

Zeitschrift: Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss forestry journal = Journal forestier suisse
Herausgeber: Schweizerischer Forstverein
Band: 92 (1941)
Heft: 12

Artikel: Die Gasholzfabrikation in der Schenkung Dapples in Zürich
Autor: Schweingruber, W.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-767324>

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: 04.05.2025

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

währt. Für die Zufuhr aus grösserer Entfernung und die Lagerung im unzerkleinerten Zustand eignet sich auch die Form der Gasholzwelle. Zur Deckung des grossen Bedarfes müssen gegenwärtig auch in Neunkirch Spalten und Prügel zu Gasholz aufgearbeitet werden.

Die Erstellung ähnlicher Trocknungsanlagen kommt m. E. vor allem in Frage für Gebiete mit Überschüssen an schwachem Laubholz. Besonders aber scheinen mir solche Anlagen am Auslauf der Süd-Alpentäler am Platze zu sein, wo in den Niederwäldern grosse Mengen schwacher Brennholzsortimente erzeugt werden. Es sollte dieses Holz nicht mehr mitsamt den grossen Mengen darin enthaltenen Wassers, sondern nur noch trocken durch den Gotthard geführt werden. An der Tessinersonne würde das Holz übrigens rascher und besser trocknen als im feuchten Klima nordwärts der Alpen. Eine wichtige Rohstoffquelle könnte so wesentlich besser als bisher ausgenützt werden. Sollte aber nach dem Krieg der Gasholzbedarf zurückgehen, so wäre das Sortiment bei herabgesetztem Preis auch als Brennholz zu verkaufen.

In diesen Ausführungen wurde absichtlich die Verwendung von schwachem Durchforstungsmaterial für die Herstellung von Gasholz in den Vordergrund gestellt, weil sie mit den Ansprüchen anderer Brennholzverbraucher am wenigsten kollidiert und weil die Verwendung solchen Materials am meisten zur Förderung der Waldwirtschaft beitragen kann.

Die Gasholzfabrikation in der Schenkung Dapples in Zürich. Von W. Schweingruber, Zürich.

Von den meisten Leuten wird der heutige Holzgasbetrieb noch als eine ausschliessliche Kriegerscheinung gewertet, die mit Eintritt des Friedens bald wieder verschwinden werde. Darum sei es unklug, sich für die Herstellung von Gasholz mehr als provisorisch einzurichten. Diesen Standpunkt haben auch Konstrukteure und Maschinenfabriken eingenommen, weshalb auch heute noch keine wirklich leistungsfähigen Spezialmaschinen existieren, die eine ausgesprochene Grossherstellung von Gasholz ermöglichen würden. Daher mussten die Verkaufspreise für diesen Treibstoff seit Kriegsbeginn beträchtlich erhöht werden, zum Teil der steigenden Holzpreise, zum Teil der hohen Verarbeitungskosten wegen.

Die Zahl jener ist aber im Wachsen begriffen, die den gegenteiligen Standpunkt einnehmen; sie sind überzeugt, dass das Holzgas auch in Friedenszeiten sich behaupten werde, weil es landeseigenen Triebstoff verwendet und uns damit vom Ausland unabhängig macht, und gleichzeitig die Absatzbasis der inländischen Forstwirtschaft erweitert. In diesem Sinne ist auch die führende Firma der Generatoren-Industrie bestrebt, die Kriegsindustrie nicht einfach für private Zwecke auszunützen, sondern ihre Generatoren dauernd zu verbessern und sie so der Leistungsfähigkeit des Benzinbetriebes immer mehr anzunähern.

Dieser Standpunkt kam auch zur Geltung beim Bau ihrer Aufbereitungsanlage für Gasholz. Es sollte kein Provisorium sein mit billiger Einrichtung, aber teurem Betrieb. Die Anlage durfte im Gegenteil etwas kosten; aber sie musste so rationell arbeiten, dass sie auch unter Friedenspreisen ihre Aufgabe erfüllen könnte.

Den Auftrag zum Bau und Betrieb der Anlage übertrug die Holzgasgeneratoren AG. der Schenkung Dapples in Zürich 8. Ihr standen ein geeignetes Areal und geeignete Werkstätten zur Durchführung dieser Aufgabe zur Verfügung.

Die Abklärung der wichtigsten Vorfragen konnte nicht erfolgen, ohne dass mit dem Forstwirtschaftlichen Institut der ETH. Fühlung genommen wurde. Es musste zuerst darüber entschieden werden, welche Holzsortimente als Ausgangsmaterial in Frage kämen. Dabei zeigte sich, dass die Waldwirtschaft, wenigstens gegenwärtig, wo sie — im Gegensatz zu den Friedenszeiten — keinerlei Absatzschwierigkeiten kennt, an der Verarbeitung der Spälten nicht so sehr interessiert ist; sie möchte vor allem Prügel und Knebel für die Gasholz-Zubereitung zur Verfügung stellen. Früher stand dieser Forderung die schwache Leistung des Generators scharf entgegen. Heute aber sind die Generatoren schon so verbessert, dass die Fachleute keine besonderen Bedenken mehr haben gegen Gasholz mit etwas vergrössertem Rindenanteil. Das war ausschlaggebend für die Wahl der Maschine. Es wurden demnach « Velox-Maschinen », System Jonneret, bestellt.

Weiter war die Frage von grundlegender Bedeutung, ob das Holz im Rohzustand als Spälten und Prügel, oder nach der Verarbeitung als Würfelholz getrocknet werden sollte. Das konnte nur entschieden werden an Hand der Resultate, die bereits von den Versuchsanlagen in Waldegg und Neunkirch vorlagen. Das sind die einzigen Anhaltspunkte, die überhaupt existieren über die Schnelligkeit der natürlichen Trocknung. Es konnte diesen Versuchen auch direkt die beste Form des Behälters entnommen werden, so dass es nicht mehr schwer fiel, eine Trocknungsanlage mit maximalem Wirkungsgrad zu entwerfen.

Eindeutig ging aus diesen Voruntersuchungen jedenfalls das hervor, dass die Trocknung im verarbeiteten Zustand weit rascher und mit weniger Risiko für Qualitätsverluste vor sich geht. Die Anlage wurde also projektiert unter der Voraussetzung, dass das anrollende Holz möglichst sofort auf die Maschinen gegeben und verarbeitet und erst dann der Trocknung unterzogen werde.

Schliesslich blieb noch die Entscheidung darüber, wie das Grössenverhältnis zwischen eigentlichem Trockenraum und ausschliesslichem Lagerraum sein sollte. Die Berechnungen der Zentralstelle für Waldwirtschaft in Solothurn zeigten ja, dass in den Baukosten für diese beiden Teile wesentliche Unterschiede waren, besonders wenn sie bezogen wurden auf ihr Fassungsvermögen an Gasholz. Diese Entscheidung konnte aber nicht nach Tabellen getroffen werden. Schon der Betrieb in Neunkirch wies da übrigens grosse Schwankungen auf. Es ist das eine ausgesprochene Konjunktursache. Diese zu beurteilen war

niemand besser zuständig, als gerade die Holzgasgeneratoren AG., die ja das bundesrätliche Umbauprogramm für Lastwagen durchzuführen hat. Sie konnte am besten überblicken, wie rapid der Bedarf nach trockenem Gasholz dauernd stieg und wie wenig in der nächsten Zeit mit der Möglichkeit einer Lagerbildung zu rechnen war. Dazu kam noch die Voraussage des Forstwirtschaftlichen Institutes, dass die trockenen Bestände sehr rasch aufgebraucht sein würden und schon vom Spätherbst an wahrscheinlich nur mit der Lieferung von waldfrischem Holz gerechnet werden müsse.

Das war der Grund, warum man sich entschloss, für eine erste Bauetappe nur Trockensilos und keine Lagersilos zu bauen. Immerhin hatte der Bauentwurf darauf Rücksicht zu nehmen, dass das in einfacher Weise geändert werden konnte, falls die Erfahrung ergeben sollte, dass doch beide Lagerarten wünschbar seien.

Bei einer Anlage, die nur während des Krieges und mit den heutigen Preisverhältnissen zu arbeiten hätte, wären solche Vorstudien nicht nötig. Im vorliegenden Falle aber waren sie von allergrösster Bedeutung, weil sie den Wirkungsgrad der Anlage um viele Prozente beeinflussten, wahrscheinlich gerade um die Prozente, die eine Friedensproduktion werden ermöglichen können. Dass nun schon die wichtigsten Untersuchungen bereits abgeschlossen waren und deren Resultate öffentlich zur Verfügung standen, nämlich diejenigen über Trocknungszeiten, Abmessungen der Trocknungsbehälter, Kosten der Zerkleinerung und Kosten der Trocknung, machte es möglich, das Projekt in kürzester Zeit zu bereinigen und so der Forderung auf rascheste Einrichtung der Kriegswirtschaft weitgehend entsprechen zu können. Es war ja ohnehin mit stark verzögerten Lieferfristen zu rechnen, sowohl von seiten der Zimmerleute als namentlich auch der Maschinenlieferanten.

Die Gesamtanlage zerfällt in 3 Hauptteile, nämlich den Maschinenraum, den Silobau und das Transportband.

Der Maschinenraum wurde in ein bestehendes, heizbares Gebäude genommen; erstens um auch im Winter unter gesunden Verhältnissen durcharbeiten, zweitens um die Maschinen an eine schon bestehende Späneabsaugvorrichtung anschliessen zu können, wobei das Sägemehl als Heizmaterial in einer Spezialheizung Verwendung fand.

Vorläufig sind folgende 3 Maschinen aufgestellt: Die grosse « Velox »-Kreissäge mit einer Stundenleistung von durchschnittlich 800 kg trockenen Gasholzes; eine « Velox »-Längsspaltmaschine, deren Leistung stark von der Beschaffenheit der Spalten abhängt, und eine Bandsäge, die zum Teil die Spaltmaschine unterstützen, zum Teil deren Abfälle noch verwerten muss. Die beiden Sägen brauchen nur je 1 Mann Bedienung. Die Spaltmaschine dagegen braucht 2. Ein Mann gibt das Holz von vorne her auf und der zweite nimmt es hinten ab und sortiert es sofort. Was genügend dünn ist, kommt an die Kreissäge; das andere gibt er sofort dem ersten Mann zurück, damit es nochmals durchgelassen wird. Es hat sich gezeigt, dass der Mann auf

der Rückseite der Maschine viel Abfall vermeiden kann, wenn er das austretende Holz geschickt führt.

Der zweite Hauptteil ist der Trockensilo. Er wurde so freigestellt, dass er von keinem der vorhandenen Schuppen gegen Windströmung abgeschirmt werden konnte. (Vgl. Bild 9 auf Rücksicht von Tafel II.)

Er ist 13 m hoch und hat eine Grundfläche von ca. $7 \times 7,5$ m. Er enthält vorläufig 6 Einzelfache, die mit Drahtnetz eingewandet sind. Sie sind nur 60 cm breit entsprechend den Resultaten aus den Waldeggversuchen. Zwischen Fach 1 und 2, 3 und 4, 5 und 6 ist ein Luft-raum von je ca. 25 cm. Zwischen 2 und 3 einerseits und 4 und 5 andererseits ist ein Hohlraum von 60 cm freigelassen. Es ist das eine vorsorgliche Anordnung für den Fall eines Brandes, damit man gegebenenfalls mit den Löschmitteln ans Feuer herankommen kann.

Die Platzverhältnisse zwangen dazu, das Rollgeleise für die Anfuhr des Holzes zum Maschinenraum unter dem Silo durchzuführen, und zwar in Firstrichtung. Dieser Forderung wurde entsprochen durch Schrägstellung des Silobodens. Es wurden aber auf beiden Seiten dieses Bodens Ausläufe gebaut, auf der niedern in einer Höhe, die ein Auslaufen direkt in die Absackwaage ermöglichte, auf der höhern so, dass das Gasholz direkt auf Lastwagen entleert werden kann.

Der einfache Klappverschluss für die Ausläufe drängte sich auf, weil er mit leichter Mühe hochgeklappt werden kann, ohne vom nachdrängenden Holz versperrt zu werden, weil er ferner im geschlossenen Zustand selber einen kleinen Behälter bildet, in den herumliegendes Holz aufgeschöpft werden kann, und schliesslich weil sich bei ihm die Entnahme von Holzproben für die Feuchtigkeitsbestimmung sehr leicht bewerkstelligen liess. (Vgl. Bild 10.)

Andere Sondierstellen für die Feuchtigkeitsproben sind nicht vorhanden. Käufer und Verkäufer interessiert ja nur die Qualität des Holzes, das sofort zur Absackung gelangt. Die Proben müssen also auch dieser Stelle entnommen werden.

Auf den Tafeln, die bei jedem Fach zu sehen sind, wird periodisch der Trocknungsgrad des Holzes aufgezeichnet und — falls es lang genug drin bleibt — die Trocknungskurve angelegt.

Beim Bau dieses Silos verzichtete man darauf, das fallende Regenwasser absolut vom Trockengut fernzuhalten. Freilich hat er ein weit-ausladendes Dach. Bei starkem Wind kann aber die untere Hälfte trotzdem nass werden. Dieser Verzicht ist wiederum zurückzuführen auf die Versuche in Waldegg und Neunkirch, wo sich zeigte, dass die Feuchtigkeit, die von aussen an das Holz kommt, sehr rasch wieder trocknet, dass aber andererseits auch die kleinste Hemmung des Luftzutrittes sich schon schädlich auswirkt. Gerade bei Regenwetter kann nicht genug Luft zugeführt werden, so dass bereits schon an den Einbau von Ventilatoren in den Trockenanlagen gedacht wurde. Es bestand also auch bei diesem Bau das Bestreben, möglichst viel Luft einzulassen. Deshalb wurden die Fache in West-Ost-Richtung montiert,

weil wir in dieser Richtung die häufigsten Winde haben, und deshalb wurde auch auf jegliche Verschalung irgendwelcher Art verzichtet.

Das brachte nun freilich mit sich, dass die üblichen Balkenverbindungen nicht zur Anwendung gelangen konnten. Alle Verbindungen mit Schlitz und Zapfen, alle Scherstösse oder Sättel mussten vermieden werden, weil sie bei unverschalter Konstruktion in kurzen Jahren angefault würden. Nur unmittelbar unter dem Dach, wo eine Beregnung ausgeschlossen war, durften sie zugelassen werden. Die senkrechten Ständer mussten also alle ununterbrochen vom Fundament bis zum Dach durchgehen und der gesamte Windverband musste mit eisernen Zugstangen statt mit hölzernen Bügen gebildet werden. Jetzt konnten die waagrechten Distanzhölzer relativ leicht dimensioniert werden, weil sie nur ganz unbedeutende senkrechte Kräfte aufzunehmen hatten.

Besondere Aufmerksamkeit verlangten nun aber die Verbindungsstellen. Gegen Eindringen von Regen konnten sie ja nicht geschützt werden. Also musste auch da nach dem Grundsatz gehandelt werden: «Nicht das Wasser abhalten, aber die Luft hinzuführen». Deshalb wurden alle Verbindungsstellen geschraubt — das ist die kleinste Verletzung der Oberfläche, bietet also auch den Fäulnispilzen den kleinsten Angriffspunkt — aber nun so, dass bei allen Kreuzstellen eichene Distanzleisten zwischen die Balken gelegt wurden, so dass die Berührungsflächen erstaunlich klein wurden. Selbstverständlich liegen die Distanzleisten alle senkrecht.

Damit wurden nun freilich die Schraubenbolzen auf Biegung statt auf Scherung beansprucht. Da aber, wie schon gesagt, bei dieser Konstruktion keine wesentlichen senkrechten Kräfte auf die waagrechten Distanzhölzer wirken, konnte das ohne Nachteil gewagt werden.

Die Ständer sind jeder einzeln mit Dol-
len im Fundament verankert. Auch an dieser Stelle verlangte die unverschalte Ausführung besondere Vorkehren. Die Balkenfüsse durften auf dem Fundament nicht direkt aufliegen, noch viel weniger darin eingemauert werden. Sonst wären an diesem Punkte schon nach kurzer Zeit Fäulniserscheinungen zu erwarten gewesen. Darum wurden zwischen Fundamentmauer und Balkenfüssen Eichensohlen eingeschoben, wobei besonders zu bemerken ist, dass diese ringsum ca. 3 cm hinter die Balkenränder zurückstehen, so dass die Füße selbst auf der Stirnholzseite stets luftumspült sind.

Um auch das Letztmögliche noch zu tun zur Verhinderung von Fäulnis, wurden alle Schrauben, Beschläge und Eisenteile feuerver-

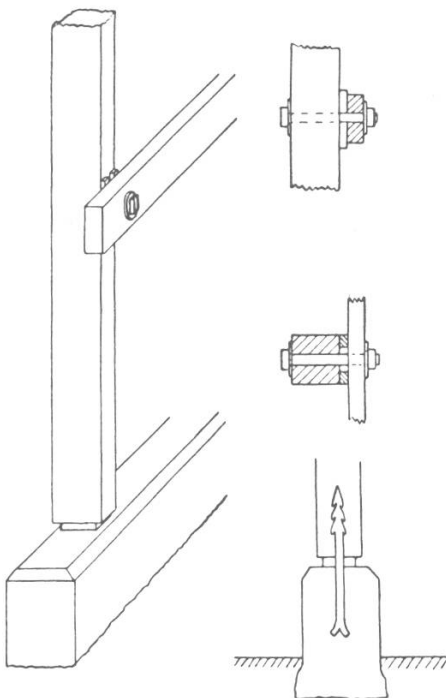


Bild 11.

Silobau der Schenkung Dapples
Konstruktionseinzelheiten.

zinkt (mit Ausnahme derjenigen unmittelbar unter Dach) und schliesslich noch alles Holz der Fronten maschinengehobelt. Dagegen erhielt das Bauwerk bis jetzt noch keinen Schutzanstrich. Das Holz war im Moment des Abbundes noch so feucht, dass ein Anstrich mehr geschadet als genützt hätte. Es lässt sich zudem so genau unter Kontrolle halten, dass jederzeit beurteilt werden kann, ob nachträglich noch ein Anstrich nötig ist. Für den Erbauer ist übrigens interessant zu sehen, wie lange sich diese Konstruktion auch ohne Imprägnation bewährt.

Die Verbindung zwischen Maschinenraum und Silo wird durch den 3. Teil der Anlage, die Transportbänder, hergestellt. Das sind in der Regel so teure Installationen, dass sie sich nur schwer amortisieren. Auch im vorliegenden Falle konnte nur daran gedacht werden, wenn eine billige Lösung gefunden würde. Gummibänder standen in diesem Zeitpunkt nicht mehr zur Verfügung. Hanfbänder wiesen Längendifferenzen auf, die vom Wetter abhängig waren und die bis zu 5 % ausmachten. Das Hauptband hatte aber eine einfache Länge von 22 m. Es hätten deshalb Endlager gemacht werden müssen, die 1,10 m Spiel aufwiesen. Der Platz dazu stand aber nicht zur Verfügung. Zudem war Hanf immer noch zu teuer, ganz besonders, wenn man den raschen Verschleiss ins Auge fasste.

Darum wurde schliesslich ein Band aus Drahtgeflecht eingebaut. Vorversuche mussten über die Drahtstärke, Maschenweite und Knüpfungsart entscheiden. Die einfachste Konstruktion, bei der das Band über einen vollen Boden aus Holz gezogen wurde, bewährte sich am besten, besser sogar als das Abstützen mit Walzen und Rollen.

Die Transportbandanlage ist dreiteilig. Das erste Band führt waagrecht von den Maschinen weg und gibt das Holz auf das zweite Band ab, das im rechten Winkel dazu steht und das Holz über die schräge Gitterkonstruktion zum Silo hinaufbringt. Es musste bei seiner Steilheit mit Querrippen versehen werden, die in einfachster Weise aus Holz gemacht werden konnten. Dieser Teil wirft das Holz auf ein drittes Band ab, das, wieder waagrecht, unter dem Giebel des Silos durchführt. Von diesem nun kann das Holz mit einfachsten Abstreifvorrichtungen in das Trockenfach geleitet werden, das gefüllt werden soll.

Die Transportanlage funktioniert heute, nach Überwindung verschiedener Kinderkrankheiten, gut. Vor allem konnte sie mit verhältnismässig sehr billigen Mitteln erstellt werden.

Genaue Kalkulationen über die Betriebskosten der Gesamtanlage liegen heute noch nicht vor; sie ist noch zu wenig lange im Betrieb, als dass sich schon etwas Abschliessendes sagen liesse. Sie hängen fast ganz ab von der Leistungsfähigkeit der Maschinen. Die Geschicklichkeit der Arbeiter spielt hier eine weit kleinere Rolle als bei andern Maschinen. Auch ist die Unfallgefahr sehr klein sowohl bei den Verarbeitungsmaschinen wie beim Transport.

Auch die Beschaffenheit des Ausgangsmaterials ist für die Tagesleistung nicht von Bedeutung. Ob Spalten oder Knebel zur Verarbeitung gelangen, ändert am Quantum nichts. Dieses ist allein abhängig vom Durchlassquerschnitt und von der Schnitzzahl der Kreissäge und ausser-

dem von der Länge der Klötzchen, die geschnitten werden. Werden sie 7 cm lang, so ist die Stundenleistung naturgemäss fast doppelt so gross, wie bei 4-cm-Klötzchen.

Die Vorarbeiten freilich sind stark veränderlich. Sie hängen wesentlich ab von der Beschaffenheit des Rohmaterials. Am kleinsten sind sie bei Gasholzwellen. Ihre Handlichkeit und ihr annehmbares Gewicht machen sie schon beim Bahn- und Autotransport und ebenso auf dem Rollgeleise zur Maschine bequemer als jede andere Art. Vom Rollwagen aus können sie zudem direkt durch die Kreissäge gelassen werden, ohne dass irgendeine andere Vorarbeit nötig wäre als das Ablösen der Bindedrähte.

Etwas grösser sind die Vorarbeiten bei Knebeln und feinen Gas-holzscheitern. Sie müssen auch nicht mehr aufgespalten werden. Dagegen sind sie auf dem Transport unbequemer, weil der Verlad zeit-raubender ist, als bei jedem andern Sortiment.

Das nächste in der Stufenleiter sind die Tannenspälten, die zur Erzeugung von Mischholz verarbeitet werden. Die Spälten sind im Verlad bequemer als Prügel. Dagegen müssen sie durch die Längs-spaltmaschine gelassen werden, und zwar je nach Stärke 1- bis 5mal. Tannenholz spaltet aber im allgemeinen sehr schön auf und ergibt deshalb wenig Abfall.

An nächster Stelle kommen die Laubholzspälten. Bei Holz, das nicht gerade läuft, ist der Spaltabfall beträchtlich. Es fallen keilförmige Stücke jeder Grösse ab. Gelegentlich sind sie halb so lang wie eine Spalte, gelegentlich auch nur handgross. Diese müssen an der Band-säge von Hand weiter verarbeitet werden. Daraus entspringt der stärkste Mehraufwand für dieses Sortiment.

Am meisten Zeit muss auf die Verarbeitung von Buchenspälten verwendet werden. Bei ihnen machen die keilförmigen Abfälle bis zu 20 % der Gesamtmenge aus, besonders bei wildem und krankem Holz, wie es seinerzeit noch aus dem Osten eingeführt wurde.

Der Aufwand an Arbeitern in Beziehung zum Holzsortiment sieht vorläufig bei dieser Anlage und für gleiche Stundengesamtleistung folgendermassen aus :

1. Gasholzwellen :	1	Mann	an Kreissäge
	1	»	für Zufuhr mit Rolli
total	2	Mann	
2. Knebel und Scheiter :	1	Mann	an Kreissäge
	2	»	an Rolli.
total	3	Mann	
3. Tannenspälten :	1	Mann	an Kreissäge
	1	»	» Rolli
	2	»	» Spaltmaschine,
			wovon
einer gelegentlich an Band-			
säge	total	4	Mann

4. Laubholzspalten :	1	Mann	an	Kreissäge
	1	»	»	Rolli
	2	»	»	Spaltmaschine
	$\frac{1}{2}$	»	»	Kreissäge
total	$4\frac{1}{2}$	Mann		
5. Buchenspalten :	1	Mann	an	Kreissäge
	1	»	»	Rolli
	2	»	»	Spaltmaschine
	$1\frac{1}{2}$	»	»	Bandsäge ¹
total	$5\frac{1}{2}$	Mann		

Alle diese Zahlen gelten für dürres Holz. Sie verbessern sich wahrscheinlich bei der Verarbeitung von grünem Holz. Doch liegen dafür im beschriebenen Betrieb noch keine Erfahrungen vor.

Die Zusammenstellung ist von besonderem Interesse für die Waldwirtschaft. Sie zeigt, wo diese einzusetzen hat, wenn die Verkaufspreise für Gasholz wieder niedriger werden müssen.

Aus der Schweizerischen Forststatistik.

Mit einiger Verspätung ist die von der eidg. Inspektion für Forstwesen bearbeitete Forststatistik für das Jahr 1939 ² erschienen. Diese Arbeit beschränkt sich indessen nicht auf die statistischen Zusammenstellungen der Ergebnisse der für das Jahr 1939 durchgeführten Erhebungen über Waldfläche, Kulturen, Holznutzungen und deren Gelderträge sowie über den Holzhandel mit dem Ausland, sondern sie enthält zudem noch die für den Durchschnitt der Jahre 1935/1939 berechneten Angaben über Nutzungen und Gelderträge und den Aussenhandel mit Holz. Am Schlusse des Heftes finden sich die üblichen Angaben über den Holzverbrauch unseres Landes, über die Höhe der Zollansätze und die Zollbelastung.

Die Bearbeitung des Zahlenmaterials erfolgt nach Forstkreisen. Veröffentlicht werden aber nur die kantonsweise zusammengefassten Ergebnisse, getrennt nach Staats- und Gemeindewaldungen. Die Nutzungen und Gelderträge der Gemeinden mit eigenen Oberförstern werden ausserdem noch besonders aufgeführt. Dabei hat man sich allerdings diesmal darauf beschränkt, nur die Zahlen von je fünf der wichtigsten Vertreter der drei Gebiete, Jura, Mittelland und Alpen, getrennt zu veröffentlichen sowie diejenigen des Lehrreviers der ETH. und von 90 % der Bundesbahnwaldungen.

¹ Da nur 1 Bandsäge zur Verfügung steht, muss an ihr bis zu 50 % Ueberzeit gearbeitet werden.

²Schweizerische Forststatistik 1939 und Durchschnitt der Jahre 1935—39. 10. Lieferung, 5. Heft und letztes Heft. Bearbeitet von der Eidgenössischen Inspektion für Forstwesen, Jagd und Fischerei. Statistische Quellenwerke der Schweiz, Heft 96. Herausgegeben vom Eidgenössischen Statistischen Amt.