

gleichzeitig; beim Ablassen hing der Greifer in geschlossenem Zustande an der Hubkette und wurde mittels der Lastbremse bei ausgetricktem Ritzel mit grosser Geschwindigkeit gesenkt, sodass dieser Vorgang nur wenige Sekunden dauerte. Das Entleeren nahm ziemlich viel Zeit in Anspruch, weil der Greifer über dem Eisenbahnwagen zunächst in die richtige Stellung gebracht werden musste. Wird in einen Füllrumpf von grossen Abmessungen oder auf einen offenen Platz geschüttet, so geht die Entleerung erheblich schneller vor sich.

füllt sich der Greifer dann nicht mehr vollständig. Dazu kommen beständige Unterbrechungen durch das Heranholen neuer Wagen, da ein Waggon von 10 t Inhalt schon mit 6 Hüben gefüllt wird.

Ebenso wurde der Vorgang beim Ausladen von Erz beobachtet. Da hierfür im allgemeinen Greifer nicht verwendbar sind, so ist man auf Förderkästen angewiesen, die im Schiff vollgeschaufelt aber ähnlich wie Greifer entleert werden. In dem betreffenden Falle waren in 6 Abteilungen

des Schiffes je 2 Mann mit Einschaufeln beschäftigt. Der Dampfkran setzte immer in einer Luke den leeren Kübel ab, holte den vollen heraus und musste damit eine Strecke weit bis zum Eisenbahnwagen und dann wieder bis zu einer anderen Luke fahren. Dabei erforderte ein volles Spiel annähernd 2 Minuten.

Durch Verwendung passend geformter Gefässe lässt sich die Zeit für das Einschaufeln und damit die Anzahl der dazu nötigen Leute etwas beschränken. Näheres über Fördergefässe soll später noch gesagt werden.

Je grösser der Transportweg und die Ausladung ist, um so weniger günstig arbeitet der Drehkran. Nachteilig ist, dass infolge der kreisförmigen Hakenbahn die Last einen Umweg machen muss, was einen Zeitverlust bedeutet. Dazu kommt, dass die tote Masse von Kran und Ausleger jedesmal mitbewegt wird und daher die Drehgeschwindigkeit beschränkt ist. Soll aus mehreren Schiffsluken gleichzeitig gearbeitet werden, so hindern sich bei grossem Radius die Ausleger gegenseitig in ihren Bewegungen, unter Umständen macht es auch Schwierigkeiten, an der Takelage der Schiffe vorbeizukommen. Man wird daher im allgemeinen bei Transportwegen von mehr als 25 bis 30 m Krane mit geradliniger Lastbewegung vorziehen. Diese geradlinig fördernden Kransysteme bezeichnet Ernst treffend als „Hochbahnkrane“, bei grosser

Spannweite des Gerüstes ist der Name „Verladebrücke“ noch mehr in Gebrauch. Auch spricht man häufig von „amerikanischen Verladevorrichtungen“.

Für Transportlängen von etwa 30—50 m dürfte der Hochbahnkran in den meisten Fällen allein in Frage kommen, steigt die Länge der Horizontalbewegung weiter, so ist die Entscheidung zu treffen zwischen einem Hochbahnkran mit grossem Förderweg oder einer Bahn irgendwelcher Art, die durch Drehkrane oder Hochbahnkrane mit geringer Förderlänge beschickt wird. Auch Transportbänder werden häufig angewandt. Die Vorteile der Bahn nehmen zu mit wachsender Entfernung, doch sind immer die Bedingungen des einzelnen Falles massgebend.

Vor allem fragt es sich, ob die Kohle nach einem einzelnen weiter entfernten Punkte geschafft, oder ob ein am Ufer gelegener Lagerplatz versorgt werden soll. Feste Hochbahnen für Lagerplätze mit Betrieb durch Menschenkraft werden selten mehr angelegt, eher kommen in Frage fahr-

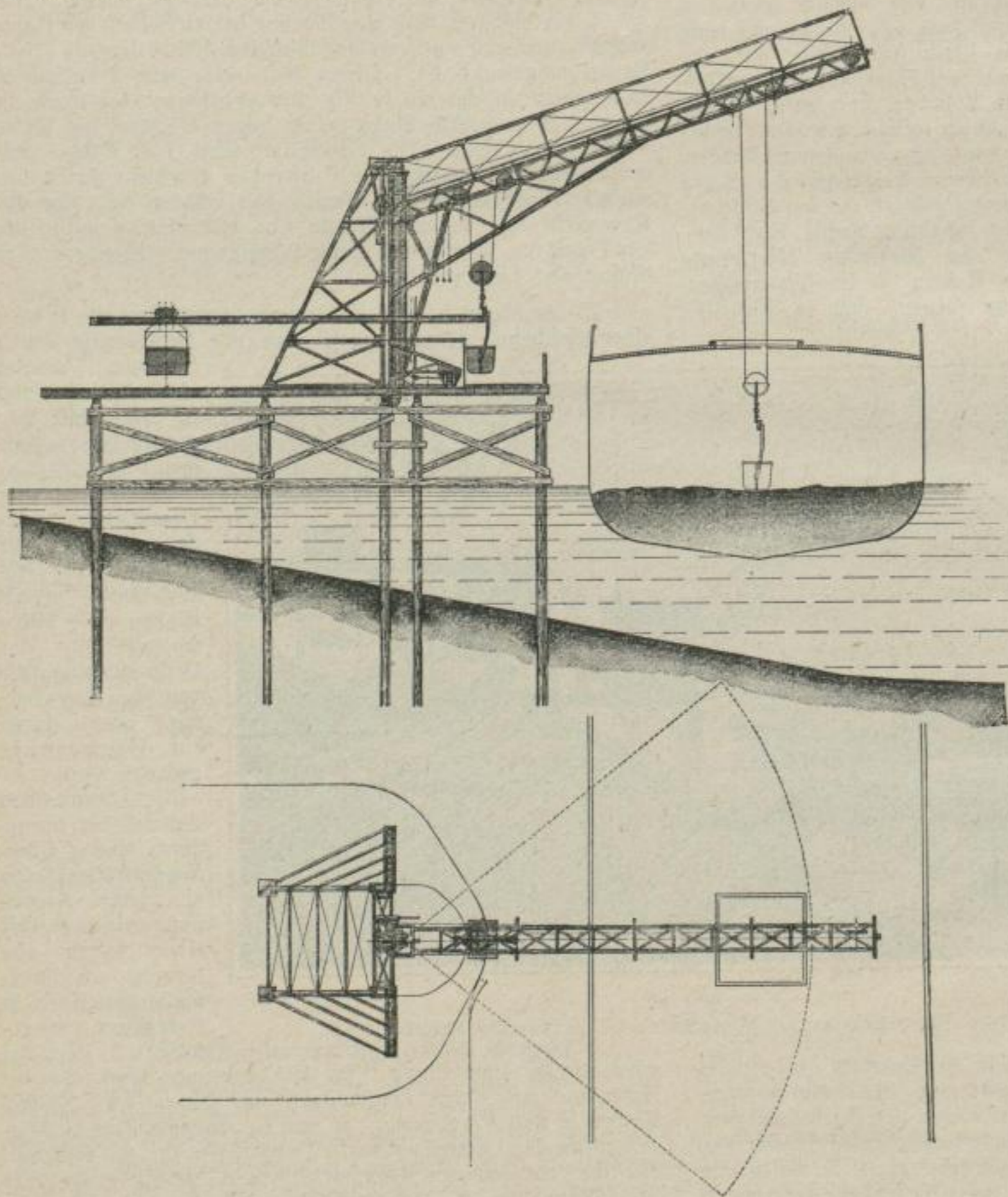


Fig. 108.

Verladekran mit drehbarem Ausleger und feststehender Winde von Bleichert.

Beobachtet wurde folgendes:

Oeffnen und Greifen . . . . .	20—30 Sekunden
Heben und Drehen . . . . .	25 "
Entleeren . . . . .	10—15 "
Zurückdrehen und Senken . . . . .	25 "
Zusammen	80—95 Sekunden

also rund 1 1/2 Minuten. Da der Greifer etwa 1,8 t Kohle fasst, so ergäbe sich eine stündliche Leistung von

$$\frac{60}{1,5} \cdot 1,8 = 72 \text{ t Kohle.}$$

In Wahrheit darf man auf eine Durchschnittsleistung von höchstens 50 t rechnen, da obige Zahlen nur gelten, solange der Greifer ins Volle fassen kann. Beim Ausräumen der Reste, wenn die Kohle zusammengeschaufelt werden muss, dauert ein Spiel länger, bis zu 2 Minuten, und ausserdem