

**Zeitschrift:** Illustrierte schweizerische Handwerker-Zeitung : unabhängiges Geschäftsblatt der gesamten Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

**Band:** 2 (1886)

**Heft:** 42

**Artikel:** Die Schmirgelschleifmaschine, ihr Nutzen und ihre Verwendbarkeit für den Kleinbetrieb

**Autor:** Loose, Karl

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-577907>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 08.11.2024

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

der Letzteren abgedrückt wird. Der elektrische Strom, der seinen Weg von h durch a, durch die Feder, deren Platinspitze, durch f und i nimmt, kann daher nicht zirkuliren, da die Leitung unterbrochen ist. Wird die Thür jedoch geöffnet, so kann die Feder den Knopf a hochdrücken und die Platinspitze legt sich auf die Scheibe f, die Leitung ist hierdurch geschlossen und die eingeschaltete elektrische Klingel tritt in Funktion, signalisirt also das Öffnen der Thür so lange, bis diese wieder geschlossen wird. An den Enden der Metallscheibe a sind kleine Spigen befestigt zur Befestigung in den Thürstock.

## Die Schmirgelschleifmaschine, ihr Nutzen und ihre Verwendbarkeit für den Kleinbetrieb.

Von Karl Loose, Maschinenbauer.

Vor längerer Zeit befand sich in der „Zeitschrift für Maschinenbau und Schlosserei“ ein Artikel über Schmirgelschleifmaschinen zc., in welchem auf den ungeheuren Nutzen der Schmirgelscheiben zur Bearbeitung der Metalle hingewiesen wurde. Trotz der großen Vortheile findet man die Schmirgelschleifmaschinen nur in größeren Fabriken, weil nur diese im Stande sind, die großen Anschaffungskosten für die Maschinen und besonders für die Schmirgelscheiben zu tragen. — Kostet doch z. B. eine Scheibe im Durchmesser von 350 Millimeter und einer Dicke von 40 Millimeter schon zirka Fr. 42, und wie bald ist solch' eine Scheibe aufgebraucht. — Wenn man nun auch zugeben muß, daß eine rationelle Verwerthung derartiger Apparate nur bei Dampftrieb möglich ist, weil bei der großen Tourenzahl eine ziemlich bedeutende Kraft beansprucht wird, so ist doch bei geeigneten Einrichtungen die Benutzung der Schmirgelscheiben für sehr viele Zwecke des Kleinbetriebes trotzdem immer empfehlenswerth. Wie oft, um nur ein Beispiel anzuführen, hat nicht ein Schlossermeister Arbeitsstücke, welche blank bearbeitet werden sollen; wie viel Geld kosten die Feilen, und wie mühselig und langwierig ist die Bearbeitung mittelst derselben, so daß manches Stück schon an Arbeitslohn fast ebenso viel kostet, als der fertige Artikel der Fabrik, welche im Besitz von Schleifvorrichtungen ist. Der kleine Schlossermeister also kann schon deshalb gar nicht konkurriren. Wie manche Feile wird auf der harten Gußkruste oder dem Zunder des Eisens unnütz stumpf gemacht, während durch Abschleifen leicht das reine Eisen zur ferneren Bearbeitung bloßgelegt werden kann.

Der Zweck dieses Artikels soll nun der sein, auch dem Kleingewerbetreibenden die Benutzung der Schmirgelscheiben bei ganz geringen Anschaffungskosten zu ermöglichen, da jeder Schlossermeister sich die Einrichtung eventuell leicht selbst anfertigen kann.

In der untenstehenden Skizze sind die beiden aus Flachisen gebogenen, eventuell noch versteiften Winkel a und a' auf einem Brett befestigt. Durch beide Winkel

gehen oben mit gehärteten Stahlspitzen und Kontremuttern versehene Schrauben b und b'. Nun nimmt man als Welle ein Stück zirka  $\frac{5}{8}$ “ Vierkanteisene, welches man an beiden Enden verjüngt zufeilt; auf jedes Ende der Welle treibt man eine mit entsprechendem Loch versehene Holzscheibe, unter Angabe von etwas Leim, stramm auf, so daß ein Losgehen der Scheiben ausgeschlossen ist. Die kleinere Scheibe d kann aus ordinärem Holz bestehen, während die große Scheibe S wohl am besten aus gutem, trockenem Weißbuchenholz angefertigt ist, da dasselbe sich auf die Dauer besonders gut hält. Nachdem man nun in die Enden von c entsprechend tiefe Rörner gebohrt hat (in welche später die Spitzen von b und b' eingreifen), läßt man die Scheiben d und S direkt auf der Welle abdrehen, und zwar d in Form einer Riemen- oder Schnur scheibe, je nachdem man zum Betrieb einen flachen Riemen oder eine Rundschnur verwenden will; die Scheibe S dagegen wird an beiden Seiten und oben gerade gedreht, am Umfange jedoch nicht glatt, sondern möglichst gleichmäßig aufgerauht.

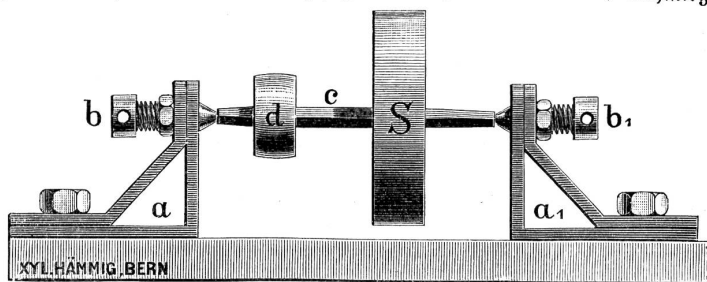
Diese so vorgerichtete Scheibe soll nun zur Schmirgelscheibe benutzt werden. Zu dem Ende bereitet man sich guten Tischlerleim von gehöriger Konsistenz, welchen man auf den Umfang der Scheibe, welche möglichst stark erwärmt sein muß, sehr heiß und in dünner Schicht ganz gleichmäßig aufträgt, so zwar, daß nichts abtropft. Auf ein entsprechend langes Brett hat man vorher eine gleichförmige Schicht gekörnten Schmirgels aufgeschüttet, hierüber rollt man nun die mit dem Leim bestrichene Scheibe recht vorsichtig so lange auf und ab, bis deren Umfang ganz gleichmäßig mit dem Schmirgel bedeckt ist. Nach dem Trocknen dieser Schicht bestreicht man wieder mit Leim und verfährt wie oben, und so trägt man Schicht auf Schicht auf, bis die gewünschte Dicke des Schmirgelüberzuges erreicht ist. Zu beachten ist dabei besonders, daß die Scheibe stets angewärmt und der Leim sehr heiß sein muß, ohne jedoch verbrannt zu sein, da andernfalls der Schmirgel nicht so gut anhaftet.

Etwa über den Rand der Scheibe vorstehendes Material schneidet man während des Antrocknens mit einem scharfen Messer weg. Diese ganze Prozedur geht sehr rasch von Statten, wenn man, während eine Scheibe trocknet, eine zweite mit dem Schmirgelüberzug versieht. Ueberhaupt ist es am besten, sich mehrere Scheiben anzufertigen, und zwar eine mit ganz grobem Schmirgel zum Vorschleifen, und eine oder zwei andere mit feinerem resp. feinstem Schmirgel zum Nach- und Einschleifen; dies hängt jedoch ganz vom zu verarbeitenden Material, sowie der gewünschten Feinheit des Arbeitsstückes ab. Je längere Zeit man die fertigen Schmirgelscheiben trocknen läßt, desto dauerhafter sind sie, daher ist es empfehlenswerth, sich Reservescheiben anzufertigen.

Auf dieselbe Art, durch Ueberziehen entsprechend geformter und mit Heft zum Anfassen versehener Holzleisten, lassen sich leicht und bequem für viele Zwecke verwendbare Schmirgelspitzen herstellen.

Auch kann man Holzstücke, welche man in die Spindel der Bohrmaschine einpaßt und am unteren Ende entsprechend aushöhlt, mit Schmirgel und Leim ausfüllen und alsdann zum Abschleifen von Knöpfen, Schraubköpfen zc. zc. benutzen, indem man kurz vor dem Hartwerden der Schmirgelmasse einen fertigen Kopf eindrückt, welche Form alsdann die Masse annimmt.

Selbstverständlich lassen sich diese Schmirgelscheiben zc. nur zum Trockenschleifen verwenden. Für Naßschleifen muß man natürlich eine an-



Schmirgel-Schleifmaschine.

dere Masse wählen, welche aber, weil in der Herstellung bedeutend theurer, hier nicht beschrieben werden soll.

Wir wollen nun den Betrieb etwas näher in's Auge fassen. Vorerst ist zu bemerken, daß man die für Dampf-betrieb gebräuchliche Tourenzahl, z. B. ca. 1500 Touren für eine Scheibe von ungefähr 200 mm Durchmesser, beim Fußbetrieb nie erreichen kann, da durch die große Ueber-setzung zu viel Kraft verloren geht und die Maschine gar zu schwer zu treten sein würde; man begnügt sich daher wohl am besten mit ca. 500 Touren. — Zum Betriebe fertigt man sich ein Gestell, in dem eine, mit einem mög-lichst schweren Schwungrad versehene Welle lagert, welche durch eine Tretrichtung in Rotation gesetzt wird. Das Schwungrad kann zu gleicher Zeit als Antriebsriemenscheibe benutzt werden, indem von ihm aus der Riemen zur Scheibe d des Apparates führt.

Zu beachten ist, daß bei den schnellen Umdrehungen Alles recht gut geschmiert sein und recht leicht gehen muß, weil sonst der Arbeiter zu schnell ermüden würde. Für den ersten Versuch, resp. für ganz kleinen Betrieb kann man auch leicht auf die Welle der Bohrmaschine eine Holz-riemenscheibe setzen und von hier aus die Schleifmaschine antreiben.

Durch Befolgung der obigen Rathschläge wird jeder intelligente Schlossermeister befähigt sein, mit ganz geringen Kosten die immensen Vortheile des Schleifens mittelst Schmirgelscheiben, wenigstens zum Theil, sich zu sichern.

Möge man sich durch einen kleinen Versuch hiervon überzeugen.

## Einige Kapitel aus den „Erinnerungen eines alten Mechanikers“.

(Fortsetzung.)

### II. Die Wanderschaft.

In Lyon hatte ich das Glück, Landsleute anzutreffen, von denen Einer, ein Baselder, mir zu einer Stelle in der Präzisionswerkstätte eines Herrn Gasquel verhalf. Hier hatte ich Gelegenheit, mich als Mechaniker praktisch gehörig auszubilden, namentlich als Dreher. Bis zu welchem Grade von technischer Vervollkommnung man durch eine tüchtige praktische Schulung gelangen könne, sah ich da mit Staunen. Der Hauptartikel, den das Etablissement produzierte, waren Walzen für die Seidenindustrie. Zum Radtreiben hatte ich längere Zeit neben mir einen alten, fast ganz erblindeten Mann, der beinahe alle Feldzüge des ersten Napoleon mit-gemacht hatte und mir mit der Erzählung seiner Erlebnisse und der Großthaten seiner Nation manche Stunde der Arbeit verkürzte. So oft nun eine Walze fertig war, so fuhr der alte blinde Veteran des Krieges und der Arbeit nur ganz leicht mit der Hand darüber hin und sagte: „Mon garçon, il faut encore donner un coup de main, le cylindre n'est pas encore parfait!“ So hatte er die Sache im Griffe.

Bei solchen tüchtigen Mitarbeitern und solcher sach-verständiger Anleitung war es dann auch kein Wunder, daß ich bald etwas Ordentliches lernte und mich tüchtig empor-arbeitete.

In dieser Präzisionswerkstätte arbeitete ich mehrere Monate und es gelang mir, die Zufriedenheit und Zunei-gung meines Prinzipals zu erwerben, welche ich meiner-seits durch eine große Anhänglichkeit erwiderte. So kann man sich denn denken, daß wir Beide eine große Freude hatten, als wir uns vor ein paar Jahren wieder sahen. Bei einem Besuch in Lyon fand ich den guten Gasquel noch am gleichen Schraubstock arbeiten, wie vor 50 Jahren.

Eine große Freude gewährte mir während meines

Lyoner Aufenthaltes der Umgang mit einem jungen Manne aus Horgen, Namens Hans Stünzi, der auch mit mir im Geschäfte von Eman. Hoffmann und gleichzeitig Mitglied jenes christlichen Jünglingsvereines gewesen war. In seiner Gesellschaft verbrachte ich den größten Theil meiner freien Zeit, wodurch sich mir das Leben in Lyon auf das Ange-nehmste gestaltete; namentlich die Sonntage benutzten wir zu Ausflügen in die Umgebung. Stünzi war ein eifriger, strebsamer junger Mann, der an allem Schönen und Guten eine Freude hatte, es dann auch in der Folge in seiner Branche, der Seidenfabrikation, weit gebracht hat und noch heute als angesehenener und reicher Mann in Horgen lebt.

Dieser Freund wollte mich gerne in die Seidenstoff-fabrikation hineinziehen und auf seine Verwendung wollte mich Herr Bonnet, der Chef einer Seidenstofffabrik, der größten, die es damals in Lyon gab, als Werführer en-gagiren. Dagegen aber hatte ich meine Bedenken, die ich dem Chef auch offen darlegte. Namentlich schien es mir nicht passend, daß ich, der ich erst 20 Jahre zählte, über alte, im Dienste ergraute Leute befehlen sollte und noch dazu in einer Branche, für die ich mir das Maß der erforder-lichen Kenntnisse nicht zuschrieb. In Basel hatte ich bei meinem Meister Börliu nur die Bandstuhlfabrikation kennen gelernt. Außerdem hatte ich allerdings — wie ich hier zur Ergänzung des über meine Jugendzeit Gesagten nachtragen will — mehrere Wochen in Rünenburg im St. Baselland, dem Stammorte meiner Familie, bei einer Frau Suter das Bandweben gelernt, wie denn dieser Arbeitszweig bei vielen Familien in Baselland als Hausindustrie heimisch ist. Trotz meiner Bedenken wurde ich bestimmt, die Werkführerstelle anzunehmen und es ging dann auch über Erwarten gut, wobei mir die bei der Frau Suter in Rünenburg als Posa-mentier erworbenen Kenntnisse sehr zu statten kamen.

Zu jener Zeit spielten sich gerade die bekannten diplo-matischen Verwickelungen zwischen Frankreich und der Schweiz ab, welche in den ungebührlichen Zumuthungen des Bürger-königs Louis Philippe, dem frechen, anmaßenden Auftreten seines Gesandten des Herzogs von Montebello, dem Be-gehren der Ausweisung eines Schweizerbürgers, des da-maligen Prinzen Louis Napoleon Bonaparte, und in Kriegs-androhungen und militärischen Mobilmachungen gipfelten. Natürlich bekamen wir Schweizer hie und da etwas von diesen diplomatischen Geschichten zu spüren. Mich hinderte das aber nicht, mich fortwährend mit dem Wunsche zu tragen, nach Paris zu reisen. Ich dachte, der alte König werde daraus schließlich eine cause célèbre machen und versprach mir für meine weitere Ausbildung von Paris noch ungleich mehr als von Lyon.

So zog ich denn im September des Jahres 1837 weiter. Ich hatte bei Bonnet zwar nur kurze Zeit, aber gerade lange genug gearbeitet, um meine Kenntnisse wieder etwas zu bereichern. Die Trennung von meinem lieben Freund Stünzi wurde mir freilich schwer und es mögen hier die Verse, die ich ihm beim Abschied in das Stamm-buch schrieb, ihren Platz finden. Sie mögen am besten zeigen, wie wir Beide das Leben anschauten.

Loin du foyer paternel, dans un pays étranger,  
C'est là que deux amis sincères savent bien s'estimer;  
Mais hélas ce bonheur, à peine en avons-nous joui,  
Le voilà passé et séparé l'un de l'autre seul aujour-d'hui . . . .

C'est pour ça, mon cher ami, tachons de nous emparer  
Du meilleur ami, le père céleste, duquel on ne peut  
nous séparer.

En lisant ces quelques mots souviens-toi de ton ami  
Lyon, le 9 Sept. 1837. Nicolas Riggenbach.

Nach Paris begab ich mich, da sich meine Verhält-