Zeitschrift: Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss foresty journal = Journal forestier suisse

Herausgeber: Schweizerischer Forstverein

Band: 102 (1951)

Heft: 7

Artikel: L'utilisation des essences feuillues dans la fabrication des pâtes et papiers

Autor: Risi, J.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-764677

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 20.11.2025

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

Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen
Journal forestier suisse

102. Jahrgang | Juli 1951 | Nummer 7

L'utilisation des essences feuillues dans la fabrication des pâtes et papiers

(33.32)

Par *Jos. Risi*

Dr sc., professeur de chimie du bois, Université Laval, Québec

Dans le monde entier, la pâte de bois, mécanique ou chimique, généralement un mélange des deux, sert presque exclusivement à la fabrication de papiers de toute sorte. Malgré la possibilité d'obtenir du papier de bonne qualité à partir de tiges de bambou et de blé d'Inde (maïs), ainsi que de la paille des céréales en général, ces matières premières n'ont qu'une importance secondaire, car seuls quelques pays des régions chaudes du globe, dépourvus d'essences conifères, les utilisent sur une échelle plutôt restreinte. Près de 90 % de la production mondiale de papier se fait à base de pâte de conifères. Voilà pourquoi on trouve les usines à papier surtout concentrées dans les pays des zones tempérée ou froide, riches en bois résineux, particulièrement en Amérique du Nord et en Europe septentrionale.

Cette superconcentration des usines dans certains pays nordiques a conduit, au cours du dernier quart de siècle surtout, à une surexploitation insensée des essences conifères, laquelle, combinée au manque de prévoyance et à l'absence souvent complète de plans d'aménagement rationnels et de mesures sylvicoles appropriées, a été la cause directe de la situation périlleuse qui caractérise aujourd'hui plusieurs régions forestières, particulièrement en Amérique du Nord. Au fur et à mesure que la réserve de matière première de prédilection diminuait à une allure vertigineuse, les usines devaient aller s'approvisionner à une distance de plus en plus éloignée, souvent au-delà du rayon d'action économique, d'autres se voyaient forcées de changer leur mode de production en se lançant dans la fabrication de spécialités plus payantes au moyen de bois importé à grands frais ou à partir de vieux papier récupéré, quelques-unes enfin devaient définitivement fermer leurs portes. Désastreuses au point de vue économique et social pour plusieurs régions, ces perturbations plus ou moins profondes ne sont sûrement pas étrangères à la hausse désordonnée du prix du papier.

Pour des raisons d'ordre anatomique et, dans certains cas, d'ordre chimique, on s'était toujours imaginé que seuls les conifères, particu-

lièrement la pruche, l'épinette, le sapin et certains pins, pouvaient fournir une fibre assez longue qui se laisse blanchir selon la méthode conventionnelle et enchevêtrer en papier de qualité acceptable. On croyait même que les essences feuillues, à fibre plus courte, ne convenaient pas à ces mêmes fins. Seul le tremble, un bois relativement tendre et à fibre longue, était parfois employé, généralement en mélange avec des résineux, car il ne présente pas, au manufacturier de papier, de problèmes aussi difficiles à surmonter que les bois feuillus plus denses, tels que le merisier, l'érable, le hêtre et d'autres.

L'utilisation plus générale des bois durs dans la fabrication des pâtes et du papier est donc d'une importance vitale pour un grand nombre de régions forestières, d'autant plus que la régénération naturelle après la coupe, les feux de forêt et les épidémies, se fait de préférence en essences feuillues, retardant ainsi singulièrement la restauration des peuplements résineux dans les régions surexploitées. Profitant de la dure leçon du passé, les forêts de feuillus pourraient donc alimenter indéfiniment les industries de pâte et de papier, si on voulait se donner la peine d'apprendre à les utiliser. Non seulement pourrait-on ainsi maintenir la prospérité et la sécurité sociale des régions forestières, actuellement boisées en feuillus dans une large proportion, mais aussi laisser à la forêt de résineux le temps de se restaurer. Cela est d'autant plus significatif que la forêt de feuillus est, d'une façon générale, plus facile à régénérer que celle de conifères, de sorte qu'elle pourrait, soutenue par des méthodes d'aménagement appropriées, constituer la base d'une industrie stable pendant des générations à venir. Il suffit de trouver une méthode adéquate de défibrage; voilà le problème !

Défibrage de bois durs

En général, le défibrage de bois francs sur la meule selon le principe d'opération classique qui fournit la pâte mécanique donne, selon les espèces, une pâte colorée à fibre courte et à résistance mécanique insuffisante (21, 22) ; de plus, les bois durs exigent plus de force motrice que les bois tendres (25, 26). Néanmoins, on réussit maintenant à défibrer mécaniquement le peuplier (8, 13) et le tremble (20) de façon convenable, mais cette pâte ne s'emploie généralement qu'en mélange avec un excès de résineux à cause de ses propriétés physico-chimiques, La solution acceptable du problème n'est donc pas du côté du défibrage mécanique conventionnel. Il en est ainsi du défibrage à température plus élevée qui ne démontre pas d'avantages appréciables (21), quoique les phénomènes de l'hydratation et de la fibrillation soient plus accusés (1).

Les auteurs (5, 6, 9, 10, 15, 19) ne s'entendent pas sur la valeur du prétraitement du bois par l'eau bouillante ou par la vapeur d'eau.

On accepte bien que ces traitements ont pour effet de relâcher l'adhésion entre les trachéides, particulièrement dans le bois d'été, et que la pâte obtenue dans le défibrage subséquent présente des qualités supérieures, parce qu'elle contient plus de fibres isolées et moins de paquets de fibres (7, 23, 27). Mais on ne s'accorde guère sur la consommation de force motrice qui, dans certains cas, paraît être prohibitive (16), tandis que la pâte est toujours plus ou moins colorée (11, 15, 25). L'unique avantage pratique de ces prétraitements paraît donc résider dans la possibilité de récupérer certains produits chimiques (7, 23, 25, 27) provenant de la dissolution ou de l'hydrolyse partielle de certains ingrédients du bois, à savoir: des sucres, des sels, des tannins, des alcools, du furfurol, des gommes et des acides organiques volatiles. Il est cependant peu probable que ces avantages contrebalancent les effets plutôt nuisibles et le coût du traitement. Le prétraitement par cuisson du bois avec de la vapeur d'eau sous pression dans l'autoclave (12) donne cependant par défibrage subséquent une pâte assez résistante et de couleur convenable pour certains usages, mais malgré cela il n'a réussi à se maintenir dans l'industrie que dans des cas isolés.

Différents prétraitements chimiques ont aussi été proposés avec plus ou moins de succès. Bache-Wiig (2, 3) procède par un traitement à l'anhydride sulfureux dans l'autoclave, Schwalbe (24) au moyen de la liqueur bisulfitique, et Lougheed (18) fait une cuisson sous pression avec une solution presque neutre de bicarbonate de sodium et de sulfite de sodium. Enfin, Hyttinen et Schafer (14) ont étudié le prétraitement de divers feuillus avec une liqueur neutre de sulfite de sodium.

Ces prétraitements donnent des résultats acceptables avec une espèce donnée dans des conditions données; en effet, plusieurs ont été employés dans diverses usines pour fabriquer des pâtes mécaniques pour le papier ou d'autres usages particuliers. Malgré la récente tendance des chercheurs vers un prétraitement du type semi-chimique, aucune de ces méthodes ne s'est cependant révélée comme suffisamment universelle. Voilà pourquoi on ne constate aujourd'hui que des efforts isolés vers une utilisation plus générale des feuillus.

La situation en Europe

La tendance d'utiliser des bois feuillus dans la fabrication de pâtes pour diverses fins s'est répandue de plus en plus en Europe au cours des dernières années. Voici, selon Atchison (4), la situation présente dans les principaux pays producteurs de pâtes et papiers:

Angleterre: Une usine de panneaux isolants et durs, avec une production annuelle de 10 000 tonnes, prépare la pâte, en partie, avec des déchets de bois francs.

Scandinavie: L'utilisation des bois feuillus se vulgarise de plus en plus. C'est ainsi qu'on fabrique maintenant, en Suède, de la pâte de bouleau pure au moyen du procédé au sulfate; elle se vend 10 $ meilleur marché que la pâte de conifères.

Allemagne occidentale: Depuis longtemps on y prépare sur une haute échelle une pâte spéciale de hêtre pour la fabrication de la soie artificielle, et ce par délignification au moyen du bisulfite, du sulfate et, surtout, de l'acide nitrique, ce dernier procédé donnant d'excellents résultats. On commence également à utiliser les bois feuillus pour la fabrication de la pâte à papier.

France: La production annuelle de pâte de feuillus dépasse déjà 30 000 tonnes, dont deux tiers environ proviennent de déchets de copeaux de châtaignier ayant servi à l'extraction de tannins. Le reste consiste en pâte semi-chimique de peuplier préparée par cuisson au moyen d'une liqueur neutre.

Autriche: On fabrique annuellement environ 20 000 tonnes de pâte de hêtre pour la soie artificielle dans ce pays. On n'y a pas encore commencé à produire de la pâte à papier de feuillus, mais on recommande fortement la culture du peuplier à cette fin.

Italie: Le peuplier sert couramment à la préparation de la pâte mécanique pour fabriquer le papier à journal et autres papiers d'impression.

Pays-Bas, Suisse et autres pays: Aucun développement important n'est survenu dans cette voie dans les autres pays d'Europe.

La situation en Amérique du Nord

Depuis plusieurs années déjà, certaines usines du Canada et des Etats-Unis utilisent un faible pourcentage de feuillus dans la fabrication conventionnelle de la pâte, simplement à cause de la carence de résineux dans leur rayon d'action. Mais des recherches systématiques sur le défibrage des plus importantes espèces feuillues: bouleau, tremble, érable et hêtre, ne débutèrent qu'en 1946, lorsque onze compagnies américaines et deux compagnies canadiennes (les dernières de la province d'Ontario) décidèrent de fonder une société sans bénéfices sous le nom de « Empire State Paper Research Associates, Inc. (ESPRA) »; celle-ci confia l'exécution des recherches fondamentales à deux éminents professeurs de technologie des pâtes et papiers au Collège forestier de l'Etat de New-York à Syracuse. Quatre ans plus tard, au début de 1950, ils purent annoncer (17) la découverte du principe d'un procédé de défibrage révolutionnaire, mi-chimique, mi-mécanique, appelé

le procédé « Chemigroundwood ».

Il consiste en un léger prétraitement du type semi-chimique, suivi du défibrage sur meule dans des conditions bien contrôlées. Sans entrer

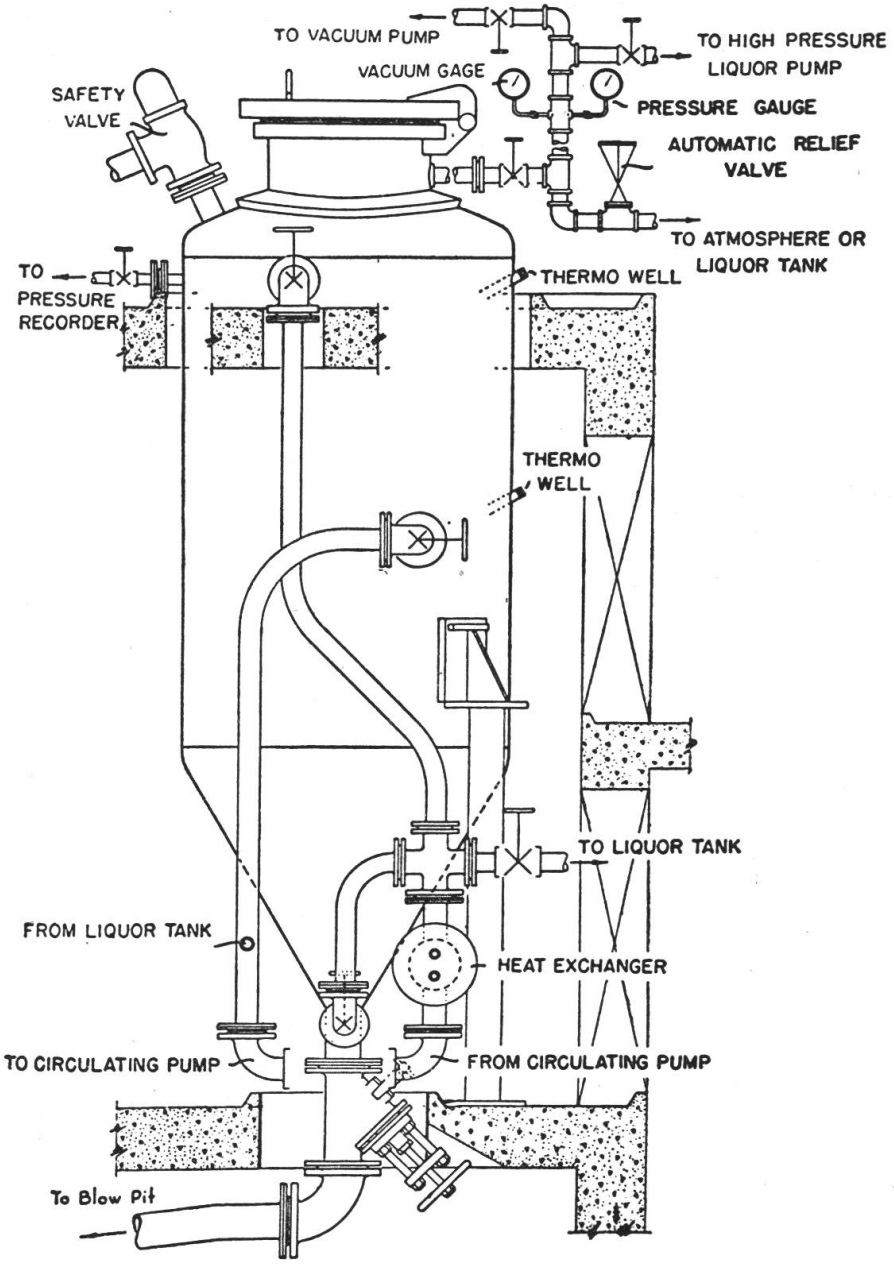

Fig. 1

Autoclave servant au prétraitement chimique dans la fabrication de la pâte «Chemigroundwood» (Courtoisie: N. Y. State College of Forestry)

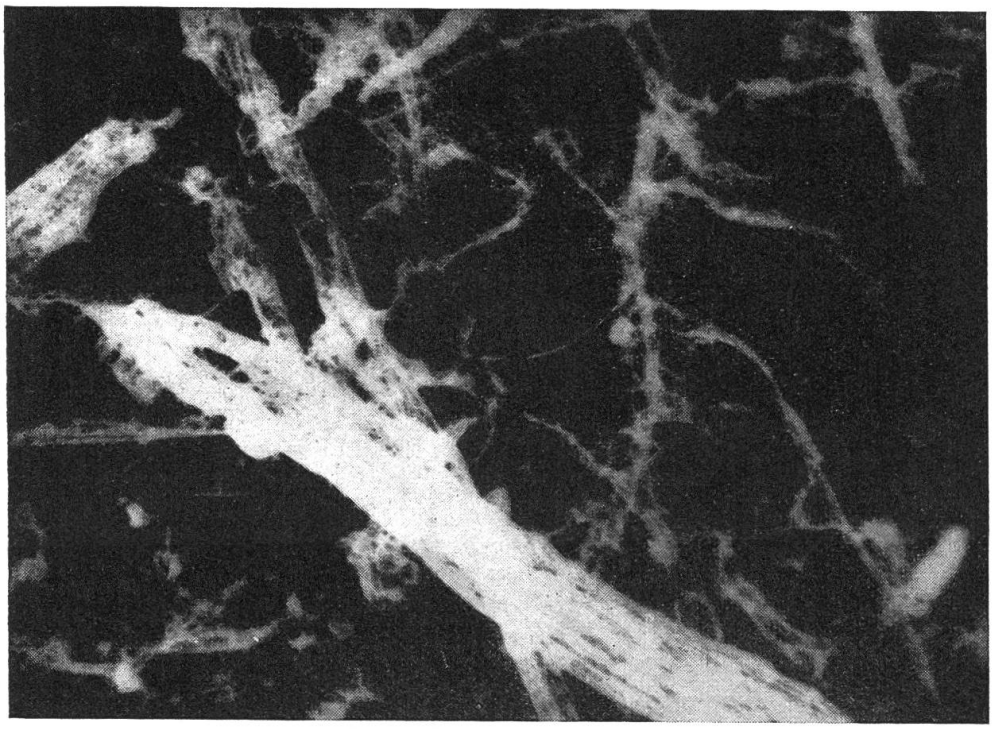

Fig. 2
Microphotographie de pâte mécanique d'épinette (100 ×)
(Courtoisie: N. Y. State College of Forestry)

en détail sur tous les facteurs variables étudiés par les auteurs, donnons ici, à cause de l'intérêt que ce procédé pourra présenter dans l'avenir, un résumé des conditions optima.

Prétraitement chimique

Cuisson des rondins entiers en autoclave sous pression (voir fig. n° 1):

Liqueur: contenant du sulfite neutre de sodium et du bicarbonate de sodium dans les proportions 6 : 1 en poids; concentration: 10 à 15 % de solides environ. Cette liqueur légèrement alcaline a l'avantage de ne pas être corrosive et de neutraliser immédiatement les acides qui se forment au cours du traitement; le *p*H, 9,5 environ au début, tombe à 9,3 à la fin. La consommation de produits chimiques au cours de la cuisson est de l'ordre de 10 %; on peut employer la même liqueur indéfiniment après addition de produits chimiques jusqu'à la concentration originale.

Vide: Afin de faciliter la pénétration de la liqueur, on fait d'abord le vide partiel dans l'autoclave chargé; on maintient un vide de 65 mm (mercure) pendant trente minutes.

Pression: On complète ensuite la pénétration en appliquant une pres-

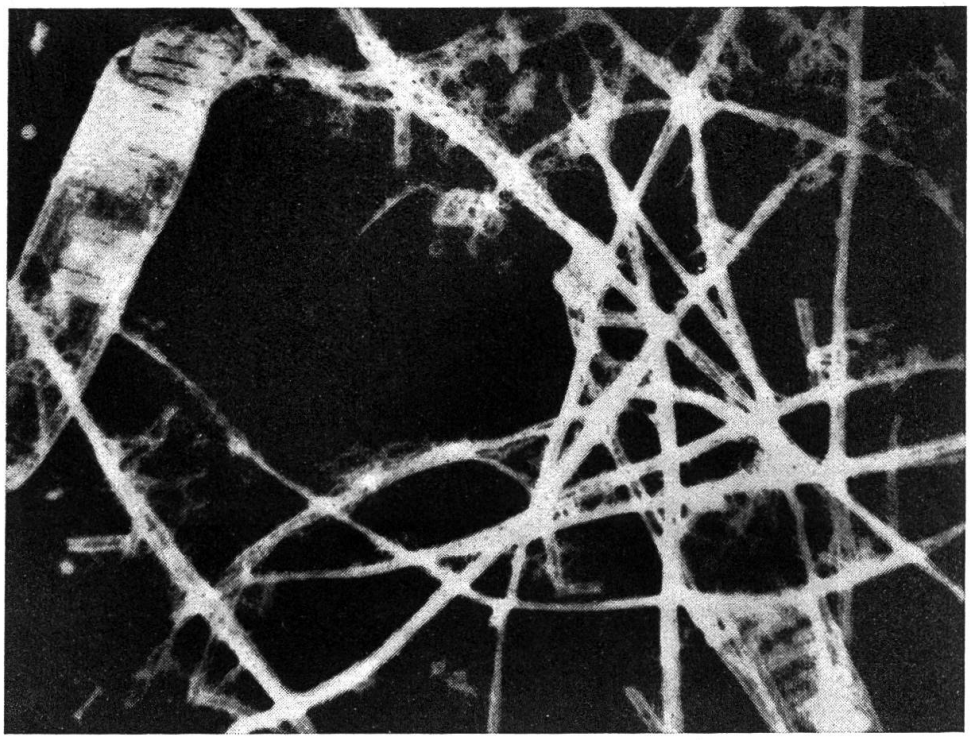

Fig. 3
Microphotographie de pâte de bouleau «Chemigroundwood» (100 ×)
(Courtoisie: N. Y. State College of Forestry)

sion de l'ordre de 15 atmosphères, dont 20 % de pression de vapeur et 80 % de pression hydraulique.

Température: La température optimum est de 150° C, mais dans certains cas 140° donnent d'aussi bons résultats.

Temps: Une cuisson pendant six heures donne, dans la plupart des cas, une pâte de bonne qualité.

Conditions du défibrage:

Meule: Pierre naturelle imprégnée par une résine ou pierre artificielle Norton ou Carborundum.

Surface de la meule: grain spiralé n° 9 × 1½.

Vitesse périphérique de la meule: 1000 mètres par minute.

Consistance de la pâte: entre 4,5 et 6,0 %.

Température de la pâte: 55° C.

Pression du bois sur la pierre: 3 atmosphères.

Qualité de la pâte « Chemigroundwood »

Les microphotographies prises par les auteurs (voir fig. 2 et 3) attestent que les fibres de cette pâte ressemblent plus à la pâte non

blanchie de feuillus préparée au bisulfite qu'à la pâte mécanique ordinaire. On n'y trouve pas de paquets et des fibres brisées comme dans la pâte mécanique commerciale; les fibres et les vaisseaux sont entiers et complètement séparés. Voilà sans doute la raison de la grande résistance mécanique des fibres « Chemigroundwood » qui est, en général, de trois à quatre fois plus élevée que celle de la pâte mécanique de pruche préparée selon le procédé classique. La couleur de la pâte « Chemigroundwood », quoique légèrement plus foncée que celle des pâtes de résineux, est très acceptable, vu que les acides qui, d'ordinaire, provoquent la coloration de la pâte, sont immédiatement neutralisés par le bicarbonate de la liqueur. De plus, elle est aussi facile à blanchir que la pâte mécanique de résineux par les péroxydes d'hydrogène ou de sodium, ainsi que l'hypochlorite de calcium.

Considérations économiques

En plus de la qualité grandement supérieure de la pâte « Chemigroundwood », et de la possibilité d'utiliser des espèces meilleur marché, ou plus abondantes, ou plus facilement accessibles dans certaines régions, ce procédé démontre, selon les auteurs, d'autres facteurs qui plaident en sa faveur. Trois de ses principaux avantages ressortent de la figure n° 4.

Tout d'abord, la force électrique nécessaire pour défibrer du tremble et du bouleau chimiquement prétraité n'est que de 60 % de celle requise pour fabriquer la pâte mécanique d'épinette selon le procédé classique. Ceci représente une économie d'énergie électrique de plus de 2 $ par tonne de pâte. L'économie est encore plus grande dans le cas de l'érable et du hêtre.

Le taux de production de la pâte « Chemigroundwood » de tremble et de bouleau par unité de surface de meule est de 20 et 30 % plus grand respectivement, toujours par comparaison avec la pâte mécanique d'épinette. L'avantage est encore plus marqué pour l'érable et le hêtre. Cela signifie qu'il est possible, avec les défibreuses existantes, d'augmenter considérablement la production en tonnes de pâte en traitant ainsi ces bois durs, ou de réduire dans les mêmes proportions la mise de fonds dans des installations nouvelles.

Enfin, le plus important avantage économique du procédé « Chemigroundwood » réside dans le fait que le plus grand poids spécifique des bois durs ordinaires permet d'obtenir environ 25 % de plus de pâte par unité de volume de bois qu'avec les résineux tels que l'épinette. Tandis que l'épinette ne donne que 1000 kg de pâte mécanique par corde, le bouleau fournit 1320 kg de pâte « Chemigroundwood ». Le surplus de rendement (320 kg) représente une valeur de 22,75 $ calculée au taux de 65 $ par tonne (prix de la pâte mécanique d'épinette). Cet avantage, à lui seul, est assez grand pour absorber plusieurs fois les frais addi-

tionnels de machinerie, de vapeur, de travail et de produits chimiques requis pour la fabrication de la pâte « Chemigroundwood ».

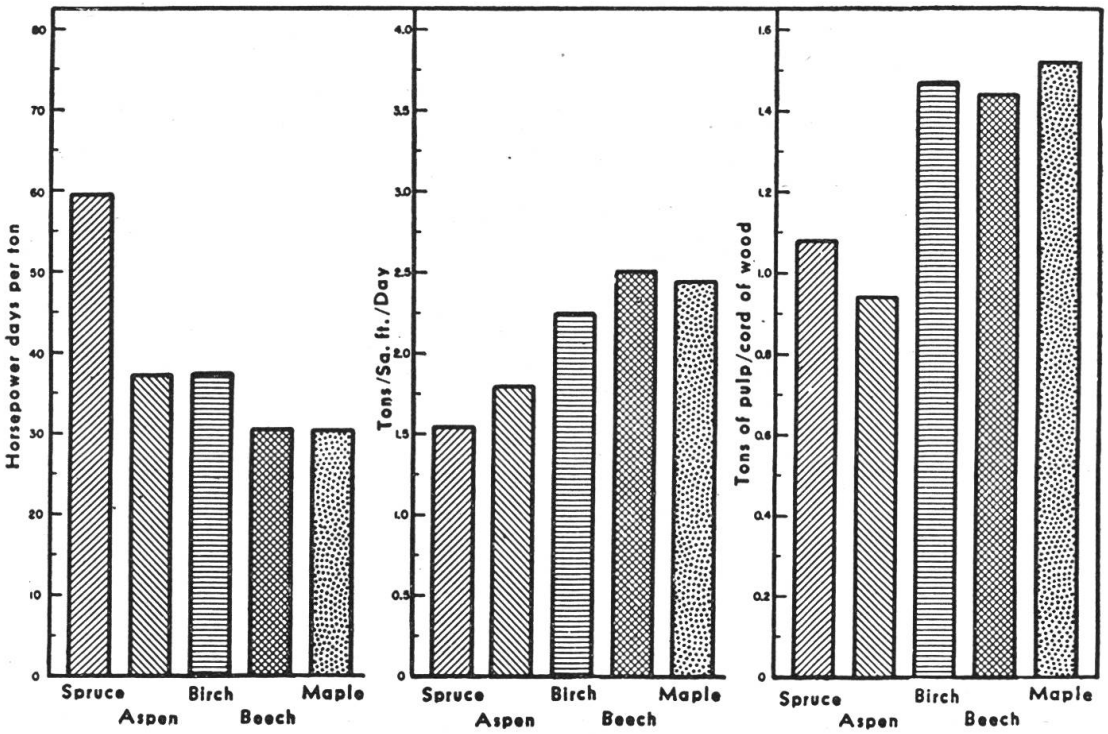

Fig. 4

Avantages économiques du procédé «Chemigroundwood»
(Courtoisie: N. Y. State College of Forestry)

Conclusion

Ainsi, la découverte et l'introduction générale du nouveau procédé « Chemigroundwood », ou d'autres procédés du type semi-chimique, permettront à l'avenir d'utiliser sans difficulté, voire même avec un grand avantage économique, les essences feuillues que l'on rencontre communément dans les régions tempérées. La possibilité de substituer ces pâtes à la pâte mécanique de résineux est d'une très grande importance, car, en plus de procurer du travail dans les usines menacées de disette de matière première, l'exploitation systématique des feuillus signifiera une action précieuse au point de vue sylvicole, en accélérant singulièrement la régénération de la forêt de résineux.

Zusammenfassung

Die Verwendung des Laubholzes in der Zellstoff- und Papierherstellung

Ungefähr 90 % der Papierproduktion in der Welt wird aus Nadelholzschliff hergestellt, was zu einer wilden Ausbeutung der Nadelhölzer in gewissen Ländern, besonders in Nordamerika, führte.

Aus anatomischen und in gewissen Fällen aus chemischen Gründen hatte man sich vorgestellt, daß nur die Nadelhölzer, besonders Tsuga, Fichte, Tanne und gewisse Föhrenarten, eine genügend lange Faser liefern können, um ein Papier annehmbarer Qualität zu erzeugen. Nur die Aspe, ein weiches Laubholz mit langen Fasern, wurde gelegentlich, im allgemeinen in Mischung mit Nadelhölzern, verwendet. Da die Nadelwälder in der Nähe der Papierfabriken erschöpft sind, und da sich an ihrer Stelle Laubhölzer einstellen, sieht sich die Papierindustrie gezwungen, auch Laubholz zu verarbeiten. Dazu mußte man aber eine geeignete Methode zum Schleifen der Harthölzer finden.

Das übliche mechanische Schleifverfahren gibt mit Laubholz nur einen kurzfaserigen, gefärbten Schliff mit ungenügender mechanischer Festigkeit. Verschiedene chemische Vorbehandlungen wurden mit mehr und weniger Erfolg vorgeschlagen. Aber keines dieser Verfahren zeigte sich als allgemein anwendbar.

Der bedeutendste Beitrag zur Zerfaserung der Laubhölzer ist letzthin von der « Empire State Paper Research Associates » geliefert worden, die mit Hilfe von zwei bekannten Technologieprofessoren der Forstschule New York das « Chemigroundwood »-Verfahren entwickelt haben.

Dieses Verfahren besteht in einer halbchemischen Vorbehandlung, der eine Zerfaserung auf Schleifsteinen unter gut kontrollierten Bedingungen folgt. Der erzeugte Faserbrei ist dem nach dem Bisulfitverfahren hergestellten ungebleichten Laubholzzellstoff ähnlicher als dem gewöhnlichen Holzschliff. Die Holzzellen bleiben intakt; sie werden nur aus ihrem Verband gelöst. Dadurch erhält der Stoff eine größere Festigkeit. Diese ist nämlich drei- bis viermal größer als die des nach dem klassischen Verfahren hergestellten Tsugaholzschliffes. Obschon der Laubholzschliff leicht dunkler ist als der Nadelholzschliff, kann er ebenso leicht gebleicht werden.

Neben der größeren Qualität des « Chemigroundwood »-Zellstoffes ist das Verfahren auch rentabler als die üblichen Methoden. Dies rührt hauptsächlich vom höheren spezifischen Gewicht der Laubhölzer her, das erlaubt, 25 % mehr Zellstoff pro m^3 Holz zu erhalten als mit den Nadelhölzern. *O. Lenz*

Références bibliographiques

1. Anonyme-Paper **33** (1), 3—7; (2), 3—5, 1923.
2. Anonyme-Paper **18** (6), 19, 1916.
3. Anonyme-Paper **17** (21), 18, 1916.
4. *Atchison, J. E.:* Paper Trade Journal **129** (23), 18, 20, 22, 1949.
5. *Bendryshev, A. P.,* et *Shapiro, A. D.:* Wochenbl. Papierfabr. **71** (3), 24—25, 1940.
6. *Benninger, F.:* Wochenbl. Papierfabr. **72** (9), 118—120, 1941.
7. *Bragg, A. O.:* Chem. Met. Eng. **27,** 793—797, 842—846, 1922.
8. *Brecht, W., Schroter, H.,* et *Suttinger, R.:* Papierfabr. **36** (40), 413—417, 1938.
9. — — — Papierfabr. **36** (40), 418—420, 1938.
10. *Cline, M.,* et *Thickens, J. H.:* Paper **9** (2), 20—25, 1912.
11. *Deichmuller, J. Z.:* Papier, Pappe, Zellulose und Holzstoff **57** (10), 133—135, 1939.
12. *Enge, L.:* D. R. P. 20 860 et 20 932.
13. *Forest Products Laboratory:* Paper Industry **5** (3), 482—483, 1923.
14. *Hyttinen, A.,* et *Schafer, E. R.:* Tappi 32 (2), 79—85, 1949.
15. *Kin, M.,* et *Libby, C. E.:* Paper Industry **22** (7), 675—676; (9), 918—923, (10), 1043—1048, 1941.

16. *Kirchner, E.:* Wochenbl. Papierfabr. **44** (24), 2226—2231, 1913.
17. *Libby, C. E.,* et *O'Neil, F. W.:* Technical Publ. No. 72, N.-Y. State College of Forestry, Syracuse, 1950.
18. *Lougheed, E. H.:* Pulp and Paper Mag. Canada **46** (3), 165—175, 1945.
19. *Overgaard, A.:* Finish Paper and Timber Journal **20** (1), 26, 28—30, 32—34, 1938.
20. *Running, K. D.:* Pulp and Paper Mag. Canada **42** (2), 104—106, 1941.
21. *Schafer, E. R.,* et *Pew, J. C.:* Forest Products Laboratory, Madison, Miméogr., No. 1411, 1942.
22. — — Paper Trade Journal **116** (4), 25—32, 1943.
23. *Schorger, A. W.:* "The Chemistry of Cellulose and Wood", p. 359—363. McGraw Hill Book Co., New York, 1926.
24. *Schwalbe, C. G.:* Paper Mill **28** (44), 32—34, 1915.
25. *Thickens, J. H.,* and *McNaughton, G. C.:* U. S. Department of Agriculture, Bulletin No. 343, Washington, 1916.
26. *Wynne-Roberts, R. I.:* Paper Trade Journal **104** (6), 46—48, 1937.
27. *Zacharias, F. A.:* Paper Mill **35** (5), 31; (9), 13; (10), 14; (11), 14; (15), 34; (17), 12; (20), 16, 24, 1912.

Aktuelle Fragen der schweizerischen Holzwirtschaft[1]

Von *J. Keller,* Bern (98.1)

Es ist selbstverständlich, daß in einem Kurzreferat nicht alle aktuellen Probleme in der wünschbaren Gründlichkeit behandelt werden können. Es soll daher versucht werden, in der zur Verfügung stehenden Zeit wenigstens die wichtigsten Fragen, die sich uns im gegenwärtigen Zeitpunkt stellen, klar zu erfassen.

Bei jedem wirtschaftlichen Problem, das zu lösen ist, muß unterschieden werden zwischen

I. dem anzustrebenden Ziel,
II. den Voraussetzungen, die vorhanden sein müssen, um dieses Ziel erreichen zu können, und
III. den Mitteln, die der Wirtschaft zur Verfügung stehen, um diese Voraussetzungen zu schaffen.

I. Das Ziel

Das derzeitige Hauptziel der schweizerischen Holzwirtschaft ist unbestreitbar die Stabilisierung der Preise für Rund- und Schnittholz. Warum streben Produzenten, Händler und Verarbeiter dieses Ziel an ? Es sind drei wesentliche Gründe dafür zu nennen:

1. Der Landesindex der Lebenskosten ist im Laufe eines Jahres von zirka 158 (August 1939 = 100) auf 165, dem höchsten während des Zweiten Weltkrieges erreichten Stand, gestiegen. Diese inflatorische Entwicklung birgt große Gefahren in sich. Wenn es nicht gelingt, der Geldentwertung Einhalt zu gebieten, wird die mit Recht im Wirtschafts-

[1] Kurzreferat an der Generalversammlung des Schweiz. Berufsholzhändlerverbandes vom 9. Juni 1951.