

Unterläufer.

Herr Wolfgang Kapp in Düsseldorf hatte schon 1875 einen Mahlgang mit feststehendem Oberstein und kreisendem Unterstein zum Feinmahlen von Holzschliff mit Erfolg in Betrieb. Grössenverhältnisse und Ausführung liessen jedoch so viel zu wünschen, dass die Maschine bei einem Umbau der Fabrik beseitigt wurde. Erst 1889 fand sich wieder Gelegenheit zur Aufstellung einer Unterläufer-Feinmühle in der Holzschleife des Herrn Norbert Klages in Cabel in Westfalen, die sich seitdem ununterbrochen im Betrieb befindet. Figg. 1 und 2 geben Längsschnitt und Ansicht desselben in 1:25 der wahren Grösse. Der Laufstein *a* ruht mittels einer festen Haue *a'* auf der senkrechten Welle *c*, und der Oberstein *b* ist, von einem zweitheiligen gusseisernen Ring *d* gehalten, fest auf das ebenfalls aus Guss bestehende Gehäuse *e* geschraubt. Um die Steine zu schärfen, löst man die Schrauben *f* und hebt

als durch die üblichen Oberläufer, fällt unmittelbar auf den kreisenden Unterläufer und vertheilt sich gleichmässig ringsherum. Hier kann auch kein Stoff, wie bei Oberläufern über den Stein weg, also ungemahlen abfließen. Das obere Halslager der Welle *c* bedarf keiner Stopfbüchse, da aller Stoff durch den sich drehenden Stein stets nach aussen geworfen wird. Diese Wirkung kann noch durch in den Stein gesetzte Flügel *i* erhöht werden. Als zweckmässig hat es sich erwiesen, den Steindurchmesser beim Unterläufer etwa 10 cm kleiner als beim Oberläufer zu nehmen und die Umdrehungszahl des erstern entsprechend zu erhöhen. Die Leistung beider Maschinen ist dann die gleiche bei etwas geringerem Kraftverbrauch des Unterläufers.

Besondere Sorgfalt muss man bei Mahlgängen mit Unterläufer auf die richtige Stellung der Mahlflächen zu einander verwenden, da der Druck zwischen denselben nicht wie bei Oberläufern durch das Gewicht des Steines begrenzt ist. Andererseits bietet ersterer den Vortheil, dass man stets mit gleichem Druck arbeiten kann, gleichviel ob die Steine durch Abnutzung an Gewicht verloren haben oder nicht. Ein sehr ruhiger Gang der Maschine wird erzielt, wenn man dieselbe, wie gezeichnet, unmittelbar mit einer Riemenscheibe *r* antreibt. Erlauben die örtlichen Verhältnisse dieses nicht, so können selbstverständlich auch Kegelhäder angewandt werden.

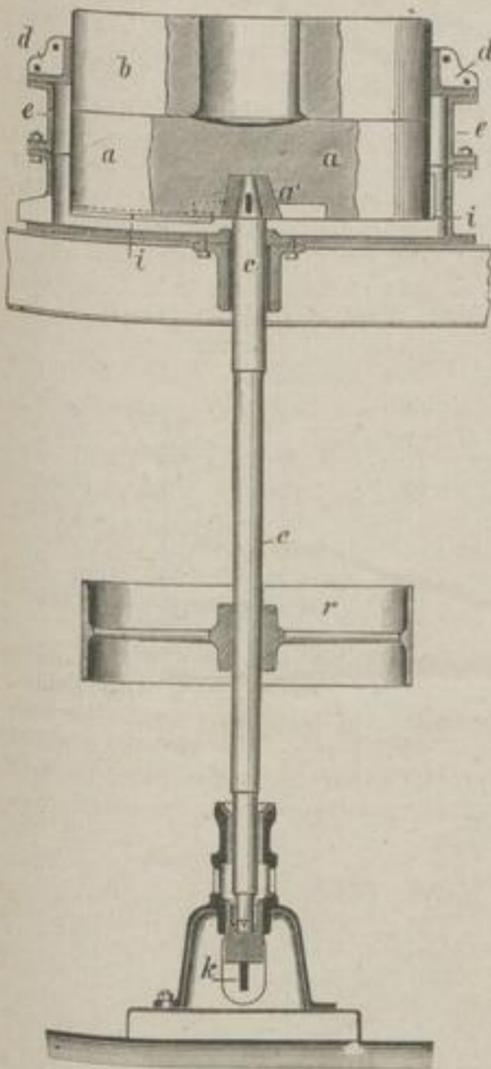


Fig. 1.

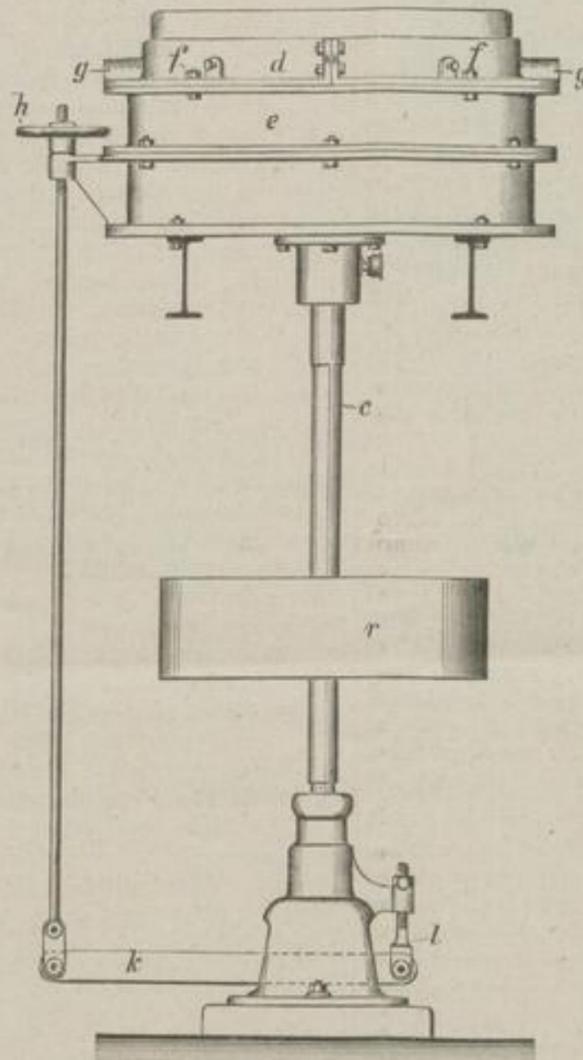


Fig. 2.

den Oberstein mit einem Krahn, der in die Hülsen *g* greift, in gewöhnlicher Weise ab. Um den Laufstein beim Schärfen freier zu haben, kann man auch den obern Theil des Gehäuses *e* abnehmen, was aber in der Regel nicht erforderlich ist.

Will man die Steine enger zusammenstellen, so dreht man das Handrad *h* und hebt dadurch mit der Tragschiene *k* die Welle *c* mit dem Laufstein *a*. Wenn aber der Laufstein soweit abgearbeitet ist, dass die Tragschiene *k* mittels Handrades *h* und Schraube *l* nicht weiter gehoben werden kann, dass Schiene *k* ihre höchstmögliche Lage erreicht hat, so bringt man den unbeweglichen Oberstein *b* in tiefere Stellung. Um dies zu thun, löst man sämtliche Schrauben des zweitheiligen Ringes *d*, welcher den Stein *b* umklammert, so dass dieser frei auf dem Läufer *a* ruht. Sodann lässt man durch Drehen des Handrades *h* und des Schraubenbolzens *l* die Tragschiene *k* in ihre tiefste Lage zurückgehen und damit auch die beiden aufeinanderliegenden Steine *a* und *b* soweit sinken. Jetzt spannt man den Stein *b* wieder in Ring *d*, indem man dessen Schrauben in richtiger Reihenfolge wieder anzieht und die Zwischenräume mit Schwefel ausgiesst. Dieses Nachstellen ist viel einfacher als das Heben des Bodensteins und Neu-Einlassen der Haue beim Oberläufer-Mahlgang.

Der Stoff läuft durch die von keiner Haue und Welle beschränkte Oeffnung im feststehenden Oberstein viel leichter ein

den wir, über den Ansatz von Dr. Jurisch hinausgehend, gleichfalls wie den eines Fabrikarbeiters mit 600 M. beziffern wollen, — käme für diese Aschafffischerei sicherlich nicht in Betracht.

Bezüglich der einschlägigen — da ich sonstiges authentisch statistisches Material nicht erlangen konnte — Mainfischerei wollen wir von der weitgreifenden Annahme ausgehen, dass bei Einlassung der Abwässer der Sulfitcellulosefabrik in vollschädlichem Zustande der Fischstand im Main auf eine Strecke von 2 km zerstört und gemindert, dadurch aber 10 Gewerbefischer ihr Jahres-Einkommen im Gesamtbetrage zu 6000 M. verlieren würden.

Das Jahres-Einkommen der konkreten Falls in der Fischerei zu den im Fabrikbetriebe beschäftigten Personen würde sich demnach verhalten, etwa wie 1:42, bei später vergrössertem Fabrikbetriebe wie 1:54.

Fragelos nun aber wirken die Abwässer der Sulfitcellulosefabrik Aschaffenburg auch nachtheilig für den Aufstieg der Wanderfische (Aale) im Main und dadurch für die weiter oberhalb befindliche Mainfischerei. Allein ein bestimmter oder auch nur ungefährer Schadensbetrag kann hierfür nicht angesetzt werden, da durch die Zustände des weiter abwärts gelegenen Untermains (Verunreinigung — Kanalisation) der Aufstieg der Wanderfische aus dem Rhein in den Main an sich bereits grossen Abbruch erleidet, und der deutsche Fischerei-Verein in Berücksichtigung dieser Thatsache dem mittlern und obern Main seit

Verunreinigung der Wasserläufe und Schädigung der Fischerei.

Von F. Zenk in Würzburg.

Nachdruck verboten.

Fortsetzung zu Nr. 21.

Nicht so einfach ist die in Betracht kommende Fischerei zu bewerthen.

Das im rentamtlichen Fischwasserkataster mit einem Jahresertrage von 9 fl. 40 kr. eingeschätzte Fischereirecht in der Aschaff, von deren Mündung in den Main bis oberhalb Hösbach, hat die Aschaffener Aktiengesellschaft für Maschinenpapierfabrikation mit notariellem Vertrage vom 10. November 1874 vom bayerischen Aerar um 550 fl. gekauft. Nehmen wir an, die Aschaff sei als Fischwasser ab Sulfitcellulosefabrik bis zur Einmündung in den Main durch die Abwässer dieser Fabrik vollständig devastirt, nehmen wir an, es stiegen, weil durch diese Abwässer verhindert, junge Aale (die nunmehr hier einzig in Betracht kommenden Wanderfische), aus dem Main nicht mehr in die Aschaff auf und nehmen wir wiederum, auf Grund der Grössen- und Nahrungsverhältnisse der Aschaff, an, es zögen, die volle Gesundheit des Wassers dieses Baches vorausgesetzt, alljährlich 2000, ja sogar 3000 junge Aale aus dem Main in die Aschaff. Mehr als der Jahresverdienst eines Gewerbefischers —