

Platze eine vom Dampfkessel gespeiste Dampfleitung von geringem Querschnitte anzubringen und für einige Minuten Dampf durch eine in das Bad gesenkte Rohrschlange aus einem gegen das Bad widerstandsfähigem Metall zu leiten. Wir konnten auf diese Weise Bäder von 1000 Liter, die infolge mehrtägiger Betriebsunterbrechung im Winter auf $+2^{\circ}$ C. abgekühlt waren, in 10 Minuten auf $+20^{\circ}$ C. erwärmen. Bei kleineren Bädern wird man besser auf die Weise verfahren, dass man einen kleinen Theil derselben in geeigneten Gefässen über der Gaslampe oder auf dem Herde zum Kochen bringt und hierauf dem kalten Bade zufügt; zeigt nach der Vermischung das Bad noch zu geringe Temperatur, so wird man diese Operation nochmals wiederholen.

Ein anderer wichtiger Faktor für Galvanisirräume ist die bequeme Erneuerung der erforderlichen Spül- und Reinigungswässer. Ohne Wasser ist eine galvanische Metallüberziehung überhaupt nicht denkbar; das Gelingen des galvanischen Prozesses hängt in erster Linie von der sorgfältigen Reinigung der zu galvanisirenden Metallwaaren ab, und dazu braucht man Wasser, sogar viel Wasser, heisses und kaltes Wasser. Grössere Galvanisiranstalten sollten daher Wasserzu- und -abfluss, sei es durch Wasserleitung, sei es durch ein hochgelegenes Reservoir, besitzen; eine Zuleitung wenigstens sollte als Brause über dem Entfettungstische endigen. Bei kleineren Einrichtungen, wo sich eine besondere Wasserzuleitung nicht anbringen lässt, oder wenn deren Herstellung zu kostspielig sein würde, muss Sorge getragen werden, dass sich Wasser in der Nähe befindet, um die Reinigungswässer der verschiedenen Bütten wegschütten und erneuern zu können.

Das Spülen und der Transport der nassen Waaren zu den Bädern und von denselben nach den Spülgefässen bringt es mit sich, dass sich am Boden der Galvanisirräume immer Feuchtigkeit ansammelt. Es ist daher bei Anlage auch auf die richtige Wahl des Bodenmaterials Bedacht zu nehmen. Das geeignetste Material für grosse Galvanisirräume ist der Asphalt, da dieser in feuchtem Zustande weniger schlüpfrig ist als Cement; auch ein in Cement gebettetes Pflaster aus Mauer- oder Mosaiksteinen ist geeignet, hat aber den Nachtheil, dass es sehr kaltet. Vortheilhaft gibt man dem Asphaltbelag oder dem Pflaster eine geringe Neigung und bringt am tiefsten Punkte eine Sammel-schleuse an, die auch zur Aufnahme der Spülwasser dient. Die Holzdielung ist für Galvanisirräume, grosse wenigstens, nicht zu empfehlen, da die beständige Nässe der Schwamm- und Fäulnis des Holzes Vorschub leistet. Bei kleineren Einrichtungen, die in Räumen mit Holzdielen untergebracht werden müssen, kann man der Fäulnis des Holzes entgegenwirken, wenn man die meist begangenen Wege, auf denen das Abtropfen stattfindet, mit Sand oder Sägespänen bestreut und diese öfters erneuert, oder dass man die dem Spülwasser oder dem Bade entnommenen Waaren in einem kleinen Holzeimerchen oder ähnlichen Gefässe bis zur nächsten Arbeitsstation befördert. Wo es sich nicht um einen kontinuierlichen Galvanisirbetrieb, wie z. B. bei Gürtlern, Fabrikanten chirurgischer Instrumente, die nur zeitweilig vernickeln, versilbern, verkupfern etc., handelt, können selbstredend die angegebenen Vorsichtsmaassregeln unterbleiben.

Die Grösse des Galvanisirraumes ist so zu wählen, dass die nöthigen Manipulationen bequem ausgeführt werden können. Wenn bei kleinen Einrichtungen in vielen Fällen ein Tisch von $1,0 \times 1,0$ m genügen muss und kann, so stellt der Grossbetrieb an die Grösse des Raumes andere Anforderungen. Es muss Platz da sein für die Batterien resp. Dynamomaschine, für die verschiedenen Bäder, zwischen denen immer ein Gang von wenigstens 50 cm zum Begehen bleiben muss, für den Entfettungstisch, Laugekessel, Heisswasserbehälter, Sägespänebehälter, Tische zum Anbinden der Waaren event. Trockenschrank und Regale für die häufiger benötigten Reagentien. Da sich die erforderliche Grösse des Raumes ganz nach den Bedürfnissen der Anstalt, d. h. nach der Anzahl der verschiedenen galvanischen Prozesse, die in einem Galvanisirraume ausgeführt werden sollen, und nach der Grösse und Anzahl der täglich oder in einem bestimmten Zeitraume zu galvanisirenden Waaren richtet, so lassen sich minimale Grössenverhältnisse nur nach genauer Kenntniss dieser Punkte angeben.

Wir haben nun die günstigsten Bedingungen für einen Galvanisir- oder Bäderraum kennen gelernt; es müssen aber die zu galvanisirenden Waaren ausser der chemischen Vorbereitung meistens auch eine mechanische durch Schleifen, Kratzen, Bürsten, Poliren etc. erfahren, und wir müssen, da grössere Anstalten mit Motorenbetrieb das Schleifen und Poliren gewöhnlich selbst ausführen, während kleinere Betriebe ohne Dampf-, Gas- oder Wasserkraft dies in den Schleif- und Poliranstalten ausführen lassen, sofern ihnen nicht schon die mechanisch fertige Waare zum Galvanisiren übergeben wird, einige Worte der Anlage von mechanischen Vorbereitungswerkstätten im allgemeinen widmen.

Auch für die Räume, in denen das Schleifen, Poliren u. s. w. vorgenommen wird, ist genügendes Licht erforderlich, da nur bei guter Beleuchtung der Schleifer erkennen kann, ob der Gegenstand völlig rein geschliffen und alle vom ersten groben Schliff herrührenden Striche (sog. Feuerrisse) entfernt sind. Sehr vortheilhaft ist es überall da, wo Eisen oder andere harte Metalle mit Schmirgel geschliffen werden, das Poliren in einem getrennten Raume (zur Trennung genügt eine dichte Holzwand) vorzunehmen, denn zumal beim Vorschleifen mit Schmirgel, welche Operation trocken, ohne Anwendung von Oel oder Talg ausgeführt wird, ist die Luft mit feinen Schmirgelkörnern geschwängert, die, wenn sie sich auf die Polirscheiben oder die Polirmaterialien ablagern, beim Poliren weicher Metalle Veranlassung zu kleinen Rissen geben, die dem Aussehen der Waaren schaden und nur mühsam wieder durch Poliren zu entfernen sind. Man wird daher im eigentlichen Schleifraume alle die Arbeiten ausführen, welche die Anwendung des Schmirgels oder grober Schleifpulver bedingen, ferner das Schleifen auf Steinen, das Kratzen von Eisenguss mittels grosser schnell rotirender Stahlkratzbürsten behufs Entfernung der unreinen Guss-haut. Das Kratzen der schon galvanisirten Waaren findet natürlich nicht im Schleifraume, sondern im Galvanisirraume selbst, entweder am Entfettungstisch oder an einer hierzu besonders aufgestellten Bank, der Kratzmaschine statt. Im Polirraume befinden sich daher nur die eigentlichen Polirmaschinen, auf denen Filz-, Tuch-, Flanell- oder sonstige Polirscheiben aufgesteckt sind, welche, schnell rotirend, unter Anwendung zarter Polirpulver oder Polirkompositionen den Waaren vor dem Galvanisiren den letzten Glanz ertheilen, resp. auf denen die fertigen galvanisirten Waaren auf Hochglanz bearbeitet werden. Die Staubbildung in den Polirräumen wird gewöhnlich überschätzt, immerhin ist sie gross genug, um den Polirraum vom Galvanisirraume möglichst dicht abzuschliessen, da andernfalls der sich auf den Bädern absetzende Polirstaub zu verschiedenartigen störenden Erscheinungen Veranlassung werden kann. In Polirräumen, in denen grosse Blechflächen mit Wiener Kalk polirt werden, wie z. B. in den Nickelblechfabriken, macht sich die Staubkalamität, zumal bei niederen, schlecht ventilirten Räumen, oft recht unangenehm fühlbar auf die Gesundheit der Polirer und ist in solchen Fällen die Aufstellung eines wirksamen Ventilators sehr zu befürworten. Ist dies unausführbar, so thut auch die Aufstellung von Holzrahmen mit Packleinwand bespannt, die häufig zu befeuchten ist, gegenüber den Polirscheiben gute Dienste; ein grosser Theil des Polirstaubes wird von dem feuchten Stoffe zurückgehalten.

Die Transmission, welche die Antriebsriemenscheiben trägt, legt man für die Schleiferei und Poliranstalt zweckmässig einen Meter vom Boden entfernt, da besonders bei den Schleifmaschinen ein öfteres Ab- und Auflegen der Riemen erforderlich ist, wenn die Schleifscheiben ausgewechselt werden. Die Haupttransmission muss eine derartige Umdrehungsrichtung haben, dass die Riemen nach den Schleif- und Polirmaschinen nicht gekreuzt zu werden brauchen, was infolge des schnellen Ganges derselben eine starke Abnützung zur Folge haben würde.

(Aus dem „Vollständ. Handbuch der galvan. Metallniederschläge“, von Dr. G. Langbein, zu beziehen durch die Exped. ds. Journals.)