

# Aluminium im Möbelbau

Autor(en): **Rhyner, Rolf**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Bauen + Wohnen = Construction + habitation = Building + home : internationale Zeitschrift**

Band (Jahr): **14 (1960)**

Heft 2: **Geschäftshäuser = Immeubles commerciaux = Commercial buildings**

PDF erstellt am: **27.06.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-330308>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

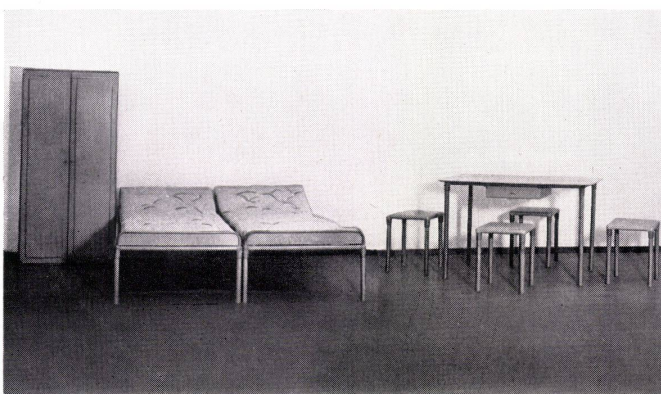
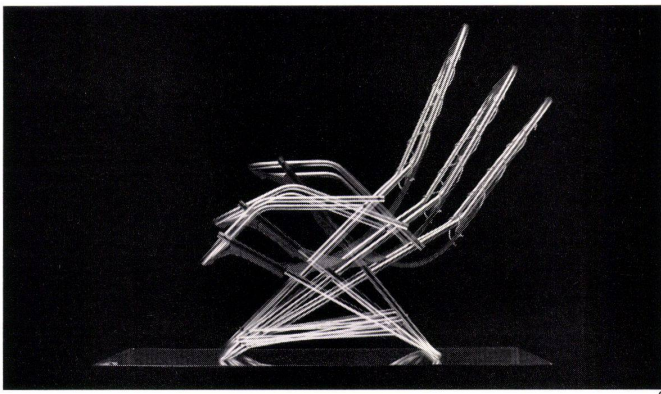
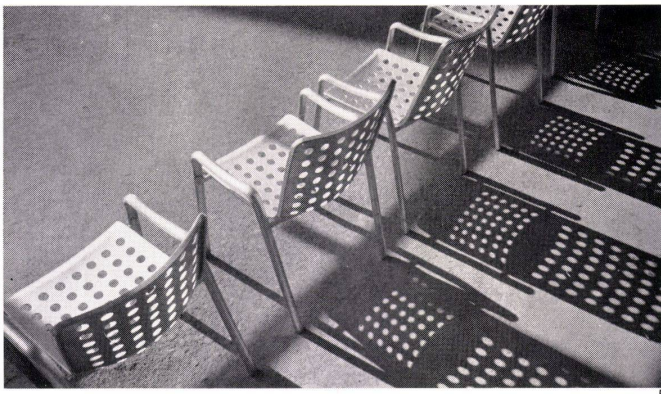
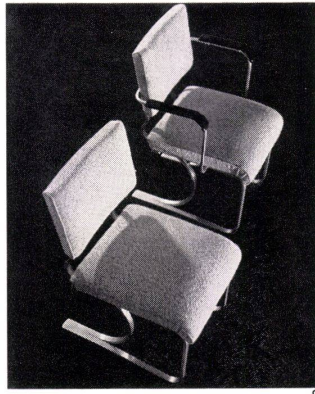
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.





Rolf Rhyner

## Aluminium im Möbelbau

Vor ungefähr 30 Jahren erkannten die Architekten die hervorragenden Eigenschaften und die vielseitige Anwendungsmöglichkeit des Aluminiums für den Innenausbau. Jene Pionierzeit des neuen Wohnstils verlangte nach Klarheit in bezug auf Formen und Materialien. Aluminium war wie geschaffen dafür! – Seine helle Farbe, sein geringes Gewicht, die sehr gute Korrosionsbeständigkeit, Dauerhaftigkeit und Sauberkeit verhalfen ihm allen Anfangsschwierigkeiten zum Trotz zu einem großen Erfolg. In der Verwendung von Leichtmetall war man anfänglich eher vorsichtig und konzentrierte sich auf stranggepresste Profile für Sockelleisten, Handläufe, Treppengeländer, Türdrücker, Vorhangschienen und Beschläge aller Art aus Aluminiumlegierungen. Daneben jedoch verarbeitete man dieses neue Metall auch besonders großzügig, zum Beispiel für eine vollständig aus Aluminiumblech bestehende Wandverkleidung einer Turnhalle in Kilchberg oder für Ganzmetalltüren und sonstige Leichtmetallarbeiten in der Fraumünsterpost Zürich. Auch für Beleuchtungskörper fand der neue Werkstoff Verwendung, ebenso im Kunstgewerbe für Bilderrahmen, Schirmständer und gehämmerte Artikel.

Was geschah aber in jener Zeit auf dem Gebiet der Wohnmöbel? Das eigentliche Metallmöbel war in den dreißiger Jahren kein Novum mehr. Denken wir nur an die Stahlrohrmöbel, die damals gut eingeführt waren. Diese Stahlmodelle konnte man aber nicht einfach in Aluminium ausführen. Es mußten neue, zweckmäßige Konstruktionen gefunden werden. Der geringere Elastizitätsmodul verlangt andere Formen oder größere Querschnitte. In Paris fand im November 1933 ein internationaler Wettbewerb für das beste Aluminiumstuhlmodell statt. Namhafte Architekten schufen nicht nur neue Formen, die dem verwendeten neuen Material gerecht wurden, es gelang ihnen auch, aus dem wenig elastischen Werkstoff federnde Stühle zu kreieren. Architekt Marcel Breuer entwarf eine für den Charakter des Leichtmetalls typische Konstruktion. Er verwendete Flachprofile

1 Sessel mit abnehmbarem Polster, Marcel Breuer 1933.

2 Sessel mit festem Sitz- und Rückenpolster, Marcel Breuer 1933.

3 Schlechtes Beispiel aus dem Jahr 1930. Der Prospekt sagt aber darüber: «Komfort und guter Geschmack sind in diesem modernen Aluminiumstuhl außerordentlich. Mit dem besten Leder überzogen und emailiert, gehört dieses Modell überall dorthin, wo ein solid aussehender Stuhl am Platz ist.»

4 Gartenstuhl, Hans Coray SWB. Hersteller Kihm, Zürich.

5 «Landi»-Leichtmetallstuhl, H. Coray. Hersteller Metallwarenfabrik P. & W. Blattmann, Wädenswil.

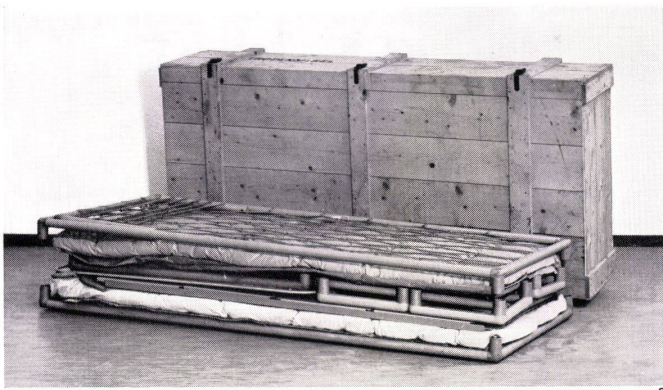
6 «Florida» Liegestuhl, Hersteller Kihm, Zürich.

7 Wohncoli in Leichtmetall, Entwurf Ehrlich. Hersteller Egloff, Niederrohrdorf.

von thermisch vergütetem Anticorodal, die er der Länge nach aufspaltete und umbog. Zur Verbindung der einzelnen Teile wurden ausschließlich Niete verwendet. Die Herstellung war einfacher und billiger als die der üblichen Metallrohrstühle und somit für eine Serienfabrikation besonders geeignet. Rückenlehnen und Sitze waren teils gepolstert, teils in Sperrholz oder Joncgeflecht, oder sie erhielten einen Latzensitz für Terrasse und Garten. Andere an diesem Wettbewerb beteiligte Modelle: Sessel, Bettgestelle und Tische, lehnten sich an die Konstruktionen der Stahlrohrmöbel an.

Nebst vorbildlichen Aluminiummöbeln war auch eine ausgesprochen schlechte Tendenz feststellbar. In Amerika zum Beispiel benützte man damals und benützt zum Teil heute noch das Leichtmetall als Austauschstoff für Holz. Die althergebrachten Stuhl- und Sesselkonstruktionen wurden ohne Bedenken übernommen. Man nützte dabei einzig und allein das geringe Gewicht, die Festigkeit, die Solidität und Feuerresistenz des Leichtmetalls aus. Die schöne metallene Oberfläche wurde verfälscht, indem man sie braun lackierte, um den Charakter des Holzes vorzutäuschen. Die Konstruktion entsprach keineswegs den spezifischen Eigenschaften des Aluminiums und dessen Verarbeitungsart, sondern imitierte die typische Herstellungsweise des Serienstuhls aus Holz. Beine, Rücken- und Armlehnen sowie Verbindungsstege waren den Holzquerschnitten angepaßt, das heißt für das viel festere Leichtmetall viel zu stark dimensioniert. Die für das Holz typischen Verbindungen durch Verzapfungen, Verleimungen oder Verschraubungen versuchte man durch Schweißen zu lösen, wobei man dann allerdings bei thermisch vergüteten, harten Aluminiumlegierungen durch das Erwärmen beim Schweißen das Material an der Schweißzone wieder unnötigerweise erweichte. Dies verhinderte freilich nicht eine Massenfabrikation, im Gegenteil: gerade die Ähnlichkeit mit dem Holzstuhl sicherte auch dem Aluminiumstuhl bei den konservativen Konsumentenschichten einen jahrzehntelangen Absatz. Zu diesem Kapitel wäre abschließend noch zu bemerken, daß man damals solche Leichtmetallmöbel gerne zur Ausstattung von Schiffskabinen verwendete. Den Anstoß hierzu lieferten offenbar die häufigen Schiffsbrandkatastrophen. Die «Aluminium Français» stellte im Frühjahr 1933 eine Probekabine, mit Leichtmetallmöbeln eingerichtet, in Paris aus. Mit einigen Abänderungen wurden 12 solche Kabinen für das damals im Bau befindliche größte Passagierschiff, die «Normandie», ausgeführt. Eine Firma in Ohio bringt «Stilmöbel» für Wohn- und Eßzimmer. Ihre Tragkonstruktionen, Füße, Beine, Armlehnen und Verbindungen bestehen aus quadratisch geformten Profilen mit vier konkaven Oberflächen. Die Eckverbindungen sind verziert, sämtliche Metallteile goldfarben eloxiert, gebürstet und mit einer weiteren Farbe behandelt, Stühle und Fauteuils gepolstert. Bei einer anderen Konstruktion weisen die Füße des Glasstisches sowie Arm- und Rückenlehnen der Stühle reich verzierte Leichtmetall-Gußformenornamente auf, die früher voller Kunstfertigkeit von Hand geschmiedet wurden. Kunst-





8



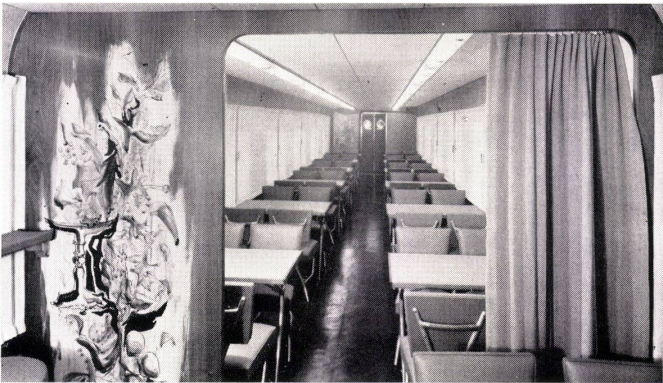
9



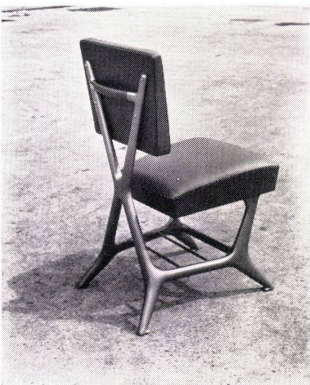
10



11



12



13

- 8 Wohncoli in Leichtmetall, Entwurf Ehrlich. Hersteller Egloff, Niederrohrdorf.
- 9 Schulpult der Educational Supply Association, London. Der Stuhl ist stapelbar.
- 10 Schulpult, W. J. Bargaen, USA.
- 11 Innenansicht eines Erstklasswagens der Mexikanischen Staatsbahnen.
- 12 Speisewagen der Italienischen Staatsbahnen.
- 13 Guß-Aluminium-Sessel des Speisewagens von Abb. 12.

handwerkliche Vorbilder der barocken Stilepoche sind schon einmal mißbraucht worden, als man solche Stilmöbel in Eisen gegossen hatte. Auch in Aluminium ausgeführt, sind solche Versuche Geschmacklosigkeiten.

Ganz anders präsentiert sich die Gruppe der Knoll-Associates von Eero Saarinen, ehrlich und zeitgemäß im Aufbau, klar und sauber in der Verwendung des Werkstoffes. Tisch- und Stuhlbeine sind in Gußaluminium pilzförmig ausgebildet, die Sitzschalen bestehen aus Polyester mit Glasfasereinlage, die Tischplatte aus Marmor.

Andere gute Modelle aus der ganzen Welt seien hier erwähnt:

Der «Landstuhl» 1939 von Hans Coray ist noch heute in Parkanlagen, Ausstellungen und Museen der Alten und Neuen Welt anzutreffen. Hier ist nicht wie beim Breuer-Stuhl das Profil konstruktiv maßgebend, sondern das verformte Aluminiumblech. Rückenlehne und Sitz werden aus einer Blechtafel von einer vergütbaren Aluminiumlegierung in einem Arbeitsgang gepreßt und nach der Verformung von einer noch verformbaren Qualität thermisch hart vergütet. Die eingestanzten Löcher mit gebördeltem Rand dienen gleichzeitig als Gewichtsverminderung und Verstärkung, ähnlich wie bei den sogenannten Flugzeugblechen. Beine und Armlehnen sind ebenfalls aus einer Aluminium-Hartlegierung in Form eines sichelförmigen Profils hergestellt. Die Oberfläche ist naturfarben belassen und anodisch oxidiert.

Als Gegenstück neueren Datums kann der ebenfalls von Hans Coray kreierte Gartenstuhl gelten. Sitz- und Rückenteil bestehen im Gegensatz zum Landstuhl aus zwei gleichen, aber getrennten Teilen (geformte und gepreßte Alumanbleche, wieder mit randgebördelten Löchern), die einzeln auf ein elegantes Traggestell montiert sind. Beide Modelle sind vertikal stapelbar.

Der Alu-Flex-Stuhl wird vorzugsweise zur Saal- oder Freilichtbestuhlung verwendet, da er auf knappstem Raum und in kürzester Zeit horizontal gestapelt werden kann. Er eignet sich sehr gut auch für Küche, Balkon und Garten. Sitz- und Rückenlehne sind aus fünffach verleimtem Sperrholz, kunstharzlackiert, schwarz gebeizt oder mit Schaumgummi und farbigem Kunstleder gepolstert. Die sinnvolle Konstruktion des Gestells in eloxierten Anticorodalrundstangen (Durchmesser 15 mm) ermöglicht ein waagrechtes Stapeln.

Der Florida-Liegestuhl ist einfach, leicht und praktisch konstruiert. Gestell und Rahmen bestehen aus eloxiertem Anticorodalrohr; Bespannung aus Segeltuch oder Nylongewebe. Dieser Stuhl ist zusammenlegbar.

Die von Ehrlich entworfene Leichtmetall-Möbelgarnitur (2 Betten, 4 Hocker, 1 Tisch und 1 Kleiderschrank) ist ohne Werkzeuge montier- und demontierbar. Dieses Wohncoli ist mit seinem geringen Gewicht von 100 kg und den Maßen von nur 195/88/30 cm leicht zu transportieren. Als Material dient Anticorodalrohr hart, vergütet, und Per-alumanblech mit farbigem Oberflächenschutz. Diese korrosionsbeständigen Aluminiummöbel sind für Hilfsorganisationen oder für entlegene Außenposten von Überseefirmen in den Tropen gedacht.

Für Spitaleinrichtungen ist Aluminium ideal. Das nichtrostende Metall läßt sich leicht reinigen und ist stets einwandfrei hygienisch. Nicht nur Pulte, Tische und Gestelle, auch fest eingebaute Einrichtungen für Spitalapotheken, Labors usw., also Vitrinen, Schränke, Waschbecken und Korpusse, werden hier mit Vorteil aus Leichtmetall hergestellt. Diese Ganzleichtmetallmöbel werden besonders in deutschen Krankenhäusern verwendet.

Die Schweiz befaßt sich intensiv mit Sitz- und Schreibmöbeln für die Schulen. Es ist hier interessant, festzuhalten, daß die heutigen Leichtmetallschulmöbel eine logische Weiterentwicklung der bereits bekannten Modelle aus Stahl und Gußeisen sind. Die Verwendung von Stahlrohr hat hier, wie auch auf dem privaten Möbelsektor, den entscheidenden Einfluß ausgeübt. Die Schulmedizin verlangt seit vielen Jahren aus anatomischen Erwägungen heraus die Anpassung der Pult- und Stuhllhöhe an das Wachstum der Kinder. Die Stahlrohrkonstruktionen forderten normalerweise einen Oberflächenschutz durch Verzinken. Dieses Verfahren hat den großen Nachteil, daß die stark beanspruchten Teile abgenützt, unansehnlich werden, rosten und eine größere Bruchgefahr zeigen. Eine Schulmöbelfabrik hat Typen entwickelt, deren Bank- und Stuhlbeine als Aluminiumkokillenguß in H-Form, mit einem Stahlrohrkern hergestellt werden. Im Gebrauch behalten diese Leichtmetallteile ihren Silberglanz, werden also nie matt und unansehnlich. Die übrigen Möbeteile bestehen aus Holz oder aus gepreßten, mit Kunstharz getränkten Schichtholzplatten.

William Bargaen, Waukegan USA, entwarf einen Stuhl mit aufgestecktem Einerpult. Mit diesem Modell wurde versucht, Stuhl und Pult als Einheit darzustellen. Für jedes Bargaen-Pult werden sieben Aluminiumsandgußstücke verwendet. Dieser verstellbare Typ ist leicht, platzsparend und von großer Standfestigkeit. Besonders interessant sind die Möglichkeiten auf dem Gebiete der neuesten Schienenfahrzeuge. Die italienischen Staatsbahnen statteten ihren komfortablen Personenzug Mailand-Neapel mit eleganten Aluminiummöbeln aus. Der bequeme Aluminiumstuhl des Speisewagens ist besonders hervorzuheben. Auch bei den neuen Wagen der Schweizerischen Bundesbahnen, die ja immer mehr nach europäischen Normen gebaut werden, treffen wir auf weitgehende Verwendung von Leichtmetall im Innenausbau.

Architekt Mario Rinaldi, Italien, entwickelte einen Arbeitsstuhl, der durch seine saubere Konstruktion eine Eleganz allgemein interessieren dürfte. Traggerüst, Beine und Armlehnen sind aus Duraluminium. Für Sitz- und Rückenpolster werden teils gebogenes Holz, teils stoffbezogene Gummipolster verwendet, die beweglich sind.

Manche dieser hier beschriebenen Möbel werden in kleineren oder größeren Serien hergestellt. Aluminium hat dank seinen ausgezeichneten Eigenschaften und der relativ einfachen Verarbeitungsweise große Chancen. Die rationalen Arbeitsvorgänge: Biegen, Drücken, Pressen, Ziehen, Stanzen und Gießen können allerdings erst in der Massenfertigung voll ausgenützt werden. Das einzelne Möbel kommt dementsprechend bil-





14



17



15



18



19



16

14 Fahrgastraum im Großraumwagen des TEE-Zuges der Deutschen Bundesbahn.

15 Fahrgastraum des TEE-Zuges der Schweizerischen Bundesbahnen.

16 Speiseabteil des TEE-Zuges der Schweizerischen Bundesbahnen.

17 Salonwagen der Schweizerischen Bundesbahnen. Die Innenausstattung unserer Bahnen ist nicht durchwegs erfreulich. Es würde sich lohnen, nur die allerbesten Entwerfer zuzuziehen. Die Red.

18 «Alu-Flex», Hersteller Hans Zollinger Söhne, Zürich.

19 «Stilmöbel» in Gußaluminium, lackiert und handgebürstet.

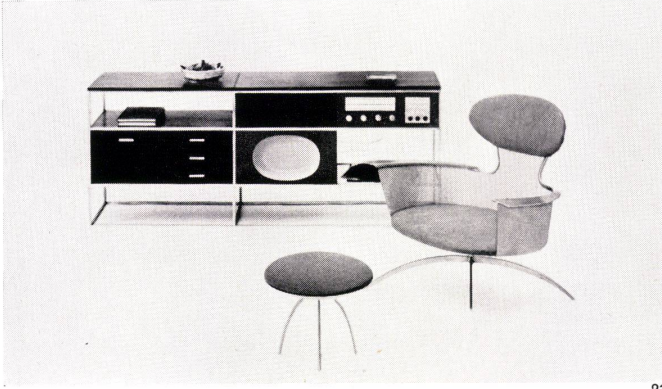




20



25



21



26



27



22

24  
Geschirrschrank mit drei Schiebetüren in Aluminium, 2 mm dick, rot eloxiert. Schwarze Frontkanteleiste schließt die Fläche ab. Blatt, Seiten und die abgewinkelten Fußstützen in farblos eloxiertem Aluminium. Darüber Gläserschrank, in halber Tiefe zu öffnen. Rolf Rhyner, Zürich. Ausführung: Hans Blättler, Zürich.

25  
Im Unterteil rechts außen längliches Schrankmöbel mit blau eloxierter Aluminiumfront und schwarzer Frontkanteleiste, Blatt und Seiten mit farblos eloxiertem Peraluman belegt. Blatt zu drei Teilen aufklappbar zur Aufnahme der Hi-Fi-Apparaturen, des Plattenarchivs und der Bar. Abgewinkelte Fußstütze in Aluminiumvierkantrohr, farblos eloxiert.

26 und 27  
Styling mit Aluminium, made in USA. Empfänger, Plattenspieler und Lautsprecheranlage. «Der Geist ist willig, doch das Fleisch ist schwach.»

cher Art verlangen eine ganz andere Konstruktion als ein Sitzmöbel oder ein Tisch. Soll zum Beispiel ein Geschirrschrank ganz in Aluminium hergestellt werden, so handelt es sich entweder um ein exklusives Einzelstück, bei dem der Preis keine Rolle spielt, oder der Typ sollte in großer Serie fabriziert werden, damit der Verkaufspreis günstiger kalkuliert werden kann.

Um auch bei einer gewissen Serienfabrikation variieren zu können, ist es gegeben, bei Verwendung von Einzelteilen in Ganzaluminium, Holz als Grundkonstruktion und gleichzeitig als Träger der Aluminiumverkleidung zu verwenden.

Prinzipiell bestünde der Zusammenbau der einzelnen Kastenmöbel aus abgesperrten Holzplatten, deren Außenflächen mit 0,8 mm starkem Peralumanblech belegt sind. Außer Tischlerplatten lassen sich auch Span-, Waben- und Preßplatten verarbeiten. Die mit Aluminium furnierten Sperrholzplatten sind als Panzerplatten bekannt. Da aber diese Platten nur in bestimmten Größen preislich günstig erhältlich sind, kommen sie für den individuellen Möbelbau weniger in Frage. Die stetige Entwicklung verschiedener Verbindungsmethoden und geeigneter Klebstoffe ermöglicht es einer fortschrittlichen, mit dem Leichtmetallbau vertrauten Schreinerei, Aluminium in beliebigen Größen selbst auf Holz aufzuziehen. Diese Arbeitsweise hat den Vorteil, daß der Schreiner die ihm geläufigen Verbindungsstrukturen übernehmen kann. Leichtmetall ist übrigens mit der Holzbearbeitungsbranche in engem Kontakt als mit der metallbearbeitenden. Die spanabhebenden Bearbeitungsmethoden, wie das Fräsen, Bohren, Sägen usw. verlangen die Schubleistung der Holzbearbeitungsmaschinen. Allgemein kann Aluminium mit den vorhandenen Maschinen und Werkzeugen eines mittleren Betriebes bearbeitet werden. Die anodische Oxydation ist von einer Spezialfirma auszuführen.



23

20  
Aluminiumguß-Möbel. Entwurf: Eero Saarinen. Hersteller: Knoll-Associates Inc. USA.

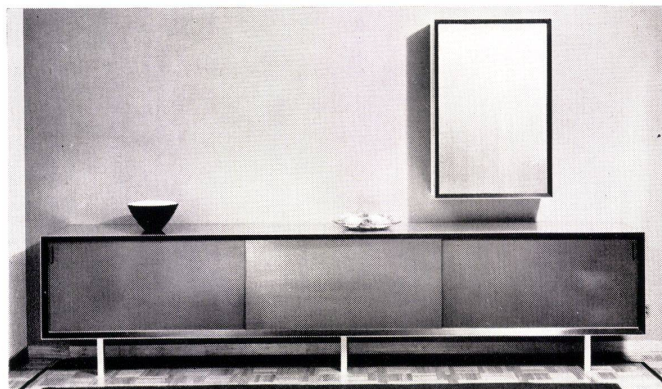
21  
Möbel aus Leichtmetall ALCOA USA; Paul Mc. Cobb.

22  
Fuß und Rahmen dieser Möbel sind aus hochpoliertem Gußaluminium. Der horizontale Bügel dient als Griff zum Verschieben der Stühle. Armlehnen mit schwarzem Nylon überzogen. Ein verschiedenfarbiger «Saran»-Kunststoff wird auf den Rahmen gespannt. Charles Eames. Hersteller: H. Miller Furniture Co. Lizenzherstellung für Zentraleuropa: Contura SA., Birsfelden/Basel

23  
Stuhl, Charles Eames. Hersteller Miller Furniture Co. USA.

liger auf den Markt. Beim Entwerfen eines jeden Serienmöbels muß das kleinste Detail genau überlegt und geprüft sein. Das fertige Modell soll allen Ansprüchen gerecht werden, den Hersteller, den Händler und den Käufer zufriedustellen.

In Frankreich werden seit einigen Jahren komplette Kücheneinrichtungen mit standardisierten, vorgefertigten Elementen fabriziert. Die Ausführung entspricht so ziemlich derjenigen der uns bekannten Kühlschränke, Kochherde usw., mit dem Unterschied, daß beim französischen Beispiel die übrigen Schrankmöbel für Lebensmittel, Geschirr, Geräte aller Art sowie die Spülbecken mit komplettierendem Unterbau auch aus korrosionsbeständigem Leichtmetall bestehen. Küchendampf und Feuchtigkeit können diesen Möbeln und deren Inhalt nichts anhaben. Auch in der Schweiz werden Anstrengungen unternommen, um gute Modelle zu entwickeln. Bei Kastenmöbeln für Wohn-, Eß- und Schlafzimmer wurden neue Wege eingeschlagen. Schrankmöbel irgendwel-



24