

Zeitschrift: Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss forestry journal = Journal forestier suisse
Herausgeber: Schweizerischer Forstverein
Band: 54 (1903)
Heft: 11

Artikel: K. Kottmann's automatisch-elektrische Besaumsäge
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-767899>

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: 02.02.2025

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

Zur Erreichung der wünschbaren Einheitlichkeit dürfte der vom eidgen. Oberforstinspektorat bereits betretene Weg, die Vertreter benachbarter Kantone zu gemeinsamen Begehungen einzuladen, viel besser als alle Instruktionen und Kreisschreiben dienen. Man kann auch um so sicherer darauf zählen, diese Übereinstimmung zu Stande zu bringen, als sich von den Kantonen des schweizerischen Flachlandes nur sehr wenige geneigt finden werden, den Vorschlag des „Praktischen Forstwirt“ zum ihrigen zu machen.



K. Kottmann's automatisch-elektrische Besaumsäge.

Vor einigen Wochen wurden in Örlikon Versuche gemacht mit einer neuen Säge-Maschine, welche es wohl verdient, in unserer Zeitschrift in aller Kürze besprochen zu werden. Das bisherige System der Sägerei wird durch die neue Einrichtung vollständig verändert. Statt wie bisher das Holz auf die Säge zu legen, wird hier die Säge auf das Holz gelegt.

Die Säge-Maschinen werden als „Vorschneide-Maschinen“ (Besäumsäge) und als „Nachschneidemaschinen“ (Bretter- und Balkensägen) gebaut.

Die Vorschneide-Maschine besteht aus einer eisernen Leitschiene, die auf der Mitte des zu sägenden Baumstammes, in dessen Längsrichtung, mittelst den unter den Schienenenden angebrachten Branken befestigt wird. Auf dieser Schiene wird ein Längsschlitten mit darauf montiertem kleinen Motor und einem, um einen vertikalen Zapfen drehbaren, seitlich mittelst Schraubenspindel und Kurbel verschiebbaren Querschlitten geführt.

Auf dem Querschlitten wird der große Motor, der das Sägeblatt trägt, montiert. Der Längsschlitten wird durch den kleinen Motor längs der Leitschiene hin und her bewegt. Während dieser Bewegung schneidet das durch den großen Motor getriebene Zirkular-Sägeblatt in den Stamm. Der Querschlitten ermöglicht, das am großen Motor angelegte Sägenblatt mit dem Motor je nach Schnittbreite zu verschieben.

Mittels der Drehvorrichtung kann der Motor mit dem Sägeblatt um 180° gedreht werden, so daß, wenn auf der einen Seite der Leitschiene fertig geschnitten ist, auf der andern Seite angefeßt werden kann. Die nötige elektrische Kraft kann auf beliebige Distanz zugeführt werden.

Die Manipulation ist nun folgende:

Ist der Apparat auf dem Stamm befestigt, so wird das Leitungskabel mit dem einen Ende an den nächstliegenden Schalter der Hauptleitung und mit dem andern Ende an den Hauptschalter des Apparats angeschlossen. Ein Teil des elektrischen Stromes wird nun zum großen Motor geführt, der das Zirkular-Sägeblatt in rotierende Bewegung setzt. Erst nachdem dasselbe die genügende Tourenzahl erreicht hat, wird ein anderer Teil des elektrischen Stromes zum kleinen Motor geleitet, der den Sägeapparat in der Längsrichtung des Stammes hin und herführt.

Die Schnitte an der Stirnfläche der Stämme wird man schon beim Anlegen der Leitschiene mittels Kreide oder Kohle angezeichnet haben. Es ist zu beachten, daß die Säge von unten nach oben arbeitet, also die Sägespäne oben hinausgeworfen werden. Man schneidet somit nur im Hinweg oder im Rückweg und führt den andern Weg leer, indem das Sägeblatt seitwärts geschraubt wird. Nur ganz leichte Schnitte, z. B. an der Außenseite werden auch von oben nach unten geschnitten.

Mittels der Vorschneide-Maschine schneidet man in der Regel nur dicke Bretter, sogenannte Flecklinge, die dann von der Nachschneide-Maschine weiter zu Brettern und Balken verarbeitet werden.

Stämme bis zu 70 Zentimeter Durchmesser können mit einem Sägeblatt von 1,8 Meter Durchmesser ganz durchgesägt werden. Größere Stämme werden zuerst von oben abgeschnitten, dann (nachdem der Apparat abgenommen ist) umgedreht, so daß die ersten Schnitte nach unten zu liegen kommen, und nun wird neuerdings von oben den ersten Schnitten entgegen gearbeitet. Die anzusetzenden Sägeblätter richten sich nach dem Durchmesser der Stämme, so daß Doppelschnitte sich möglichst in der Mitte des Stammes begegnen.

Das Einrichten der Leitschiene auf umgedrehten Baumstämmen, um ein genaues Zusammentreffen der gegenüberliegenden Schnitte zu erreichen, bereitet bei einiger Übung gar keine Schwierigkeiten.

Die Nachschneide-Maschine ist leichter und einfacher in der Konstruktion als die Vorschneide-Maschine. Die nachzuschneidenden Flecklinge werden auf Rundholzstücke aufgelegt, ein oder mehrere Stücke, nur soviel jedoch, daß die Totalhöhe 30 Zentimeter nicht übersteigt. Die Flecklinge werden dann abgeschnürt. Die Leitschiene des Schneideapparates wird lose aufgelegt und an den beiden Stirnenden der Flecklinge durch die unter diese greifenden Bolzen befestigt. Im übrigen vollzieht sich das Schneiden wie bei der Vorschneide-Maschine, nur mit dem Unterschied, daß man, statt den Motor seitwärts zu verschieben, die Leitschiene mit dem Apparat von Hand verschiebt. Auch ein Drehen des Motors ist nicht nötig, da derselbe an beiden Wellenenden für die Aufnahme des Sägeblattes eingerichtet ist.

Der Erfinder dieser Säge ist Ingenieur Kottmann, Plantagenbesitzer an der Ostküste von Sumatra. Wie er uns mitteilt, verdankt die Säge ihre Entstehung den großen Schwierigkeiten, mit denen die Sägemühlen in den ostindischen Urwäldern zu kämpfen haben. Die stärksten und wertvollsten Stämme können nur zu kleinen Dimensionen verarbeitet transportiert werden. Die im Handel gewünschte Holzlänge ist gewöhnlich 16 englische Fuß (4,8 Meter). Ein Stammstück mit 1,8 Meter Durchmesser wiegt 10—12,000 Kilogramm. — Straßenanlagen oder Waldbahnen für solche Lasten sind kaum durchführbar. Dazu kommt noch der Umstand, daß die Waldungen nicht reine Bestände aufweisen. Die gesuchten wertvollern Stämme stehen vereinzelt oder in Gruppen. Die Ausbeute per Flächeneinheit ist also verhältnismäßig gering. Häufig zeigt es sich, daß mit großen Kosten transportierte Stämme Fehler im Innern aufweisen, welche die Verwendbarkeit des Holzes aufheben. Die jetzigen stationären Mühlen beschränken sich denn auch fast ausschließlich auf die Verarbeitung mittelgroßer, spezifisch leichter, aber weniger wertvoller Stämme, die dicht an den Ufern gefällt und dann zu den Mühlen geflößt werden. Das Abfallholz ist nutzlose Ware.

Das neue System der Ausbeutung soll diese Übelstände aufheben. Die Arbeit soll ungefähr in folgender Weise organisiert werden:

Ein Dampfboot, dessen Maschine zum Antrieb eines im Boot montierten Generators benutzt werden kann, nimmt die automatisch-elektrische Säge und die Bedienungsmannschaft an Bord und steuert

in den Fluß, längs welchem man ausbeuten will, hinein, um an günstiger Stelle vor Anker zu legen. Nachdem im Umkreis die zu verwertenden Bäume gefällt sind, kann die Arbeit beginnen, indem man die Schiffsmaschine mit dem Generator kuppelt und die elektrische Hauptleitung in den Wald legt.

Für kleinen Betrieb wird ein gewöhnliches Boot von 40 bis 50 Tonnen Tragfähigkeit genügen. Ebenso genügen 60 P. S. bei einer Kraftübertragung auf eine Distanz von nicht über 3000 Meter für den Antrieb einer Vorschneide- und einer bis zwei Nachschneide-Maschinen.

Um aber ununterbrochen sägen zu können, ist es vorteilhaft, zwei Vorschneide-Maschinen und drei Seitschienen zur Verfügung zu halten. Während man auf dem ersten Baumstamm schneidet, wird auf dem zweiten Stamm die zweite Maschine montiert und auf dem dritten Stamm die dritte Schiene beschäftigt.

Bei solcher Organisation sollen per Tag unter ungünstigsten Verhältnissen zirka 20 Quadratmeter Schnittware geliefert werden.

Der Großbetrieb wird da, wo man keine großen Dampfboote verwenden kann, am vorteilhaftesten so eingerichtet, daß man mehrere ambulante Arbeitsgruppen organisiert, die entweder an einem und demselben Flusse oder an mehreren benachbarten Flüssen unter gemeinsamer Oberaufsicht arbeiten.

Die Säge ist, wie schon bemerkt, für die ostindischen Urwälder bestimmt. Ob sie auch in europäischen, schwer zugänglichen Wäldern, wo nicht selten billige Wasserkräfte für den Antrieb der Maschinen zur Verfügung stehen, Eingang und Verwendung finden kann, wird die Zukunft lehren.

—1b—

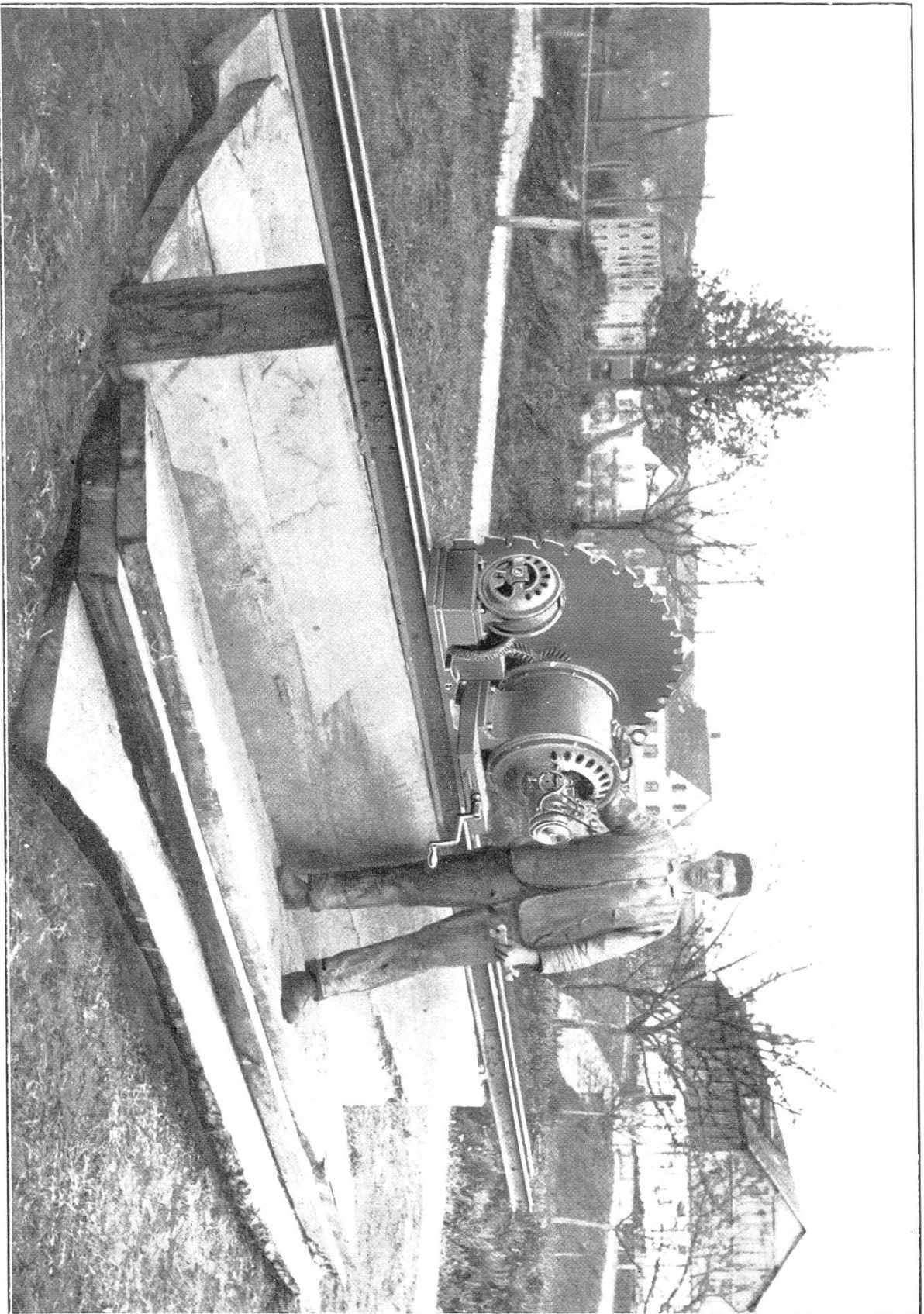


Erfahrungen über Wildbachverbauungen und Aufforstungen.

Vortrag gehalten an der Versammlung des Schweiz. Forstvereins zu Schwyz am 3. August 1903 von A. Diggelin, Adjunkt des Kantonsobersforsters, in Lachen.

(Schluß.)

Bei Mangel an Steinen oder kiesigem Material ist man selbstverständlich auf Verwendung von Holz verwiesen. Soweit es Querbauten betrifft, ist die Verwendung desselben bis auf Überlaufhöhe des Wassers



Kottmann's elektrische Beiwagen.