Kunststoffe ; Linoleum

Objekttyp: **Group**

Zeitschrift: **Pestalozzi-Kalender**

Band (Jahr): **55 (1962)**

Heft [1]: **Schülerinnen**

PDF erstellt am: **28.05.2024**

Nutzungsbedingungen

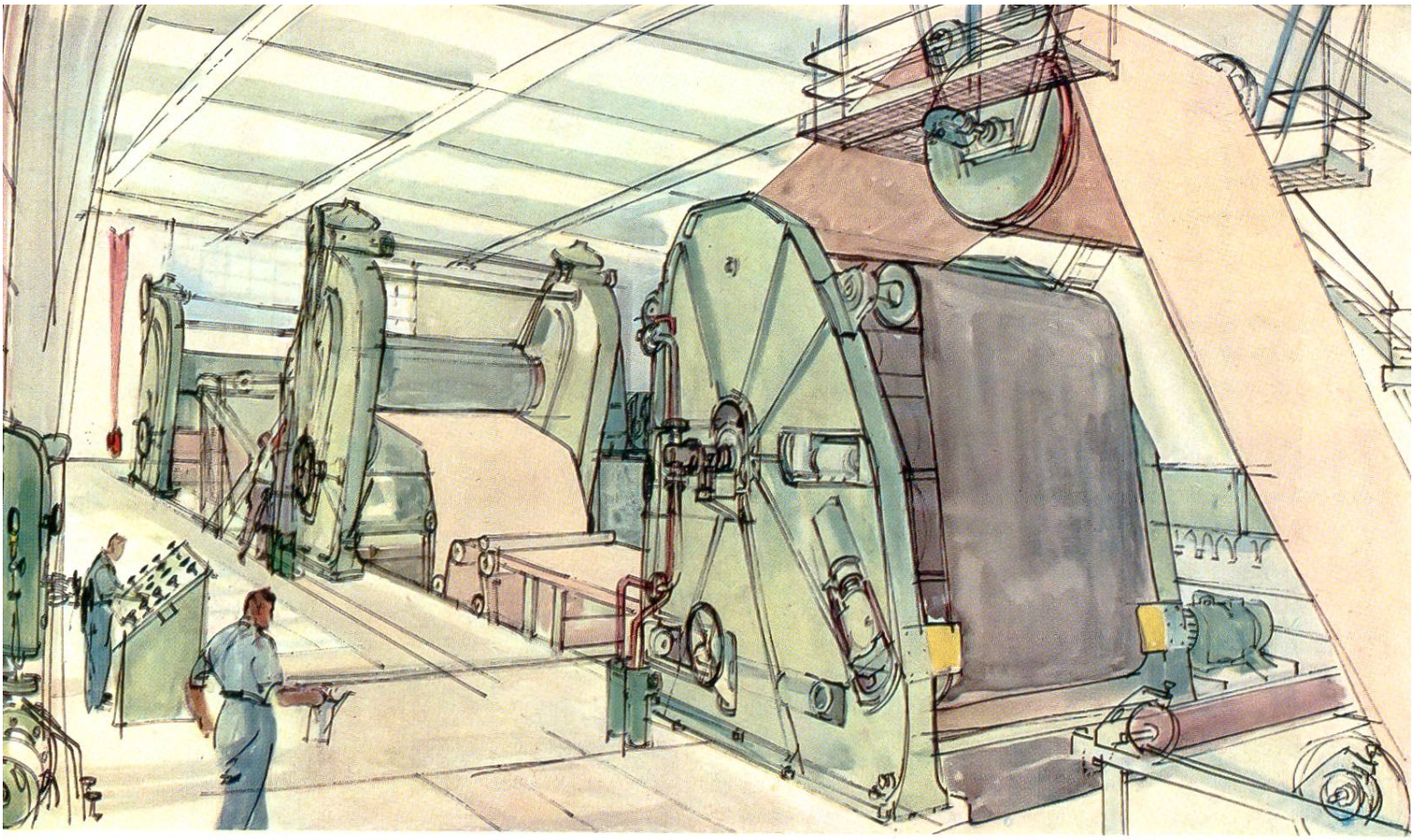
Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung 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.

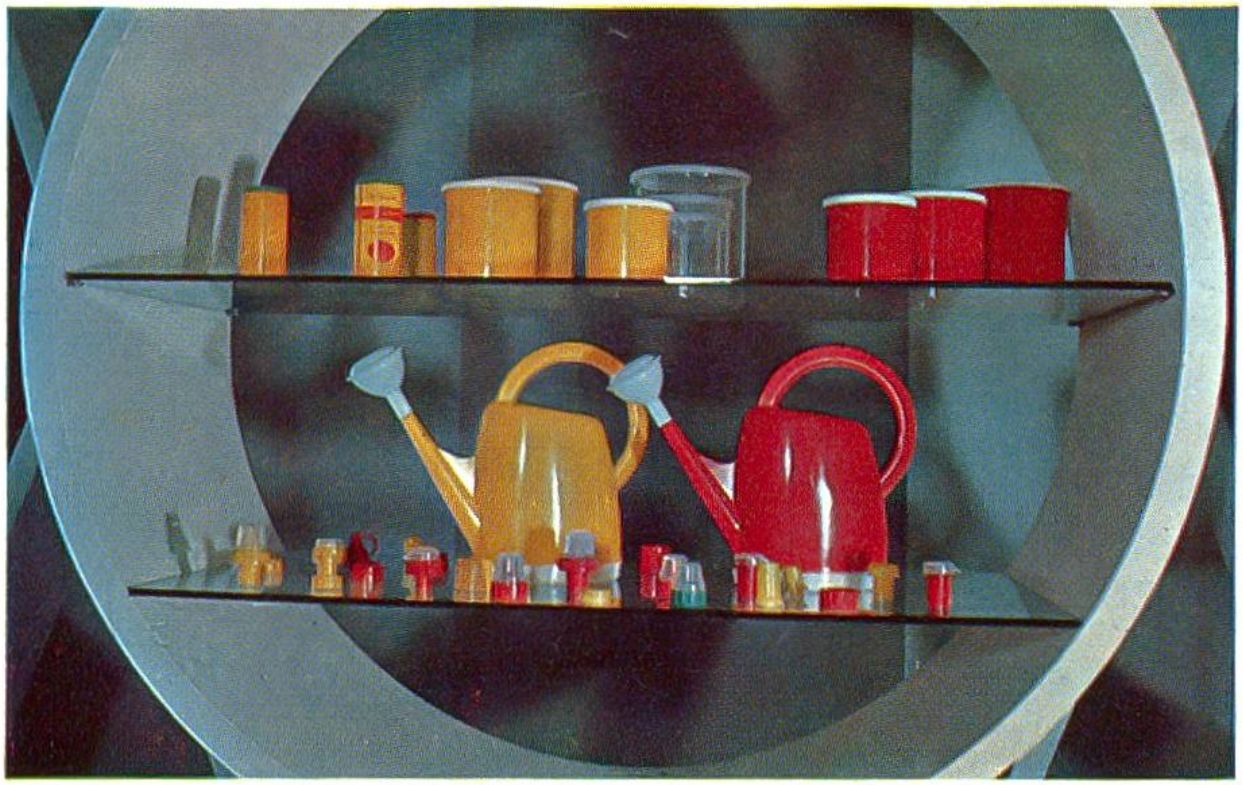
Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch



Der Linoleum-Kalander. Zwischen geheizten Walzen wird die Linoleummasse in 2 m Breite auf die Jutebahn gepresst.

Querschnitt durch ein Modellhaus; die lichtdurchlässigen Dachkuppeln, das Treppengeländer und die farbige Aussenseite bestehen aus «organischem Glas» (Acrylglas).

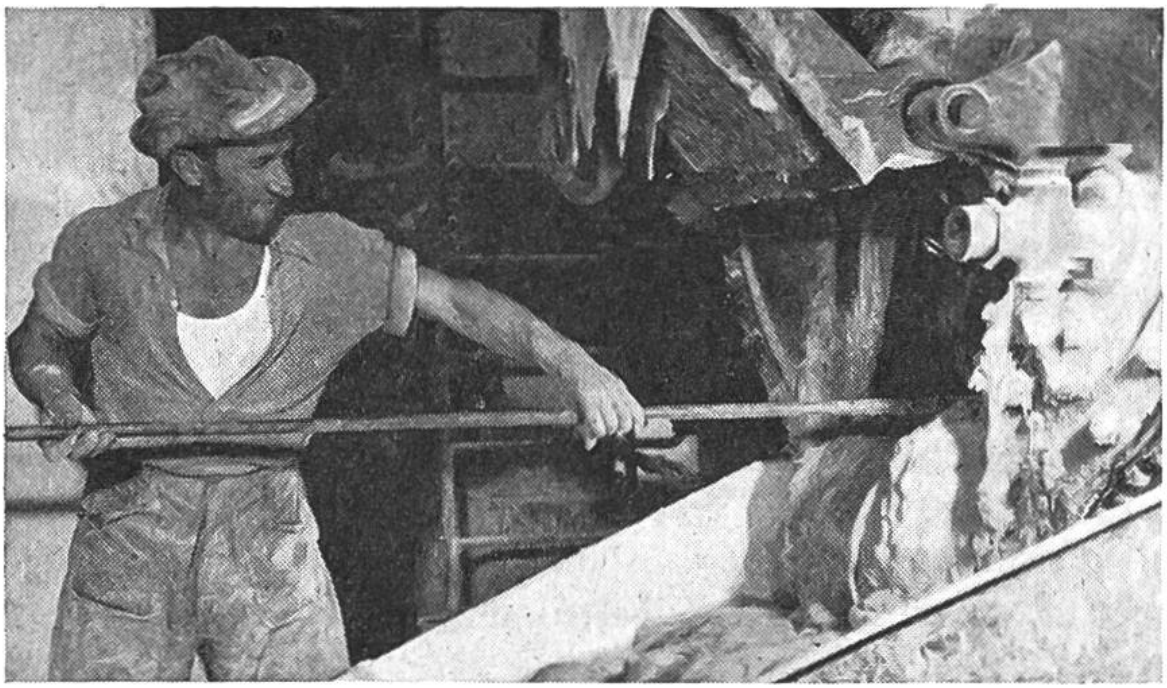


Einige Gebrauchsgegenstände aus Kunststoff, wie sie im Haushalt Verwendung finden.

LINOLEUM

Linoleum verwenden viele unter euch zur Anfertigung von Linolschnitten. Doch kennt ihr dieses Material nicht allein durch eurer Hände Geschicklichkeit; fast alle «treten es mit Füssen» – Linoleum ist ja in erster Linie ein Bodenbelag. Ihr kennt sicherlich die schönen farbigen Muster des Giubiasco-Linoleums, wie es in den meisten Linoleumgeschäften im Schaufenster zu sehen ist. – Es gibt viele Arten von Böden: Holz, natürliche und gebrannte Steine, Teppiche aus Pflanzenfasern oder tierischen Haaren und sogenannte «Kunststoffe» der neueren Zeit. Linoleum ist der älteste dieser Neustoffe – vor 100 Jahren entdeckt, weiterentwickelt und in seinen Farben den Bedürfnissen des modernen Lebens angepasst, also ein Bodenbelag, der nicht nur seine Bewährungsprobe bestanden hat, sondern dem modernen Wohnempfinden entspricht.

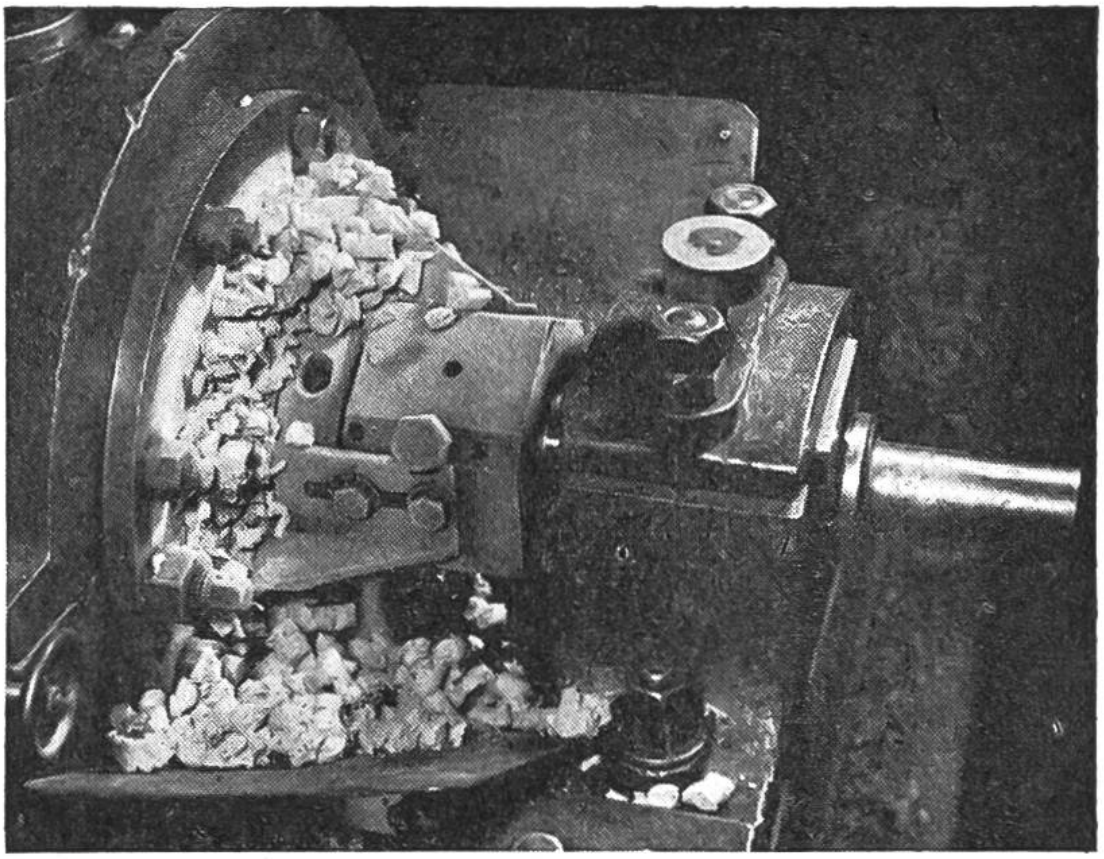
Hört nun, wie Linoleum entdeckt wurde und wie es heute fabriziert wird: Wer je streichfertige Ölfarbe gekauft hat, konnte beobachten, dass sich in der geöffneten Dose an der Oberfläche der Farbmasse nach einiger Zeit eine elastische Haut bildete. Wer über diesen Vorgang nachdenkt und pröbelt, kann gewissermassen das Linoleum nacherfinden. Er wird dahinterkommen, dass nicht etwa die «Farbe» hart wird, sondern das sogenannte Bindemittel, das Leinöl, und zwar durch Berührung mit dem Sauerstoff der Luft. In der hermetisch verschlossenen Dose bleibt die Streichfarbe flüssig; bei Luftzutritt wird sie dagegen zäher und zäher, das Leinöl oxydiert. Nun ist aber die Ölfarbe beim Anstrich auf Holz oder Metall hauchdünn, sie besteht körperhaft gesehen nur aus Fläche. Der Pröbler kann somit auf den Gedanken kommen, dem Bindemittel Leinöl ausser der Farbe auch noch andere Stoffe zuzugeben, das Leinöl zu füllen und eine neue Dimension zu schaffen: die Dicke. Wenn ihm dies praktisch gelingt, hat er das Linoleum aus der Taufe gehoben. Der Engländer Frederic Walton ist ihm aber Anno 1860 zuvorgekommen und hält den Titel des Entdeckers. Er hat ein brauchbares Herstellungsverfahren entwickelt und sein Patent in einer Fabrik in London ausgebeutet. Die grundsätzlichen Vorgänge sind seither die gleichen geblieben. Aber durch Forschung, Auswertung von Er-



Die Linoleummasse, die nun sämtliche Zutaten enthält, wird in dieser Maschine geknetet.

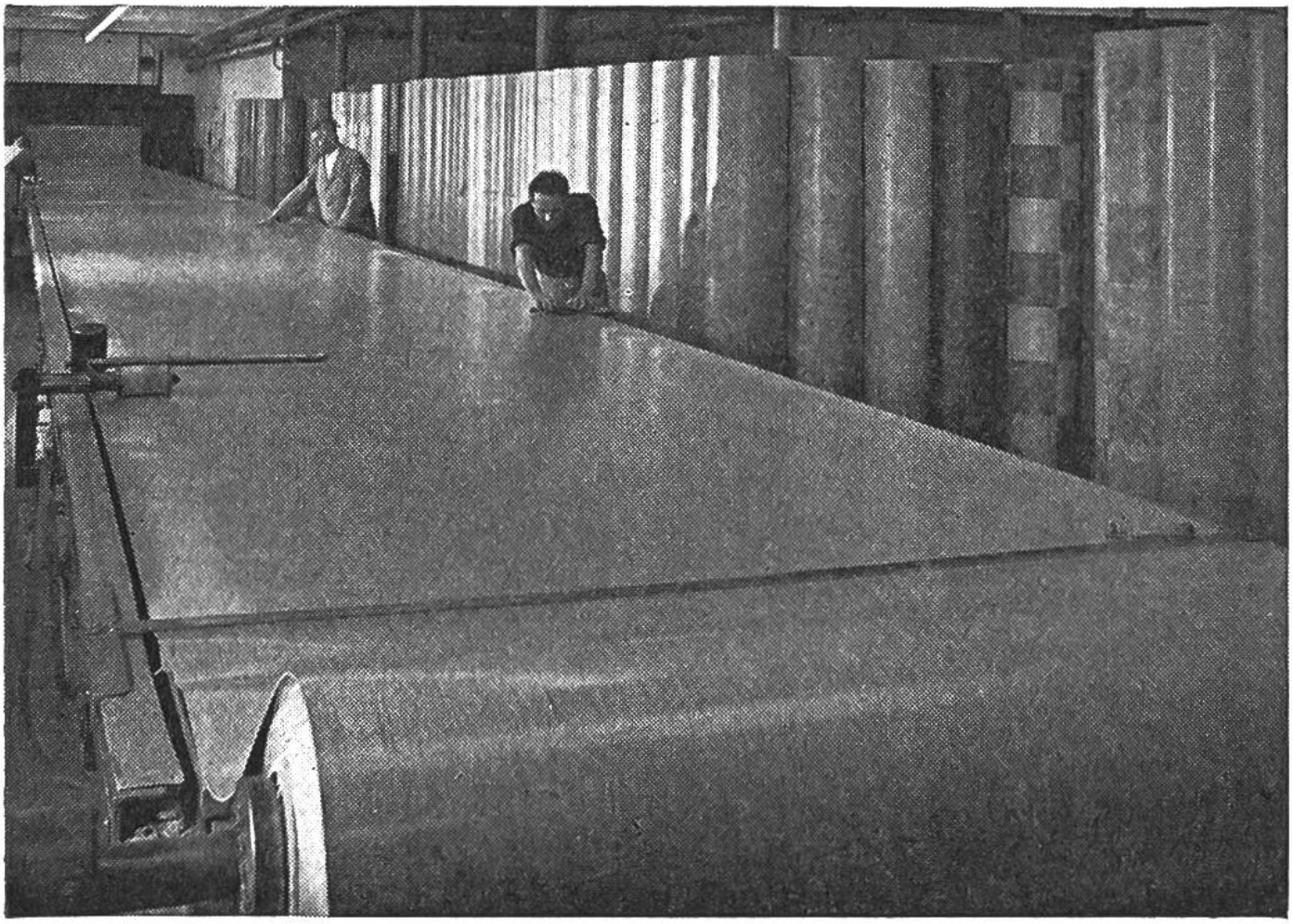
fahrungen, Rationalisierung und in letzter Zeit durch Automatisierung ist die Fabrikation des Linoleums immer mehr verfeinert worden. Die Wahl der Rohstoffe, ihr Mengenverhältnis zueinander und die Methode, sie innig zu vermischen, sind bestimmend für die Eigenschaften des Linoleums und seine wirtschaftliche Konkurrenzfähigkeit – heute ein ausserordentlich wichtiger Faktor.

Suchen wir uns einmal die Rohstoffe zusammen. Es sind im Pflanzen- und Mineralreich direkt vorkommende, natürliche Stoffe; im engeren Sinne ist also Linoleum kein Kunststoff. In Gedanken beschaffen wir sie uns, indem wir mit dem Finger über die Globuskugel fahren. Die Reise geht nach allen fünf Erdteilen. Das Basisprodukt Leinöl, das aus «oleum lini» zu seinem schönen, vokalreichen Namen kam, wird vorwiegend aus Nord- und Südamerika eingeführt. Das Leinöl entstammt dem Samenkorn der Flachspflanze. Bei unseren Antipoden in Neuseeland beziehen wir die zur Herstellung des Linoleumzementes wichtigen Harze der Kaurifichte, die ähnlich wie Torf in Gegenden ausgegraben werden, wo früher Wälder dieses Baumes standen. Ausserdem wird das Harz der Fichte, das sogenannte Kolophonium verwendet. Nun beschaffen wir uns die Füllstoffe; denn wir wollen



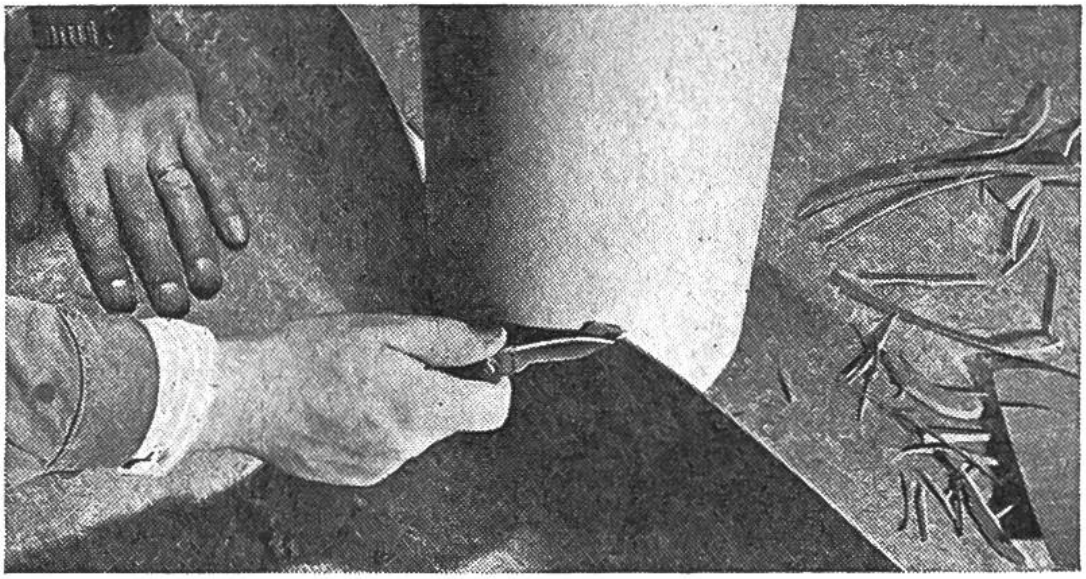
Die Masse des oxydierten Leinöls fliesst aus der Linoxyntrommel.

nicht nur ein zähes Häutchen erzielen, sondern eine mehr oder minder dicke Belagsmasse. Unserer Reiselust wegen holen wir in Nordafrika das aus der Korkeiche hergestellte Korkmehl. Korkländer sind aber auch die europäischen Mittelmeerstaaten. Ganz nahe, im eigenen Lande, beziehen wir das Holzmehl aus Weichhölzern. Wer Linoleum betrachtet und auf beiden Seiten betastet, wird weitere Fragen stellen: nach den schönen Farben und nach der rauhen Unterfläche. Die Farbstoffe (Erd- und Mineralfarben) geben dem fertigen Produkt das Gesicht. Obwohl mengenmässig weniger bedeutend, sind sie dennoch ungemein wichtig; denn diejenige Eigenschaft, die sie dem Linoleum verleihen, ist Schönheit! Die gewebeartige Unterfläche, das Aschenbrödel, in der Fachsprache aber «Träger» genannt (denn dieser trägt den farbigen Linoleumzement), ist aus Jute, einer in Indien gepflanzten Bastfaser, hergestellt. Nun haben wir unsere Weltreise beendet und wenden uns den Vorgängen in der Fabrik zu. In der Schweiz wird das Linoleum ausschliesslich in den grossen, modernen Anlagen der Linoleum AG., Giubiasco, Tessin, nahe Bel-



Die fertige Linoleumbahn wird geprüft und auf 2-m-Breite zugeschnitten.

linzona, fabriziert. Wir machen einen Rundgang und beobachten die einzelnen Phasen:
Nach Lagerung wird das Leinöl mit einem kleineren Anteil geschmolzener Harze in Rührtrommeln gepumpt und als Gemisch bei hohen Temperaturen während mehrerer Stunden gekocht. Eine Beigabe von Trockenstoffen, sogenannten Sikkativen, beschleunigt bei ständiger Luftzufuhr den Oxydationsprozess des Öl-Harz-Gemisches, das als eingedickte Masse aus der Trommel gekippt wird. Nach dem Oxydationsprozess erhält man in einem Arbeitsgang den Linoleumzement, der sich unter Abkühlung als zäher elastischer Kuchen gebildet hat. Durch Beimengung der Füllstoffe, das heisst des vorerwähnten Kork- und Holzmehls und der Farbstoffe, entsteht die Linoleummasse im Mischgang, die anschliessend im Kalander (einer Maschine mit gegeneinanderrollenden Walzen, siehe Farbbild) auf das Jute-Gewebe, den Schichtträger, aufgewalzt und -gepresst wird. Sodann werden die



Linoleumverleger bei der Arbeit. Von ihm erwartet man handwerkliches Können und Gestaltungsvermögen.

derart gewonnenen «Bahnen» in den Trockenräumen aufgehängt und reifen hier in Temperaturen von zirka 80° C je nach Stärke bis zu acht Wochen. Das nach diesem kurzgefassten Schema erzeugte Belagsmaterial Linoleum hat spezifische Eigenschaften, die es von anderen Bodenbelagsstoffen unterscheiden. Es sind dies sowohl durch Erfahrung als durch Zahlen bestimmbare Werte von Druckfestigkeit, Elastizität, Formbeständigkeit und Abriebfestigkeit. Neben diesen «physikalischen» Eigenschaften sind die isolierenden Wirkungen gegenüber Wärme und Schall, die geringe elektrische Leitfähigkeit und Dampfdurchlässigkeit sowie die auffallend grosse Widerstandsfähigkeit gegen Abnützung zu nennen. Ein weiteres Merkmal ergibt sich aus den grossflächigen Bahnen, die fugenarm verlegt werden können und dadurch hygienische und praktisch zu unterhaltende Böden ergeben. Wer von euch kennt nicht vom Besuch einer Linoleumfirma her die farbigen Säulen der Seite an Seite aufrecht gelagerten 2 m hohen (eigentlich breiten) Rollen? Auf kleine und grosse Bauten werden sie geliefert und durch Fachleute aufgeklebt, in den langen Korridoren der Spitäler, in freundlichen Schulzimmern, in strengen Amtsräumen, in unseren Stuben – dank vielfältiger Musterung und zahllosen Farbstufen bald lebhaft, bald beruhigend wirkend, immer sehr anpassungsfähig.