

**Zeitschrift:** Das Werk : Architektur und Kunst = L'oeuvre : architecture et art  
**Band:** 49 (1962)  
**Heft:** 9: Bauen mit der Landschaft  
  
**Rubrik:** Formgebung in der Industrie

#### Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

#### Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

#### Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 14.01.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

schwedische Bildhauer bereicherten die internationalen Perspektiven des Londoner Kunstlebens. Willy Gordon ist gegenständlich etwa im Sinne Bourdelle's, experimentiert aber in Richtung auf Henry Moore und eine abstrakte Kristallisierung (Grosvenor). Palle Pernevi arbeitet in Eisen und in einem übernommenen Stil der geschweißten Plastik, mit Pevsner, Giacometti, Ernst und Lipschitz als Vorbildern (Drian). Die I.C.A. stellte Beispiele aus dem Schaffen von 26 jungen Bildhauern aus und unterstrich damit die Bedeutung der neuen bildhauerischen Tradition in England. 42 Arbeiten wurden gezeigt, und die darin sichtbaren Einflüsse reichten von Moore, Arp, Hepworth, Brancusi und Richier bis hin zu Paolozzi, César, Caro, Kemeny, Meadows und Frink.

Die Woodstock Gallery hatte eine gemischte Ausstellung von Arbeiten von 16 Bildhauern, englischen wie auswärtigen, unter dem Motto «Bildhauerei 1962» arrangiert. Die Namen von Joao Artur, Len Clayden, John Collier, Christopher Lane, Manos, G.A. Milsom, Roy Rasmussen, Ashu Roy, Kees Schrikken, L.A. Wishaw und anderen erschienen hier zum erstenmal. Der Arts Council präsentierte in seiner Ausstellung «Moderne argentinische Malerei und Plastik» die Bildhauer Libero Badii, Pablo Curatella Manes, Noemi Gerstein, Enio Jommi, Gyula Kosice und Manual Teijeiro. Frances Gray aus New York produziert erotische Formen, die einen an Martha Pan und Gudrun Kruger erinnern (Drian). Der in Ungarn geborene Paolo Farkas übersetzt Zellstrukturen, Algenformationen und biologische Formen in geschweißte Kunstformen (Mc-Roberts and Tunnard). Lorenzo Guerrini verwendet plastische Formen als abstrakte Zeichen von monumentalen Qualitäten, die er «plastische Drucke» nennt (New Vision Centre). Obwohl bei weitem nicht alle, die hier genannt sind, als die bemerkenswertesten plastischen Erscheinungen der letzten Londoner Saisons anzusprechen wären. J.P. Hodin

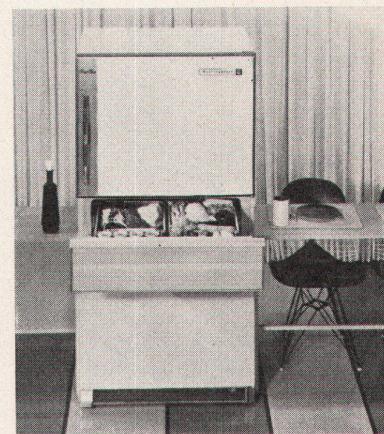
fältige Produktplanung, bevor sie mit den Gestaltungsarbeiten beginnen, und geben die Ergebnisse als Empfehlungen an ihre Klienten. Die Auffassung der meisten Industrial Designer ist, Produkte zu entwickeln und zu gestalten, welche der Konsument braucht, und nicht, was Industrie und Designer machen und ihm geben wollen. Das Verhältnis der Designer untereinander ist sehr gut, und sie empfehlen sich gegenseitig bei Spezialaufgaben.

Die meisten großen amerikanischen Firmen haben schon seit langem außerordentlich gut organisierte Entwicklungszentren, in welchen alle Entwicklungsbereiche für die entsprechenden Produkte zusammengefaßt sind und für die speziellen Entwicklungsdetails zur Verfügung stehen. Die Abteilung Industrial Design besteht als ein Teil innerhalb dieser Entwicklungszentren. Trotzdem die meisten Firmen eigene Design-Büros haben, vergeben sie Entwicklungsaufträge an außenstehende Industrial Designer. Diese Consultant Designer arbeiten dann hauptsächlich als Koordinatoren des gesamten Design-Programms und bringen neue Impulse. Die offiziellen Ausbildungsprogramme von amerikanischen Industrial-Design-Schulen sehen zunächst ganz ähnlich aus wie zum Beispiel das bisherige Programm der Hochschule für Gestaltung in Ulm. Bei genauerer Betrachtung ist festzustellen, daß das Schwergewicht in der Ausbildung auf formalen Studien liegt. Die Studierenden erhalten eine vorzügliche Ausbildung und ein gutes Training im zeichnerischen Darstellen. Die dabei erreichten Ergebnisse sind sehr wirkungsvoll. An vielen Schulen werden ganz ähnliche Produkte, zum Beispiel Karosserien von Fahrzeugen, Fahrzeuge allgemein, Ausstellungen, Büromaschinen, Radio-Phono-Geräte, Bügeleisen, Küchengeräte und -maschinen, kleine Werkzeugmaschinen, als Studienobjekte genommen.

Die amerikanischen Warenhäuser zeigen in ihren Ausstellungsräumen ein außerordentlich komplettes Programm von elektrischen Haushalt- und Küchenmaschinen. Es überrascht, daß neben umfangreichen und kompletten Angeboten elektrisch angetriebener Geräte noch viele für Handbetrieb angeboten werden, zum Beispiel Fleischwolf, Gemüseraspeln, Büchsenöffner, Passiergeräte usw. Geschirrspülmaschinen waren in geringer Anzahl ausgestellt und sind offenbar kein besonderes Verkaufsobjekt. Die Wasserverteilung erfolgt überwiegend durch Schleuderräder in der Form von Propellern ohne Zuhilfenahme einer Pumpe. Die Kühlenschranktüren sind überwiegend mit Magnetverschluß versehen. Das Angebot an Radio-Phono-Geräten



1



2



3

## Formgebung in der Industrie

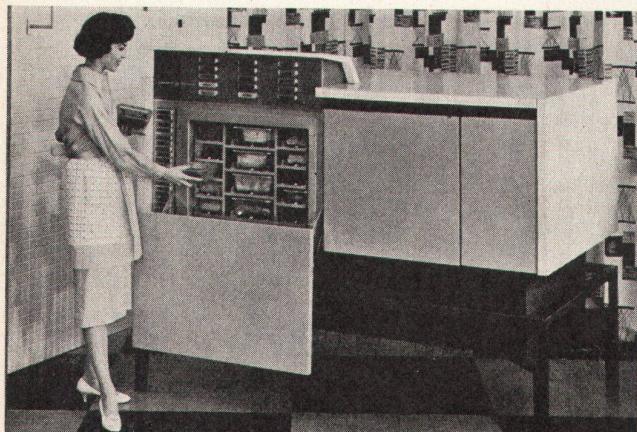
### Industrial Design in den Vereinigten Staaten

Die meisten amerikanischen Design-Büros bieten ihren Auftraggebern Gesamt-service, das heißt Marktforschung, Produktplanung, Produktgestaltung, Werbung, Verpackung, Ausstellungen. Manche Design-Büros machen erst sorg-

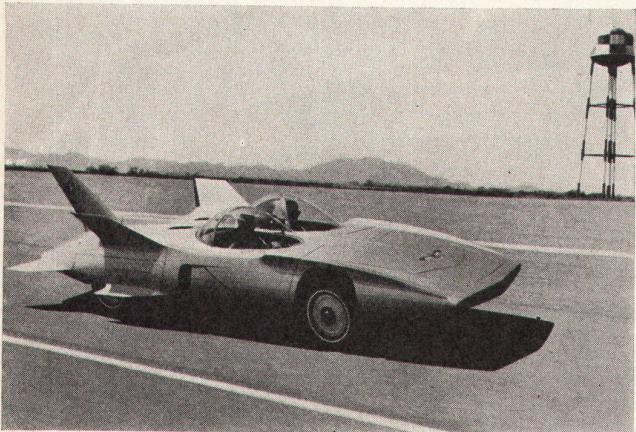
1 Vollautomatisierte Traumküche der Firma Whirlpool. Das Kühlenschrankfach wird gerade nachgefüllt

2 Kühlenschrank mit Mittelschublade. Designer: Peter Muller-Munk Ass., Pittsburgh, Pa., für Westinghouse

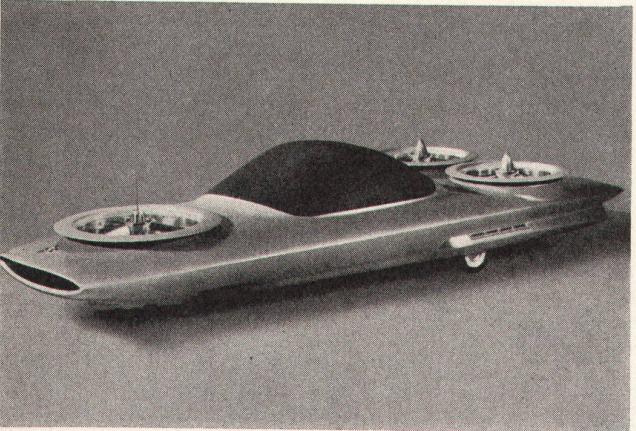
3 Kabellose Elektrohandbohrmaschine der Firma Black und Decker



4



5



6



7

ist außerordentlich umfangreich, vor allem von sehr kleinen Geräten in verschiedenen Kombinationen. Viele davon kommen aus Japan oder werden mit Einbauteilen, die in Japan hergestellt sind, zusammenmontiert.

Ganz allgemein stellt man fest, daß bei der Entwicklung von Gebrauchsgegenständen in den Staaten sich ein Wandel anbahnt von einer handel-, produkt- und konkurrenzorientierten zu einer mehr benutzerorientierten Produktentwicklung. Die an der Produktplanung und -gestaltung beteiligten Stellen geben sich die größte Mühe, in bezug auf den Gebrauch verbesserte und neu durchdachte Produkte auf dem Markt zu bringen. Es sei bei vielen Artikeln nicht mehr möglich, nur durch modisch-formale Variationen, welche meistens keine Verbesserung der Gebrauchsmöglichkeit bringen, auf dem Markt dauerhaft erfolgreich zu sein. Es sei nötig und angestrebt, dem Käufer und Benutzer Produkte zu bieten, welche besser funktionieren. Diese Tendenz führt oft zu neuen technischen Lösungen.

Nachfolgend soll dieser Wandel durch einige Beispiele belegt werden: Die zahlreichen technischen Anlagen, Installationen und Geräte im Haushalt werden als funktionale Einheit in bezug auf den Menschen analysiert, und es sind Pläne im Gange, einfache Computer einzubauen, welche zahlreiche Funktionen kontrollieren, während die Hausfrau abwesend ist, und die generell zu deren Entlastung dienen. Die Vorgänge in der Küche sollen mit Hilfe einfacher elektronischer Geräte gesteuert werden, ähnlich den Elektronengehirnen oder den Steuerautomaten in Fabriken. Diese Einrichtungen sollen helfen, den Speiseplan zusammenzustellen, die Mahlzeiten zuzubereiten, verschiedene Küchenmaschinen in Betrieb zu setzen und wieder auszuschalten, zum Reinigen der Küchengeräte, des Bodens usw. Der bisher übliche Kühlenschrank wird mit Hilfe der Thermoelektrizität in kleinere Kühlheiten aufgeteilt, welche überall dort

untergebracht oder in die Wand eingebaut werden, wo Kühlmöglichkeiten erwünscht sind.

Die Firma Whirlpool hat eine Küche entwickelt und gebaut, von der sie folgendes schreibt:

«Die Wunderküche, vom Personal der Whirlpool Corporation entworfen und gebaut, öffnet den Blick in ein Phantasieland, voll von modernsten Haushaltsgeräten, die amerikanischen Hausfrauen in Zukunft geboten werden.

Zurzeit existiert nur eine einzige solche Küche in Amerika, und diese ist ausgestellt, um die öffentliche Meinung zu ergründen. Wenn genügend Leute einen Kaufwunsch äußern und Interesse zeigen, wird das Gerät speziell für Massenfabrikation und öffentlichen Verkauf konstruiert. Tatsächlich war dies der Fall mit der Wasch- und Trockenmaschinenkombination.

Die Zubereitung der Speisen wird vereinfacht durch sich selbst reinigende, automatische Kochvorrichtungen. Ein elektronischer Ofen kocht Mahlzeiten in Minuten. Die Speisenauswahlkontrolle im Planungszentrum betätigt den Speisenhersteller, welcher die vorbereitete Nahrung vom Kühlfach zu den verschiedenen Fächern zum Aufwärmen, Kochen oder Kühlen bringt. Außer dem Nahrungszubereiter und dem angrenzenden elektronischen Ofen ist ein elektronischer Rost zum Schmoren von Fleisch und Gemüse vorhanden. Eine Kochplatte, die auch als Eßplatte oder Arbeitsplatz benutzt werden kann, da sie nur kleine Scheiben besitzt, versorgt speziell dafür gebaute Kochgeräte mit genügend Energie zum Kochen. Diese Kochköpfe sind so konstruiert, daß sie von außen kalt bleiben, während die Speisen darin kochen. Die halbrunde Kochplatte schließt sich an das freistehende Planungszentrum an, welches sozusagen Herz und Gehirn der Whirlpool-Wunderküche ist. Hier sind die Schalter für hörbare und sichtbare Verbindungen, für die Auswahl der Nahrungsmittel und der Rezepte, für den fahrenden Geschirrwagen, Fußbodenreiniger und automatischen Speisenzubereiter.»

Ein Zukunftstraum ist schon heute mit dem «Ultimatic»-RCA-Whirlpool-Waschtrockenautomaten für die Hausfrau erhältlich. Diese «Ultimatic» ist das einzige Haushaltgerät der Whirlpool-Wunderküche, das heute schon gekauft werden kann. Es wäscht und trocknet durch Knopfbedienung und Wählereinstellung.

Der automatische Eiswürfelbereiter, der ursprünglich von der Firma Whirlpool für Hotels und Motels entworfen wurde, ist ein ideales, zweckdienliches Gerät für das Heim. Da dieses Gerät in steigender Anzahl in Hotels und Motels gesehen

4 Kombination eines Tiefkühlschranks mit einem Herd mit Programmeinrichtung. Designer: Arthur N. Beckar

5 Firebird III. Design: General Motors, Harley J. Earl

6 Modell «Volante», Ford Motors

7 Die neue IBM-Schreibmaschine mit Buchstabenkopf

wird, wird es bestimmt das Interesse vieler Hausbesitzer erwecken. Die Abmessungen sind  $56 \times 45 \times 31$  cm, und es wiegt 36 kg. Es stellt ungefähr 200 Stück oder 5 kg Eiswürfel in 24 Stunden her. Die General Electric Company hat ein Versuchsmodell eines Herdes mit Programmierereinrichtung, das auf Knopfdruck warme Mahlzeiten liefert, entwickelt und gibt dazu folgenden Kommentar: «Im XPC-1 sind Haushaltstiefkühlschrank und elektronischer Herd kombiniert, wobei zwischen diesen Elementen eine Transporteinrichtung, welche die gefrorenen Speisen vom Tiefkühlschrank zum Herd befördert, angeordnet ist. Er wurde im Appliance Park, dem Sitz der Abteilungen für elektrische Geräte und Fernsehempfänger, konstruiert und gebaut. Eine typische Mahlzeit für vier Personen, bestehend aus Rinderbraten, Erbsen, Kartoffeln, Pilzunke, heißen Brötchen und heißem Apfelkompott, kann durch Druck auf verschiedene, bezeichnete Knöpfe zusammengestellt werden. Speisen, die zuvor im Tiefkühlschrank waren, werden zum jeweils richtigen Zeitpunkt herausgenommen, zum elektronischen Ofen transportiert, aufgetaut und gekocht, so daß 35 Minuten später alles in servierbereitem Zustand herauskommt – und dies vollautomatisch.»

Arthur N. Becvar, Industrial-Design-Chef dieser Abteilung, sagt:

«Der XPC-1 ist lediglich ein Prototyp. Er wurde nicht für den Verkauf hergestellt, und es bestehen keine Pläne, ihn auf den Markt zu bringen. Wir wollten uns lediglich davon überzeugen, daß eine Kombination der heutigen Fortschritte eine logische Entwicklung ergibt, die gebaut werden kann und funktionsfähig ist.»

Becvar bemerkte, daß der XPC-1 zeige, welch schöpferische Forschungsarbeit im Appliance Park geleistet werde, um die Küchen- und Waschküchenzone des Haushalts angenehmer und bequemer zu machen. Diese Forschungen – so erklärt er – dienen dem Ziel, Geräte zu entwickeln, welche die Hausfrau mehr und mehr von schweren Arbeiten befreien, ohne ihre schöpferischen, persönlichen Aufgaben in der Haushaltführung zu beeinträchtigen.

Der Tiefkühlschrank mit 5 Kubikfuß Inhalt kann 14 verschiedene Speisen aufnehmen, von denen jeweils sechs für eine Mahlzeit ausgewählt werden können. Jedes Gericht wird nach Geschmack zubereitet und vor dem Gefrieren in abgedeckte Pyrex-Behälter gefüllt. Diese werden in die Gefrierfächer gestellt und stehen sodann für die Auswahl durch Knopfdruck bereit.

Vierzehn durch Farbe gekennzeichnete Speisenwahlknöpfe auf der «Küchen»-Seite des XPC-1 bezeichnen die Plazie-

rung der im Tiefkühlschrank untergebrachten Speisen. Weitere Knöpfe sind entlang der Schranktür so angebracht, daß sie bequem ausgewechselt werden können. Das innere Ende eines jeden Knopfes ist jeweils mit einem verstellbaren Zeitregulator versehen, der den Transport der Speisen vom Tiefkühlschrank zum Ofen jeweils automatisch reguliert, je nachdem, welche Zeit für die Erwärmung oder das Kochen der gefrorenen Speisen erforderlich ist. Betty B. Olson, Leiterin des Verbraucherinstituts der Abteilung, sagte: «Der XPC-1 ersetzt keine gute Köchin. Er würde es ihr lediglich ermöglichen, Mahlzeiten im voraus zuzubereiten und dann ein komplettes Essen rasch und ohne ihre Überwachung zu kochen. Eine Einrichtung wie diese könnte ein wesentlicher Beitrag zu einem leichteren Leben sein.»

Als weiteres Beispiel: ein Kühlschrank mit Mittelschublade der Firma Westinghouse. Designer: Peter Muller-Munk Assoc., Pittsburgh, Penn. Dieses Kühlenschrankmodell ist eine Kühlenschrank-Gefrierschrank-Kombination mit 15,8 Kubikfuß Inhalt. Das Kühlvolumen (einschließlich der Mittelschublade) beträgt 10,4 Kubikfuß. Das separate untere Teil ist ein Tiefgefrierschrank mit 5,4 Kubikfuß oder 190 Pfund Inhalt. Er hat zwei herausziehbare Körbe und wird mittels Fußpedals geöffnet. Außerdem hat er herausnehmbare Roste, Butter- und Käsefächer, einen beliebig zu plazierenden Eierbehälter, herausnehmbare Tür-einsätze und zwei Temperaturkontroll-einrichtungen – je eine für Tiefgefrierschrank und Kühlschrank; Kühlschrank und Tiefgefrierschrank arbeiten nach einem frostfreien Kälteeinführungsverfahren.

Bei der Neukonstruktion von Personenkraftwagen wird in erster Linie darauf hingearbeitet, die Inspektionen auf ein Minimum zu reduzieren. Personal für Kundendienst und Wagenwartung wird immer knapper. Ölwechsel, Abschmieren, Kühlwassernachfüllen, Ventilen nachstellen usw. wird durch Anwendung anderer Materialien, größerer Einbaureserven, durch Verlustverhinderung, selbsttätige Regulierung usw. nur in größeren Intervallen notwendig oder sogar überflüssig. Der amerikanische Compact Car ist vom Markt gut aufgenommen und wird in den kommenden Jahren auf dem Automobilmarkt dominieren. Nach Schätzungen des Präsidenten der American Motors Corp., George Romney, werden in den USA 1962 etwa 3,5 Millionen Compact Cars verkauft werden. Von seiner relativ einfachen, sauberen Karosserie ist nun ein großer Einfluß auf die Gestaltung der Karosserie für die größeren Wagen vorhanden. Die Karosserien wirken generell sportlicher.

Die mit Gasturbinen angetriebenen Firebird der Firma General Motors sind Beispiele für eine Zusammenarbeit von Formgestaltung und Forschung bei neuen Projekten. General Motors gibt folgenden Beschreibung:

«Das Versuchsmodell des Firebird III von General Motors ist der erste Wagen, dessen Konstruktion vom Zeitalter der Raumschiffahrt inspiriert wurde. Neben seiner raketenartigen Form verwendet er die Werkzeuge der Weltraumfahrt – Transistoren, Elektronengehirne und Elektronen – zum erstenmal, um Automobilen automatische Lenkung und erhöhten Fahrkomfort zu bieten. Der Firebird III ist der erste Wagen, der mit einem Knüppelsteuerungssystem konstruiert wurde, das das übliche Lenkrad, das Bremspedal und den Gasfußhebel ersetzt. Er ist das am leichtesten zu bedienende Automobil, das je gebaut wurde. Er ist das dritte Mitglied der GM-Firebird-Familie, die ein weltberühmtes Symbol für das dauernde Streben der Autoindustrie nach besseren Transportmitteln für die Zukunft darstellt. Der Wagen wurde im technischen Zentrum von General Motors in der Nähe von Detroit entworfen und gebaut. Der Firebird III wurde in Gemeinschaftsarbeiten von Harley J. Earl, Vizepräsident von General Motors, Leiter der Formgebungsabteilung, Lawrence R. Hafstad, Vizepräsident von General Motors und Leiter der Versuchsabteilung, und 500 Spezialisten aus ihren Mitarbeiterstäben unter Assistenz von verschiedenen anderen Stäben und zehn GM-Abteilungen entworfen und gebaut.»

Das Modell «Volante» der Ford Motors zeigt eine Konzeption eines Vielzweckfahrzeugs, das sowohl auf dem Boden als auch in der Luft zum Einsatz kommen kann. Ford Motors gibt folgenden Kommentar: «Obgleich der Tag, an dem in jeder Garage ein Luftkissenfahrzeug stehen wird, noch in weiter Zukunft liegen mag, haben die fortschrittlichen Formgestalter der Ford Motor Company dieses Modell im Maßstab 3:8 entwickelt, um zu zeigen, wie ein solches Fahrzeug aussehen könnte. Dieses Modell mit Namen „Volante“ ist nicht fahrbar, aber es stellt die Vorstellung für die moderne Formgebung für ein Fahrzeug dar, das entweder in der Luft oder auf dem Boden betrieben werden kann.»

Inzwischen ist eine Neukonstruktion einer elektrischen Schreibmaschine auch auf dem europäischen Markt vorgestellt worden. Diese Maschine unterscheidet sich in ihrer technischen Konstruktion grundlegend von den vergleichbaren, auf dem Markt vorhandenen Maschinen. Viele Störungsquellen der Feinmechanik, wie sie bei den herkömmlichen Modellen vorhanden sind, fallen weg. Es

gibt keine Typenhebel mehr, die klemmen könnten. Es fehlt der weit auswinkende Schreibwagen mit seinen Bewegungsschüttungen und der Typenkorb. Das Gerät ist 8 kg leichter als die entsprechenden anderen Typen. Die Maschine registriert in der Minute bis zu 3300 Anschläge. Der Weg zum Anschlag ist bedeutend kürzer als der des herkömmlichen Typenhebels. Jeder Anschlag wird gleich exakt registriert. Über das Anschlagsmagazin moduliert die Maschine den Impulsvorrat zu einem regelmäßigen Schreibtakt. Das Typenelement ist ein tennisballähnlicher Schreibkopf, der auf einer Laufschiene an der Papiertransportwalze entlang wandert, mit außerordentlich großer Geschwindigkeit in die entsprechende Lage schwenkt und die auf seiner Oberfläche stehenden Buchstaben auf dem Schreibpapier abdrückt. Der Schreibkopf wird aus Plastikmaterial gepreßt und vernickelt. Dieses Typenelement und das Farbband lassen sich leicht auswechseln. Es ist daher möglich, mit der gleichen Maschine sofort in einer anderen Schrifttype weiterzuschreiben. Weiter laufen bei dieser Maschine die automatischen Funktionen, wie Tabuliereinrichtung, Schaltkopfrücklauf, Zeilenschaltung usw. mit ungewohnt hoher Geschwindigkeit ab.

Außerordentlich verbreitet sind Transistor-Radiogeräte in der Größe etwa einer Zigarettenpackung. Generell ist die Tendenz festzustellen, möglichst viele durch Elektrizität betriebene Geräte vom Netzanschluß unabhängig zu machen. Diese Tendenz hat zur Entwicklung von sehr leistungsfähigen Akkumulatorzellen geführt, welche bereits zum Antrieb von Handbohrmaschinen und ähnlichen Geräten benutzt werden. Für solche Geräte, ohne störendes Kabel, werden viele Anwendungsbereiche vorausgesagt. Zum Beispiel stellt die Firma Black und Decker eine kabellose Elektrohandbohrmaschine her. «Mit dieser Maschine kann man elektrisch in Holz oder Metall bohren, ohne an das Stromnetz gebunden zu sein. Dadurch erhält man mehr Bewegungsfreiheit bei der Arbeit und kann auch an abgelegenen Stellen die Arbeit verrichten. Wie ist diese Maschine konstruiert? Die Arbeiten werden durch eine vierzellige, im Handgriff untergebrachte Spezialbatterie ermöglicht. In Verbindung mit einem neuartigen Motor und einem Präzisionsgetriebe liefert diese Batterie genügend Energie an der Spindel, so daß man zum Beispiel 200 Löcher von 6,5 mm Durchmesser in 20 mm starkem Holz mit einer Batterieaufladung bohren kann. Die Batterie kann etwa 400mal wieder aufgeladen werden. Die normale Aufladedauer beträgt 24 Stunden, während eine Schnell-Ladung in

10 Stunden durchgeführt ist. Das Aufladegerät für diese Spezialbatterie kann an jede Lichtsteckdose angeschlossen werden. Obwohl diese kabellose Elektrohandbohrmaschine als erstes Werkzeug herauskam, ist zu erwarten, daß in naher Zukunft noch viel mehr Elektrowerkzeuge entwickelt werden, die ohne Kabelführung gehandhabt werden können. Diese neuartige Bohrmaschine soll nicht andere, stromabhängige Werkzeuge ersetzen, sondern lediglich eine Lücke ausfüllen, die bisher im Angebot aller Elektrowerkzeuge bestand.»

Der Wandel von einer bisher überwiegend produzentenorientierten Produktentwicklung zu einer mehr konsumentenorientierten Produktentwicklung ist zum Teil darauf zurückzuführen, daß bei manchen Produkten eine gewisse Marktstsättigung vorhanden ist und die Hersteller gezwungen sind, durch wesentlich verbesserte, neue oder preisgünstigere Produkte auf dem Markt erfolgreich zu sein. Mehrere amerikanische Designer und Geschäftsleute äußerten die Ansicht, daß in Europa durch die Organisation der Europäischen Wirtschaftsgemeinschaft eine günstige Voraussetzung geschaffen ist für eine großzügige Produktplanung.

Ernst Moeckl

So kommt das informationsreiche Buch von Marks zur rechten Zeit. Wenn man auch nicht beurteilen kann, ob die Darstellung in den Einzelheiten stimmt, so ist es ohne Zweifel höchst wertvoll, mit den Grundgedanken Fullers vertraut gemacht zu werden, der offenbar zu jenem modernen schöpferischen Typus zählt, bei dem das Zusammenspiel von Wahrnehmung, Reflexion und Intuition zu einem ständig sich ergießenden Gedankenstrom führt. Oder, wie Marks sagt: ein Typus, «bei dem die einfachste Frage einen Sturm von Einsichten hervorruft». Das Buch ist in direktem Kontakt zwischen seinem Autor und Fuller entstanden. Große Teile des Textes gehen auf Äußerungen Fullers zurück, in denen meistens – ein Zeichen des Horizontes – grundsätzliche Dinge berührt und alltägliche Phänomene neu gesehen werden. Authentisches Material. Aber auch hier irritiert – wir haben bei der Besprechung anderer Bücher mehrfach darauf hingewiesen – die dramatisierende Darstellung, die die Reihen der «facts» in romanhaftem Dynamismus erscheinen läßt, was der Sache mehr schadet als nützt.

Buckminster Fuller scheint der Prototyp des technologisch organisierten Geistes zu sein. Um Struktur und mechanischen Zusammenhang kreist sein Denken als Erfinder für Fortbewegungsvehikel, als Fachmann der wissenschaftlichen Geometrie, als Kartograph, als Konstrukteur von Behausungen verschiedener Art. Bei aller Phantasie ein Realist, der die wirtschaftlichen Möglichkeiten gleichsam konstruktiv einkalkuliert, oft um Jahre und mehr voraus im Denken und in der Beurteilung des Trends der Zeiten. Eine schöpferische Vielseitigkeit, die im Zeitalter der Spezialisierung paradox erscheint. Die Impulse gehen von einer in Fuller wirksamen inneren Dynamik aus. Von hier aus ist auch das von einem Manager erfundene Wort «dymaxion» entstanden, das die maximale Dynamik bezeichnen soll. Aber es handelt sich bei Fuller offenbar nicht um die Dynamik um der Dynamik willen, nicht um Sensation irgendwelcher Art, sondern um den Willen, die mechanischen und konstruktiven Möglichkeiten für die Verwirklichung eines «besseren Lebens» zu mobilisieren. Fuller ist kein Architekt. Aber schon von den zwanziger Jahren an beschäftigte er sich mit den Problemen der Herstellung von mechanisch erzeugten (zum Teil selbstverständlich aus präfabrizierten Elementen bestehenden) Behausungen. So schon 1927 eine zwar absurd erscheinende Idee: ein Metallhochhaus, das von einem Luftschiff aus (an das man damals noch glaubte!) als schwimmendes Gebilde auf den Ozean oder nach voraus-

## Bücher

**Robert W. Marks: The Dymaxion World of Buckminster Fuller**  
232 Seiten, 492 Abbildungen  
Reinhold Publishing Corporation,  
New York 1960

Der Konstrukteur Buckminster Fuller ist in Europa vor allem durch seine geodätischen Kuppelkonstruktionen bekannt geworden, von denen man bei der Mailänder Triennale 1954 und bei der Zürcher Gartenbauausstellung 1959 Beispiele gesehen hat. Die verhältnismäßig kleinen Kuppen der Triennale – mit transparentem Stoff überzogene Gerüste aus Karton – hinterließen als plastische Volumina wie auch im aufgeteilten Innern überzeugende Eindrücke; die wesentlich größere Zürcher Struktur, in der ein Dancing-Restaurant untergebracht und die im Innern verbaut war, fand nur wenig Beachtung. In den Vereinigten Staaten haben Fullers Ideen und die in den letzten Jahren entstandenen großen Realisierungen, die von großen Firmen ausgeführt worden sind, starke Resonanz gefunden. In Europa ist ein gewisses Mißtrauen nicht zu verkennen.