reicht, wenn der Busen dem Zuschube gleich oder kleiner ist, aber das Holz gleich beim Anfange des Aufsteigens des Rahmens zugeschoben wird. Um ein ungehindertes Aufsteigen zu erreichen, mufs vielmehr der Rahmen zuerst angehoben werden, ohne dafs das Holz sich bewegt, was hier als „das Nacheilen“ des Holzes bezeichnet wird. Dieser Grundsatz ist aus den Diagrammen Fig. 11, 12, 13 und 14 zu ersehen, in welchen die relativen Wege der Zähne im Holze, d. h. die Bahnen, welche die Zahnspitzen beschreiben, dargestellt sind. Es sind hier vier Fälle dargestellt, und zwar so, dafs der Höhenunterschied zwischen 1″ und 1′, 2″ und 2′ u. s. w. den senkrechten Hub, und die Länge 1″ 1, 2″ 2 u. s. w. das wagerechte Zuschieben für jeden Hub vorstellen; die Holzdicke ist überall gleich grofs gedacht. Das Diagramm Fig. 11 versinnbildlicht das Schneiden, wenn das Zuschieben beim Aufgange des Rahmens gröfser ist als das Mafs des Ueberhängens auf die Hubhöhe des Busens; Fig. 12 tritt ein, wenn das Zubringen dem Busen gleich ist, in beiden Fällen jedoch mit der Voraussetzung, dafs es kein Nacheilen gibt, d. h. dafs die Zuschiebung des Holzes gleich mit dem Anhube des Rahmens beginnt. Man ersieht hieraus, dafs hier bei dem Aufgange des Blattes zuerst eine Partie Holz mitgenommen werden mufs, dafs die Säge daher keinesfalls frei hinaufsteigt. Selbst in dem Falle Fig. 12, welcher in der Regel als das Ideal eines guten Schnittes gilt, müssen zuerst die zwischen den einzelnen Zähnen herausstehenden Stufen abgerissen werden, indem die Zähne die relative Richtung *7—1* beim Aufgange befolgen. Dieser Nachtheil, welcher die unruhige Lage des Holzes zur Folge hat, bedingt die bisher angewendeten spitzen, in der Rücken- und Stirnfläche geschärften Zähne, um das Durchdringen der Zähne beim Aufgange zu ermöglichen.

Aus dem Diagramme Fig. 13 ist ersichtlich, dafs, falls der Aufgang frei geschehen soll, das Sägeblatt bei in der Spitze erweiterten Zähnen wenigstens um eine Zahntheilung (bei geschränkten Zähnen um zwei Zahntheilungen) angehoben werden mufs, bevor das Holz zugeschoben wird. In Wirklichkeit beträgt dieses Nacheilen des Holzes mehr, weil es nützlich erscheint, die Lücken zwischen Holz und Zahnspitzen grofs genug zu halten, um genügenden Raum für das Ausfallen der Sägespäne zu bekommen.

Das Sägen nach Art des Diagrammes Fig. 13 geschieht bei der in Fig. 15 angegebenen Stellung derart, dafs das Holz plötzlich und erst dann in wagerechte Bewegung gelangt, wenn die Zähne bereits angehoben sind, und dafs dann die Wagerechtzuschiebung des Holzes aufhört, wenn der Gatterrahmen in seiner höchsten Lage angelangt ist. Von dem üblichen Zuschiebungsmechanismus unterscheidet sich der hier gemeinte dadurch, dafs das Holz mit Nacheilung zugeschoben wird.

Das Sägen nach Art des Diagrammes Fig. 14 geschieht bei der in Fig. 16 angegebenen Stellung derart, dafs zwar die oben erklärte

Sächsische Landesbibliothek - Staats- und Universitätsbibliothek Dresden gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG HUMBOLDT-UNIVERSITÄT ZU BERLIN