

**Zeitschrift:** Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss forestry journal = Journal forestier suisse  
**Herausgeber:** Schweizerischer Forstverein  
**Band:** 72 (1921)  
**Heft:** 12  
  
**Artikel:** Arbeiterfürsorge in der Forstwirtschaft  
**Autor:** Schädelin, W.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-767932>

### **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:** 16.01.2026

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

kums, von 1861 bis 1893 redigiert er die „Schweizer. Zeitschrift für Forstwesen“. In derselben Zeit präsidiert er den schweizerischen Forstverein und publiziert 1866 neben unzähligen Rapporten und Zeitschriftartikeln sein populäres forstliches Werk, „Der Wald“, welches vier Auflagen erreichte und auch in die französische Sprache übersetzt wurde. Dieses Buch vermochte in weiten Kreisen der ländlichen Bevölkerung den wichtigsten Begriffen einer rationellen Forstwirtschaft Eingang zu verschaffen. 1887 publiziert er „Die Bäche, Schneelawinen und Steinschläge“, 1892 „Die Forstliche Betriebslehre“.

Um eine solche Arbeitslast zu bewältigen, bedurfte es einer eisernen Gesundheit und in der Tat ist er nie krank gewesen und hatte hierzu, wie er selber sich äußerte, keine Zeit!

Es bedurfte aber auch einer außerordentlichen Energie, eines tiefen Pflichtbewußtseins und hochfliegenden Idealismus. Er war gegen sich selber streng, milde gegen andere! In seiner Jugend soll er oft den Wunsch geäußert haben, ein für sein Vaterland nützlicher Mensch zu werden. Diesen Wunsch hat er verwirklicht, und wenn auch die Umstände ihn begünstigten, so ist er nichts destoweniger der Meister gewesen, der diese Verwirklichung erzwang.

Es war daher nur ein Akt der Gerechtigkeit, als am 20. August 1899 die Büste Landoitzs, aus der Meisterhand Peredass, in dem Garten der Forstschule und auf Veranlassung des schweizerischen Forstvereins, eingeweiht wurde.

Hier steht sie an ihrem richtigen Ort, immer unter uns lebend, die Jungmannschaft einladend, seinem Beispiele zu folgen und ihre Talente und ihre Bemühungen dem Lande und dem Schweizerwald zu weihen.

Möchte dieses Beispiel zündend wirken!

E. Muret.

---

## Arbeiterfürsorge in der Forstwirtschaft

Von Oberförster W. Schädelin, Bern.

An Orten mit regem Verkehr und entwickelter Industrie hat der Waldeigentümer bei der Festsetzung der Arbeitslöhne mit der Konkurrenz der Industrie und der Gewerbe zu rechnen. Der Lohn richtet sich nach dem Gesetz von Angebot und Nachfrage. Je mehr Arbeitsgelegenheit sich findet, um so schwieriger gestaltet sich die Beschaffung geeigneter Arbeitskräfte und um so mehr ist der Arbeitgeber genötigt, dieser Frage seine verständnisvolle Aufmerksamkeit zu widmen. Es wird seiner Einsicht

nicht entgehen, daß dabei der Barlohn zwar stets die Hauptrolle spielen wird und er im Einklang stehen muß mit dem notwendigen Lebensaufwand und mit den Löhnen der ungelernten Arbeiter, wobei hinsichtlich der Festsetzung des Barlohns das erfahrungsmäßige Verhältnis der effektiven Arbeitstage zu der Dauer der Arbeitsperiode erheblich ins Gewicht fällt. Aber er wird auch bemerken, daß zahlreiche andere Faktoren stark mitspielen. Je länger z. B. die Dauer der Arbeitsperiode ist, desto eher findet sich der Arbeiter bereit, seine Arbeitskraft dem Unternehmen zur Verfügung zu stellen, zumal dann, wenn der hemmende Einfluß der Bitterung nach Möglichkeit eingeschränkt oder gar beseitigt werden kann. Es wird später davon eingehender zu reden sein.

Neben dem Barlohn aber stehen dem Arbeitgeber noch eine Reihe von Maßnahmen zur Verfügung, die geeignet sind, ihm die erforderlichen Arbeitskräfte zu sichern. Der Einfachheit halber seien sie hier unter den Begriff der Arbeiterfürsorge zusammengefaßt, wobei dieser Begriff, so wie er hier verstanden wird, recht vielseitiger und zusammengesetzter Natur ist. Es gehören dazu: 1. Die Naturalleistungen; 2. die Erleichterung der Arbeitsbedingungen; 3. die Kranken- und Unfallversicherung und 4. die Invaliditäts-, Alters- und Hinterlassenenfürsorge. Es dürfte heute wohl zeitgemäß sein, die Frage der Arbeiterfürsorge in der Forstwirtschaft hier einmal im Zusammenhange etwas näher ins Auge zu fassen. Es sei nur noch vorausgeschickt, daß wenn im folgenden Beispiele aus der Praxis angeführt werden, diese Beispiele naturgemäß hauptsächlich dem Bereiche derjenigen Verwaltung entnommen sind, welcher der Schreiber angehört. Es soll durch deren Erwähnung selbstverständlich kein Werturteil gefällt werden.

### I. Die Naturalleistungen

Zum Barlohn treten ergänzungsweise hinzu die Naturalleistungen und zwar, gemäß jenem uralten Gebot der Klugheit „dem Ochsen der da drischt, sollst du das Maul nicht verbinden“, vor allem in Form des Abfallholzes bei der Holzerei (auch „Proffelholz“, „Brockelholz“ usw. genannt), worunter die Hauspäne, zerstücktetes Holz, Stummel, dürre Äste usw., kurz alles dasjenige Holz kommt, was in keinem ortsüblichen und marktfähigen Sortiment untergebracht werden kann. Ein Recht auf dieses Abfallholz soll jedoch von vorneherein klar und deutlich in der Holzhauerinstruktion ausgeschlossen sein. Die Forstverwaltung des Burgerospitals Bern z. B. hat in ihrer gedruckten und jeweils gehörig und in verpflichtender Weise bekannt gemachten „Instruktion für die Unternehmer von Walдарbeiten“ bezüglich des Abfallholzes folgendes festgesetzt:

„Abfallholz. Kein Walдарbeiter hat ein Recht auf Holz, Äste, Hauspäne, Kries, oder irgend welches andere Produkt des Waldes. Wer

sich dergleichen ohne Erlaubnis aneignet, wird wegen Holzentwendung angezeigt.

Da wo die Walдарbeiter gute Ordnung gehalten haben, kann ihnen nach Beendigung und Abnahme der Holzerei Abfallholz, das nicht in Klasten, Wellen usw. taugt, angewiesen werden. Vorher ist aber dieses Abfallholz auf Haufen zusammenzutragen, die vom Bannwart zu revidieren sind. Reißen jedoch Mißbräuche ein, z. B. daß diese Haufen Holz enthalten, das hätte aufgerüstet werden sollen, oder gar, daß die Holzer bei der Fällung auf absichtliche Erzeugung von Abfallholz hingearbeitet haben, so werden alle Haufen mit Beschlagnahme belegt; außerdem ist der Unternehmer schadenersatzpflichtig, gemäß der Schätzung des Forstamtes. Dagegen steht ihm der Rückgriff auf die Fehlbaren zu.“

Durch solche Vorkehrungen hat die Verwaltung die Mittel in der Hand, Mißbräuchen vorzubeugen oder sie abzustellen, wenn sie Platz gegriffen haben sollten.

Zu den Naturalleistungen gehört ferner die gelegentliche unentgeltliche Abgabe eines geeigneten Stückes Werkholz für Arthalme, ferner für sogenannte „Scheidweggenhölzer“, im Gebirge für Schlittenkufen usw., da solche Werkzeugteile einer starken Abnutzung unterliegen und es nur recht und billig ist, daß der Arbeitgeber im richtigen Augenblick daran denkt, denn dadurch wird der Versuchung zu unerlaubter Aneignung vorgebeugt.

Weiterhin gehört zu den Naturalleistungen die Abgabe von Brennholz zu ermäßigtem Preis, die sich jedoch ausschließlich nach dem normalen Eigenbedarf des Walдарbeiters zu richten hat. Über diesen hinaus soll kein verbilligtes Holz abgegeben werden, damit der Arbeiter dadurch nicht zum Holzhandel verführt wird. Principiis obsta. In besonderen Fällen wird die Verwaltung da und dort sich veranlaßt sehen, dem Walдарbeiter z. B. Stangen für Einzäunung oder Schindelholz zum Ausbessern des Daches zu billigem Preis zu überlassen. Es versteht sich von selbst, dem Holzer zur Deckung solcher Bedürfnisse vor dem fremden Käufer den Vorzug zu geben und auf ihn billige Rücksicht zu nehmen.

Zu den Naturalleistungen im weiteren Sinne kann ferner gerechnet werden die Lieferung von Werkzeug. Es ist unzweckmäßig, wenn die Verwaltung dasjenige Werkzeug selber liefert, dessen der Walдарbeiter ordentlicherweise bedarf für den täglichen Gebrauch, nämlich Axt, Waldsäge, Handsäge, Schlegelart, Reile und etwa Handkarren und Rehräfen, im Gebirge Zappi und Handschlitten, ferner Pickel, Haue und Schaufel; denn dieses im täglichen Gebrauche stehende Werkzeug unterliegt einer sehr verschiedenen Abnutzung, je nach dem es dem Arbeiter selber gehört und von ihm gestellt werden muß, oder wenn es die Verwaltung liefert. Jenes dauert dreimal länger als dieses, weil es vernünftig gebraucht und geschont wird, während dieses oft schonungslos kaputt gemacht wird



oder liegen bleibt und verloren geht. Dazu kommt, daß sich der Arbeiter sein persönliches Werkzeug individuell ausliest und so viel wie möglich seinen eigenen Anforderungen und Wünschen anpaßt. Es versteht sich, daß ein in jeder Hinsicht passendes Werkzeug ganz anders behandelt wird als eines, über dessen Mängel sich der Führer beständig ärgert. Damit verhält es sich wie mit den Kleidern, ein gut sitzendes hübsches Gewand hält viel länger als ein schlecht sitzendes.

Anders verhält es sich dagegen mit Werkzeug, das zwar unter gewöhnlichen Umständen nicht durchaus notwendig, aber doch nützlich ist, die Arbeit erleichtert und fördert, Kräfte und Zeit spart und in manchen Fällen die Unfallgefahr vermindert. Dem Arbeiter darf die Stellung solchen Werkzeuges billigerweise nicht zugemutet werden, sondern sie ist im allgemeinen Sache der Verwaltung. Zum Holzhauereibetrieb sind außer dem normalen Werkzeugsaß teils nötig, teils wünschenswert und unter gewöhnlichen Verhältnissen von der Verwaltung zu liefern: Extra große Wälsägen zur Fällung besonders dicker Stämme, Waldteufel, Flaschenzüge, Lastwinden, Ketten, Stößel. Für Wegebau und -unterhalt Erdkarren, Riesaatter („Grienhurden“), eiserne Rechen, Steinbohrer, Hebeisen, Sprengstoffe und Zubehör, für Kulturarbeiten z. B. große Kulturscheren, Spaten, Pflanzschnüre und dergleichen. Selbstverständlich fällt bei normalem Gebrauch der Unterhalt all dieser Werkzeuge zu Lasten der Verwaltung, zweckmäßigerweise auch das Spizen und Härten der dem Arbeiter gehörenden Pickel.

Es empfiehlt sich ferner, den Arbeitern je am Ende der Winter- und Sommeraison eine Werkzeugentschädigung in bar auszurichten, sich dafür aber im beiderseitigen Interesse ein Kontrollrecht über das vom Arbeiter zu stellende Werkzeug vorzubehalten in der Weise, daß abgenutztes oder sonst ungeeignetes Werkzeug von der Betriebsleitung ab-erkannt werden darf. Die Forstverwaltung der Burgergemeinde Bern hat solche Beiträge an die Beschaffung des obligatorischen Werkzeugs der Walдарbeiter im Jahr 1907 eingeführt und bezahlt heute am Ende der Sommer- und der Winteraison

dem Holzermeister bzw. Vorarbeiter je Fr. 25 bis Fr. 50

den Walдарbeitern . . . . . je „ 15 „ „ 30.

Der Gesamtbetrag dieser Werkzeugentschädigung beläuft sich in dieser Verwaltung auf rund Fr. 3500 im Jahr. Der Aufwand hat sich als im beiderseitigen Interesse bestens bewährt.

Im Gebirge, wo die Werkzeugabnutzung in der Regel größer ist, sollte diesem Umstand entsprechend Rechnung getragen werden.

Endlich bieten sich nicht selten außerordentliche Gelegenheiten, um durch Hilfsaktionen einzugreifen und Härten zu mildern, von denen der Lohnarbeiter in der Regel empfindlicher getroffen wird als der Festbesoldete. Es empfiehlt sich, an solchen Gelegenheiten nicht achtlos vorbei

zu gehen, sondern freiwillig und aus eigener Initiative eine Hilfe zu gewähren, die nicht allein ein Gebot der Klugheit, sondern der Pflicht ist. So standen während der Grenzbesetzung, infolge des Weltkrieges 1914/18, zahlreiche Walдарbeiter zeitweise während mehrerer Wochen oder Monate als Wehrmänner unter den Waffen. Ohne Unterstützung durch den Arbeitgeber wäre manche Familie wegen des empfindlichen Verdienstausfalles ihres Ernährers in Bedrängnis und Not geraten. Als konkretes Beispiel sei hier erwähnt, daß unsere Verwaltung für die Zeit des obligatorischen Militärdienstes, ohne Rücksicht auf dessen Dauer, an Wehrmännerbeiträgen ausrichtete 60 % des Taglohnes an verheiratete und unterstützungspflichtige und je Fr. 1. — pro Tag an ledige Walдарbeiter. Die daherigen Aufwendungen während der Dauer des Krieges betrugen für unsere Forstverwaltung im ganzen Fr. 14,179.05. In ähnlicher Weise gestalteten sich ferner die Beiträge an zwangsweise verdienstlose Walдарbeiter, anläßlich der zeitweise verhängten Prohibitivsperrn während der schweren und lang andauernden Viehseucheepidemie des Jahres 1920.

## II. Erleichterung der Arbeitsbedingungen

Der Frage der Erleichterung der Arbeitsbedingungen wird bei uns im allgemeinen leider nur geringe Aufmerksamkeit geschenkt, und wenige nur sind sich klar über deren große Bedeutung. Sehen wir einmal zu.

Der Weltkrieg von 1914/18 hat uns gelehrt, wie erstaunlich viel an Verlusten durch konsequente Sparsamkeit wieder eingebracht werden kann, anders ausgedrückt, wie verschwenderisch wir mit materiellen Gütern in der Zeit vor dem Kriege umgegangen sind. So wie man notgedrungen ernstlich anfangen mußte mit Sparen, erkannte man mit Staunen, wie viel von dem durch stockende oder mangelnde Einfuhr entstandenen Ausfall an Lebensmitteln durch Sparsamkeit wieder eingeholt werden konnte. Bei materiellen Gütern, insbesondere bei Lebensmitteln, sind wir uns wohl alle klar über die große Wirksamkeit und weitreichende Bedeutung der Sparsamkeit. Merkwürdigerweise ist sich dagegen nur ein kleiner Teil der Kulturmenschheit darüber klar, in wie ungeheurem Maße wir die Arbeitskräfte, geistige wie physische, verschwenden dadurch, daß wir unsern Arbeitsaufwand gar nicht oder doch nur nach dilettantischen und ungenügenden Methoden kontrollieren und nicht mit aller Intensität danach trachten, unnützen Aufwand zunächst, sodann aber auch un zweckmäßigen, unrationellen Aufwand an Arbeitskraft zu vermeiden, um das Optimum des Nutzeffektes unserer Arbeit zu erreichen. Es sei, um Mißverständnissen vorzubeugen, gleich betont, daß es sich dabei durchaus nicht um eine Vermehrung des durchschnittlichen normalen Arbeitsaufwandes handelt, sondern einzig um dessen zweckmäßige Verwendung. Sehen wir ein Beispiel zur Erläuterung dessen was gemeint ist.

Ein Walдарbeiter wohne 5 Kilometer weit weg von seiner Arbeitsstelle. (Es kommen häufig noch größere Entfernungen vor.) Der Mann ist genötigt täglich eine Stunde vor Arbeitsbeginn sich auf den Weg zu machen, Imbiß und Mittagessen mitzunehmen, einen einstündigen Marsch zu der Arbeitsstätte und einen ebenso langen Marsch, ermüdet von der oft schweren Tagesarbeit, nach Hause anzutreten. Das bedeutet jahraus jahrein eine effektive tägliche Mehrbelastung um zwei volle unnütze und unbelohnte Arbeitsstunden, im Jahr also etwa 450 Stunden. Es kommt nun vor, daß Verwaltungen eine kleine Lohnzulage für weiten Weg ausrichten, um den Arbeiter zu dieser Mehrbelastung willig zu machen. Diese Lösung mag wohl subjektiv befriedigen, sie hält jedoch einer objektiven Prüfung nicht stand. Einmal ist die Zulage gewöhnlich zu niedrig, indem sie die Mehrbeanspruchung des Arbeiters nicht kompensiert. Zum andern wird dadurch die nutzlose Beanspruchung weder aufgehoben noch auch nur vermindert. Rationeller ist die Lösung, die der Arbeiter selber häufig trifft, indem er sich ein Fahrrad anschafft und durch dessen Benutzung Arbeitskraft und Zeit wirklich spart. In andern Fällen kann die Bahn benützt werden (wenn die Fahrpläne danach sind), was auf den ähnlichen Erfolg hinausläuft. Die beste Lösung jedoch ist die, den Arbeiter in der Nähe der Arbeitsstätte anzusiedeln, um den täglichen Weg auf ein Minimum zu verkürzen und damit die nutzlose Beanspruchung auf einen möglichst kleinen, auf den unvermeidlichen Rest zu verringern.

Ferner: Dieser selbe Arbeiter ist vielleicht genötigt, sein Werkzeug, mangels entsprechender Vorkehrungen von seiten der Verwaltung, allabendlich irgendwo sicher unterzubringen, was ihn jedesmal wieder vielleicht eine Viertelftunde oder mehr kostet, macht im Jahr allein mindestens 50 unnütz vertane Stunden, bezw. eine entsprechende überflüssige nichts-nützige Kräfte- und Zeitausgabe.

Ferner: Dieser Arbeiter werde mangels richtiger Organisation der Arbeit zeitweise am unrichtigen Platz beschäftigt. Während er sich z. B. am besten für das Anschroten der zu hauenden Stämme eignet, wird er zum Aufsetzen des Kasterholzes verwendet und leistet langsame und unbefriedigende Arbeit. Deren Folgen sind Unzufriedenheit auf beiden Seiten, die wie ein in Lösung befindliches Gift nach und nach in den ganzen Betriebsorganismus eindringt und allerlei Störungen hervorrufen wird. Dergleichen verpufft niemals ins Leere. Nach dem Prinzip der Erhaltung der Energie wirkt sich alles in irgend einer Weise wieder aus und kommt irgendwo, irgendwie und irgendwann zum Vorschein, und zwar mit negativem Vorzeichen, wenn die Summe negativer Einwirkungen die Summe der positiven übersteigt. Die sozialen Kämpfe und Zustände der Gegenwart sind Ausdruck und Resultante dessen, was sich auf sozialem Gebiet in der Vergangenheit begeben hat.

Wenn nun der gleiche Arbeiter zu alledem mit mangelhaftem Werk-

zeug ausgerüstet ist, so wird das Mißverhältnis zwischen seinem Präfteaufwand und seinem Arbeitserfolg noch ungünstiger.

Das selbe Beispiel ließe sich noch sehr weit ausführen, ohne daß es aus dem Rahmen des Möglichen, ja des tausend und abertausendmal sich wiederholenden tatsächlichen Geschehens herausfiele. Der Schaden der aus dieser Quelle fließt ist unermeslich. Gelänge es, ihn auch nur zur Hälfte durch zweckmäßige Erleichterung der Arbeitsbedingungen zu vermeiden, so könnte ein großer Teil des Produktionsausfalles, der durch den heute so tief gesunkenen Arbeitswillen der gequälten und aus dem seelischen Gleichgewicht geratenen Menschheit entstanden ist und noch weiter besteht, wett gemacht werden.

Was die Verkürzung des Weges zur Arbeitsstelle anbetrifft, so kann dieser Zweck je nach den Verhältnissen auf verschiedenem Wege erreicht werden. Handelt es sich um ständige Walдарbeiter — diese Kategorie von Arbeitern muß von größern Verwaltungen als in erster Linie wünschenswert ins Auge gefaßt werden — so ist die gründlichste und beste Lösung der Aufgabe die Ansiedlung der ständigen Walдарbeiter in größtmöglicher Nähe des von ihnen zu bedienenden Waldgebietes in zweckmäßigen gesunden Heimstätten mit Wohnung, Stall, Scheune und allem Zubehör (gutes Trinkwasser!) und mit Land für zwei Stück Großvieh. Es versteht sich, daß die zugehörige Landwirtschaft in der Hauptsache den eigenen Bedarf des Walдарbeiters und seiner Familie decken soll. Bleibt sie darauf beschränkt, so ist sie geeignet, den Mann neben seiner Walдарbeit, die Frau neben ihren häuslichen Verrichtungen voll zu beschäftigen, ihnen bei Fleiß, Tüchtigkeit und Sparsamkeit ein Auskommen und befriedigendes Dasein zu gewähren, soweit letzteres durch äußere wirtschaftliche Verhältnisse gewährleistet werden kann. Durch dieses Ausmaß an landwirtschaftlichem Nebenerwerb wird einerseits die Walдарbeit nicht erheblich beeinträchtigt, während doch die Verwaltung anderseits insofern entlastet wird, als bei ungünstiger Witterung der Arbeiter sich im eigenen Betrieb nutzbringend betätigen kann. Im Sommer besonders, wo ohnehin in der Regel weniger Walдарbeit zu leisten ist, kann dem Kolonisten über die Zeit der Ernten reichlich Urlaub gewährt werden zur Besorgung der Arbeiten zunächst im eigenen Betrieb, dann aber unter Umständen aus-  
helfsweise auch in fremden Betrieben. Solche Aushilfen, die ein gewisses Gegenseitigkeitsverhältnis herbeiführen, sind geeignet die Forstverwaltung indirekt der landwirtschaftlichen Bevölkerung näher zu bringen und die wechselseitigen Interessen zu fördern. Es sind dies freilich Imponderabilien für die in bezug auf die Verwaltung schwerlich ein rechnerischer Ausdruck zu finden wäre, weder hinsichtlich der Kosten noch des Ertrages, deren Vernachlässigung aber früher oder später gegebenenfalls in irgend einer Weise fühlbar würde. Umgekehrt trägt deren Pflege stets ihre Früchte; denn irgendwann und irgendwie „chunnt me zäme“, d. h. ist man auf



einander angewiesen, braucht man einander. Wer die Mannigfaltigkeit und Bedeutung solcher Beziehungen kennt, wird mir beipflichten, daß sie auf die Dauer durchaus keine *quantité négligeable* sind.

Da wirklich geeignete Heimwesen nicht überall vorhanden und käuflich sind, so bleibt oft nichts anderes übrig als Neubau. Wohl den Verwaltungen, die schon vor dem Krieg zu dieser Lösung griffen. Trotzdem schon damals die Kostspieligkeit dieses Verfahrens gewisse Schwierigkeiten schuf, so sind doch die damaligen Baukosten, an den heute üblichen gemessen, gering.

Die Grundbedingungen welche solche Arbeiterhäuser erfüllen müssen, sind günstige Lage zur Arbeitsstelle; die Wohnung sei sonnig, trocken und geschützt, solid und zweckmäßig gebaut. Der Normaltypus einer solchen Wohnung sollte drei Zimmer von durchschnittlich je 50 m<sup>3</sup> Rauminhalt, eine als Straum benüzbare Küche und genügende Dependenzen, Keller, Estrich usw. enthalten. Die Forstverwaltung der Burgergemeinde Bern besitzt heute im ganzen sechs Arbeiterwohnhäuser, worin elf Familien untergebracht sind. Das zugehörige Land umfaßt 5,84 ha, wozu noch 0,84 ha fremdes Pachtland kommen. Fünf der Arbeiterhäuser sind ältere zu diesem Zweck eingerichtete Gebäude, wovon eines vier Wohnungen in sich vereinigt, was ein Nothelf ist und durchaus keine ideale Lösung darstellt. Waldarbeiterhäuser sollten stets vollständig unabhängige Wohnungen enthalten; insbesondere sollten es nur einstöckige Gebäude sein, in denen durchaus vermieden werden sollte, daß Haushaltungen mit wenn auch noch so kleinem landwirtschaftlichem Betrieb, übereinander wohnen, da die Gefahr von Mißhelligkeiten und Streit allzugroß ist und häufiger Personalwechsel fast unvermeidlich wird. Überhaupt sollte auf dergleichen Dinge bei Gründung von Siedelungen stets peinlich geachtet werden. Gemeinsam zu benutzende Einrichtungen, wie Heubühne, Keller, Jauchegrube usw. sollten wo irgend tunlich vermieden, Hausplatz, Garten, Obstgarten in zweckmäßiger Weise abgeteilt sein usw., damit vor allem die Weiber einander nicht in die Haare geraten. Es wird damit manchem Verdruß vorgebeugt und der Erfolg derartiger Fürsorgebestrebungen von seiten der Verwaltungen bleibt alsdann ungetrübt und gesichert, denn vorbeugen bleibt immer und überall die beste Medizin.

Ein — abgesehen von den Kosten — befriedigender Anfang zur Lösung der Ansiedlungsfrage durch die Forstverwaltung der Burgergemeinde Bern stellt der im Jahre 1918 errichtete Neubau eines Arbeiterdoppelwohnhauses im Grauholz dar. Dieses einstöckige Gebäude besteht aus einem Wohnhaus mit angebauter Scheune. Das Wohnhaus ist 17 m lang und 8 m breit. Die Firshöhe über dem Parterreboden beträgt 8,5 m. Das Parterre enthält je zwei Küchen, Treppenträume und Vorratskammern vier unterkellerte Zimmer und zwei außen an den Fassaden angebaute Abtritte. Im Dachfach sind je zwei Zimmer und Schwarzzeugkammern

eingebaut. Der übrige nicht ausgebauter Raum dient als Estrich. Die Umfassungsmauern im Parterre sind 30 cm dick in Backstein aufgeführt. Fenster- und Türeinfassungen in glattem Kunststein. Dachstockwände in Kieglekonstruktion von 15 cm Dicke. Die angebaute Scheune enthält zwei abgetrennte Ställe für je zwei Stück Großvieh und je einen eingebauten Schweinestall, ferner je zwei Futtertennen, Bühnen und Jauchekästen. Über Keller, Stall und Tenn Hourdisdecke mit Widerlagersteinen und Doppel-T-Eisenbalken, über Keller 14 cm, Stall und Tenn 12 cm dick. Die Jauchekästen sind vor den Stalltüren mit armiertem Beton eingedeckt, der Rest mit 45 mm Holzbelag (unter dem Dachvorscher). Die Balkenlagen 15/21 cm stark, Pfetten 15/18 und 15/15 cm, Kieglepfosten 15/15 und 12/15 cm. Die Zimmer sind vertäfelte. Dauerfenster aus Kiefernholz, Winterfenster und Jalousien aus Tannenholz. Die Zimmer zu ebener Erde (je 4,00/4,50 und 4,00/4,75 m) sind von der Küche aus durch einen Sandsteinofen mit „Tritt“ heizbar. Vor dem Hause befindet sich ein abgeteilter und eingezäunter Garten, hinter dem Hause in der Nähe der Ställe der gemeinsame Brunnen. Die gesamten Kosten, einschließlich Umgebungsarbeiten, Zufahrt, Brunnen, Wasserableitung, Düngerstätte in Zementbeton usw. beliefen sich auf Fr. 35,211.78. Der jährliche Zins, einschließlich Landwirtschaft mit zusammen 4 Sucharten Land, beträgt 450 Fr. für jede Wohnung, zusammen Fr. 900.

Es versteht sich von selbst, daß im vorliegenden Fall nicht mit einem Mietzinsertrag gerechnet werden kann, der eine normale Verzinsung und Amortisation der Baukosten usw. repräsentiert. Die Rendite ist hier eben nicht nur im Mietzins zu finden, sondern vor allem in dem Umstand, daß die Forstverwaltung durch Ansiedelung von Holzerfamilien in eigenen Arbeiterwohnungen sich ständige, zuverlässige und geübte Walдарbeiter sichern kann.

Eine Schwierigkeit bei derartigen, mit Landwirtschaft verbundenen Siedelungen liegt in der Verschiedenheit der Kündigungsstermine. Der Walдарbeiter unterliegt als solcher notwendigerweise einer Kündigungsfrist von höchstens vier Wochen, während dem gleichen Mann in seiner Eigenschaft als landwirtschaftlichem Pächter natürlich eine halbjährliche Kündigungsfrist auf 1. November oder 1. Mai zugestanden werden muß. Es wird also nicht selten der Fall eintreten, daß ein angesiedelter Walдарbeiter der sein Arbeitsverhältnis aufgibt, oder dem gekündigt werden mußte, wegen seiner Landwirtschaft noch monatelang über seine Entlassung hinaus in der Walдарbeiterwohnung bleiben kann, was unter Umständen mit Unannehmlichkeiten, jedenfalls mit dem Nachteil verbunden ist, daß die Wohnung so lange nicht mit einem Walдарbeiter besetzt werden kann.

Einer Inkonvenienz wenigstens kann vorgebeugt werden durch Aufnahme eines Artikels im Mietvertrag, wonach dem Mieter von dem Tag an, auf welchen er nicht mehr im Arbeitsverhältnis steht zu der Ver-



waltung, der normale, landesübliche Mietzins von Fr. . . . im Monat, statt des ermäßigten Mietzinses, zu laufen beginnt. Eine indirekte Folge dieser Maßregel ist alsdann häufig die, daß sich der Arbeiter seine Entschließungen vorher zweimal überlegt (was auch für ihn von Wert ist), da er im Kündigungsfall schon nach spätestens vier Wochen aller Vorteile verlustig geht, die einem Walдарbeiter zukommen.

Es ist klar, daß der Ansiedelung von Walдарbeitern auch in großen Verwaltungen Grenzen gezogen sind. In der Regel bildet der Kostenpunkt eine schwer zu übersteigende Schranke, zumal heute nach dem Kriege und bei der großen Geldentwertung. Und doch sollte gerade auf diesem Gebiet nicht zu ängstlich gerechnet werden. Der Umstand, daß in Gegenden mit zahlreichen Arbeitsgelegenheiten und hohen Löhnen die Arbeiterfrage für den Waldbesitzer zuweilen brennend ist und nicht selten die rechtzeitige Ausführung dringender Arbeiten in Frage stellen kann, nötigt zu gründlichen Lösungen, die sich, wenn sie rationell getroffen wurden, auf die Dauer gegenüber der Flickarbeit der behelfsweisen Lösung tatsächlich als die billigeren und bessern erweisen.

Ist der Bau oder der Ankauf von Arbeiterheimwesen nicht möglich, so können in einzelnen Gegenden zuweilen Arbeitskräfte dadurch herbeigezogen werden, daß man den Leuten billiges Pflanzland zur Verfügung stellt, falls sie sich als Walдарbeiter betätigen wollen. Nur hüte man sich vor der Illusion, daß Leute, die nicht aus bäuerlichen Verhältnissen hervorgegangen sind, zu Holzhauern werden, wenn sie eine Art zur Hand nehmen; sie sind es sicher nicht und werden es nur in seltenen Fällen.

Im Walde selbst darf nicht versäumt werden den Arbeitern zum mindesten eine trockene Unterkunft zu schaffen. Es muß ihnen möglich gemacht werden, ihre Mahlzeiten an geschütztem Orte einzunehmen. Häufig werden jetzt zu diesem Zweck Zelte verwendet. Die üblichen Modelle der Zeltfabriken, die meist den Bedürfnissen der Streckenarbeiter der Eisenbahnverwaltungen angepaßt sind, erleiden jedoch meist gewisse Modifikationen durch die Walдарbeiter: der Seitenschutz ist gewöhnlich gar nicht erwünscht, da zu Rastplätzen in der Regel ohnehin windgeschützte Stellen ausgewählt werden. Hauptsache dabei ist dem Arbeiter: 1. daß das Zelt genügenden Schutz gegen steil fallenden Regen und gegen Trauf bietet, und 2. daß es rasch aufgeschlagen und abgebrochen, sowie leicht transportiert werden kann.

Vielfach bewährt haben sich aber auch verschließbare und transportable Unterkunftshütten im Wald, wie sie in forstlichen Zeitschriften da und dort beschrieben und empfohlen worden sind,<sup>1</sup> namentlich deshalb, weil sie neben dem Schutz gegen Regen auch einen warmen

---

<sup>1</sup> „Forstwissenschaftliches Zentralblatt“, Jahrgang 1901, S. 564 ff.; „Schweiz. Zeitschrift für Forstwesen“, 1903, S. 58 ff., u. a. m.

Raum, Gelegenheit zum Trocknen der Kleider und zum Aufbewahren des Werkzeugs bieten.

Die von Herrn Forstmeister Dr. Knuchel im Aprilheft der „Schweiz. Zeitschrift für Forstwesen“ 1920 im Bild vorgeführte transportable Schutzhütte für Walдарbeiter scheint mir vor andern Modellen den Vorzug zu besitzen, daß sie als solche der Initiative der Arbeiter selber ihr Dasein verdankt, weshalb wohl auch ihre Vorteile gehörig ausgenützt werden, während dagegen Einrichtungen, die vom Arbeitgeber getroffen werden, nicht selten entweder aus Indolenz und Abneigung der Arbeiter gegen Neuerungen nicht benutzt werden, oder ihren Zweck verfehlen, weil dem Initianten das Verständnis für die tatsächlichen Bedürfnisse und gerechtfertigten Wünsche der Arbeiter mangelte. Mit dergleichen Einrichtungen verhält es sich ähnlich wie mit Geschenken: auch sie sollen *con amore* und mit einfühlsamem Verständnis und wohl überlegt zur Ausführung kommen, wenn sie ihren Zweck erfüllen sollen; denn der Arbeiter sieht dem geschenkten Gaul ins Maul, und das mit Recht, weil es sich da nicht um Luxus handelt.

In Waldungen von mindestens einigen hundert Hektaren hat sich auch folgende Kombination bewährt: An einem geeigneten, inmitten der Waldung gelegenen Ort wird eine feste, verschließbare Hütte mit reichlichem Vorrath gebaut, mit Herd und Aufenthaltsraum. Eine gesonderte Kammer zur Aufbewahrung von Werkzeug, Axt-, Wellen- und Stacheldraht usw. wird stets willkommen sein, indem sie ermöglicht, das Material in der Nähe der Verbrauchsstelle aufzubewahren, was manchen Gang und Detailtransport überflüssig macht. Da jedoch die Zone der direkten Benützung der Hütte durch die Arbeiter für Mittags- und kleinere Unwetterpausen sich in der Regel auf einen Radius von wenigen hundert Metern beschränken wird, so wird jeder Arbeiterrotte ein Schutzzelt mitgegeben, das sie rasch und in nächster Nähe der jeweiligen Arbeitsstätte aufschlagen und benutzen können.

Recht gut bewährt hat sich zur Aufbewahrung des Werkzeugs an Ort und Stelle über Nacht das ehemalige Infanterie-Munitionskasson (sicherhafte Bezeichnung: „der Totenbaum“), das in den Zeughäusern erhältlich ist oder war, und das von den Käufern meist zu Kaninchenställen umgebaut wurde. Der solide, eisenbeschlagene und verschließbare Kasten ist geräumig genug, um Waldsägen, Axt, Schaufeln, Pickel usw. einer Holzerrotte von 8—10 Mann aufzunehmen. Er ist trocken, relativ einbruchsfest und läßt sich auf einem Handkarren transportieren.

Es bleibt noch übrig, hier in diesem Zusammenhange einen Punkt zu berühren, der alle Aufmerksamkeit verdient. Ich meine die *Verköstigung*. Wegleitungen über die Bedeutung einer rationellen Ernährung und direkte Anleitung der Frauen der Walдарbeiter zur richtigen Zubereitung der geeigneten Kost sind sehr wünschenswerte Ergänzungen der

Fürsorgetätigkeit. Ferner: die Schuld an der früher vielfach üblichen Schnapserei der Waldarbeiter mit ihren zahlreichen unheilvollen Folgen ist nicht einzig dem Arbeiter zuzuschreiben. Dem gedankenlosen und indolenten Arbeitgeber, der sich nicht um das Wohl seiner Leute kümmert, trifft in vielen Fällen das schwerere Teil der Verantwortlichkeit für Zustände, die heute glücklicherweise mehr und mehr im Verschwinden begriffen sind, und die in geordneten Verwaltungen nicht geduldet, aber noch weniger durch Unterlassung der wirksamen Vorkehren gezüchtet werden sollten. Der Schnaps war früher vielfach nichts anderes als das höchst unzweckmäßige Abwehrmittel des Arbeiters gegen die Unbilden der Witterung, Kälte und Nässe. Diejenige Verwaltung, die dem Arbeiter Schutz und Unterkunft im Walde schuf, wo er sich und sein Essen wärmen und die Kleider trocknen konnte, hatte damit bereits einen sehr wichtigen Schritt auf dem Wege der Bekämpfung des Schnapsgenusses getan, indem er ihm den Schein und Vorwand seiner Berechtigung entzog. Allein damit ist's natürlich noch nicht getan. Die positiven Mittel der Belehrung, Anleitung und Erleichterung der zweckmäßigen Ernährung, wie auch die negativen Mittel eines autoritären Druckes von seiten der Verwaltung, der Krankenkassen und der Unfallversicherungsanstalt müssen das Übrige tun.

Aus der Statistik der vom 1. Oktober 1860 bis 1. Oktober 1918 bestehenden Krankenkasse des bürgerlichen Forstamts Bern geht hervor, daß bei insgesamt 1180 Krankheitsfällen entfielen

|                                     |                            |
|-------------------------------------|----------------------------|
| auf rheumatische Erkrankungen . . . | 206 Fälle                  |
| „ Erkältungskrankheiten . . .       | 204 „                      |
| „ Lungenentzündungen . . .          | 81 „                       |
| „ Magen- und Darmerkrankungen       | 118 „                      |
| zusammen                            | 609 „ Fälle = 51,6 % aller |

Erkrankungen.

Diese vier Kategorien von Krankheiten können durch zweckmäßige Vorkehren im Sinne obiger Ausführungen sicherlich in erheblichem Maß günstig beeinflusst werden sowohl hinsichtlich der Verminderung der Zahl der Krankheitsfälle als auch der Verkürzung der Krankheitszeit.

Zu der Erleichterung der Arbeitsbedingungen gehört endlich auch die richtige Organisation der Arbeit. Der Kernpunkt dieser Frage liegt in der vernunftgemäßen richtigen Budgetierung der menschlichen Arbeitskraft in dem Sinne, daß das Verhältnis von Arbeitsaufwand und Arbeitserfolg nachhaltig, und nicht etwa auf Kosten irgend eines wesentlichen Faktors, so günstig wie nur irgend möglich gestaltet werde. Daß dieses Verhältnis im allgemeinen heute noch durchaus unbefriedigend und sehr wesentlicher Verbesserungen bedürftig und auch fähig ist, liegt auf der Hand.

Meines Wissens war der amerikanische Ingenieur Frederick Winslow Taylor der erste, der die praktischen Folgerungen aus dieser Erkenntnis

mit großer Konsequenz zog. Er hat seinen Gedankengang wie auch dessen Durchführung in der Praxis in seinen „Principles of Scientific Management“ niedergelegt.<sup>1</sup> Das sogenannte Taylor-System ist freilich aus dem Fabrik-großbetrieb herausgewachsen und seine Prinzipien sind nur teilweise und sehr *cum grano salis* in dem ganz anders gearteten Forstbetriebe fruchtbringend zu verwerten. Ein wesentlicher Unterschied der Arbeitsweisen im Wald und in der Fabrik — um nur einen zu nennen — liegt darin, daß die Waldarbeit nur in sehr geringem Grade mechanisiert werden kann, indem vom Einzelnen zahllose Handgriffe und Bewegungen geleistet werden müssen, während die weitgehende Arbeitsteilung in der Fabrik vom einzelnen Arbeiter eine relativ kleine Zahl verschiedener sich dafür aber oft stundenlang wiederholender Handgriffe und Bewegungen fordert, bei denen jede Kräfteökonomie sich im Tage vertausendfältigt und oft zu kaum glaublichen Ersparnissen an Arbeitskraft und zu großen Steigerungen der Leistungsfähigkeit und Verdienstmöglichkeit führt.

Über das Taylor-System sei hier in aller Kürze nur folgendes bemerkt. Taylor geht von der alten, doch nicht minder richtigen Erkenntnis aus, daß die Interessen des Arbeitgebers und des Arbeiters Hand in Hand gehen, die selben sind. Der eigentliche Grundstein auf dem sein ganzes System ruht und aufgebaut ist, ist die Einsicht, daß auf der Betriebsleitung die Verantwortung liegt für die wissenschaftlich stichhaltige, bis in alle Einzelheiten vollkommene Organisation der Arbeit. Diese Erkenntnis fehlte bisher und die üblichen Methoden der Betriebsleitung, soweit sie die Organisation der Arbeit betrafen, frankten fast ausnahmslos daran, daß sie es dem Arbeiter überließen sich mit seiner Arbeit nach Überlieferung und persönlicher Erfahrung einzurichten. Es blieb dem Arbeiter überlassen zu wohnen wo es der Zufall und die obwaltenden Verhältnisse wollten. Die Verwaltung setzte ihm wohl das Arbeitsziel, überließ es jedoch dem Arbeiter, den ihm gutfindenden Weg dahin zu wählen und einzuschlagen, namentlich auch hinsichtlich der Einzelheiten der zu befolgenden Arbeitsmethoden. Auch seine Alltagswerkzeuge wählte fast ausnahmslos der Arbeiter selber nach Gesichtspunkten der Gewohnheit, der Erfahrung, der persönlichen Liebhaberei oder auch bloß der Wohlfeilheit usw., keineswegs aber auf Grund von stichhaltigen Versuchen. Wie wäre er dazu imstande; ist es doch bisher die Verwaltung selber nicht. Und doch kann die Lösung des Problems der einwandfreien Betriebseinrichtung nur auf dem Wege streng methodischer und wissenschaftlicher Untersuchung, und damit selbstverständlich nur durch die Betriebsleitung selber, oder durch ein eigens zu diesem Zwecke durch Zusammenschluß gleichartiger Betriebe geschaffenes Institut gefunden

<sup>1</sup> Taylor, Frederick Winslow. Die Grundsätze wissenschaftlicher Betriebsführung. Deutsche autorisierte Ausgabe von Roesler. 19.—28. Tausend. München und Berlin. H. Oldenbourg 1919 (156 Seiten).



werden. Auf der Betriebsleitung also liegt die Verantwortung dafür, daß der höchste Nutzeffekt aus dem normalen durchschnittlichen Arbeitsaufwand erzielt werde, und nicht auf dem Arbeiter, dem ja alle Vorbedingungen zur Lösung einer so schwierigen Aufgabe fehlen.

Es ist hier nicht der Ort, auf das sogenannte Taylor-System näher einzutreten. Wer sich dafür interessiert, mag sich in der reichen Literatur umsehen, die hierüber bereits existiert.<sup>1</sup> Wenn auch alle vorhandenen Schriften und alle wissenschaftlichen Untersuchungen, die in dieser Richtung bereits vorgenommen worden sind, aus den Verhältnissen und Bedürfnissen der Industrie, insbesondere der Großindustrie, hervorgegangen und nach ihr orientiert sind, so unterliegt es doch keinem Zweifel, daß ihnen auch für den Forstbetrieb sehr fruchtbare Gedanken zu entnehmen sind.

Das Ziel der optimalen Gestaltung des Verhältnisses von Arbeitsaufwand und Arbeitserfolg muß in der Forstwirtschaft hauptsächlich auf zwei Wegen angestrebt werden: einmal auf dem Wege der zweckmäßigen Organisation (Arbeitsanweisung und Arbeitsteilung) und zum andern durch Verwendung des besten Werkzeugs.

Die obenstehenden Ausführungen über Ansiedlung der Arbeiter in der Nähe der Arbeitsstätte usw. bewegen sich bereits in der Richtung jener Ideen, die Taylor als erster systematisch und methodisch entwickelt hat. Ebenso die zweckmäßige Verteilung der verschiedenen Arbeitsfunktionen je unter die dazu geeignetsten Arbeiter. Es wird sich niemand der Einsicht verschließen, daß dies von erheblichem Einfluß ist auf den Arbeitserfolg, und daß es darum von großer Bedeutung ist, wen die Betriebsleitung jeweils einer Arbeitergruppe als Vorarbeiter überordnet. Ist der Betreffende fähig, seine Gruppe in bezug auf die zugewiesene Arbeit auf Grund der Kenntnis seiner Leute richtig zu organisieren („di Sach az'gattige“), so wird er in der gleichen Zeit ohne Mehraufwand an Arbeit erheblich mehr leisten als andere, die dieser Frage nicht mehr als die übliche Aufmerksamkeit zuwenden. Ferner leuchtet ohne weiteres ein, daß es in erster Linie Sache des Betriebsleiters ist, dafür zu sorgen, daß dem Arbeiter das nach Konstruktion und Material beste Werkzeug zur Verfügung steht. Für den Walдарbeiter ist es von großer Wichtigkeit, daß besonders seine zwei alltäglichen Werkzeuge, Axt und Säge, in jeder Hinsicht das Beste sind was überhaupt zu haben ist, nicht nur hinsichtlich Konstruktion und Material — denn das versteht sich eigentlich von selbst — sondern auch mit Rücksicht auf die individuellen Bedürfnisse; denn es ist klar, daß z. B. ein Mann von kleiner und leichter Statur eine kleinere, leichtere Axt braucht als ein baumlanger Burſche von außergewöhnlichen Körperkräften.

<sup>1</sup> Neben der bereits angeführten grundlegenden Schrift von Taylor selbst sei nur noch erwähnt: Gilbreth-Colin Ross, Das ABC der wissenschaftlichen Betriebsführung. Verlag von Julius Springer in Berlin, 1917.

Wie wichtig es ist, daß vor allem der Betriebsleiter sich intensiv um die Wahl des Werkzeuges kümmert, erhellt aus einem der Praxis entnommenen Fall. Der Verfasser besichtigte vor Jahren die im Schaufenster eines Spezialgeschäftes für Werkzeuge (Otto Zaugg, Kramgasse 78, Bern) ausgestellten Wälsägen, wobei ihm eine amerikanische Marke auffiel, deren Zähnung sofort als aus durchaus richtigen Überlegungen heraus konstruiert einleuchtete. Die beiden Funktionen der Sägezähne, Schnitt und Ausräumung des Schnittes, sind bei den bisher üblichen Modellen fast durchwegs einem und demselben Zahn übertragen. Folge davon ist, daß die Konstruktion grundsätzlich falsch und die Leistung ein Kompromiß zwischen Schneiden und Räumen, quasi ein Reißen ist. Einzelne tastende Versuche, neben dem Schneidezahn einen Räumzahn einzuführen, befriedigten nicht, konnten nicht befriedigen, weil die Aufgabe der Funktionsteilung nicht logisch durchdacht und folgerichtig durchkonstruiert war. Dies war dagegen bei der ausgestellten Säge augenscheinlich der Fall. Eine nähere Besichtigung bestätigte den Eindruck. Es ist eine Säge mit der sogenannten „Tuttle-Zähnung“, hergestellt und in den Handel gebracht von der amerikanischen Firma E. C. Atkins & Co., Saw manufacturers, Indianapolis, U. S. Bei dieser Tuttle-Zähnung ist das Problem der Funktionsteilung auf vorzügliche Weise gelöst durch zwei Zahnarten. Eine Zahngruppe schneidet kreuzweise vor (und tut nichts anderes), während die zweite Zahngruppe durch zweiseitig wirkendes Aushebeln des durch den Vorschritt isolierten Spans in der Mitte des Schnittes dessen Ausräumung in höchst zweckmäßiger Weise besorgt. Die Säge weist zudem noch andere konstruktive Vorteile auf, z. B. einen Griff, der den sogenannten Nonpareilgriff an Einfachheit und Zweckmäßigkeit weit übertrifft. Entsprechend der differenzierten Konstruktion ist der Unterhalt der Säge allerdings etwas weniger einfach als bei der gewöhnlichen Säge; er erfordert auch besondere Sorgfalt, läßt sich aber mit Hilfe eigens konstruierter Hilfsmittel von jedem intelligenten und geschickten Arbeiter leicht erlernen, nur existiert bis jetzt lediglich eine englische Gebrauchsanweisung dafür. Da jedoch einer meiner Vorarbeiter ein des Englischen kundiger Bergführer ist, so kaufte ich die Säge ohne Verzug und sandte sie ihm samt der Gebrauchsanweisung. Der Bericht lautete so günstig, daß bald eine zweite Säge folgen mußte. Die dortigen Holzer wollen seither, trotz des teureren Preises und des zeitraubenderen Unterhaltes mit keiner andern Säge mehr arbeiten, da die Mehrkosten des Anschaffungspreises bei Akkordlohn sich innerhalb kurzer Frist amortisieren, damals innert elf Tagen. Der Krieg verunmöglichte seither während Jahren die weiteren Versuche mit dieser Säge, doch sind sie neuerdings wieder aufgenommen worden und es steht zu erwarten, daß die Firma ihre Gebrauchsanweisung nun auch in deutscher Sprache herausgibt, was der Verbreitung ihrer Säge bei uns nur dienlich sein kann.



Hieraus geht hervor, daß die Initiative zur Erprobung von neuen Werkzeugmodellen zunächst vom Betriebsleiter ausgehen muß. Dieser ist in der Lage, sich über das zu orientieren, was im Werkzeugbau seines Faches geht, der Arbeiter dagegen nicht. Der Betriebsleiter ist ferner in der Lage — oder sollte es doch sein — Versuche anzustellen und die erforderlichen Geldmittel flüssig zu machen, während dies dem Arbeiter billigerweise nicht zugemutet werden kann und darf.

Es ist dabei selbstverständlich, daß erst ein verständnisvolles Zusammenwirken von Leiter und Arbeiter bei der Auswahl und Einführung besten Werkzeuges gute Resultate ergibt. Gerade dieses Zusammenwirken aber ist in hohem Maße geeignet, das so überaus wünschenswerte gegenseitige Verständnis von Arbeitgeber und Arbeiter zu fördern, und das unerläßliche Vertrauen in den beiderseitigen guten Willen zu stärken und zu befestigen.

## Die Holzvorräte der aargauischen Staats- und Gemeindewaldungen in den Jahren 1910 und 1920

Die Holzvorräte der aargauischen Staats- und Gemeindewaldungen wurden je für den ganzen Besitz bis jetzt zweimal ermittelt, einmal im Jahre 1911 für Ende 1910 und ein zweites Mal im laufenden Jahre je auf den 1. November 1910 und 1920.

Die Ermittlung im Jahre 1911 war eine bloße Zusammenstellung der einzelnen Vorräte nach Wirtschaftsganzen an Hand der damals in Kraft gestandenen Wirtschaftspläne, resp. deren jüngsten Hauptrevisionen, ohne Rücksicht darauf, ob das Operat aus dem Jahre 1910 oder einem früheren Jahre stammte. Sie ergab einen durchschnittlichen Holzvorrat per ha von 192 m<sup>3</sup> für die Staats- und von 167 m<sup>3</sup> für die Gemeindewaldungen.

Bei der Ermittlung im laufenden Jahre ging man sorgfältiger vor. An Hand der dem betreffenden Jahr (1910 oder 1920) nächstgelegenen Hauptrevision wurden die Vorräte für jeden Staats- und Gemeindewald besonders berechnet nach der Formel: Vorrat nach Hauptrevision plus minus) x-jähriger Zuwachs (Ertragsvermögen) minus (plus) x-jähriger Nutzung = gleich gesuchter Vorrat; plus oder minus, je nachdem die Hauptrevision vor oder nach dem Zeitpunkte erstellt wurde, für den man den Vorrat suchte. Auf diese Weise erhielt man für

|                              | 1910  |  | 1920  |  |
|------------------------------|---|--|---|--|
|                              | bei einer<br>bestockten<br>Fläche von<br>ha | einen<br>Holzvorrat<br>von<br>m <sup>3</sup> | bei einer<br>bestockten<br>Fläche von<br>ha | einen<br>Holzvorrat<br>von<br>m <sup>3</sup> |
| a) für die Staatswaldungen . | 2 995,33                                    | 687 664                                      | 3 026,46                                    | 737 254                                      |
| b) für die Gemeindewaldungen | 34 176                                      | 6 506 911                                    | 34 334                                      | 7 082 859                                    |