkende Helligkeit und scharfe Kontraste dazu innerhalb des breiten binokularen Sehfeldes, das den Brennpunkt aktiver Aufmerksamkeit umgibt, müssen gut kontrolliert werden.

Wo solche Kontrollen nicht stattfanden, stellten sich prompt schlechte Körperhaltungen ein. Sie waren nicht nur „geometrisch“, sondern auch „dynamisch“ zu interpretieren, das heißt als Muskelspannungen, die offensichtlich durch Reflexstellungen von Kopf, Kiefern, Hals, Rückgrat, Armen und so fort hervorgerufen werden. Dies führte zu methodischer elektrischer Messung der Muskelinnervation mit sorgfältigen Vergleichen auf Tabellen und zu anthropometrischen Untersuchungen, die über einen langen Zeitraum hinweg wiederholt wurden, um über die Ergebnisse spezifisch **gewohnheitsmäßiger** Anforderungen an den Muskel- und Knochenbau im Wachstum befindlicher Kinder Aufschluß zu geben.

Während alle diese Untersuchungen sich spezifisch mit Problemen des Sehens befaßten und sich von hier aus auf verschiedene, daraus folgende und damit verbundene Wirkungen erstreckten, könnten natürlich ähnliche und entsprechende Forschungen hinsichtlich der physiologischen Basis akustischer und thermaler Probleme angestellt werden. Immerhin, auch wenn nur ein einziger Sinnesbereich als Ausgangspunkt dient, können die gewonnenen Erkenntnisse zu neuartiger Anlage von Klassenzimmern und von ganzen Schulgebäuden führen.

Beim Vergleich üblicher Klassenzimmer mit visuell korrigierten stellte sich durch biomikroskopische Untersuchungen heraus, daß die architektonische Form dieser Räume ihrem Charakter nach mit gleichfalls charakteristischen Augendeformationen der Kinder korrespondierte, die hier lebten und arbeiteten. Bemerkbare morphologische und histologische Veränderungen des lebenden Sinnesorgans selbst ergeben sich als erstaunliche und eng verbundene Konsequenzen der baulichen Anlage. Der Entwurf hierzu war gewiß vom Architekten aus auch „augenbestimmt“ gewesen, nur mehr im traditionellen Sinn des Wortes.

Die Untersuchung in Texas hatte aber die Tendenz, sich auf ein viel weiteres Feld auszudehnen. An den Kindern wurden chemische Tests gemacht; quantitative Analysen von Blutproben, Urin, Stuhlgang, Drüsensekreten wurden statistisch verglichen. **Ermüdungsmessungen** von vielerlei Art beschäftigten sich mit kardialen Funktionen, wobei man gewisse Abstufungen der Herztöne registrierte, und mit den neurologischen Wirkungen visueller Aktivität, wobei typische Veränderungen an allen hauptsächlichen normalen Reflexen und im Rhythmus des Atems nachgeprüft wurden. Die Experimentatoren widmeten sich auch streng geistlichen Phänomenen. Daher war ein weiterer Schritt die Aufnahme und Messung des sogenannten Disintegrationsmusters der grundlegenden enzephalographischen Sinuswellen. Einfacher gesagt: es wurden Hirnwellen-Aufnahmen von

Kindern während einer visuell angelegten Aktion gemacht, und zwar sowohl unter gewöhnlichen wie unter berichtigten Klassenraumbedingungen.

Natürlich wurden auch psychometrische Methoden angewandt, um die geistige Leistung im einzelnen und die Lernfähigkeit im allgemeinen zu messen. Dies ist schon an sich ein ungeheuer weites Feld für eine experimentelle Klärung des Klassenzimmer-Entwerfens im Hinblick auf funktionale Ergebnisse des Lernfortschritts, für die Klassenräume ja nun einmal bestimmt sind.

Nachdem wir erkannt haben, daß ein Sinnesanreiz wie derjenige, der Gesehenes hervorbringt, nicht einfach dort endet, können wir uns die komplizierten Untersuchungen an allen Teilen und auf vielen Ebenen des physiologischen Zusammenhangs vorstellen, die möglich und vielleicht unvermeidlich sein werden, wenn wir über Wert und Unwert einer formalen und technischen Gestaltplanung entscheiden wollen.

Dr. Harmon, der sich ursprünglich **nur für das Sehen** bei Schulkindern interessierte, ist im Lauf seiner Untersuchungen zu der Feststellung gekommen, daß 50 Prozent der auf fehlerhafte Kieferstellung („schlechter Kieferschluß“) zurückzuführenden Zahndefekte einer verkrampften Allgemeinhaltung zugeschrieben werden können, die durch falsche und störende Verteilung von Helligkeitsstärken in einem Volksschulklassenzimmer verursacht werden kann.

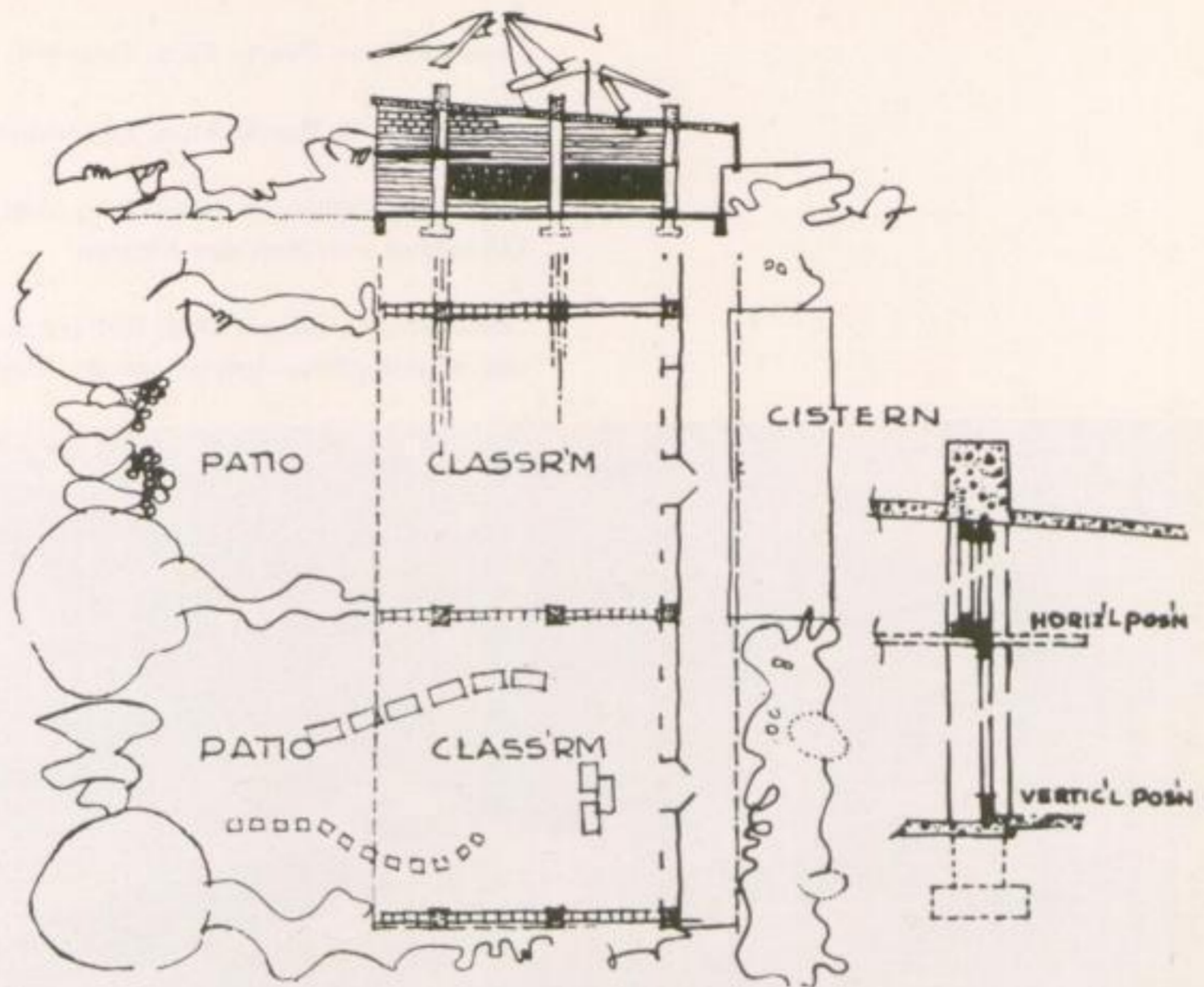
Daß Sehen, Körperhaltung und Zahnverfall eine bisher noch niemals vermutete Beziehung zueinander haben können, mag uns als Beispiel für die komplexen Verantwortlichkeiten des Entwerfens dienen. Wenn wir den aneinander anschließenden Stadien der Neugestaltung von Klassenräumen folgen – die Befensterung, die Belichtung, die Farbschemata und die allgemeine Ausstattung bis herab zu dem Neigungswinkel und der Reflektivität der Pultoberflächen –, dann können wir leicht sehen, daß das, was bisher nach dem Prinzip der harmlosen Lässigkeit oder des unbekümmerten Drauflosprobierens behandelt wor-



den ist, bis zu einem gewissen Grade doch auf erweisliche Erkenntnis und auf vorsichtige Abwägung zuverlässiger Beobachtungen gegründet werden kann. Auch dort, wo ein Mißlingen der Gestaltplanung uns nicht unmittelbar mit kraß pathologischen Folgen bedrohen würde, scheint die Architektur zu einer neuen Ordnung ihrer Motivationen aufzusteigen, und Gestaltplanung mag sogar vielleicht in Bälde auf eine neue und weniger willkürliche Haltung der Konsumenten Antworten finden müssen.

Wenn wir zum Beispiel in Entwicklungsländern so etwas einführen wie staatlich organisierte Vorkehrungen, um täglichen Unterricht in öffentlichen Schulen zu behausen, so bedeutet das in mehr als einer Hinsicht einen potentiellen Zusammenstoß mit seit langem bestehenden natürlichen Umständen. Es kann sogar wirklich zu Erscheinungen einer neuen Pathologie führen, zu einem Bündel neuer physiologischer Schwierigkeiten als Nebenprodukte. Wir können schließen, indem wir zeigen, wie eine einzige spezifische physiologische Untersuchung Gestaltungs-schemata von altem Bestande in Zweifel ziehen und zertrümmern kann. Sie kann zu zweckdienlicher Differenzierung führen, die sich sowohl für die individuelle wie für die allgemeine menschlich-natürliche Ausrüstung besser eignet. In der Vergangenheit hat es einerseits zu viele trügerische Verallgemeinerungen gegeben und auf der anderen Seite zuviel übertriebenen Glauben an ultraindividuelle Reaktionen auf ästhetische Anreize.

In einem amerikanischen Grundschulklassenzimmer üblichen Schlages mit mehreren Fenstern an einer Langseite sind die Kinder in Kolonnen organisiert. Sie sitzen parallel zueinander an festgeschraubten Pulten in geraden Reihen, jede frontal zur Wandtafel. Das Licht kommt von links. Die Untersuchungen von Dr. Harmon haben diese einfache geometrische Anordnung vom physiologischen Standpunkt aus als Irrtum erwiesen und die dringende Notwendigkeit gezeigt, der Placierung jedes Kindes **individuelle** Auf-



merksamkeit zu widmen. Für jeden Sitzplatz und für jede Reihe von Sitzplätzen ist die linke vordere Ecke des Raums – das heißt die Ecke, in der die helle Fensterwand die viel dunklere Wandtafelwand schneidet – der optisch entscheidende Punkt im Plan. Und gerade dieser Punkt hat bei der üblichen Anordnung in Beziehung auf jedes Kind eine andere Lage. Denn natürlich ist der Winkel zwischen der Linie vom Auge bis in die Ecke und der Linie bis zum Mittelpunkt der Wandtafel für jeden Sitzplatz im Klassenzimmer verschieden. In der Annahme, daß es gut sei, wenn man den Helligkeitsunterschied zwischen dem linken und dem mittleren Teil des Gesichtsfeldes auf ein Minimum reduziert, um die Anstrengung der Augen zu verringern, gelangte Dr. Harmon zu einer höchst ungewöhnlichen Anordnung der Stühle: in Kurven, nicht konzentrisch, sondern fächerförmig zusammenlaufend. Jedes Kind sitzt demnach in einem anderen Winkel zur Außenwand, um die gleichen visuellen Vorteile zu haben. Die neuartige und interessante Anlage richtet sich also nach einem physiologischen Optimum. Sie verbessert nicht nur die Sehbedingungen, sondern, als Folge davon, auch die allgemeine psychosomatische Leistung, und sie fördert ein Wachstum ohne Ver-

krümmung. So beobachtet und unterstützt der Gestaltplaner die Kinder, wie sie unter dem unmittelbaren Einfluß von Licht tätig werden und wachsen, fast wie Pflanzen in einem Gewächshaus, die ihrem Heliotropismus folgen können.

Wie wir schon sagten, mag eine derartige neue Gestaltplanung auf der einen Seite eine interessante Individualisierung und Differenzierung ermöglichen, die man in der Vergangenheit zu wenig beachtet hat. Auf der anderen Seite ermöglicht sie es, wichtigen physiologischen Konstanten, etwaigen unbegründeten Bestrebungen nach einer Pseudo-Individualisierung entgegenzuwirken. Wir haben in unseren Tagen viel unter rücksichtslosem und willkürlichem Individualismus zu leiden gehabt, der die für ältere Kulturen so bezeichnende Harmonie der Umwelt heftig störte. Jetzt aber können wir in unseren Gestaltplanungen einem echten und neuen Verständnis der Individualität und ihrer Natur näherkommen, die sich in jedem Einzelfall als inniges Zusammenspiel innerer und äußerer Umstände kundtut.

Aus: Richard Neutra „Gestaltete Umwelt“. Verlag der Kunst. Dresden 1968



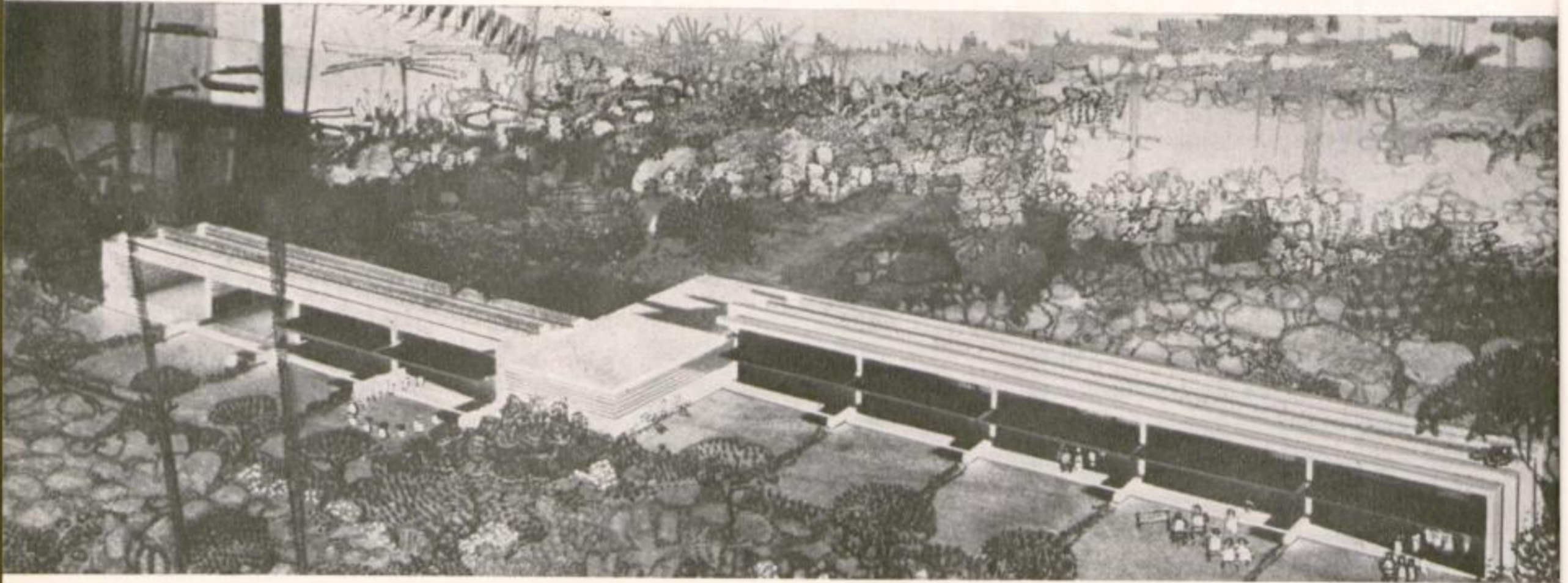
1  
Landschule in Puerto Rico: Grundriß

2  
Landschule in Puerto Rico: Gesamtansicht

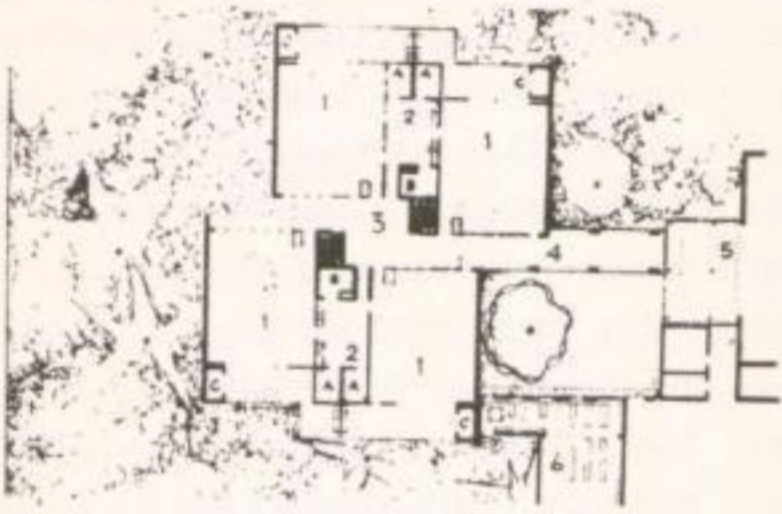
5 6  
Versuchsgrundschule einer Universität: Lageplan und Grundriß –  
Gartenhof zwischen den Klassen

7  
„Bell-Schule“, erbaut 1935, Richard und Dion Neutra erweiterten 1967  
die ursprüngliche Anlage um das Dreifache

2



5



6

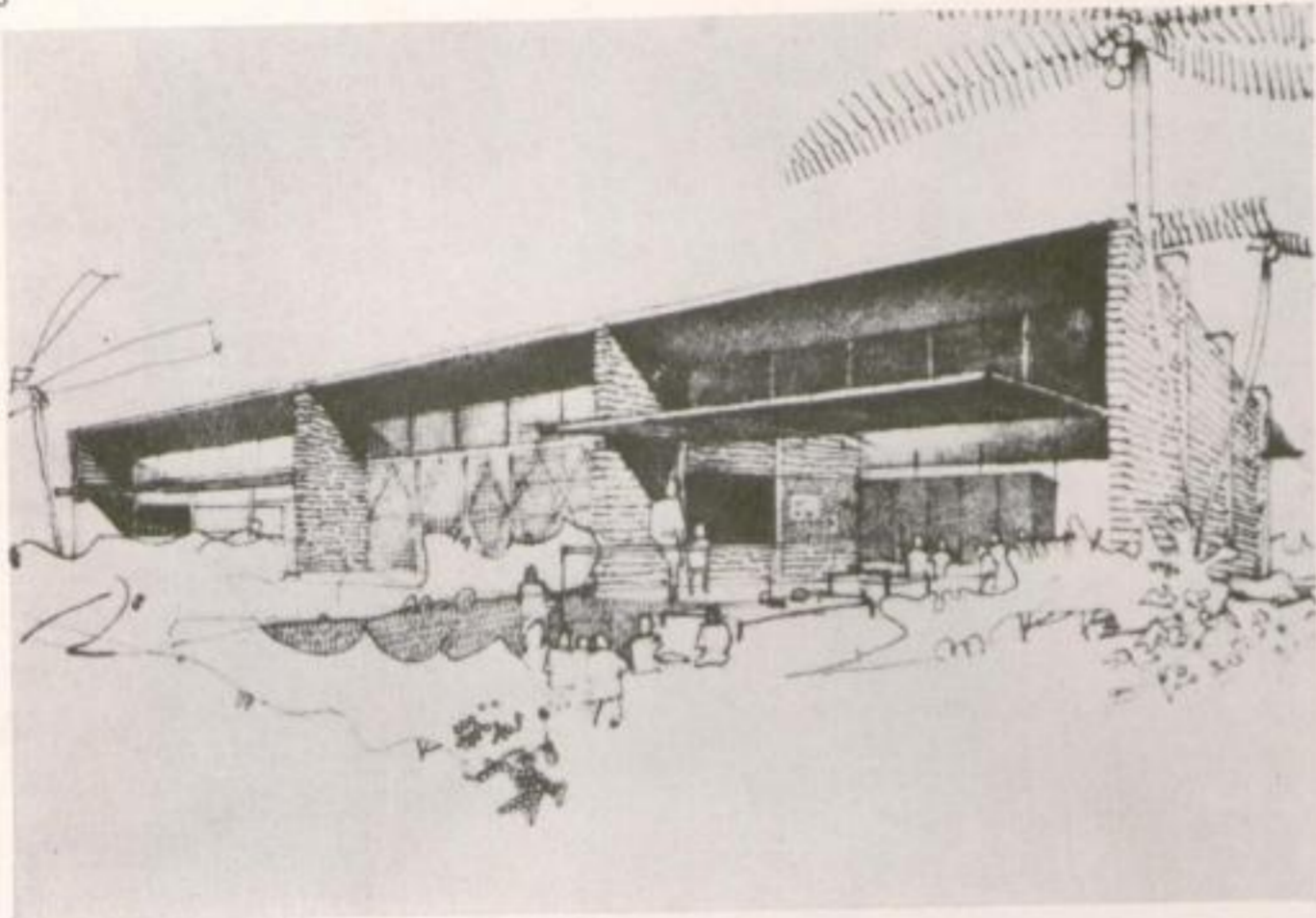


7





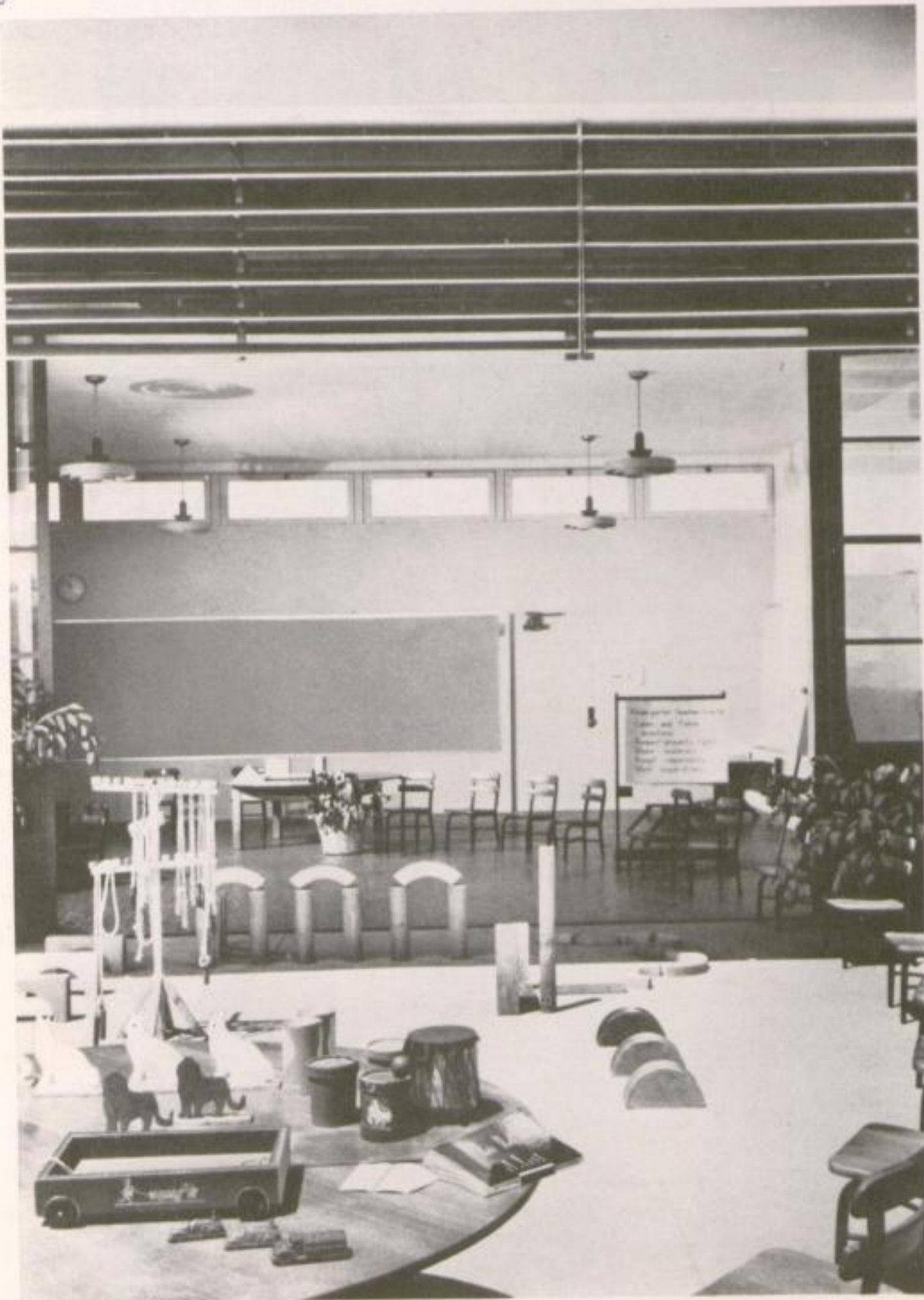
3



4



8



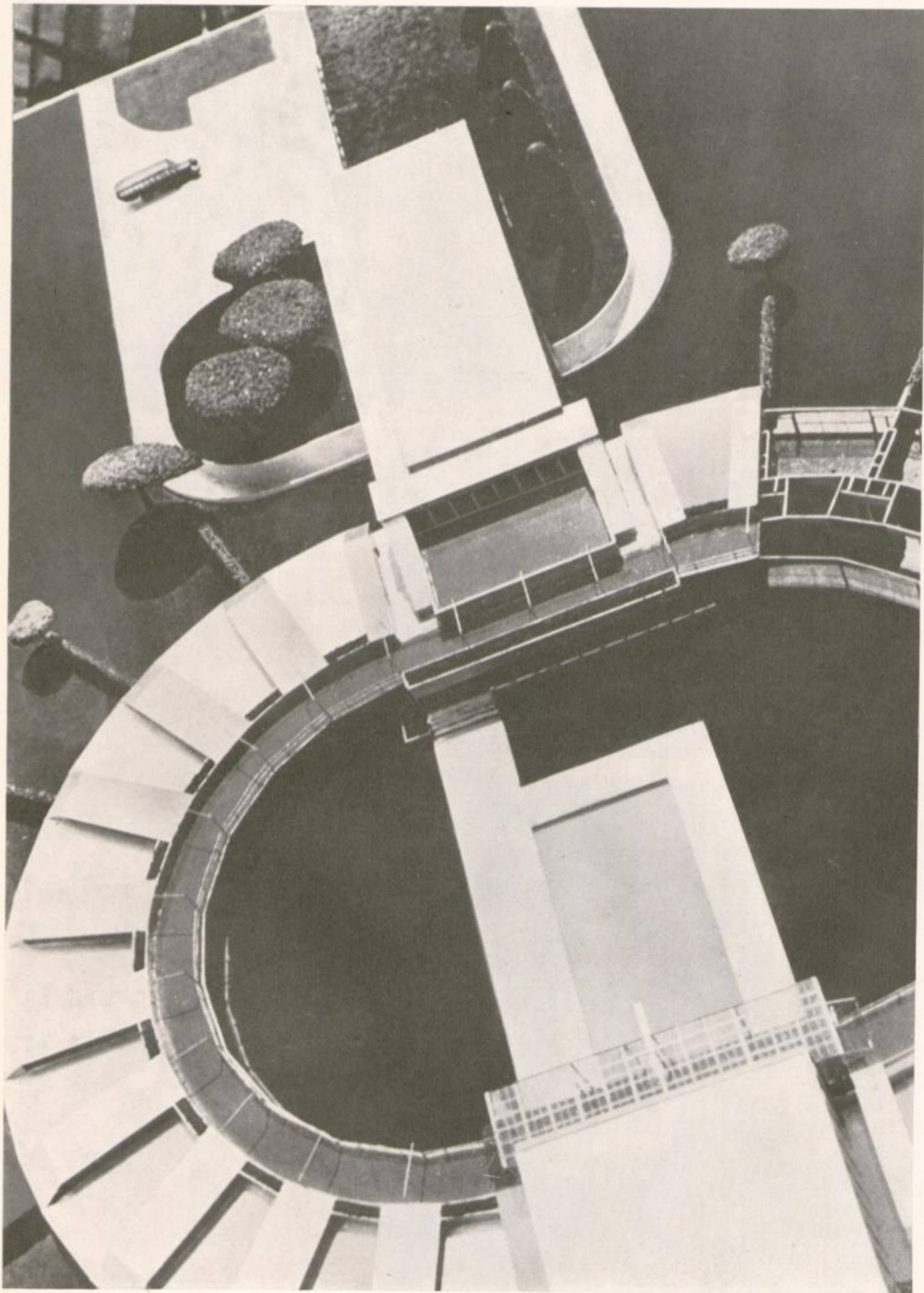
3 4

Landschule in Puerto Rico: Blick auf die Schulzimmer – Blick vom Unterrichtsraum in das Klassenzimmer

8

Kindergarten einer Versuchsschule







## Aspekte der Erforschung des Sehprozesses und ihre Beziehung zur Gestaltung

Rudolf Krause

Für die Leistungsfähigkeit einer modernen Gesellschaft ist ihre Lebensweise, die wesentlich von den Umwelteinflüssen bzw. -kontakten sowie ihrem kulturellen Niveau abhängig ist, von ausschlaggebender Bedeutung.

Durch gezielte systematische und planmäßige Nutzung naturwissenschaftlicher und gesellschaftlicher Gesetzmäßigkeiten werden die wesentlichsten Voraussetzungen für eine Höherentwicklung des Lebensstiles und eine Vergrößerung des Leistungsvermögens geschaffen. Auf Grund der Tatsache, daß der Mensch rund 85 Prozent aller auf ihn einwirkenden Umweltinformationen über den optischen Weg, d. h. über das Auge in Verbindung mit dem Zentralnervensystem und damit dem Gehirn, empfängt und nur 15 Prozent des gesamten Informationsflusses auf die anderen Sinnesorgane entfallen, erklärt sich sofort die besondere Betonung von eingehenden Untersuchungen über den Problembereich der „visuellen Kommunikation“.

Dabei ist die „visuelle Kommunikation“ nicht auf spezifische Aufgabenkreise beschränkt zu verstehen, wie z. B. auf gezielte Informationsübermittlungen zu bestimmten eingegrenzten Zwecken o. ä., sondern im breitestmöglichen und allgemeingültigen Umfang. Das bedeutet, daß sämtliche visuell einwirkenden Umweltkomponenten einbezogen und sowohl diskret als auch komplex wissenschaftlichen Untersuchungen nach den verschiedensten Gesichtspunkten unterworfen werden müssen.

Man kann hinsichtlich der Sehfunktion feststellen, daß es sich bei ihr nicht um einen einfachen statischen Vorgang der Wahrnehmung von Lichtreizen, der Registrierung und Analyse von Leuchtdichteunterschie-

den und der Synthese dieser Eindrücke handelt, sondern um einen äußerst vielseitigen dynamischen Prozeß, bei dem eine komplizierte Reiz- und Informationsanalyse in Abhängigkeit von der Zeit zu erfolgen hat und der außerdem im Zusammenhang mit den Regelvorgängen des Zentralnervensystems und insbesondere des vegetativen Nervensystems, dessen funktionelles Wirken wiederum von Informationsgehalt und Informationsübertragung abhängig ist, betrachtet werden muß.

In der Vergangenheit wurde die visuelle Kommunikation, sofern sie durch Forderungen auf Grund gesellschaftlicher Realitäten bestimmten Aufgaben dienen mußte, mehr oder weniger empirisch betrieben.

Es wird zunehmend deutlicher, daß man heute mit Vereinfachungen, die für frühere wissenschaftliche Untersuchungen sehr nützlich waren, nicht mehr auskommt.

Um diese Feststellung am Beispiel zu erläutern, braucht man nur an die Beschreibung und Bewertung bestimmter spezifischer Funktionen des Sehorganes (Auge, Sehbahn und zuständige Gehirnregionen) erinnert zu werden, z. B. an die Akkommodation und an das Fusionssehen. Lange Zeit war man der Meinung, daß beispielsweise die Akkommodation<sup>1</sup> vom übrigen körperlichen Geschehen, einschließlich des nervalen, kaum beeinflußt wird.

So gab es bisher kaum oder wenig Aussagen darüber, inwieweit Sehfunktionen wie Akkommodation, Fusion, Adaptation und auch **das Farbsehen** in Abhängigkeit von Funktionsveränderungen im gesamten Körperhaushalt in ihrem Ausmaß oder vielleicht auch in ihrer Qualität beeinflußt werden.

Andererseits hatte die Kenntnis über bestimmte Zusammenhänge zwischen dem Sehen und den inner-

sekretorischen Funktionen noch nicht zu solchen grundsätzlichen Schlußfolgerungen geführt, wie oben beschrieben, und die auch erst durch einen entsprechenden Wissensstand auf solchen Gebieten wie der Neurophysiologie, Biophysik, Kybernetik u. a. möglich wurden. Die These der weitestgehenden Autonomie primär und sekundär regulativer Sehfunktionen läßt sich nicht mehr aufrechterhalten.

Betrachtet man einmal die Akkommodationsfunktion: nach Schober kann eine Gebrauchs- und eine Vollakkommodation unterschieden werden. Die erstere umfaßt einen Akkommodations- (Naheinstell-) Bereich, innerhalb dessen das Auge nahezu mühelos **ohne erzwungene** Anstrengung akkommodiert. Es handelt sich um einen Vorgang, der demzufolge ohne besondere Bewußtseinsaktion, z. B. Willensanspannung, vor sich geht. Die Grenzen des Akkommodationsbereiches der zweiten Art dagegen ergeben sich durch eine größtmögliche, bewußtseinsmäßig unterstützte Akkommodationsanstrengung. In begrenzten Zeiträumen sich mehrfach wiederholende Vollakkommodationsanspannungen oder deren längeres erforderliches zeitliches Aufrechterhalten führt zu erheblichen Beschwerden (asthenopische Beschwerden) und damit zu gesundheitlichen Störungen.

Effektiv wird bei der Bewältigung der Sehaufgaben bis auf echte Ausnahmefälle, z. B. beim Untersuchen einer Briefmarke auf Fehlerfreiheit ohne Lupe oder beim Entziffern kleinster Schrift auf einer Landkarte oder beim Einfädeln eines sehr feinen Nähfadens in ein kleines Nadelöhr, die Gebrauchsakkommodation wirksam. Im Hinblick auf die praktisch nutzbare Akkommodation läßt sich bei sorgfältig durchgeführter Versuchstechnik zeigen, daß deren



Breite (Einstellbereich) innerhalb eines Tagesablaufes, d. h. eines 24-Stundenzyklus, im Zusammenhang mit den biorhythmischen Vorgängen im Körper erheblich **schwankt**.

Wenn man vom Maximalwert in den Vormittagsstunden ausgeht, so kann bei diesen biorhythmisch ausgelösten stetigen Veränderungen eine Abnahme der effektiv nutzbaren Akkommodationsbreite bis zu 50 Prozent eintreten.

Daraus ist zu schließen, daß die Akkommodationsfunktion eindeutig von den Regulationslagen des Organismus und seinen wesentlichen Regulationsvorgängen abhängig ist bzw. mit ihnen korreliert. Ähnliche Ergebnisse lassen sich bezüglich der Helligkeitsadaptation (Hell-dunkel-Anpassung des Sehorgans), des Fusionssehens u. a. finden.

Im vergangenen Jahr konnte der Verfasser zeigen, daß auch das Farbsehen besonders hinsichtlich der Grundempfindungen Rot, Grün und Blau einer nicht unbeträchtlichen biorhythmischen Schwankung unterliegt. Die Folge davon ist ein herabgesetztes Farbdifferenzierungsvermögen innerhalb bestimmter Zeitintervalle, z. B. zwischen 0 Uhr und 4 Uhr während des 24-Stundenzyklus. Für die Praxis leiten sich aus solchen Ergebnissen und Erkenntnissen vor allem wesentliche Gesichtspunkte für die Gestaltung von Einzelobjekten bzw. Objektgruppen ab, z. B. für Meß-, Überwachungs-, Signalgeräte oder -anlagen und für die Gestaltung von Umweltbedingungen sowie für die Durchführung technologischer und arbeitsorganisatorischer Abläufe.

Die Erforschung und Behandlung der Problematik des Sehprozesses muß sich wegen der aufgezeigten

Bedeutung und der Korrelationen auf 3 Wirkungsgebiete der Sehfunktion richten:

1. den Sehvorgang selbst und seine Beeinflussung,

2. den Einfluß optischer Eindrücke über den Sehapparat auf den Funktionshaushalt des Körpers,

3. das psychophysische Verhalten des Menschen bei seinen Wechselbeziehungen zur Umwelt infolge der visuellen Wahrnehmung (Fragen der allgemeinen visuellen Kommunikation).

Mit einer gezielten systematischen Erweiterung des Wissens über den Sehprozeß und seine Rolle im Rahmen der höheren Nerventätigkeit sind nützliche Schlußfolgerungen über elementare Grundsätze für die Erhaltung der Gesundheit, des Wohlbefindens und der Leistungsfähigkeit des Menschen hinaus zu erwarten.

Für zur Zeit vorwiegend nur empirisch erfaß- und beschreibbare Phänomene, wie z. B. im Zusammenhang mit Farbgestaltungen der Vorgang der sogenannten Farbkonstanz bei der visuellen Wahrnehmung, der physiologische Kontrast bei Hell-, Dunkel- und bei Farbkombinationswirkungen, die ästhetischen Auffassungen, Regeln und Prinzipien von Form und Farbgebung, werden theoretische und funktionelle Fundierungen möglich. Die Klärung großer assoziativer Leistungen des Gehirns wird erleichtert werden können. Erinnerung sei für den Gestalter an das bekannte Phänomen aus dem Bereich der Aerodynamik, daß ein echter Zusammenhang zwischen der ästhetischen Form von Flugkörpern oder besser und anschaulicher von Flugzeugen und deren Funk-

tionstüchtigkeit bzw. Leistungen besteht. Bereits seit Jahrzehnten hat man in der Flugzeugentwicklung – man darf vielleicht mit großer Berechtigung sagen, inspiriert durch den Segelflug – intuitiv diesen Zusammenhang erfaßt und genutzt.

Die allgemeine visuelle Kommunikation oder die ständig wirkende Summe aller Umwelteinflüsse über den optischen Analysator schließt die Bearbeitung der Problematik von einer einzigen Fachrichtung her aus. Heute sind die Ergebnisse physiologischer Forschungen, physikalischer Untersuchungen, ophthalmologischer Erkenntnisse usw. ebenso wichtig, wie die psychologische, soziologische und erkenntnistheoretische Überlegungen und Einsichten. Neben funktionelle Probleme des körperlichen Geschehens oder physikalische Fragen hinsichtlich Licht, Farbe, Farbmetrik, Form usw. stellen sich Gesichtspunkte aus dem Bereich der Semiotik, der Soziologie usw. Licht und Farbe in Verbindung mit Form und Gestalt sind als Grundelemente für die visuelle Empfindung und Wahrnehmung zu betrachten.

Von ihrer richtigen Anwendung bzw. Nutzung hängt somit im hohen Maße die Qualität von gestalterischen Aufgaben und Lösungen ab. Hierbei spielen für die Qualität die gesellschaftlichen und die individuellen Anforderungen und Bedürfnisse eine maßgebende Rolle.

Forschungen und Entwicklungen im Problembereich Licht und Farbe dienen somit der Qualitätssicherung und -entwicklung in sehr breitem Maße.

<sup>1</sup> Akkommodation = Scharfeinstellfähigkeit des Auges für Ferne und Nähe durch Dicken-, Krümmungs- und Brechungsänderung der Augenlinse.



## Notiert und glossiert

### DDR-Formgestaltung in Warschau

Die unter den drei Begriffen „Funktion – Form – Qualität“ stehende Ausstellung, die am 11. Dezember 1967 im Warschauer Institut für Formgestaltung eröffnet wurde, ist die umfassendste Leistungsschau, die die DDR-Formgestaltung bisher im Ausland zeigte. Auf einer Fläche von rund 600 Quadratmetern, vom Zentralinstitut für Gestaltung des DAMW ausgerichtet, ist die Ausstellung zugleich Manifestation der Zusammenarbeit zwischen der Deutschen Demokratischen Republik und der Volksrepublik Polen.

Im Geiste dieser Zusammenarbeit nahmen an der Eröffnung der Botschafter der DDR, Karl Mewis, der stellvertretende Kulturminister der VR Polen, Zaorski, sowie der Generalsekretär des polnischen Rates für Gestaltung, Frau Szydłowska, teil. Das Interesse, das der Ausstellung von der Fachwelt und dem Warschauer Publikum entgegengebracht wurde, zeigte sich auch in der regen Teilnahme an dem Vortragsprogramm unserer Experten, das ebenfalls in den Räumen des Warschauer Instituts durchgeführt wurde.

„Funktion – Form – Qualität“ ist aus mancherlei Gründen bemerkenswert und als gelungen zu bezeichnen. Bereits ein erster optischer Eindruck vermittelt das Bild einer ausstellungstechnischen Geschlossenheit und Linie, wie sie bisher weder auf den Leipziger Messen noch bei Sonderveranstaltungen der industriellen Formgestaltung erreicht wurden. Die Ursache dafür liegt in einem vom Zentralinstitut für Gestaltung entwickelten einheitlichen Ausstellungs-

system in Rasterform, dessen wenige Elemente eine sehr variable Gestaltung von Wänden, Podesten und Vitrinen gestatten. Während die gesamten Aufbauten mit dem Kontrast Schwarzweiß „arbeiten“, haben die wenigen farbigen Kreise, die jeweils einen Ausstellungsbereich kennzeichnen, naturgemäß eine große Orientierungskraft.

Der bewußte Verzicht auf einander überbietende (und damit verwirrende) Farbelemente hat sein Pendant in der Sparsamkeit der Texte. Kurze, charakterisierende Erklärungen in einheitlicher Schriftart und gleichbleibender Schriftgröße mit schwarzer Schrift auf weißem Grund erhöhen die Seriosität und Sachlichkeit des Anliegens der Ausstattung. Damit sind die Prinzipien guter Gestaltung zu allererst in der Art, Gestaltung darzubieten, verwirklicht worden.

153 Exponate, 28 Fotografien bzw. fotografische Komplexe sowie 8 Modelle bilden die Substanz für die fünf Ausstellungsbereiche. In den Bereichen Wohnen/Freizeit und Arbeitsumwelt/Verkehr werden ausnahmslos Erzeugnisse gezeigt, die sich in der laufenden Produktion der DDR befinden.

Im Bereich Wohnen/Freizeit fällt besonders ein Ausschnitt aus dem bereits zur Leipziger Herbstmesse 1967 gezeigten MDW-Programm auf, ein Möbelprogramm des VEB Deutsche Werkstätten Dresden-Hellerau, bei dem die Montage nach dem Baukastenprinzip Sache des Verbrauchers ist. Die einzelnen Elemente lassen viele Variationen zu, und ihre formalen und ästhetischen Ordnungsmöglichkeiten passen sich dem Generationsrhythmus der Familie und den soziologischen Tatbeständen der Lebens- und Gebrauchsgewohnheiten an. Außerdem wird mit diesem Programm der Beweis erbracht, daß Standardisierung auch im Wohnbereich nicht zu einem Verlust an Individualität führt und wesentliche ökonomische Vorteile für Produzent und Verbraucher sichert. Ferner präsentieren namhafte Gestalter ihre Erzeugnisse, so Günter Reißmann seine Bestecke, Horst Günther das funktionell und tech-

nologisch sehr günstige Hotel-Porzellan „Ideal“. Von Margarete Jahny und Erich Müller sieht man stapelbare Schalen aus Preßglas, von Ilse Decho ein Teegeschirr. Natürlich fehlen nicht einbaufähige Radio/Phonogeräte (Gestalter: Clauß Dietel und Lutz Rudolph), ferner elektrische Haushaltgeräte, Herde und Waschmaschinen.

Im Bereich Arbeitsumwelt/Verkehr wird anhand von Modellen, Fotos und textlichen Darlegungen nachgewiesen, welche Bedeutung die Gestaltung für das soziale und physische Wohlbefinden des Menschen hat. Die Gestaltung von zwei Anschliffmaschinen (Gestalter: Erich John), des Baggers von Horst Giese und Günter Reißmann oder der Hubgeräte für Straßenbau (Gestalter: Johannes Ullmann), um nur einige Beispiele zu nennen, beweist, daß ein Arbeitsmittel als „schön“ empfunden wird, wenn es gelingt, die psychophysiologischen Mensch-Maschine-Beziehungen optimal materiell und ordnend zu verarbeiten.

Die Ausstellung, die mit dem bisher Gesagten natürlich nicht erschöpfend rezensiert ist, will vor allem zwei wesentliche Gesichtspunkte der Produktgestaltung hervorheben:

Das Produkt „an sich“ ist vollgültig nicht zu bewerten. Man muß es in seiner Funktion und formalen Gestaltung immer als Teil eines Ensembles erkennen. Unsere materiell-gegenständliche Umwelt ist zwar im optischen Sinne bis zu einem gewissen Grade statisch, aber in ihren einzelnen Funktionssystemen vollziehen sich jedoch dynamische Prozesse. Aufgabe des Gestalters ist es, zusammen mit vielen anderen Disziplinen, wie Soziologie, Psychologie, Hygiene, Architektur, diese Funktionssysteme entsprechend den Entwicklungslinien der Gesellschaft als Ganzes und damit im einzelnen gestalterisch zu ordnen.

Und die Ausstellung macht ein zweites Anliegen deutlich: Formqualität als Komponente der Gesamtqualität darf nicht den Zufälligkeiten individueller Einsicht überlassen bleiben, sondern muß in einem System der Qualitätssicherung gepflegt und entwickelt werden.



Die in der DDR praktizierte Verbindung der Formgestaltung mit den wirtschaftsleitenden Organen, ihre Einbeziehung in die ökonomische und kulturelle Planung, Leitung und Prognose haben, wie die Ausstellung zeigt, den Weg für eine systematische und auf die volkswirtschaftlichen Schwerpunkte gerichtete Arbeit frei gemacht. Damit werden von der gesellschaftlichen Praxis Antworten gegeben auf Fragen, die in der internationalen Diskussion im Zusammenhang mit Gegenstand und Auftrag der Gestaltung eine Rolle spielen.

So gesehen, ist die Warschauer Ausstellung eben nicht nur eine Exposition gut gestalteter Erzeugnisse und Repräsentanz gestalterischen Schaffens in der DDR. Sie gibt zugleich Denkanstöße für viele Probleme dieses Metiers und weist der Gestaltung als Produktivkraft einen effektiven Platz im System der sozialistischen Volkswirtschaft zu.

Gerhart Müller

#### Forderungen zur ästhetischen Bildung

Der Gestaltkreis im Bundesverband der Deutschen Industrie hat „Forderungen zur ästhetischen Bildung“ ausgearbeitet, die anlässlich der Jahrestagung – Sommer 1967 in Westberlin – erörtert wurden. Durch den Versand von Fragebogen an Hochschulen, Höhere Schulen und Grundschulen sollte festgestellt werden, wie weit bisher die ästhetische Erziehung, insbesondere die Gestaltung industrieller Erzeugnisse und die Umweltgestaltung im Unterricht berücksichtigt werden. Prof. Gunter Otto von der Pädagogischen Hochschule in Berlin sprach zu dem Thema: „Ästhetische Bildung als Aufgabe der Industriegesellschaft“.

Er nannte drei Punkte, die die gesellschaftliche Notwendigkeit ästhetischer Bildung begründen:

1. Hilflosigkeit der Bürger in der Beurteilung künstlerischer Fragen,
2. Fehleinschätzung der Kunsterziehung in der Schule,

3. Unsere Existenz als Industriegesellschaft.

Er forderte eine grundlegende Auseinandersetzung mit den geschichtlichen, den genetischen, den wirtschaftlichen und den strukturellen Aspekten der Form.

Probleme der Umweltgestaltung müßten obligatorisch in den Lehrbetrieb der Schulen einbezogen, der Inhalt des Unterrichts zu den Erscheinungsformen der Gegenwartskultur in Beziehung gesetzt werden.

Forschung, Lehrerbildung und Schulunterricht sind die gesellschaftlichen Aufgaben, von deren Lösung die Teilnahme der Gesellschaft an der Kultur weitgehend abhängt.

„Nachdem die Bundesrepublik den Anschluß an vergleichbare Arbeiten im westlichen Ausland verloren hat, sollte sie nicht Gefahr laufen, auf diesem Gebiet auch gegenüber langfristigen Forschungsvorhaben der DDR ins Hintertreffen zu geraten“ . . . „Absatz und Export unserer Produkte sind nicht nur durch die Einfallskraft der Gestalter bedingt, sondern mindestens ebenso sehr durch ein gesteigertes Verständnis und Empfinden für Formqualität.“

Prof. Otto stellte verschiedene Forderungen, die für die Verwirklichung der ästhetischen Bildung wichtig sind, u. a.:

der Kunstunterricht soll nur von hochschulmäßig ausgebildeten Fachlehrern erteilt werden,

die Bereitstellung staatlicher Mittel zur Durchführung des Bildungsplanes ist unbedingt erforderlich.

Die westdeutsche Presse, (Frankfurter Allgemeine, Die Welt, Die Stuttgarter Zeitung, Die Berliner Wirtschaft) gaben Kommentare zu der finanziellen Seite, z. B. „Die Kulturpolitik kann über eine Weile von privaten Kräften getragen werden. Irgendwann verlangt die Sache aber auch die staatliche Initiative, und dafür ist es hoch an der Zeit.“

Aufschlußreich dazu ist die folgende Feststellung, daß den Westberliner Schulen 4,07 DM im Jahr pro Schüler für den Werkunterricht zur Verfügung stehen, für den Schulsport dagegen 16,21 DM.

Das Design wird durch Vergabe von

Preisen westdeutscher Industrieller gefördert. So stiftete die Firma Braun AG Frankfurt a. M. kürzlich 25000 DM und die Firma Philipp Rosenthal 50000 DM zu einem bereits bestehenden Preis.

H. S.

#### Wer kann die Stadt modellieren?

**Gody Suter: Die großen Städte – was sie zerstört und was sie retten kann. Mit einem Vorwort von Max Frisch. 257 Seiten. Gustav Lübbecke Verlag, Bergisch-Gladbach 1967**

Suter, Publizist, politischer Korrespondent, Theater- und Literaturkritiker, hat sich mit den Fachleuten angelegt, mit den Architekten und Städtebauern, und die Machart der Städte unter intellektuellen Beschuß genommen. Die Spannung, die sich automatisch ergibt, wenn ein „Laie“ dem „Fachmann“ ins Handwerk pfuscht, war wohl auch für Max Frisch Veranlassung, die Arbeit Suters als ein „denkklustiges Buch“ zu charakterisieren. Aber nur so ist Suters Denklust zu verstehen: als provokante Gedankensprünge, als Aggression gegenüber traditionellen Denkschemen und als Rebellion eines Vernunftswesens, das glaubt, mit dem rationalen Modell als Palliativmittel der Welt (in der Suter lebt!) einen Ruck zur Besserung geben zu können.

Man spürt auf jeder Seite die Freude am Schockieren. Und so ist es nicht verwunderlich, daß das Buch eine gewisse Faszination bei denen auslöst, die in ihrem Zwitterdasein von ökonomischer Saturiertheit und gesellschaftlichem Unbehagen zur Entlastung ihres Gewissens nach jenen Deutungen greifen, die Suter „mit souveräner Willkür“ und „hanebüchen ungeschichtlich“ anbietet.

Suters Anliegen ist es, die moderne Stadt nach den Gesetzen der Vernunft zu ordnen. Dazu liefert er eine Genesis des städtischen Gemeinwesens, eine feuilletonistische Anklage der „Häßlichkeits-Chirurgie“, des Ist-Zustandes und ein vorgedachtes Modell. Er tut dies, indem er „Ideologie außer acht läßt“ und sich an eine „Konstante“ klammert, an



das „Bedürfnis des Menschen nach Wohlfahrt und Sicherheit“. Aber gerade dieses Postulat, aber auch solche Begriffe wie „modern“ oder „Vernunft“ lassen sich eben nicht gesellschaftlich wertfrei zum Ansatz bringen.

Wie sehr dieses Wandeln auf dem Pfade eines „Unpolitischen“, sicherlich von manchem Leser unbemerkt, ganz massive ideologische Ausdrucksformen findet, beweist Suter selbst mit seinem Buch. Sein Wettern gegen gewisse Statussymbole der „Wohlstandsgesellschaft“ (klingt sehr „vernünftig“) hindert ihn nicht, seine vorgeblich „materialistische“ Geschichtsbetrachtung mit Maximen anzureichern, die aus dem Antimarxismus der Neoliberalen, der Theorie von Keynes aus dem Godesberger Programm und aus dem ökonomischen Fundus des Ludwig Erhard zusammengekocht sind.

Damit man die Bissigkeit des Rezensenten als gerechtfertigt verstehe, sei zum Beleg des Gesagten eine Passage aus Suters Buch zitiert. So lastet er (S. 60) Marx und Engels an, sie hätten „dynamische Wirkungselemente gänzlich übersehen oder gewaltig unterschätzt“, z. B. „die Werte schaffende Kraft der Kapital-Investition und der dadurch expansiven Produktion, die sich nicht darum kümmerte, in wessen Besitz sie war, sondern – ohne Moral, weil ohne Bewußtsein – jede Produktivität wildwuchernd ausnutzte – und so schließlich eine der wichtigsten Voraussetzungen dafür schuf, daß aus dem unheimlichen, verachteten Proletarier ein sorgsam und hartnäckig umworbener Konsument wurde“.

Fast jeder begriffliche Zusammenhang – und der Satz birgt nicht wenige – erforderte eine Entkleidung als Unwahrheit oder, was noch schlimmer ist, als Halbwahrheit. Doch soll man sich dieser Mühe unterziehen, wenn die zitierte Seite 60 substantiell für hundert andere steht? Die sozialen Bewegungen in Westdeutschland und in Westeuropa sprechen eine Sprache, die Suter eines Tages vielleicht leichter verstehen wird als die philosophischen und ökonomischen Werke des wissenschaftlichen Sozialismus.

Dem zweiten Kapitel seines Buches stellt Suter ein Brecht-Zitat voran: „Über das Fleisch, das euch in der Küche fehlt, wird nicht in der Küche entschieden“.

An dieser wie an anderen Stellen kommt dann immer dem Leser die Hoffnung, daß nun einmal das Seziernmesser angesetzt würde, um Zusammenhänge von objektiver geschichtlicher Wahrheit bloßzulegen.

Was jedoch als Welterkenntnis – nicht nur in diesem Kapitel – herauskommt, ist die „Anpassung“. Die Sutersche „Vernunft“ wittert eine Regung der beiden politischen Welt-systeme zur Anpassung, quasi durch Austausch dessen, was sich jeweils als „nützlicher“ erwiesen hat. Eine Vorstellung, die als „dritter Weg“ weder originell noch tragfähig ist.

Man muß es bedauern, daß Suter sein Buch, das vorgibt, „Ideologie außer acht“ zu lassen, mit soviel Ideologie oder besser: Ideologie-Verwirrung befrachtet hat. Man bedauert dies deshalb, weil damit manch brauchbare Substanz verschüttet wird und der Leser erst sorgsam die Spreu vom Weizen trennen muß. Wir denken dabei besonders an das letzte Kapitel, in dem Suter nun konkret wird. Und hier muß man ihm ehrlich dankbar sein, daß er ganz unkonventionell städtebauliche Probleme als Nutzer der Stadt zur Diskussion stellt. Vor allem die Fragen der Zentralisation und der Funktionskoordinierung geben Denkanstöße, auch für die Ordnung der Städte und der menschlichen und technischen Kommunikation in unserem sozialistischen Gemeinwesen.

Wir sind nicht so vermessen zu sagen, daß unsere Städte schon vollkommen die gestalterische Ordnung haben, die dem Wesen der gesellschaftlichen Ordnung entspricht. Aber unsere gesellschaftliche Praxis schafft sich die Voraussetzungen sowohl in der Methodik der Konzeption als auch in der materiellen Verwirklichung städtebaulicher Vorhaben, wie sie von Suter zwar erwähnt, aber mangels Einsicht in die gesellschaftspolitischen Zusammenhänge nicht von ihm gefordert werden. Denn zum Fordern gehört etwas,

was dem Autor bislang offensichtlich versagt ist: Man muß wissen, wo man steht. Trotz aller Einwände, die wir gegen Suter haben, sei ihm attestiert, daß sein Buch lesenswert ist, einfach weil er der Diskussion um die Probleme einen kräftigen belebenden Stoß versetzt.

Gerhart Müller

### Menschliche Körperformen und ihr Wandel

**Hans Grimm: Grundriß der Konstitutionsbiologie und Anthropometrie. 312 Seiten. VEB Verlag Volk und Gesundheit, Berlin 1966**

Was der Sozialhygieniker und Sportmediziner Hans Grimm mit diesem Buch vorlegt, dient in erster Linie dem Studierenden als Lernstoff und dem um Weiterbildung bemühten Sozial- oder Arbeitshygieniker als hervorragender Wegweiser. Ein umfangreiches Literaturverzeichnis am Schluß eines jeden Kapitels ermöglicht ein methodisches Eindringen in die jeweils zur Rede stehende Sachfrage.

Man muß dem Autor bescheinigen, daß er die für einen Grundriß notwendige Substanz „lesbar“ niedergeschrieben hat. Lesbar in dem Sinne, daß auch der interessierte „Nicht-Mediziner“ einen Gewinn haben kann.

Wenn wir Grimms Buch an dieser Stelle erwähnen, so deshalb, weil es zwei Probleme für den Gestalter aufwirft, von denen eines mit dem Buch selbst beantwortbar ist. Der Gestalter, besonders der Gestalter von Produktionsmitteln, kann seine Aufgabe gar nicht optimal lösen ohne Berücksichtigung des menschlichen Körpers, seiner Funktionsfähigkeit, aber auch seiner Wandlungen im Laufe eines Lebens. Es darf jedoch bezweifelt werden, ob die viel zitierte physiologische Abstimmung des Mensch-Maschine-Verhältnisses tatsächlich nach wissenschaftlichen Erkenntnissen erfolgt. Jedenfalls ergibt eine Überprüfung menschlicher Arbeitstätigkeit in so manchem Betrieb glattweg die Außerachtlassung einschlägiger Überlegungen, mindestens jedoch nur eine Orientierung



## Inhaltsreferate

an Durchschnittswerten, die schon bei kleinen Abweichungen zu Belastungen für den Werk tätigen führen.

Grimms Darlegungen und Materialien fußen auf neuesten Ergebnissen. Grund genug, dem Gestalter, der um ein breites Wissen von interdisziplinärem Charakter bemüht sein muß, dieses Buch zu empfehlen. Er wird im Selbststudium wertvolle Erkenntnisse in seine arbeitsbezogenen Überlegungen übernehmen können.

Die zweite Frage, die sich dem Rezensenten beim Lesen dieses Buches stellt, ist die einer methodischen wissenschaftlichen Kooperation. Wir denken dabei an die geplanten Vorhaben des Rates für Gestaltung, die mit Hilfe wissenschaftlicher Kooperation die Anwendung neuester Erkenntnisse – so hier auf dem Gebiet der Medizin und angewandten Hygiene – sichern sollen. Unseres Wissens fehlt dafür heute noch eine Methodik, die die für die Arbeit der in der Praxis stehenden Gestalter notwendige Sammlung, Aufbereitung und Information zu einem System verklammert.

Diese zweite Frage wird natürlich vom vorliegenden Buch nicht beantwortet, aber es könnte Anlaß für eine wissenschaftliche Auswertung generell geben.

Hill

Redeker, Horst

### **Aesthetics and theory of information (Remarks on Max Bense's „Aesthetica“)**

Methods of cybernetics and the theory of information are not finally of interest in aesthetic areas for instance in designing useful products (consumer goods as well as capital goods) and in advertising.

Max Bense, whose theories are represented in his „Aesthetica“, is one of the pioneers connecting aesthetics and cybernetics. Trying, however, to have advantages from Bense's knowledges supposes a profound investigation of his philosophical conception. This may reveal contradictory features penetrating his aesthetics. On the one side theory of information enables us to define more precisely the nature of aesthetic information, on the other Bense looks upon aesthetic information predominant formally and from the viewpoint of statistics, whilst, on the contrary, the real process of aesthetic communication is not considered. From this fact derive Bense's problematic sentences: aesthetics of signs (micro-aesthetics) is substituted for aesthetics of semantics (macro-aesthetics). By this means only a redundancy function is conceded to the social subject of an aesthetic information (e. g. subject, worth, truth, meaning). The cause of this all is to be found in the disturbance of aesthetic communication in bourgeois society, excepting the field of advertising, where Bense's theory seems to become fertile most easily.

Bense, Max

### **Aesthetics and advertising**

Semiotics and the theory of information are essential branches of research in human communication, consequently are laid the foundations – according to Max Bense – of a theory of advertising. „Advertising“ understood as „information“ means transmission of wares in worths. The producer must be regarded as a sender of ware, and the consumer as receiver of its worth.

Garnich, Rolf

### **Constructing design-objects**

The author proposes a general method to find out objectively and to describe (in holistic sense) aesthetical states in analytical as well as synthetical processes of design-objects.

Zitzmann, Lothar

### **Thoughts on a general basis of design education**

Thoughts about a general elementary training system of designers practised methodically at the Highschool for Industrial Design in Halle, GDR, are presented.

The function of such a design training must be looked upon less in mediating special techniques and transmitting experiences, but rather in the education of behaviour in visual creation.

Reindl, Tadeusz

### **Exhibition „Function – Form – Quality“ in Warsaw**

In the field of design of industrial products several exhibitions on the part of socialistic and capitalistic countries took place in Warsaw in the last years. This fact offers us the comparison with the exhibition, which was arranged by the Zentralinstitut für Gestaltung, Berlin, in december 67 / january 68 in the rooms of the Institute of Industrial Design in Warsaw.

The author concludes, that the designer from GDR knew to make plain their social task and to demonstrate well the role of system-thinking in designing functional coherences. His positive judgement relies on the distinguished interest of visitors as well as on the echo of many specialists.

Küster, Volker

### **Pharmaceutical production; advertising-packaging**

Advertising pharmaceutical products and drug ware is directed towards two sociological groups: physicians and consumers. For this reason stress is laid upon partly enterprises (the image becomes important in this case), partly products. Advertising must consider to design of packaging that is more than mere information. Relative to the particularities examined the author demands to pay attention to some rules for designing advertisements and packaging.

Neutra, Richard

### **Planning the design**

Investigating influences of environment such as physiological, especially visual, acoustic, and thermal, plays an important role with Richard Neutra's planning the design.



Experiences and problems are illustrated on the basis of the project of rooms for elementary schools in Texas.

Krause, Rudolf

#### Aspects of research in processes of seeing and their relation to design

Regarding and investigating the processes of seeing as well as the psychophysical behaviour of man as to the correlations to his environment relative to visual perception are an important supposition for the design of objects and complexes of things. Light and colour serve to secure and develop quality in environmental design. Connected with figure and form they must be looked upon as elements of visual sensation and perception. Quality of design therefore derives to a high degree from their accurate and clever application.

Редекер, Хорст

#### Эстетика и теория информации

Методики кибернетики и теории информации интересны и для эстетических областей художественного конструирования бытовых изделий и рекламы. Макс Бензе — один из пионеров связи эстетики и кибернетики. Его теории, которые он представил в своей книге «Aesthetica», распространились. Опыт использовании познаний Бензе для нас предполагает однако точное объяснение философской концепции Бензе. С одной стороны теория информации даёт возможность точнее определить сущность эстетической информации, но с другой стороны Бензе понимает эстетическую информацию преимущественно формально и считает её к области статистики информации; в то время действительный эстетический процесс коммуникации, имеющий общественный характер, остаётся неутверждённым. Из этого выводятся теоремы Бензе во всей их проблематике: эстетика знаков (микро-эстетика) ставится вместо эстетики содержания (макро-эстетика); при этом общественные содержания эстетической информации (предмет, ценность, правда, значение, идеология) получают только функцию балласта. Корень этого лежит в реальном нарушении эстетической коммуникации в буржуазном обществе. Это нарушение не сходится например в области рекламы, так что здесь скорее всего мысли Бензе кажутся плодотворными.

Бензе, Макс

#### Эстетика и реклама

Семиотика и теория информации принадлежат к области исследования коммуникации. И так, по мне-

нию автора, имеется предпосылки для исследования основ в области теории рекламы.

«Реклама» понятая как «информация» значит перенос «товара» в «ценность». Передатчик «товара» является производитель и получатель «ценности» потребитель.

Гарних, Рольф

#### Конструкция объектов дизайна

Автор представляет общую методику для объективного определения и совокупного описания эстетических состояний в аналитических и синтетических процессах развития объектов дизайна.

Цицман, Лотар

#### К общему основному обучению художественного конструирования

Из методики обучения высшей школы художественного конструирования в городе Галле. Надо увидеть задачу основного обучения художественного конструирования менее в передаче специальных техник и художественно-технических опыт, но в большем мере в общем упражнении визуально-творческих поведений.

Реиндл, Тадеуш

#### Выставка «форма — функция — качество»

В последних лет проведенные были в Варшаве некоторые выставки разных социалистических и капиталистических стран в области художественного конструирования. Это дают возможность сравнения этих выставок с выставкой Центрального Института художественного Конструирования, Берлин, проведенной в декабре 1967/январе 1968.

В результате сравнения автор выводит, что художникам-конструкторам ГДР убедительно удалось объяснение общественных задач технической эстетики и значения комплексного решения функциональных связей.

Положительная оценка автора подтверждается интересом публики и специалистов.

Кюстер, Фолькер

#### Фармацевтическая продукция: реклама

В области фармацевтической рекламы надо считаться с двумя социологических групп людей: с врачами и потребителями фармацевтических изделий. Поэтому реклама касается частично предприятий, частично изделий.

При оформлении упаковки, которая является кроме информации

носителем рекламы, надо считаться с этим.

Относительно к особенностям, исследованным в начале, автор составляет требования художественного конструирования для средств рекламы и упаковки.

Неутра, Рихард

#### Планирование формы

Исследования физиологических, прежде всего визуальных, акустических и термических влияний окружающей среды играют большую роль в планировании формы архитектором Рихарда Неутра. Объясняются эксперименты и проблемы с помощью разработки классов народной школы в штате Тексас.

Краузе, Рудольф

#### Аспекты исследования зрительного процесса и их отношения к дизайну

Исследование и принятие во внимание проблематики зрительного процесса и психо-физического отношения человека в его взаимоотношениях со средой в последствии визуального воспринимания является значительным условием для художественного конструирования. Свет и краска в связи с формой предметов являют основные элементы зрительного чувства и восприятия. От правильного применения этих элементов зависит в значительной степени качество художественно-конструкторских задач и решения.



## **Bildnachweis**

Hochschule für industrielle Formgestaltung,

Halle/K. A. Harnisch (11)

Instytut Wzornictwa Przemysłowego,

Warschau (6)

Jürgen Karpinski, Leipzig (11)

Prof. Neutra, Los Angeles (9)

Maria Steinfeldt, Berlin (5)

Zentralinstitut für Gestaltung, Berlin (3) /

Eckelt (19), Herrmann (5)

Prof. Zitzmann, Halle (2)

Dietrich Otte (Umschlagrückseite: Plakat der

Ausstellung „Funktion – Form – Qualität“,

Warschau 1967/68)

Zentralinstitut für Gestaltung

108 Berlin, Clara-Zetkin-Straße 28

Chefredakteur: Hanna Schönherr

Gestaltung: Dietrich Otte

Satz, Druck und Einband: Grafischer

Großbetrieb Völkerfreundschaft Dresden

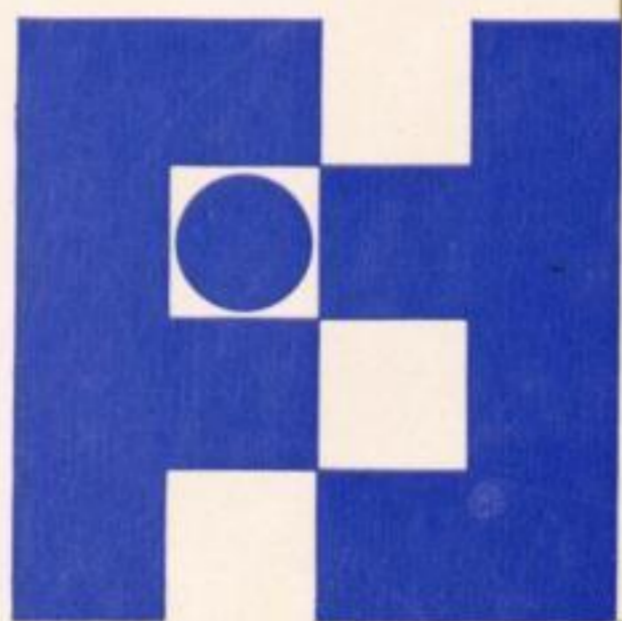
III-25-16 30636 2 Lizenz-Nr. 1566

Klischees: Druckerei Neues Deutschland









**wystawa**

wzornictwa  
przemysłowego  
Niemieckiej  
Republiki  
Demokratycznej

Warszawa  
grudzień 1967

Ministerstwo  
Kultury  
i Sztuki PRL  
Ministerstwo  
Kultury NRD

**forma  
funkcja  
jakość**

Instytut  
Wzornictwa  
Przemysłowego  
ul. Świętojerska 5-7

Centralny  
Instytut  
Wzornictwa  
Niemieckiego Urzędu  
do spraw  
Metrologii  
i Badania Towarów