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

Herausgeber: Schweizerischer Forstverein

Band: 64 (1913)

Heft: 6-7

Artikel: Reisenotizen aus Skandinavien : Schweden und seine Holzausfuhr [Schluss]

Autor: Decoppet, M.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-765912

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

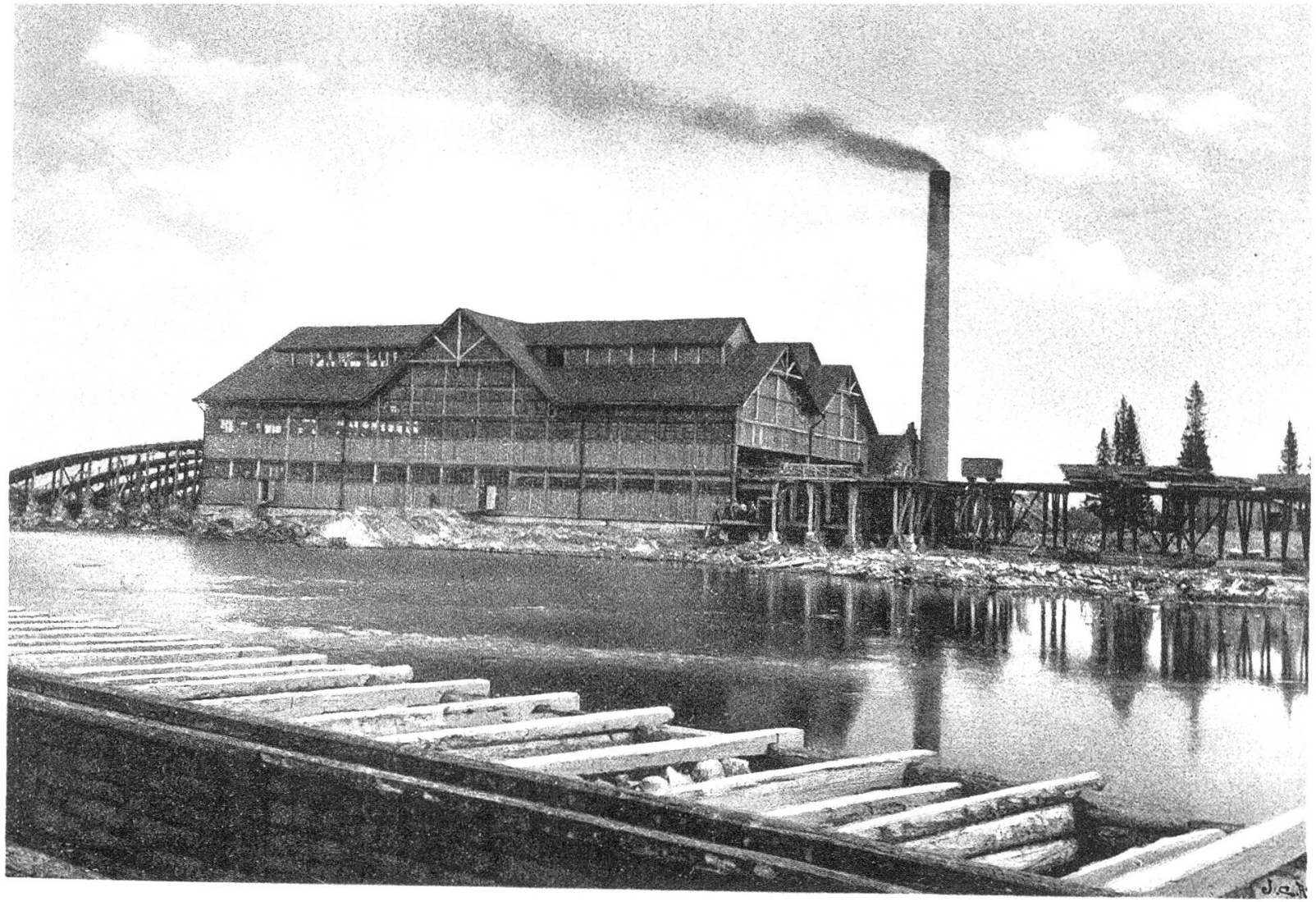
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées 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: 13.07.2025

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



Sägewerk mit 4 Aufzugsrampen vom Holzhof (Vesterbotten).

Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen

Organ des Schweizerischen Forstvereins

64. Jahrgang | Juni/Juli 1913 | № 6/7

Reisenotizen aus Skandinavien.

Schweden und seine Holzausfuhr.

Von M. Decoppet, Professor an der Eidgen. Techn. Hochschule in Zürich.

(Schluß.)

E. Schweden als Ausfuhrland.

Schweden ist bis zur Stunde das Holz-Ausfuhrland im besten Sinne des Wortes geblieben. Diese Ausfuhr verdankt es in erster Linie den forstlichen Reichtümern des Landes, doch hat sie auch noch andere Ursachen, die wir hier anführen wollen.

Unter diesen letztern hat vor allem die Holzqualität Bedeutung. Die schwedischen Hölzer gehören in der Tat zu den vorzüglichsten; ihre Widerstandsfähigkeit und Geradschäftigkeit bilden ein ausgezeichnetes Material. Das nordische Klima mit seiner sehr kurzen Vegetationszeit, seinen sehr langen Tagen, der auffallenden Beständigkeit seiner Jahreszeiten, liefert ein vorzügliches Holz, das für Tischlerarbeiten nicht seinesgleichen hat. Besonders die Föhre wächst so langsam, daß die Jahrringe eine wunderbare Feinheit und Regelmäßigkeit aufweisen; das Holz ist daher gleichmäßig, wenig harzig und sehr weich.

Ein anderer Grund liegt in der großen Leichtigkeit der Transporte, während des Winters auf dem hartgefrorenen Schnee und den vereisten Seen und Teichen, im Sommer aber vermittelst der wunderbaren Flößereiwege, die schon im Gebirge beginnen und dann bis ins Meer sich erstrecken, indem sie so die ganze Breite des Landes durchziehen. Außerdem wird die Ausfuhr auch sehr durch die allgemeine Lage Schwedens begünstigt, die aus ihm ein Küstenland mit zahlreichen trefflichen Häfen bildet.

Überdies beruht eine der wesentlichsten Ursachen in der Organisation des Holzhandels. Der Wahlspruch des Schweden ver-

langt rasche Arbeit im Großen, die Lieferung guter, wohl zubereiteter Ware, um sich solchermassen eine beständige Kundschaft zu sichern. Die schwedischen Marken sind in der ganzen Welt bekannt und genießen den vollständig verdienten Ruf der Zuverlässigkeit und Gediegenheit.

Die in der Folge erwähnten Zahlen werden uns eine Vorstellung von der Holzindustrie in Schweden geben; fügen wir noch bei, daß mehr als 1000 besteingerichtete Säge- und Hobelwerke fast nur für die Ausfuhr arbeiten. Gegenwärtig bestehen mehr als 1400 Sägereien und 150 Werkstätten zur Entfaserung des Holzes; die Holzindustrie beschäftigt ungefähr 67,000 Arbeiter.

Nach einer vor etwa fünfzehn Jahren aufgestellten Statistik stellte sich der Holzverbrauch damals folgendermaßen:

16	Millionen	m³	wurden f. d. Bedürfnisse d. Bevölkerung verwendet,
5½	„	„	für die Bergwerke,
1½	„	„	für die Papierfabrikation,
6	„	„	für die Ausfuhr.
29	Millionen	m³	jährlicher Verbrauch.

Dazu ist noch das in den Wäldern nicht genutzte Holz zu zählen, das Windwurfholz und das dürre Material usw., das man auf 5 Millionen m³ schätzt. Das ergäbe eine Gesamtmenge von 34 Millionen auf eine zu 34½ Millionen m³ geschätzte jährliche Produktion. Diese Zahlen haben seither Veränderungen erfahren, besonders in bezug auf die Ausfuhr und das Holz für die Bergwerke; anderseits aber wurden, dank der zahlreichen Fortschritte in der örtlichen Verwendung des Holzes große Einsparungen erzielt, während man gleichzeitig die ehemals im Wald zurückgelassenen Holzprodukte besser ausnützt. Auf diese Weise vermag die Jahresproduktion leicht der oben erwähnten Vermehrung stand zu halten. In anderer Hinsicht hat übrigens dieser Verbrauch, der 1,6 m³ pro Hektar beträgt, gewiß nichts übertriebenes, denn der größte Teil der Waldungen Schwedens weist einen Zuwachs von 2,5 bis 3 m³ pro Hektar und pro Jahr auf.

In bezug auf diese Frage sei noch bemerkt, daß die Regierung eine ausführliche Untersuchung angeordnet hat, mit dem Zweck, das stehende Material, den Zuwachs der schwedischen Wälder und

die gegenwärtig üblichen Betriebs- und Nutzungsmethoden festzustellen. Diese umfangreiche Arbeit wird bald vollendet sein; sie zeigt, wie ernstlich man in Schweden arbeitet und welches Interesse man der Erhaltung der Waldungen entgegenbringt.

Es folgen hier die auf die Ausfuhr gesägten Holzes im Jahr 1911 bezüglichen Zahlen:

Land	Föhre in m³	Fichte in m³	Total in m³
Großbritannien	700,856	316,014	1,016,870
Frankreich	403,493	335,482	738,975
Deutsches Reich	230,213	367,873	598,086
Dänemark	216,664	82,143	298,807
Belgien	133,755	35,175	168,930
Holland	26,266	142,879	169,145
Spanien	123,243	27,822	151,065
Italien	16,006	100	16,106
Andere Länder	316,667	55,825	372,492
Zusammen	2,167,163	1,363,313	3,530,476

Die Ausfuhr erstreckt sich also hauptsächlich auf aufgearbeitetes Holz; was Rundholz anbetrifft heben wir die Stützbalken für Bergwerke hervor, die besonders nach England ausgeführt werden. (800,000 m³). Die Föhre, das Rotholz, bildet ungefähr $^2/_3$, die Fichte, das Weißholz, $^1/_3$ der ausgeführten Produkte; etwa 15 % der gesägten Hölzer sind gleichmäßig gehobelt (besonders die Fichten). Der Gesamtwert der ausgeführten Erzeugnisse beträgt ungefähr 236 Millionen Kronen[1] (328 Millionen Franken) auf eine totale Ausfuhr von 504 Millionen (d. h. 46,8 %); er verteilt sich etwa folgendermassen:

Rohes und Schreiner-Holz . . .	169 Millionen.
Verarbeitetes Holz, Tischlerwaren	11 „
Holzstoff	45 „
Zündhölzer	10 „
Verschiedene Erzeugnisse	1 Million.
	236 Millionen.

[1] Die Krone zu 100 Öre = Fr. 1.39.

Der Holzstoff wiegt im ganzen 414,000 Tonnen, nämlich:

Chemisch	hergestellter	trockener	Faserstoff	253,000	Tonnen.
„	„	feuchter	„	24,000	„
Mechanisch	„	trockener	„	54,000	„
„	„	feuchter	„	83,000	„
				414,000	Tonnen.

Erwähnen wir noch, daß Schweden folgende Ausfuhrgebühren erhebt:

5—10 Öre (7—15 Cts.) per Festmeter Holz;
50 „ (71 „) „ Tonne chemisch zubereiteten trockenen Holzstoffs;
30 „ (43 „) „ Tonne mechanisch zubereiteten trockenen Holzstoffs.

Diese Gebühren werden von den Zollämtern erhoben; sie fließen dann in die Kasse des Finanzministeriums, um unter die verschiedenen Regierungsbezirke (Laen) verteilt zu werden. Diese Zölle dienen zum Teil zur Deckung der durch die Bewirtschaftung der Wälder verursachten Kosten.

Nach einem Bericht der schwedischen Exporteure findet zur Zeit eine Verschiebung der Ausfuhr zugunsten Rußlands statt. Wir können in der Tat auf folgende Angaben bezüglich der Ausfuhr verweisen:

1902	Schweden	1,035,000	Standards;	1911	975,000	Standards.
1902	Rußland	760,000	„	1911	1,275,000	„
1902	Total	1,795,000	Standards;	1911	2,250,000	Standards.

Im Zeitraum der zehn letzten Jahre sah also Schweden seine Ausfuhr um ungefähr 6 % sich vermindern, während in derselben Zeit jene Rußlands um 67 % zunahm. Die Gesamtausfuhr beider Länder vermehrte sich um 25 %.

Was die Ausfuhr Finnlands anbetrifft, so betrug sie 1902 545,000 Standards und 1911 615,000 Standards; ihre Zunahme entspricht also 12 %.

Aus diesen Zahlenangaben ergibt sich, daß von den drei großen Produktionsländern Nordeuropas Schweden allein auf demselben Punkte stehen bleibt, während Rußland rasch einer äußerst fühlbaren Vermehrung entgegenschreitet. Es wäre aus mehr als einem Grunde interessant, die Ursachen hierfür aufzusuchen, doch würde das den

Rahmen dieser Darstellung überschreiten. Wir hatten zu wiederholten Malen Gelegenheit, darüber mit schwedischen Exporteuren zu sprechen, die dieser Rückschlag mit Recht beunruhigt. Besonders die Gegend von Riga macht Schweden die größte Konkurrenz, weil sie den Vorteil besitzt, während des ganzen Jahres arbeiten zu können.[1]

Im Jahre 1911 erreichten die Ausfuhrwerte im Hafen von Riga mehr als 90 Millionen Franken. Der Hafen von Archangel, um noch von einer andern Gegend zu reden, lieferte 203,000 Standards (948,000 m³), wovon 60 % nach England und 22 % nach Holland kamen.

Der größte Teil der vermehrten russischen Ausfuhr ging nach Großbritannien: von 414,000 Standards im Jahre 1902 steigt sie auf 733,000 Standards im Jahre 1911. Während derselben Zeit nimmt die schwedische Ausfuhr unaufhörlich ab: von 400,000 Standards im Jahre 1902 sinkt sie auf 284,000 Standards im Jahre 1911. Deutschland vermehrt seine Nachfrage in Schweden und in Rußland; die große Entwicklung seiner Fabrikindustrie ist die Ursache für eine Erhöhung von 50 % des Verbrauchs an schwedischem Holz, die auch der Nähe der beiden Länder und den Verkehrsmitteln zuzuschreiben ist, die den Transport kleiner Holzfrachten durch die Küstendampfer Norddeutschlands leicht auch bis zu den am Nieder-Rhein gelegenen Häfen gestatten. Von der deutschen Gesamteinfuhr waren 80,000 Standards Weißholz; Deutschland kauft 8000 Standards Weißholz mehr als Frankreich und 12,000 Standards mehr als Großbritannien. Der holländische Markt, der sonst beträchtliche Mengen gesägten und gehobelten Holzes aus Schweden in Anspruch nahm, hat sich in den letzten Jahren sehr verschlechtert; ehemals war er aber nach Großbritannien der beste Markt für die schwedischen Weißhölzer. Aber auch Holland kauft jetzt mit Vorliebe Weißholz aus Rußland und Finnland.

Zum Schlusse sei noch ein Punkt berührt. Wie verhält es sich gegenwärtig mit der Ausfuhr Schwedens nach der Schweiz?

---

[1] Die Ostsee-Häfen sind während mehrerer Wintermonate geschlossen, soweit sie nicht vermittelst Eisbrechern künstlich offen gehalten werden, wie das beim Hafen von Stockholm und einigen im Süden der Fall ist. Die Schiffahrtszeit hört gewöhnlich im Dezember auf, um im Mai wieder zu beginnen. Für den Handel sind die Häfen Norrlands weniger günstig gelegen als jene der russischen Küste.

Schweden 1902:	32,000 Fr.,	2000 q;	1911: 484,000 Fr.,	31,000 q,
Rußland 1902:	5,000 Fr.,	400 q;	1911: 235,000 Fr.,	15,000 q.
Total 1902:	37,000 Fr.,	2400 q;	1911: 719,000 Fr.,	46,000 q.

Die Handelsbeziehungen, die noch im Jahre 1902 sozusagen fehlten, wachsen während dieses 10jährigen Zeitraums sehr stark an; die Vermehrung betrifft mehr das russische als das schwedische Holz.

Der schweizerische Markt wird vollständig von der Ausfuhr aus Österreich-Ungarn beherrscht, woher wir heute 1,158,000 q gesägtes Holz im Wert von Fr. 13,242,000 (59 % der Gesamtholzeinfuhr) beziehen.[1] Wird wohl diese Ausfuhr eines Tages auf dem schweizerischen Markt mit ihren russischen und skandinavischen Konkurrenten zusammenstoßen, wie es immer mehr für Deutschland, besonders den Süden, der Fall ist? Die Zukunft wird es uns lehren.[2] Die Behauptung seiner Stellung auf den deutschen (und schweizerischen) Märkten ist eine Lebensfrage für den österreichisch-ungarischen Holzhandel; die Konkurrenz der Länder des Nordens, Rußlands vor allem, wird von Tag zu Tag fühlbarer und dies letztere Reich wird einmal in bezug auf Nadelhölzer auf dem europäischen Markt den Sieg davon tragen. Davon gibt man sich heute in Schweden Rechenschaft, und als die praktischen und weitsichtigen Leute, die sie nun einmal sind, bestreben sich die Schweden immer mehr, sich der Ausfuhr der aus dem Holz gewonnenen Erzeugnisse zu widmen.

F. Einige Worte über die besuchten Werkstätten.

Der schwedische Gewerbetreibende ist durch die allgemeine Konkurrenz gezwungen, sich mit allen Fragen, die die Erzeugnisse seiner Sägerei betreffen, gründlich zu beschäftigen; daher besitzt er heutzutage eine vollkommene Kenntnis der Maschinen, welche den Betrieb einer sichern, schnellen und lohnenden Arbeit erlauben. Nur unter dieser Bedingung vermag er noch gegen die Konkurrenz anderer Länder aufzukommen, die ja auch täglich leistungsfähiger wird. Besonders dank

[1] Im Jahr 1902 waren die Zahlen die folgenden: 787,000 q im Wert von Fr. 7,419,000 (62 % des Gesamten).

[2] Es ist interessant, darauf aufmerksam zu machen, daß schon jetzt mit schwedischem Holz beladene Kähne durch den Rhein hinauf bis in die Nähe der Schweizergrenze bugsiert werden. Vom Tage an, da die Frage der Schiffbarkeit jenes Stromes gelöst sein wird, wird also das Holz aus dem Norden bei uns viel besser Eingang finden, als es jetzt der Fall ist.

wohlüberlegten Einrichtungen und einer sorgfältigen Auswahl der besten Maschinen-Typen beschränken sich die Fabrikationskosten auf ein Minimum. Leider können wir nicht auf die Einzelheiten der besuchten Werkstätten eintreten, da uns das zu weit führen würde; wir begnügen uns, einige Punkte hervorzuheben, die uns ganz besonders aufgefallen sind.

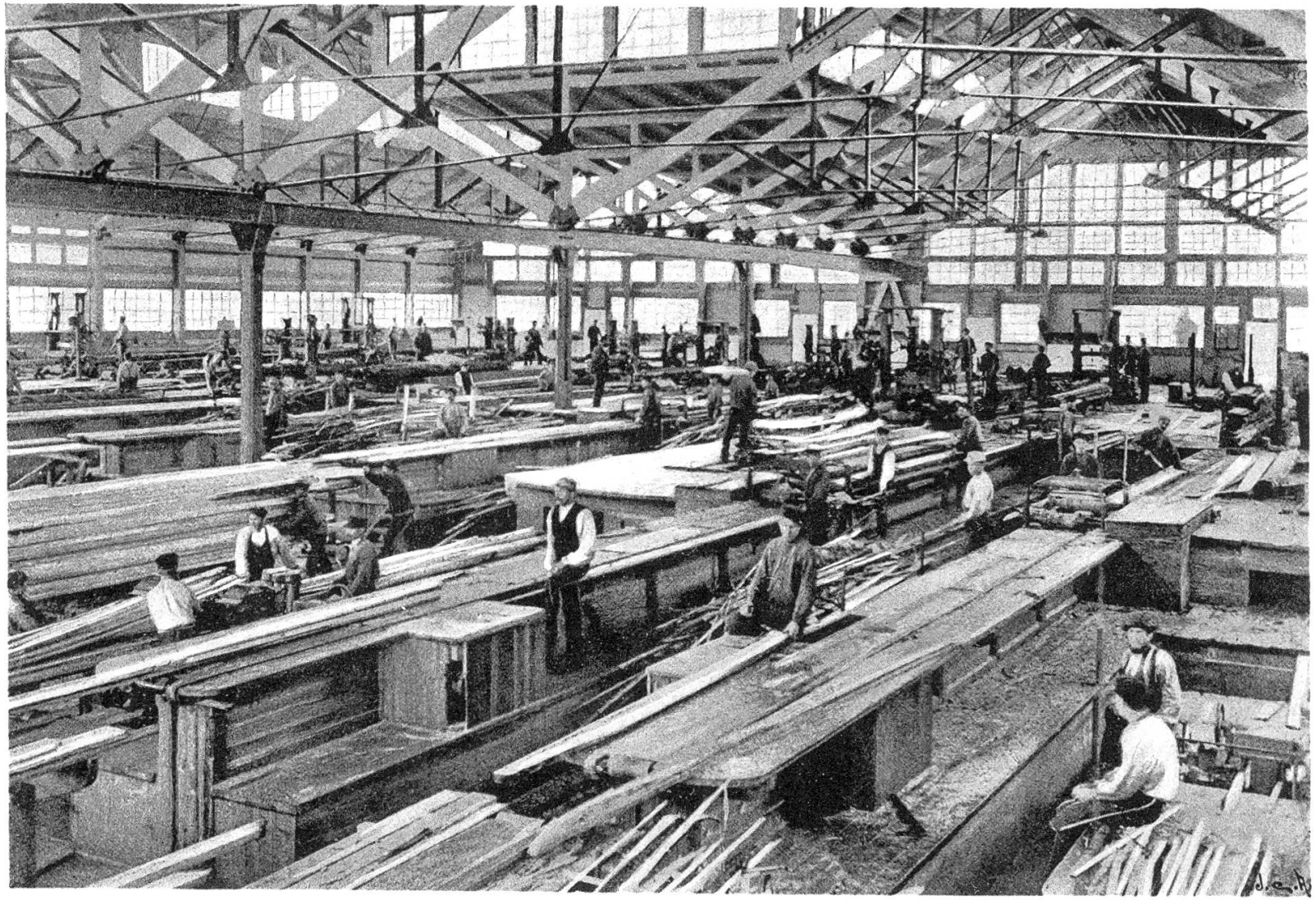
Die Frage der örtlichen Anlage der Sägereien ist wunderbar gelöst worden und zwar, wie wir schon sahen, dank den allgemeinen Verhältnissen des Landes. Die geflößten Stämme gelangen in riesige Niederlagsbassins oder -Plätze, von wo sie herausgefischt und durch eine Art Aufzüge weiter gebracht werden, die sie unmittelbar an den Ort bringen, wo sich die erste Verarbeitung bewerkstelligt. Die großen Werke, die das Holz verarbeiten, ordnen ihre verschiedenen Zurichtungs- und Herstellungswerkstätten und ihre zahlreichen Maschinen so an, daß die zu bearbeitenden Stämme einen möglichst kurzen Weg von ihrem Hineinbringen in das Werk bis zum Ausgang zu durchlaufen haben. Die Verarbeitungskosten werden so auf das geringste Maß beschränkt, denn alle Maschinen stehen in Verbindung mit Rollwagen, deren Schienen zuweilen auf Gerüsten in der Luft angebracht und die sehr sinnreich eingerichtet sind; sie bringen das Holz zu den verschiedenen Sägen und führen es dann zu den Hobel-, Schäl-, Stanz- usw. Maschinen, von hier zu den Vorratsräumen, von wo es schließlich zu den Aufladrampen der Schiffe gelangt, nur wenige Schritte vom Ort entfernt, wo die Stämme ins Werk hineingebracht worden waren! Vervollkommnete Maschinen, die eine riesige und sorgfältige Arbeit liefern, können in den großen schwedischen Betrieben wohl verwendet werden, da dieselben über bedeutende Triebkraft verfügen. Im Sägewerk der Korsnäs A.-G. bei Gefle wird die Kraft durch zwei Dampfmaschinen zu je fünf Kesseln geliefert, von denen die stärkere 400 HP abgibt. Die Anwendung der Elektrizität in den Holzverarbeitungswerken wird immer häufiger; die elektrische Einrichtung der Sägen und der verschiedenen Werkzeugmaschinen zur Verarbeitung des Holzes verursacht allerdings ziemlich hohe Kosten, aber Schweden wird den Platz, den es auf dem internationalen Holzmarkt einnimmt, gerade durch die Verwendung der elektrischen Energie und durch die Ausnützung seiner so häufigen und oft so mächtigen Wasserfälle bewahren.

Eine wesentliche Frage, die der Verwendung der Abfälle, wird immer auf sehr praktische Weise gelöst, wenn auch verschieden nach den einzelnen Werkstätten. Nichts geht verloren, alles wird verwendet: Sägemehl, Schnitzel, Abfälle und Schwarten. Am nächstliegenden ist es, sich derselben zum Teil für die Heizung der Dampfkessel zu bedienen; der Rest wird für die Herstellung mechanisch oder chemisch zubereiteten Holzstoffs gebraucht oder auch zur Erzeugung von Kohle und der verschiedenen durch Destillation gewonnenen Holzprodukte usw. Um die Abfälle der Sägen und Hobelmaschinen auf die Seite zu schaffen, bedient man sich sehr einfacher, aber oft sinnreicher Schieber (transporteurs), die sich mit großer Schnelligkeit bewegen und den Vertrieb großer Mengen gestatten.

Die mit den eigentlichen Sägereien verbundenen Werkstätten sind zuweilen bedeutend; sie machen nicht bloß die oben erwähnten Abfälle nutzbar, sondern auch alle Stämme und Blöcke, die sich nicht für die Fabrikation von Sägewaren eignen. Man greift umso lieber zu diesen Nebenbetrieben, weil gewisse von ihnen sich besser rentieren als die Sägerei: die Cellulose-Fabriken der Korsnäs A.-G. in Gefle erzeugen ungefähr 25,000 Tonnen, jene von Mo (Umeå) und Skonvins (Sundswall) 15—17,000 Tonnen Holzstoff jährlich. Am letztgenannten Orte ist eine neue Fabrik im Bau, die die Lieferung von mehr als 50,000 Tonnen ermöglichen und wahrscheinlich die größte gegenwärtig bestehende sein wird.[1]

Die Einrichtung der Werkstätten ist sehr sinnreich. Dort, wo sich auch in größerer Anzahl Holzverarbeitungsmaschinen befinden, wird die Luft sonst bald durch einen leichten, aber sehr reichlichen und feinen Staub verunreinigt, der sowohl den Arbeitern als auch den Maschinen schädlich ist, die er sehr schnell verschleimt. Hier aber werden diese Stoffe aufgesaugt und aus den Werkstätten vermittelst vorzüglicher Verfahren entfernt, so daß die Luft selten verunreinigt ist. Ueberdies

[1] Die Anforderungen der Holzstoffindustrie werden immer größer und es entsteht ein scharfer Wettbewerb um die kleineren Holzsortimente, welche die Sägereien und Entfaserungswerkstätten in beträchtlichen Mengen verbrauchen. Die verschiedenen Werke sind übrigens meistens in denselben Händen, so daß die Konkurrenz weniger schwer erträglich ist. Je nach den Bedürfnissen wird ein großer Teil der kleinen Stämme zersägt oder gelangt zu den Entfaserungsmaschinen. Erwähnen wir noch, daß die Gesamtproduktion schweseligsaurer Faserstoffe in Schweden jährlich 600,000 Tonnen erreicht.



Inneres eines Sägewerkes (Vesterbotten).

ist die Gesetzgebung äußerst streng; sie setzt eine ganze Reihe reglementarischer Vorschriften fest, die in den Werken beobachtet werden müssen. Die mechanischen Sägewerke und die andern gewerblichen Betriebe, die Werkzeugmaschinen zur Verarbeitung des Holzes verwenden, sind umso strengeren und unseres Erachtens umso gerechtfertigteren Bestimmungen unterworfen, da diese Werke fast immer in den Händen äußerst einflußreicher anonymer Gesellschaften liegen. (Die Fabriken von Skonvins gehören einem Verband, dessen Gesellschaftskapital 20 Millionen Franken überschreitet.) Die Anzahl der Arbeiter ist oft beträchtlich: die Werke der Korsnäs A.-G. beschäftigen gegenwärtig bis 1400 Arbeiter, wovon 900 in den Sägereien (450 am Tag, 450 während der Nacht); sie besitzen 30 Doppel- und einfache Gatter, wovon 26 im Betrieb sind und von denen jedes täglich bis 200 Blöcke verarbeitet.[2] Diese Sägerei, die größte Schwedens, empfängt jährlich ungefähr $1^1/_2$ Millionen Blöcke aus den Wäldern Dalekarliens, wovon 200,000 zur Herstellung von Cellulose verwendet werden (abgesehen von den Abfällen). Während der Versandzeit beschäftigt diese Gesellschaft 14—15,000 Leute; versandt werden im ganzen ungefähr 40—50,000 Standards jährlich (234,000 m^3). Die Leitung der forstlichen Arbeiten ruht in den Händen des „Disponenten" Herrn Eckman, früheren Professors an der Forstschule von Stockholm.

Die Korsnäs A.-G. besitzt wenigstens 20 km Küste in der Umgebung von Gefle. Im Zeitraum weniger Jahre erhob sich da ein Musterdorf mit netten und geräumigen Häusern für die Arbeiter. Nichts fehlt, da finden wir Schulen, Kirche, Badanstalten, Erholungs- und Lesesääle, Sportplätze usw.; alles ist vorzüglich eingerichtet.

Neben den Sägereien befindet sich eine Hobelwerkstatt, die jährlich ungefähr 12,000 Standards gehobelter Bretter liefert; sie enthält fünf mit den letzten Vervollkommnungen versehene Hobelmaschinen. Die weiten Lagerplätze können 3000 Standards fassen; ein Doppelgeleise von Schienen durchquert sie, was die Aufschichtung des Holzes und das Abladen der Wagen sehr erleichtert.

Unter den großartigen Einrichtungen sei auch jene der Mo och Domjo A.-G. in der Gegend von Umeå erwähnt. Die kleine, künstlich

[2] Eine Neu-Einrichtung, in der alles automatisch funktioniert und bei der ein einziger Arbeiter genügt, erreicht eine Verarbeitung von sogar 300 Blöcken täglich.

vergrößerte Insel, auf welcher sich jene Werke befinden, war noch vor etwa zwanzig Jahren unbewohnt, zählt aber heute mehr als 1000 Bewohner. Man kann sich nur schwer eine Vorstellung von den trefflichen Einrichtungen der Verwaltung zum Wohle ihrer Arbeiter machen.

Wie wir schon oben hervorhoben, sind die kleinen Sägereien nach und nach eingegangen, an sich gerissen von der großen Industrie. Diese ist größtenteils in den Händen von Aktiengesellschaften, die gleichzeitig ungeheure Wälder besitzen. So sind z. B. 150,000 ha Wald Eigentum der Mo och Domjo Aktiebolag, deren prächtige Werke in der Umgebung von Umeå wir besucht haben; außerdem gehört ihr das Fällungsrecht auf mehr als 130,000 ha und zu allem besitzt sie noch 30,000 ha bevorrechteter Forste; sie ist nämlich eine der wenigen Gesellschaften, die sich noch die alten Zugeständnisse der sogenannten Stockfangsprivilegien bewahrt haben. Die Korsnäs A.-G. besitzt wenigstens 300,000 ha Wald in Dalekarlien, ohne die Schlagrechte zu rechnen, die sie in Privatforsten erworben hat usw.[1] Ueberdies kaufen diese Gesellschaften auch noch alles Holz an, das in ihrem Einzugsgebiet liegt, ob es aus Staats- oder Korporationswaldungen oder aus Privatforsten stamme. Solche Verbände sind also unabhängig; sie stellen einen Stab von Technikern an, die ihre Wälder nach dem Grundsatz der Nachhaltigkeit bewirtschaften.

Man spricht allerdings recht oft von Uebernutzung. Man macht uns auf die schwedischen Wälder aufmerksam, als ob sie umso gewisser ihrem Untergang entgegengingen, da der Betrieb ganz auf die Ausfuhr zugeschnitten sei. Aber wir sind weit davon, einen solchen Eindruck erhalten zu haben. Es ist ja wahr, daß einzelne Gebiete des Südens und Mittelschwedens ehemals nicht schonend behandelt wurden, als es der Gesetzgeber noch nicht für seine Pflicht erkannte, in solchen Fragen einzuschreiten; aber heutzutage verhält es sich nicht mehr so, wie wir ja wissen. Übrigens birgt das ungeheure Gebiet Norrlands mit mehr als der Hälfte aller schwedischen Waldungen noch gewaltige Reserven, die eines Tages erst zu nutzen begonnen und dann für den Bedarf zahlreicher Jahre genügen werden.

Aber noch bleibt ein Punkt zu erwähnen, den man nur zu oft

[1] Solche Ankäufe können heute nur noch auf eine Zeit nicht über fünf Jahre abgeschlossen werden; früher aber war das Fällungsrecht während 50 Jahren und noch länger gültig.

vergißt. Ueberzeugt vom hohen Wert einer guten Wirtschaftsführung, besitzen der Staat, die großen Privatwaldbesitzer und die Gemeinden ein Personal gut gebildeter und fähiger Beamten, die die Einführung einer intensiveren Wirtschaft, Pflege und Nutzung fördern und so in hohem Maße die forstlichen Schätze des Landes vermehren werden. Schweden wird also die Stellung, die es auf dem Weltmarkt einnimmt, bewahren können, indem es seine Kräfte zusammenfaßt und immer mehr die wunderbaren Einrichtungen, die es heutzutage besitzt, vervollkommnet.[1]

Tagesfragen zur Etatermittlung und Wirtschaftskontrolle.

Referat, gehalten an der Jahresversammlung des Schweiz. Forstvereins in Solothurn am 5. August 1912, von Philipp Flury, Adjunkt der eidg. forstlichen Versuchsanstalt.

(Schluß.)

VI.

Zur tabellarischen Darstellung, namentlich aber zur rechnerischen Verwertung der Holzvorräte und der Nutzungen seien noch einige Wünsche angebracht.

Gewöhnlich erfolgt beim Hochwaldbetrieb die Darstellung der Holzvorräte nach Altersklassen von 20 zu 20 Jahren, und es verschafft eine solche Übersicht zweifellos einen erwünschten Einblick in die Verteilung der Inventarbestände.

[1] Es bleibt uns noch die angenehme Pflicht zu erfüllen, allen jenen zu danken die die Güte hatten, die interessante, eben skizzierte Reise zu erleichtern, an die wir eine unvergängliche Erinnerung bewahren: vor allem dem schweizerischen Schulrat und dem Komitee des schweizerischen Forstvereins, welche uns ermöglicht haben, sie büerhaupt zu unternehmen; dann den Herren Eckman, früher Professor an der Forstschule zu Stockholm, jetzt Disponent in Korsnäs, Dr. Kempe in Hernosand, Belfrage in Dal, Lundquist in Mo, Laurell in Sundswall, Sahlberg in Stromnäs, Hellström in Stockholm, Hesselmann und Schotte von der schwedischen forstlichen Versuchsanstalt; alle diese Herren haben unsere Aufgabe sehr erleichtert und uns die liebenswürdigste Gastfreundschaft genießen lassen.

Verzeichnis der benutzten Werke: „Schweden" von G. Sundberg. — „Notes de voyage et le flottage des bois en Suède" im „Journal du Commerce des bois" 1909. — „Bericht der schwedischen Exporteure" 1912. — „Fran Svenska Barrskogar" 1897. „Skogsteknisk Handbok" von W. Eckman. — „Einiges über Schwedens forstliche Verhältnisse" von Professor E. Metzger, „Allgemeine Forst- und Jagdzeitung", 1910. — „Timmertransporten usw." von G. Andersson, 1907, und andere.

Unser Artikel wurde für die deutsche Ausgabe, der „Zeitschrift", übersetzt von K. A. Meyer in Zürich.