

schlechtem Untergrunde errichtet werden und ist daher auf einen durchgehenden, mit Sand, Kies, Beton und 30 cm dicken Granitplatten überdeckten Pfahlrost gestellt. Die rund 1,70 m hohen Seitenwände sind aus Granitquadern aufgeführt. Die Dachneigung ist groß genug, um jede Berührung der Kohlen mit der Dachconstruction zu verhindern. Bei den inneren, das Dach und ein in der Längsrichtung liegendes Eisenbahngleise tragenden Säulen ist diese Berührung auf das sorgfältigste dadurch vermieden, daß man um jede Säule in einem gewissen Abstände einen Blechmantel gelegt und den Zwischenraum zwischen den Säulen und den Blechmänteln mit Beton gefüllt hat. Der Speicher ist an jeder Seite mit 14 Luken versehen, die unabhängig von einander bedient werden können. Eine obere,

Luken eines im Bereiche der Förderbrücken liegenden Schiffes laden. Mit den Brücken sind Waagen verbunden, auf denen jeder gefüllte Kübel gewogen werden kann. Die Ladevorrichtung ist so eingerichtet, daß auch alle möglichen anderen Gegenstände, Säcke, Eisentheile und andere, von Schiff zu Schiff, vom Ufer in Schiffe oder umgekehrt übergeladen werden können.*

Eine von den bisher beschriebenen Einrichtungen abweichende Anlage ist die Brownsche patentirte hochliegende Röhrenbahn, die dazu dient, Erze, Kohlen oder andere Stoffe über ein Gelände zu befördern, das der Anlage eines gewöhnlichen Fördergeleises Schwierigkeiten darbietet. Diese Röhrenbahn ist bestimmt, die unter gleichen Verhältnissen zweckmäßigen, in unzähligen Ausführungen vorhandenen Drahtseilbahnen zu ersetzen und

wird nach ähnlichen Grundsätzen gebaut, nur ist an Stelle des Drahtseils eine aus einzelnen

Stücken zusammengesetzte fortlaufende Röhre verwendet. Ob die den eigentlichen Drahtseilbahnen zugeschriebenen Nachteile, die besonders aus den Längenänderungen des Drahtseils und deren Ausgleichung, sowie aus den Schwierigkeiten, genügend feste Zwischenstützen aufzustellen, herrühren sollen, wirklich so bedeutend sind, daß die Drahtseilbahnen von der Brownschen Röhrenbahn über-

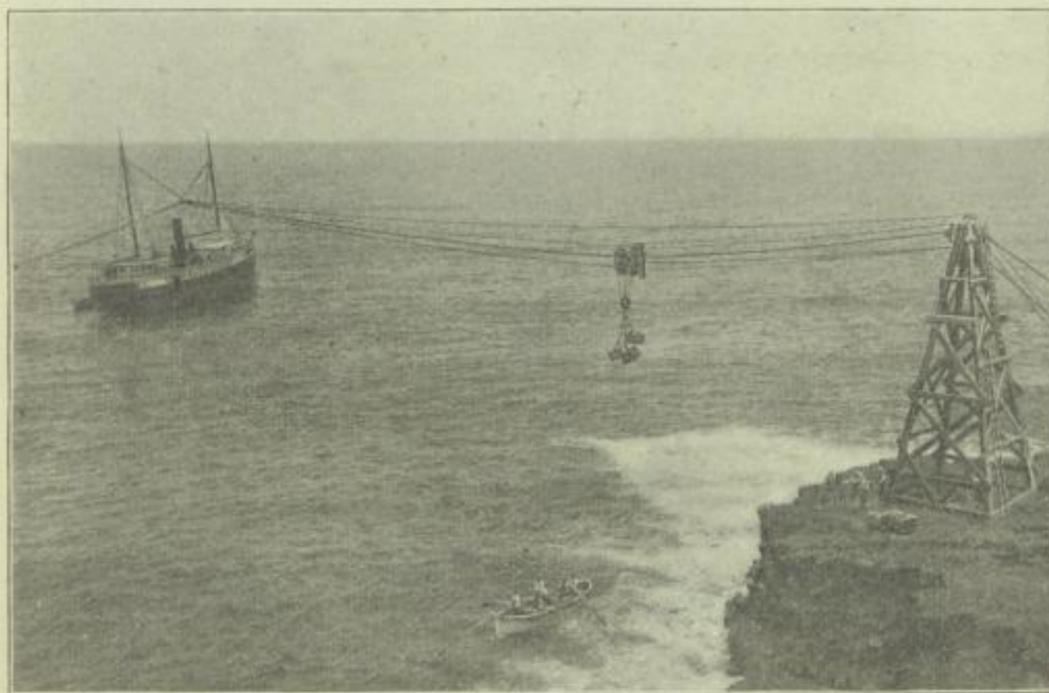


Abbildung 12. Ueberladevorrichtung der Lidgerwood Manufacturing Company.

auf das Dach gesetzte Laterne überdeckt das hochliegende Eisenbahngleise, enthält die Bewegungseinrichtungen zum Oeffnen und Schließen der Luken und führt dem Speicher Luft und Licht zu. Die Handhabungseinrichtung für das Einladen der Kohlen aus dem Speicher in die Schiffe oder umgekehrt besteht aus zwei Brownschen Förderbrücken, deren jede auf zwei Böcken ruht. Die Böcke an der Landseite sind auf einem neben dem Speicher auf einer Betonmauer liegenden Geleise verschieblich, während die Böcke an der Seeseite sich auf einem Geleise verschieben lassen, das auf einem besonderen, aus eisernen Pfählen und Trägern hergestellten Hafendamm liegt, der auch die Bewegungseinrichtungen trägt. Das Ueberladen der Kohlen in den Speicher kann aus Schiffen geschehen, die an irgend einer Stelle außerhalb des Hafendammes oder innerhalb des von dem Hafendamm und dem Ufer gebildeten Docks liegen. Umgekehrt kann man durch jede Luke des Speichers in die

holt werden könnten, muß nach den über Drahtseilbahnen vorliegenden Erfahrungen stark bezweifelt werden. Thatsächlich sind die durch die angeführten Nachteile der Drahtseilbahnen etwa verursachten Entgleisungen der Fördergefäße, die man als eine der schlimmsten Folgen der Hebung und Senkung des Drahtseils durch die Temperaturänderungen und die Schwankungen der Stützen bezeichnet, nicht sehr zahlreich. Als zweiter Vortheil der Röhrenbahn werden ferner Billigkeit in der Anlage, Einfachheit der Bauart bei geringen Schwierigkeiten der Aufstellung angegeben, da anstatt langer, schwerer und meistens über ein unebenes Gelände zu schleppender Drahtseile nur einzelne Rohrstücke von 25 kg Gewicht zu transportiren seien. Die Röhrenbahn wird aus einzelnen eisernen Röhren von angemessener, für den Transport bequemer Länge zusammengesetzt und gewöhnlich alle 30 bis 50 m, in

* „Engineering News“ 1900 vom 18. Januar.