

2. Ruberoid.

Das Idealdach für die Tropen.



An-
gefichts
dergegen-
wärtig sehr
gesteigerten
Produktion
neuer Baustoffe
ist es dem vorsich-
tigen Fachmann nicht
zu verargen, wenn er
denselben mit einem ge-
wissen Mißtrauen entgegen-
tritt, und es wird insolge-
dessen auch dem wirklich Guten
oft nicht leicht werden, die Vor-
urteile zu besiegen und sich Ein-
gang und die ihm gebührende Stell-
ung zu verschaffen.

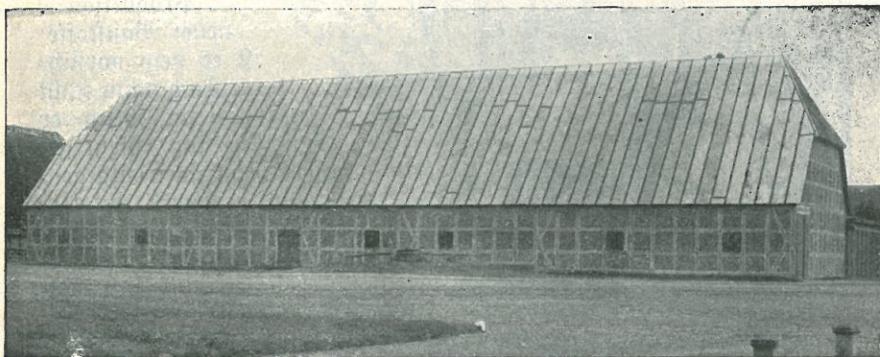
Ein solches Material von ganz
vortrefflichen Eigenschaften und vielseitig-
ster Verwendungsmöglichkeit ist Ruberoid,
welches insfolgedessen als Bedachungs- und
Fundament-Isolierungsmaterial ausgedehnteste
Anwendung findet. Es ist im Gegensatz zu As-
falt- und Teerpappen frei von Asfalt und Teer.
Der Grundstoff des Ruberoid ist eine gute Woll-
filzpappe, welche mit der wasserfesten, äußerst wetter-,
säure-, und laugebeständigen, elastischen Ruberoidmasse
zunächst vollständig imprägniert und darauf mit derselben
Masse in härterer Beschaffenheit auf beiden Seiten über-
zogen ist.

Die Ruberoidmasse überträgt ihre vorzüglichen Eigenschaften naturgemäß auf das fertige Fabrikat, und die bezüglich seiner Elastizität und Druckfestigkeit — die großen Belastungen gewachsen ist und somit nur eine geringe Stärke des Rohmaterials erfordert — sowie bezüglich der Zugfestigkeit, Dehnung, Wasserdurchlässigkeit usw. vorgenommenen Prüfungen der königlichen mechanisch-technischen Versuchsanstalt zu Charlottenburg lauten überaus günstig.

Die Verwendungsfähigkeit des Ruberoid ist eine ungemein vielseitige. Hauptsächlich wird es zur Bedachung von Gebäuden aller Art, zum Eindecken von Terrassen und zu Wandbefeidungen benutzt.

Es ist außerdem ein vorzüglicher Ersatz für Asfaltfilz und Gußasfalt zu Mauerwerksisolierungen gegen Grundwasser und zum Abdecken von Brücken und anderen Gewölben. Die Untersuchungen der Königlichen mechanisch-technischen Versuchsanstalt zu Charlottenburg (jetzt: Königl. Material-Prüfungsamt, Groß-Lichterfelde) haben ergeben, daß es sowohl hinsichtlich seiner Druck- wie Zugfestigkeit als auch in bezug auf Wasserdurchlässigkeit sowohl dem Asfaltfilz wie dem Gußasfalt nicht unwesentlich überlegen ist.

Die von dem genannten Prüfungsamt bei den Versuchen festgestellten Zahlen sind folgende:



eine Holzbockschweine, mit Ruberoid umgedeckt, auf dem Rittergut Bietzen bei Kalendorf i. Meckl.

Wasserundurchlässigkeit:

Ruberoid 2,6 mm ließ nach 63 Tagen kein Wasser durch.

Asfaltfilz 10 mm, einige Proben ließen nach 47, andere schon nach 27 Tagen Wasser durch.

Gußasfalt 20 mm ließ nach 56 Tagen kein Wasser durch.

Proben auf Zusammendrücken:

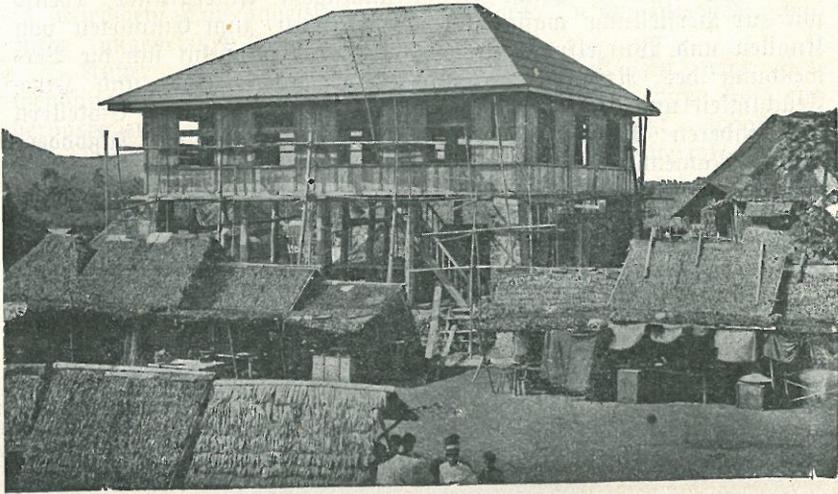
Belastungen von 1125 kg (5 kg pro qcm)
fortlaufend bis 45000 kg (200 kg pro qcm)

Es traten folgende Zusammendrückungen der Ruberoidproben in Prozenten bei den Belastungen ein:

Bei 1125 kg unter der Last sofort	8%
nach 5 Minuten	10%
nach dem Entlasten sofort	8%
nach 5 Minuten	8%
Bei 45000 kg unter der Last sofort	23%
nach 5 Minuten	23%
nach dem Entlasten sofort	16%
nach 5 Minuten	15%

Bei der Endbelastung von 45 000 kg (200 kg pro qcm) zeigte sich keinerlei Herausquellen der Imprägniermasse, was indes beim Asfaltfilz der Fall sein muß, da dieser bei gleichen Belastungsverhältnissen 15 bis zu 52% zusammengedrückt wurde. Bei Gußasfalt von 20 mm Stärke traten Zusammenrückungen von 1—9% ein.

Ruberoid ist also bedeutend elastischer als Asfaltfilz und Gußasfalt und daher zu Isolierungen mit großem Mauerdruck besser geeignet als die beiden letzteren Stoffe.



Schulgebäude in Legaspi (Philippinen), mit Ruberoid gedeckt.

Prüfung auf Zugfestigkeit und Dehnung:

Abmessungen der Versuchsstückchen:

Ruberoid und Asfaltfilz . . . 20 cm lang 4,5 cm breit,
Gußasfalt 10 cm lang, 4,5 cm breit.

Ruberoid, 2,5 mm stark, wurde im Durchschnitt der geprüften Stücke in der Länge bei 34,3 kg Belastung pro qcm, in der Breite bei 25 kg pro qcm zerrissen;

Asfaltfilz, ca. 10 mm stark, wurde mit etwas geringerer Belastung zerrissen, indes waren hier die Durchschnittswerte pro qcm wegen der Rissfichten unsicher und wurden daher nicht berechnet;

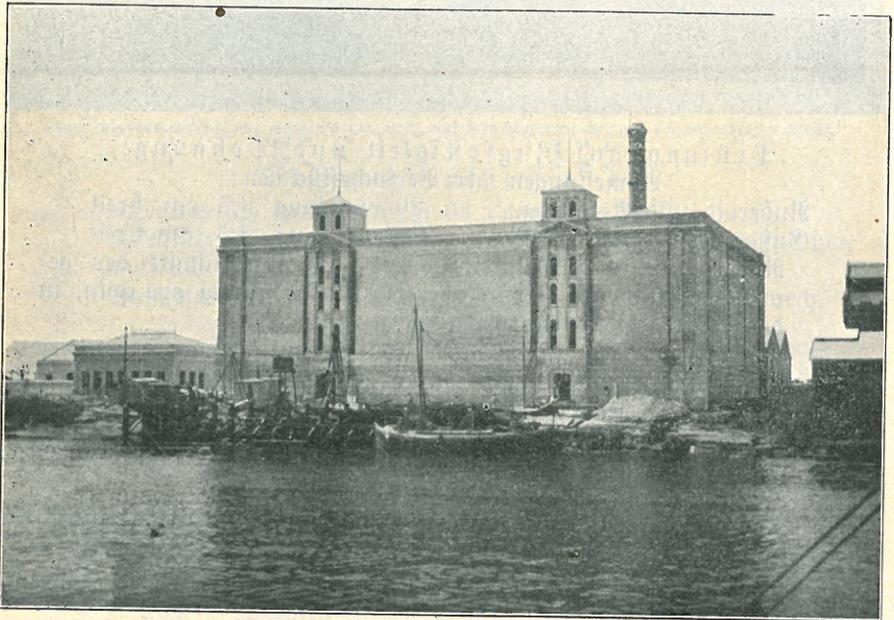
Gußasfalt, ca. 20 mm stark, wurde schon mit 14,4 kg pro qcm zerrissen.

Hieraus geht nun deutlich hervor, daß das Ruberoid namentlich dem Gußasfalt an Zugfestigkeit und Dehnung ganz bedeutend überlegen ist, d. h., bei gleicher Stärke mehr wie die doppelte Zugfestigkeit des letzteren besitzt. Dies ist aber bei Isolierungen äußerst wichtig, weil dieselben durch das ungleichmäßige Setzen des Mauerwerks auf Zugfestigkeit stark beansprucht werden.

Außerdem zeigt das Ruberoid auch eine außerordentliche Widerstandsfähigkeit gegen scharfe Laugen, Säuren und Alkalien. Beweis hierfür ist seine vielfache Verwendung zu den Accumulatorenbehältern elektrischer Straßenbahnen, in denen es sich nach mehrjährigem Gebrauch trotz stündlicher Ueberschwemmung mit starker Schwefelsäure und trotz beträchtlicher mechanischer Beanspruchung gut gehalten hat.

Weitere Verwendungsgebiete des Ruberoid sind folgende:

Es findet ausgedehnte Anwendung zur wasserdichten Auskleidung künstlicher Teiche in durchlässigem Untergrunde, ebenso wie zur Herstellung wasserdichter Erdgruben zum Einmieten von Knollen- und Wurzelfrüchten. Des weiteren empfiehlt sich die Verwendung des Ruberoid zur Isolierung gegen Kälte und Hitze, Feuchtigkeit und Luft, Staub und Dünste, wie z. B. bei Eiskellern und anderen Kühlanlagen, bei Stalldecken, sowie als Fußbodenbelag. Namentlich in letzterer Anwendung hat es sich an Stelle des teuren Pinoleums in Fabrik- und Arbeitsräumen ausgezeichnet bewährt. Endlich wird Ruberoid bezw. ein in ähnlicher Weise hergestelltes Isolierpapier bei feuchten Wänden als Unterlage unter Tapeten benutzt, wobei ihm zustatten kommt, daß es geruchlos ist und von Mauersalpeter niemals angegriffen wird.



Sociedad anónima frigorífica „La Blanca,“ Buenos Aires, mit Ruberoid isoliert.

Die ausgedehnteste Verwendung findet Kuberoid, wie schon erwähnt, zu Bedachungen, und zwar hat ein Kuberoiddach folgende wertvolle Eigenschaften: es tropft selbst in der Tropensonne und bei senkrechter Verlegung nicht ab, wird nach der Verlegung nicht gestrichen und erfordert auch später in langen Jahren keine Erhaltungsanstriche. — Es kann sowohl steil wie auch ganz flach (statt Holzcement) verlegt werden. — Es ist biegsam und zähe genug, daß Mauer- und Schornsteinanschlüsse, Kehlen, Rinnen usw. aus Kuberoid selbst hergestellt werden können, daher große Kostenersparnis gegen Zinkblech. Es kann mit jeder reinen Leinölfarbe in beliebigem Ton angestrichen werden und besitzt an sich schon einen angenehmen dunkelgrauen Ton.

Außer den geschilderten Eigenschaften ist für seine Verwendung in den Tropen besonders wichtig, daß es eine hervorragende Isolierfähigkeit gegen Hitze besitzt, sodaß es das sonst in den Tropen als Bedachungsmaterial hauptsächlich verwendete Wellblech vielfach völlig verdrängt hat. Dabei ist es leicht und kann ohne Schwierigkeit von jedem Arbeiter nach der jeder Rolle beiliegenden Verlegungsvorschrift verlegt werden; da es außerdem gänzlich geruch- und geschmacklos ist, so kann Regenwasser, welches von dem Kuberoiddach abläuft, ohne weiteres für wirtschaftliche Zwecke Verwendung finden.

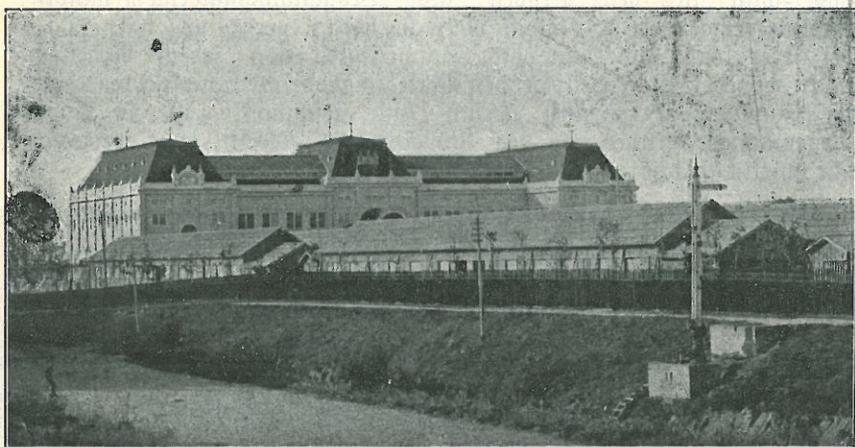


Lokomotivschuppen auf Bahnhof Mühlhausen i. Elsaß.

Infolge dieser wertvollen Eigenschaften ist es als Tropenbedachung seit langen Jahren geschätzt und kann als eine Idealbedachung gerade für tropische und subtropische Länder bezeichnet werden. Es hat daher in diesen Zonen eine ausgebreitete Verwendung gefunden. Als Beispiel sei erwähnt, daß das Auswärtige Amt in Berlin (Kolonial-Abteilung) Kuberoid regelmäßig für die Bahnbauten in Deutsch-Südwest-Afrika an-

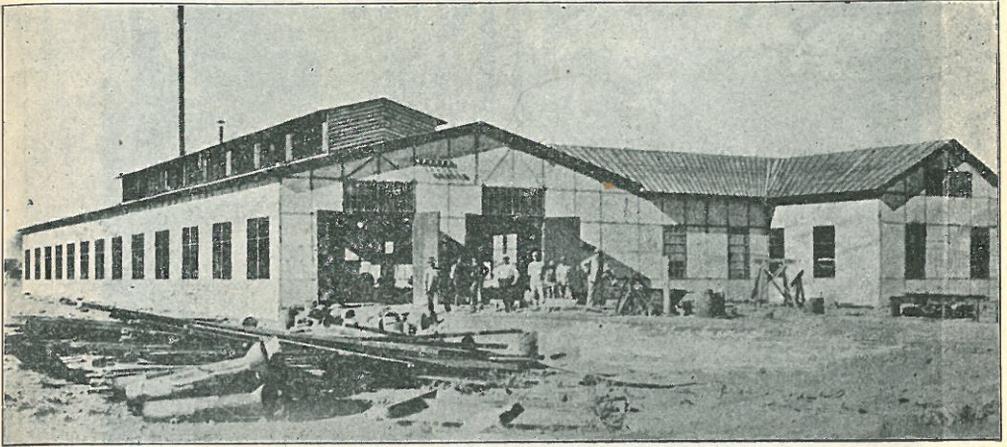
wenden läßt und daß die Kaiserlich Deutsche Regierung es wiederholt für Togo, Kamerun und Deutsch-Ostafrika bezogen hat; neuerdings werden auch bei den Bahnbauten der neuen Linie Dar-es-Salam-Mrogoro Bedachungen damit ausgeführt.

Um seine speziell für die Tropen wertvollen Eigenschaften nochmals kurz zusammenzufassen, so sei erwähnt, daß es außerordentlich leicht ist, insolgedessen keine erheblichen Schwierigkeiten beim Transport ins Innere verursacht, ferner sei seine Wasser- und Wetterbeständigkeit sowie seine Widerstandsfähigkeit gegen die Sonnenstrahlen, seine Isolierfähigkeit gegen Hitze, sowie seine einfache Verlegungsart nochmals betont.



Japanische Militär-Lazarettgebäude, Osaka, Japan.

Ruberoid ist außerdem unempfindlich selbst gegen stärkere Säuren, Laugen, Gase usw., wird also auch von schwefelhaltigen Dämpfen aus Lokomotiven und Schornsteinen niemals angegriffen. Ein weiterer großer Vorzug ist die kalte Verarbeitung der Klebmasse, während diese bei Leerpappdächern an Ort und Stelle gekocht werden muß. — In Feuericherheit ist Ruberoid dem gesandeten Leer- und Asfaltdach gleich und wird als harte, feuer sichere Bedachung anerkannt, wie durch Atteste zahlloser Behörden, Feuer societies und Feuerversicherungs-Gesellschaften, bestätigt wird.

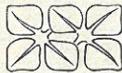


Eisenbahnwerkstätte in Karibib (D. Südwest-Afrika). Mit Ruberoid gedeckt.

Soweit an dieser Stelle über die hauptsächlichsten Eigenschaften des Ruberoid.

Rollen von 20 qm $91\frac{1}{2}$ cm breit, kosten in Stärke 1 für provisorische und permanente Bauten Mk —.76, in Stärke 2 für gute Dachbedeckungen Mk. $1.07\frac{1}{2}$, in Stärke 3 für Isolierungen gegen Grundwasser Mk. 1.35, franco Bahnhof oder Bord Hamburg. Das Verkleben der Bahnnähte geschieht mit Ruberoid-Klebmasse, von welcher zum Verkleben der Nähte einer ganzen Rolle 1 kg nötig ist. Im großen, das heißt in 100 oder 200 kg-Fässern, kostet diese ca. Mk. 1.28 pro kg, in kleineren Mengen ist sie etwas teurer. Zum Annageln dienen lötlige, 12/15 mm kopfbreite verzinkte Nägel, von welchen für eine Rolle $1\frac{1}{4}$ kg erforderlich sind; 1 kg kostet 68 Pfg.

Die beigegebenen Abbildungen zeigen, wie sauber und freundlich sich die Ruberoid-Eindeckung bei den verschiedenartigsten Dächern repräsentiert. — Alle etwa gewünschten weiteren Auskünfte und Kostenanschläge werden gratis durch die Firma Alut Roodt & Meyer, in Hamburg 7, und Berlin 14, erteilt.





Stichen aufen vom Ellerberg aus gesehen.