

Flachswerger, damit das darauf haftende Salmiakwasser entfernt werde und nicht zu viel von demselben in die flüssige Zinkpfanne kommt.

Nun wird der Draht durch einen Arbeiter mittelst einer Handzange bis zu dem äußersten Ende der Zinkpfanne durch das Faltenholz gezogen und sogleich in die schon bereit stehende Zinkpfanne, welche 8' in der Länge, 4' in der Breite und 6" in der Tiefe hat und von starkem, schmiedeeisernem Blech angefertigt ist, in das darin flüssig stehende Zink (circa 4 Centner) eingelegt, und sodann durch einfach angebrachte, schmiedeeiserne Hebel so auf die Tiefe des Bodens gedrückt, daß er während des Durchzuges nicht aus dem flüssigen Zink treten kann.

Der Ofen der Zinkpfanne besteht einfach aus Backsteinen, wo unmittelbar die Zinkpfanne durch Holzfeuererwärmt wird. Ist nun der Draht auf diese Weise in die Verzinkungspfanne eingelegt, so daß der Anfang des Drahtes circa 1' in der Länge unverzinkt aus der Pfanne herausreicht, so steckt der Arbeiter diese Drahtspitze durch ein unmittelbar nah an der Pfanne befindliches, von beiden Seiten konisch ausgebohrtes Kaliber von Stahl, welches ganz fest zu stehen hat und die Öffnung um eine starke Linie weiter haben muß, als der Durchmesser des zu verzinkenden Drahtes. 15' entfernt von dem besagten Kaliber ist eine horizontal liegende gußeiserne Achse, welche durch eiserne Getriebe mittelst Wasserkraft in beliebige Umdrehungen gesetzt werden kann. An dieser Achse, welche aber 1' 3" höher als das benannte Kaliber liegen muß, befindet sich an dem frei hervorstehenden Theile eine sogenannte Zugtrommel von Holz und mit Eisenblech beschlagen, in runder Form, etwas konisch zugekehrt, mit 2 1/2" Durchmesser und 2 1/2' Länge; wodurch nun der verzinkte Draht von dem Kaliber bis zur Oberfläche der Zugtrommel und zwar bei einer Entfernung von 15' um 2' 6" zu steigen hat.

Unmittelbar an dieser Trommel befindet sich eine eiserne Kette mit einer gewöhnlichen Drahtzugzange.

Mit dieser Zange wird nun der durch das Kaliber bereits gesteckte Draht angepackt und die Trommel auf ein Signal durch einen Arbeiter in Bewegung gesetzt. Während nun der Draht auf diese Art durch das Faltenholz, durch das flüssige Zink in der Pfanne und durch das Kaliber langsam (pr. Minute 125') und, wie schon bemerkt, bis zur Zugtrommelfläche um 2' 6" aufsteigend gezogen wird, hat derselbe durch ein lauwarmes Wasserbad zu gehen, und zwar in der Art, daß der verzinkte Draht nur mit dem Wasser in Berührung kommen kann. 6' 2" von dem Kaliber entfernt befindet sich in gleich aufsteigender Richtung (wie der verzinkte Draht) eine von 3 Stück Brettern zusammengesetzte Wasserrinne, 6' lang, 2' breit und 4" tief; auf dem Boden dieser Wasserrinne sind 5 Stück in gleicher Entfernung von 6" sogenannte Dämmleisten mit 1" Stärke eingesezt; diese Dämmleisten müssen aber sämmtlich 1' von dem verzinkten, aufsteigenden Draht entfernt sein.

Die Abkühlung mit lauwarmem Wasser beginnt, wenn das Wasser rasch bei dem höchststehenden Theil der Wasserrinne durch angebrachte bleierne Röhren, welche in der Rostgluth des Zinkofens circuliren, einströmt, und sofort über die obenbenannten 5 Dämmleisten überläuft und hierdurch 5 ovalförmige Wasserpiegel entstehen, welche einer nach dem andern den verzinkten Draht umwälzen und den Draht nebst der darauf befindlichen Zinkdecke langsam abkühlen. Diese Abkühlungsweise soll nun bewirken, daß der Draht, welcher wegen reiner und guter Aufnahme des Zinkes durch die 8' lange Zinkpfanne zu gehen hat und hierdurch außerordentlich erwärmt ist, langsam abgekühlt wird und nichts von dem angesetzten noch flüssigen Zink verliert, welches außerdem nicht nur beim Aufrollen der Trommel zusammenkleben, sondern auch viele mangelhafte Stellen erhalten würde; denn durch Kaltwasserabkühlung würde sowohl der Draht selbst, als auch das flüssige Zink in Qualität bedeutend verlieren. Sobald nun ein Stück Draht auf diese Art verzinkt ist, wird solches von dem Trommelführer abgenommen, von einem weiteren Arbeiter der erwähnte Drahtanfang mit 1' Länge abgeschnitten, das Stück Draht zweimal mit Spagat festgebunden und als fertig zur Seite gelegt.

Bei dieser beschriebenen Einrichtung können 5 Arbeiter in 12 Stunden 20—24 Zollcentner Eisendraht verzinken.

Aus vielfältiger Erfahrung muß ich noch bemerken, daß das Gebäude, worin ein solcher Drahtverzinkungsproceß vorgenommen werden soll, ziemlich hoch und mit starkem Luftzug versehen sein

muß, indem jedes Zink etwas Arsenik enthält, wodurch bei niedern oder kleinen Arbeitslokalen die Gesundheit der Arbeiter in Gefahr gebracht wird.

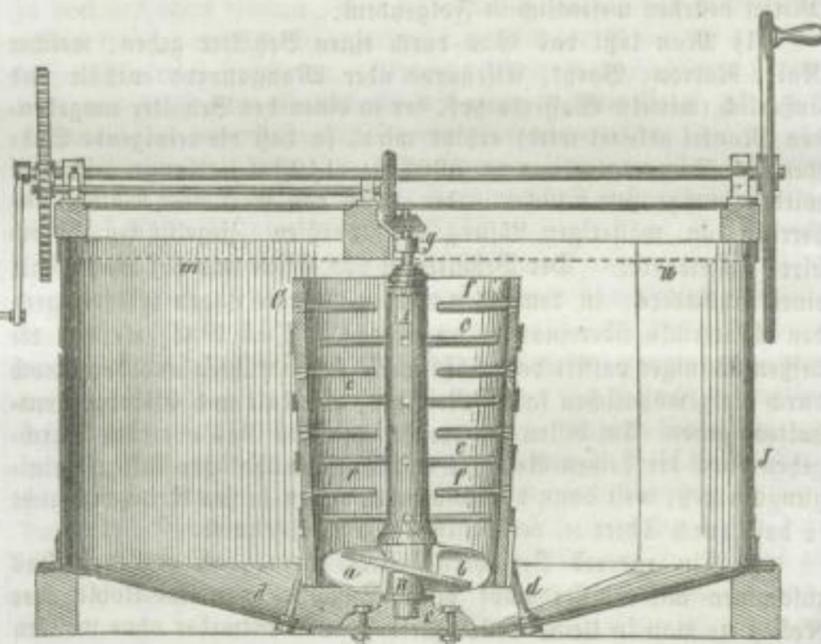
Mischapparat für die Delraffinerie,

von Lhirion und de Mastaing, Ingenieure in Paris.

Mit 1 Holzschnitt.

(Génie industr. durch das polyt. Centralblatt.)

Dieser Apparat, welcher sowohl zum Vermischen des Oels mit der Schwefelsäure, als zum Vermischen des mit Schwefelsäure behandelten Oels mit dem Wasser behufs des Waschens bestimmt ist, ist in 1/25 der natürlichen Größe im Verticaldurchschnitte dargestellt. Das Oel befindet sich in einem eisenblechernen cylindrischen Behälter J, dessen Boden konisch gestaltet ist. In der Mitte dieses Behälters steht eine hölzerne Aze AB, die mit ihrem untern Ende in einer Pfanne e ruht und oben ein Halslager g hat. Diese Aze wird auf die aus der Abbildung ersichtliche Weise in rasche Umdrehung gesetzt. Sie hat an ihrem untern Ende vier schraubenförmige hölzerne Flügel a b und ist auf dem übrigen Theil ihrer Länge mit hölzernen Stäben



e versehen. Ein ebenfalls hölzerner Cylinder C, der im Innern mit gleichen Stäben besetzt und nach oben etwas erweitert ist, umgibt die Aze AB. Dieser Cylinder ist oben und unten offen und ruht auf vier eisernen Füßen d, die auf dem Boden des Behälters J befestigt sind. Da die Säure und das Wasser schwerer sind als das Oel, so sinken sie auf den Boden des Behälters und suchen sich am Fuße des Mischapparates anzusammeln. Dieser bringt aber, indem er in der durch den Pfeil angedeuteten Richtung sich umdreht, mittelst der schraubenförmigen Flügel eine sehr rasche aufwärts gerichtete Strömung hervor. Die Flüssigkeit bewegt sich in Folge dessen allenthalben von dem Umfange nach der Mitte des Apparates und steigt hier innerhalb des Cylinders C in die Höhe, wobei die Streifen des Oels und der Säure oder des Wassers durch die Stäbe C vielfach geschlagen und gebrochen werden, so daß dadurch nach und nach eine möglichst innige Vermischung hervorgebracht wird. Nachdem die Flüssigkeit diese Wirkung erlitten hat, ergießt sie sich oberhalb des Randes von C wieder in den Behälter J, um, so lange der Mischapparat sich dreht, nach und nach wieder dieselbe Einwirkung zu erleiden. Zwei Arbeiter ertheilen, indem sie an den Kurbeln drehen, der Aze AB die Geschwindigkeit von 140 Umdrehungen per Minute, welche ausreichend ist, um den Inhalt des Behälters fünf Mal per Minute durch den Mischapparat zu treiben.