

a und b ruht, und um diese, wenn sie sich ausgelaufen haben, wieder zusammen zu ziehen, gehen durch den darüber befindlichen Theil zwei eiserne Schrauben c, deren Müttern in dem unteren Lager b sich befinden. — Damit das über der Oeffnung befindliche Holz nicht ausspringe, legt man über dasselbe eine eiserne Kappe, die durch Schraubenbolzen d an dem Kopf befestigt wird. Damit der Lenker und der Krummzapfen beständig in Schmiere erhalten werde, geht durch den oberen Theil des Kopfes eine Oeffnung, durch welche das Del auf die Zapfenlager gegossen wird.

### Die Gatter.

§. 211. Bei Windschneidemühlen richtet man zuweilen das Gatter auch so ein, daß in demselben mehrere Sägen sich befinden (Fig. 281.) und demnach mit einem Schnitt ein ganzer Block zu Brettern geschnitten wird; bei einer derartigen Anlage müssen sich aber wenigstens drei Gatter an einer Kumpfwelle befinden, wenn das Werk gleichförmig gehen soll, weil zwei Gatter noch kein hinlängliches Gleichgewicht hervorbringen. Die Gatter werden aber in diesem Falle sehr groß und schwer, weil die Riegel b im Gatter eine bedeutende Stärke erhalten müssen, um von den vielen stark angespannten Sägen nicht einzubiegen. Auch der Riegel b (Fig. 282.) darf bei einer solchen Einrichtung nicht aus einem, sondern muß aus zwei Theilen bestehen, zwischen denen sich ein Schlig c bildet, durch welchen die Angeln der Säge gesteckt und mittelst eines vorgeschobenen Splints angespannt werden; damit sich dieser aber nicht in den Riegel eindrücke, versteht man die obere Kante mit eisernen Schienen. — Außer diesem Riegel befindet sich noch ein dritter d (Fig. 281.), der gleichsam eine Welle bildet und mit Zapfen in den Gattersäulen a liegt, in welche der Lenker e eingezapft ist. — Auf einigen Schneidemühlen werden die Gatter so breit geführt, daß man zwei Blöcke auf ein Mal vorbringen und schneiden kann, und zwar in der Art, daß an der einen Seite der Gatter den einen Block durch zwei Sägen besäumen, d. h. den Block von beiden Seiten die Schale abschneiden, und wenn dieses geschehen, wird er auf die andere Seite des Gatters gebracht, wo in demselben so viele Sägen eingespannt sind, daß mit einem Schnitt

der Block zu den verlangten Brettern geschnitten wird, während welcher Zeit die beiden anderen Sägen den zweiten Block besäumen. Auf diese Weise werden in einer Schneidemühle von drei Gattern immer 6 Blöcke auf einmal geschnitten, wogegen nur drei zugleich fertig werden.

Bei sehr langen Gattern, welche zuweilen durch zwei Etagen reichen, wird es nothwendig, noch zwei oder mehrere Riegel zwischen den Säulen anzubringen (Fig. 283.); auch ist es dann zulässig, daß sich der Lenker nicht in der Mitte des Riegels befindet, welcher Fall zuweilen bei der Stellung der Kurbel eintritt, obgleich allerdings die Bewegung die richtigste ist, wenn der Lenker sich in der Mitte befindet. Da die Zapfen der Riegel nie locker in den Gattersäulen gehen dürfen, so macht man diese hier auch wohl stärker und läßt die Zapfen sich in Lagern bewegen, welche bei c, wie der Lenker an der Kurbel, angebracht werden.

Diese Gatter haben aber das Unbequeme, daß man in denselben die Sägen nicht scharf machen kann, sondern sie zu diesem Behufe jedesmal herausnehmen und nachher mit vieler Sorgfalt wieder einsetzen muß. Hierzu ist aber allein ein Arbeiter erforderlich, der damit beschäftigt ist, die Sägen zu schärfen und zu führen. Wenn aber auch so viel Sägen in einem Gatter arbeiten, so können diese doch nicht so tief einschneiden, als wenn nur eine im Gatter wäre, wo der Wagen zuweilen  $\frac{1}{2}$  Zoll vorrückt. Das Schiebezeug ist daher hier so einzurichten, daß das Zuschieben gleichförmig und nur allmählig geschehen kann, da, wenn dies nicht geschieht, die Sägen, die noch dazu weit dünner als in den gewöhnlichen Schneidemühlen sind, sehr leicht zerbrechen. Damit der Wagen sich gleichförmig fortbewege, darf er nicht, wie in §. 203. angegeben ist, auf Rollen gehen, sondern muß sich auf Streichflößen a (Fig. 284.) bewegen, welche auf den Straßenbäumen angebracht sind. Durch eine Vorrichtung dieser Art wird das plötzliche und zu schnelle Vorrücken des Wagens oder, wie man in diesem Falle sagt, des Schlittens verhütet. Die Straßenbäume werden so breit wie die Schlittenbäume gemacht und außerdem in einiger Entfernung oben mit Rämmen b (Fig. 285.) versehen, die in einen Schliß der Schlittenbäume gehen, wodurch das Heruntergleiten des Schlittens von

der Straße verhindert wird. Das Schiebezeug ist hier so einzurichten, daß man in der Mitte zwischen den Schlittenbäumen d (Fig. 286.) einen eisernen Kammbaum e anbringt, in dessen Zähne ein eisernes Getriebe f, an der ebenfalls eisernen Sege- welle, greift, woran das Sehrad g befestigt ist und so zugleich den Kranz bildet, in welchen der Schieber einsetzt; die Zähne des Kranzes dürfen jedoch nur sehr klein sein, damit der Wagen nach der obigen Angabe nur wenig vorgeschoben werde. — Ein Rücklauf für diese drei Wagen ist nicht wohl anzubringen; an Stelle desselben bedient man sich zu diesem Zwecke desjenigen Laues, womit die Blöcke hinauf geschafft werden.

### B e l e u c h t u n g.

§. 212. Eine Schneidemühle mit drei Gattern gewährt keine Vortheile, weil schon auf einer Schneidemühle mit einer Säge ein geschickter Arbeiter verlangt wird, wenn die zuletzt geschnittenen Bretter noch brauchbar sein sollen, indem das Holz zuletzt an Stabilität verliert und bei'm Schnitt dann hin und her schwankt, wiewohl hierauf nur Blöcke von 24 Fuß Länge geschnitten werden. Zum Schiffbau müssen die Bretter oft von der ganzen Länge eines Baumes, die nicht selten 50 und mehrere Fuß beträgt, verwandt werden, sie können aber auf einer Schneidemühle mit einer Säge nicht gut geschnitten werden. Bei denen mit mehreren Sägen geht dies noch eher, obgleich es immer sehr viel Aufmerksamkeit erfordert, die Sägen gut zu führen. — Wie sich von selbst versteht, kann ein 50 oder noch mehre Fuß langer Block nicht auf Schemeln ruhen (§. 204.), sondern man bedient sich in einem solchen Falle der Unterlagen c (Fig. 285.), welche in einer Entfernung von 6 bis 10 Fuß über die Schlittenbäume a gelegt werden. Sobald eine solche Unterlage mit dem darauf liegenden Blocke bis zur Säge gekommen, wird sie fortgenommen, nachdem zuvor hinter dem Gatter eine andere untergebracht ist. Zur Befestigung des Blockes dienen die in dem Schlitten angebrachten Docken d, in welchen Zwingen e sich befinden, die über die Blöcke gelegt werden und mittelst Bolzen befestigt sind.

§. 213. Allein nicht nur bei Windschneidemühlen bringt man zwei und drei Gatter an, sondern auch bei Mühlen, welche