

**Zeitschrift:** Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss forestry journal = Journal forestier suisse

**Herausgeber:** Schweizerischer Forstverein

**Band:** 80 (1929)

**Heft:** 3

  

**Artikel:** Die Rationalisierung unserer Forstwirtschaft als Mittel zur Verbilligung und Verbesserung der Produktion

**Autor:** Bavier, B.

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-767819>

### **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:** 01.05.2026

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

# Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen

Organ des Schweizerischen Forstvereins

80. Jahrgang

März 1929

Nummer 3

## Die Rationalisierung unserer Forstwirtschaft als Mittel zur Verbilligung und Verbesserung der Produktion.

Von Oberförster B. B a v i e r.

Referat, gehalten an den Versammlungen der technischen Forstverwaltungen und Kantonsoberforstämter, am 14. und 21. Februar 1929 in Zürich und Bern.

Meine Herren! Ist eine Rationalisierung in unserer Forstwirtschaft, insbesondere eine Rationalisierung der forstlichen Verwaltung, Organisation und Arbeitstechnik notwendig und möglich? Wenn ja, durch welche Mittel ist sie zu erreichen? Das sind die Fragen, die ich heute auf Anregung der technischen Kommission des schweizerischen Verbandes für Waldwirtschaft einem eingeladenen Kreise der kantonalen Oberforstämter, der technischen Forstverwaltungen und einiger anderer Interessenten vorlegen und gemeinsamer Aussprache unterbreiten möchte.

Wenn ich mir gestatte, die heutige Versammlung mit einem Referate einzuleiten, so geschieht dies vor allem, um die Grundlage zu dieser Aussprache zu schaffen, läßt sich doch eine erfolgreiche Arbeit unserer technischen Kommission nur dann denken, wenn es ihr gelingt, mit den schweizerischen Forstverwaltungen in eine möglichst innige Arbeitsgemeinschaft einzutreten. Es ist naheliegend, daß gerade auf diesem Gebiete die technisch bewirtschafteten Verwaltungen des Staates und der Gemeinden, namentlich aber die letzteren, bahnbrechend vorgehen müssen. Möge die vorgesehene Aussprache, die ich mir im Interesse der Sache recht lebhaft wünsche, Ihnen, wie uns, fruchtbare Anregungen bieten. Im übrigen betrachten Sie mich auf diesem Gebiete selbst als Laien, mindestens als Lernenden, dem es kaum erst gelungen ist, sich durch Studium einiger Literatur, eine kurze Studienreise und den Besuch eines Kurses, einen noch recht lückenhaften Ueberblick über das Gebiet zu verschaffen.

Rationalisierung ist ein Schlagwort unserer heutigen Zeit. Rationalisierung bedeutet vor allem eine geistige, ja ausgeprägt wissenschaftliche Durchdringung und Erforschung menschlicher Arbeit in psychologischer und physiologischer Hinsicht. Sie bedeutet letzten Endes eine ganz neue geistige Einstellung zur Arbeit mit weitgehenden ökonomischen und sozialen Auswirkungen. Zahlreich sind die Definitionen, die man für die Rationalisierung gefunden hat. Hier nur zwei davon:

Dr. Jean Waldsburger, der über die Rationalisierung der Arbeit ein sehr interessantes Buch herausgegeben hat, versteht darunter die Gesamtheit der Maßnahmen in der Richtung einer Erhöhung des Nutzeffektes der Arbeit. Ingenieur A. Walter, Privatdozent für Betriebswissenschaft an der E. T. H., nennt sie den Kampf gegen unbewußte Verschwendung von Arbeit, Kraft, Stoff und Kapital.

Schon aus diesen Definitionen geht hervor, daß sich die Rationalisierung nicht nur mit dem Produktionsprozeß im engeren Sinn, sondern mit der gesamten Verwaltung und Betriebsleitung, der Betriebsorganisation, der Arbeitstechnik, der Ersetzung menschlicher Arbeit durch Maschinen, der Absatzförderung und kaufmännischen Organisation der Bewertung, kurz der Kommerzialisierung usw. zu befassen hat. Die Rationalisierung durchdringt heute den einfachen Privathaushalt, wie die großindustrielle Unternehmung, das kleine Privatgeschäft, wie den mächtigen Staatsbetrieb. Sie beherrscht die Ausbildung und Anlernung des letzten Arbeiters so gut, wie des an höchster Stelle stehenden Betriebsleiters. Sie befaßt sich mit dem kleinsten und unscheinbarsten Arbeitsvorgang so eifrig, wie mit der organisatorischen Leitung einer Weltfirma. Sie beeinflußt heute schon unsere ganze Lebenshaltung. Nicht um eine vergängliche Zeitströmung handelt es sich, sondern um eine aus dem eisernen Zwang unserer heutigen wirtschaftlichen Verhältnisse herausgeborenen Zeitforderung.

Man kann von Rationalisierung nicht sprechen, ohne dabei die Gedankengänge und Arbeiten eines Mannes zu berühren, der wie kein anderer den Anstoß zu diesen Bestrebungen „wissenschaftlicher Betriebsführung“ gab, des amerikanischen Ingenieurs Taylor. Wir müssen uns hier wenigstens ganz kurz ihrer erinnern.

Taylor geht vom Grundsatz aus, daß die wahren Interessen der Arbeitgeber und Arbeitnehmer in gleicher Richtung liegen, daß Prosperität des Arbeitgebers auf die Dauer nur bei gleichzeitiger Prosperität des Arbeitnehmers bestehen bleiben kann, und daß es möglich sein muß, gleichzeitig dem Arbeiter seinen höchsten Wunsch — nach höherem Lohn — und dem Arbeitgeber sein Verlangen — nach geringen Herstellungskosten seiner Waren — zu erfüllen. Zu diesem Zwecke ist es notwendig

1. den Nutzeffekt der Arbeit zu erhöhen,
2. den Arbeitswillen des Arbeiters zu fördern.

Taylor baut alsdann auf der Voraussetzung auf, daß jeder Arbeiter sein Handwerk durch die Beobachtung seiner Mitarbeiter erlernt hat. Aus diesem Grunde laufen unzählige verschiedene Ausführungsmethoden für die gleiche Arbeit nebeneinander her und es wird eine Unzahl verschiedener Werkzeuge für diese gleiche Arbeit verwendet. Es gibt aber immer nur eine Methode und ein Werkzeug, schneller und besser als

die übrigen, und diese eine beste Methode, dieses eine beste Werkzeug kann nur durch systematisches Studium und Prüfung aller Methoden und Werkzeuge gefunden werden. Die althergebrachten Methoden, die „Faustregeln“, wie sie Taylor nennt, müssen ersetzt werden durch wissenschaftlich ermittelte Methoden. Da der Arbeiter selbst hierzu nicht in der Lage ist, hat hier die geistige Leitung einzusetzen. Sie hat jeden Arbeitsvorgang mit dem Mittel der Zeit- und Bewegungsstudie zu zergliedern und festzustellen, wie anders die Arbeit, jede einzelne Bewegung, besser und schneller ausgeführt werden kann. Der Arbeitswille wird sodann geweckt durch ein Prämienlohnsystem. Ist das für den Arbeiter erzielbare optimale Arbeitspensum einmal ermittelt, so erhält er bei Erreichung desselben einen erheblichen Mehrlohn. Dieses Prämienlohnsystem kann dann noch weiter so ausgebaut werden, daß von einer gewissen Arbeitsleistung an die Entlohnung wieder abnimmt, um eine Ueberanstrengung des Arbeiters zu vermeiden.

Von den verschiedenen berühmt gewordenen Beispielen des Erfolges des Taylorsystems, die Taylor selbst veröffentlichte, sei eines angeführt, da darin bereits die Keime der späteren psychotechnischen Eignungsprüfungen zur Andeutung kommen. Eine Kugellagerfabrik beschäftigte 120 Mädchen, die alle als sehr geschickt in ihrer Tätigkeit galten, mit der Nachprüfung der polierten Stahlkugeln. Die Arbeit erforderte bei 10 ½ stündiger Arbeitszeit sehr große Nervenanspannung und Konzentration. Taylor setzte die Arbeitszeit bei gleichem Tageslohn allmählich auf 8 ½ Stunden herab und unterbrach die Arbeit zudem noch durch strikte eingehaltene, regelmäßige Ruhepausen. Gleichzeitig wurde mit der Zeit- und Bewegungsstudie die beste Art und Weise der Vornahme der Arbeit ermittelt und die Qualität der Arbeit durch intensive Nachprüfung gesichert. Schließlich wurden für diese Arbeit nur noch diejenigen Mädchen verwendet, die sich hierfür als ganz besonders befähigt erwiesen. Das Endresultat war folgendes: 35 Mädchen lieferten bei 8 ½ stündiger Arbeitszeit soviel, wie vorher 120 Mädchen bei 10 ½ stündiger Arbeit. Dabei war die Genauigkeit der Arbeit zwei Drittel mal größer und die Mädchen verdienten 80—100 % mehr als vorher.

Meine Herren! Es wird Ihnen nicht entgehen können, daß die sogenannten Faustregeln, die althergebrachten Arbeitsgewohnheiten, bei der Waldarbeit eine ganz besonders große Rolle spielen. Kaum irgendwo gehen die Arbeitsgewohnheiten derart vom Vater auf den Sohn über, wie im Walde. Auch kennt jede Gegend wieder ihre anders geformten Werkzeuge. Ganz allgemein ist aber auch bei uns die Auffassung wegleitend, daß die Arbeiter die Arbeit selbst weitaus am besten verstehen, sie im eigenen Interesse so gut wie überhaupt möglich ausführen, und man sich also am besten hüte, ihnen in ihre Arbeitsgewohnheiten irgendwie dreinzureden. Es wird auch meist angenommen, daß das bei uns übliche Afford-

System die Arbeitsleistung unter allen Umständen erhöhe. Das ist jedoch nur sehr bedingt richtig. Der Arbeiter verliert in dem Moment jegliches Interesse an höherer Arbeitsleistung und wird zum Bummeln erzogen, wenn ihm eine hohe Arbeitsleistung und damit ein hoher Verdienst — und wie häufig ist dies der Fall — mit einer Reduktion des Akkordlohnes beantwortet wird. Er hat gar keinen Grund zu zeigen, was er wirklich leisten könnte, wenn er befürchten muß, daß dies lediglich zu einer Senkung des Stücklohnes führt. Ebenjowenig wird Akkordarbeit arbeitsfördernd wirken, wenn, und dies ist bei kleineren Verwaltungen sehr oft der Fall, kurze Arbeitsdauer und nach Beendigung des Jahreschlages gänzliche Arbeitseinstellung die Regel bildet. Doch dies nur nebenbei. Kehren wir zurück zum Taylorsystem.

Es fehlt mir die Zeit, auf die Kritik desselben einzugehen. Es genüge vielmehr zu sagen, daß die heutigen Rationalisierungsmethoden in physiologischer und psychologischer Hinsicht einen wesentlichen Ausbau der Taylor'schen Grundsätze gebracht haben, daß sie überhaupt, wie Sie eingangs gesehen haben, den ganzen Rahmen ihrer Anwendung viel weiter spannen. Neben die Taylor'schen Bewegungs- und Zeitstudien sind zahlreiche weitere Mittel der Rationalisierung getreten. Ich nenne, ohne irgendwie erschöpfend sein zu wollen, die psychotechnische Eignungsprüfung, die neuen psychotechnischen Methoden des Anlernens, die Normung und Typisierung, eine ausgebaute Betriebsstatistik, und daraus herauswachsend die Selbstkostenanalyse und den Betriebsvergleich, die Betriebsberatung, den Kampf gegen die Vergeudung in jeglicher Form u. a. m.

Es ist begreiflich, daß von den Rationalisierungsbestrebungen in erster Linie die Industrie erfaßt worden ist. Denken Sie an die weltbekannten Erfolge Fords, den man ja im gleichen Atemzug wie Taylor zu zitieren pflegt. Die Industrie steht jahraus, jahrein im schwersten Existenzkampfe. Kein Wunder, daß auch die schweizerische Industrie, die um ihre Konkurrenzfähigkeit auf dem Weltmarke ringt, dieser Bewegung alle Beachtung schenken mußte. Denken Sie alsdann an die großen Erfolge der Rationalisierung im Betriebe unserer Schweizerischen Bundesbahnen, erzwungen durch die ungünstige Finanzlage und die scharfe Konkurrenzierung durch das Auto.

Und nun unsere Forstwirtschaft! Es wäre eine Ueberheblichkeit ohne gleichen, wollte man von vornherein annehmen, daß eine Rationalisierung ausgerechnet bei ihr nicht notwendig oder nicht möglich wäre. Was sich unsere Weltindustrie nicht scheut einzugestehen, das darf auch die Forstwirtschaft ruhig zugeben: Die Notwendigkeit und die Möglichkeit einer Verbilligung der Produktion.

Wenn die Rationalisierungsbestrebungen in der Forstwirtschaft verhältnismäßig spät einsetzen (sie haben ja tatsächlich eingesetzt), so ist dies kein Zufall. Diese kannte bis vor kurzem den ungeheuren Ansporn des

Konkurrenzkampfes, des beständigen Ringens um die Existenz nicht; sie ließ sich gewissermaßen einlullen von der scheinbar unbedingten Sicherheit des stetigen Absatzes ihrer Produkte und einer seit alten Zeiten übernommenen Tradition, daß die Waldwirtschaft an und für sich nun eben einmal ein unrentabler Betrieb sei. Und sie tröstete sich in Ergebenheit mit dem Vorhandensein der allgemeinen Wohlfahrtswirkungen des Waldes, die auch dem unrentabelsten Betrieb seine Existenzberechtigung gewährten.

Der Umschwung hat eingesetzt mit dem Rufe nach Steigerung der Produktion, zu erreichen mit allen Mitteln, die uns unsere heutige Waldbaulehre überreich zur Verfügung stellt. Er hat seine Fortsetzung gefunden in den Bestrebungen unserer Verbände zur besseren kaufmännischen Verwertung des Holzes, zur Organisation der Verkäufe. Auch die einheitliche Holzklassifikation ist ja nichts anderes als Normung und diese wieder ein bewährtes Mittel der Rationalisierung. Ein Gebiet aber hat die Rationalisierung bisher noch nicht methodisch erfaßt, die Arbeit im Walde selbst, die Arbeitsorganisation und die Arbeitstechnik.

Das Studium der Arbeitsvorgänge, ihre Erfassung und Zergliederung durch Zeit- und Bewegungsstudien im Taylorschen Sinne ist natürlich im abgeschlossenen Raume eines Fabrikraumes, einer Werkstatt usw. unendlich viel leichter durchzuführen, wo beispielsweise an Maschinen jahraus, jahrein immer und immer wieder dieselben Handgriffe auszuführen sind. Wie ganz anders im Walde, wo bald in der Ebene, bald am steilen Felsbange gearbeitet werden muß, wo jeder zu fällende Baum gewissermaßen seine individuelle Arbeit vom Holzhauer verlangt, wo die Arbeit durch die Aufsicht nicht ständig und nicht mit einem Blick überschaubar werden kann, die Festsetzung eines normalen „Arbeitspensums“ fast unüberwindlichen Schwierigkeiten zu begegnen scheint.

Andererseits gibt es aber auch eine ganze Reihe von Umständen, welche einer Rationalisierung der Forstbetriebe günstig sind. Ich nenne die mengenmäßige Stetigkeit der Produktion im Gegensatz zu den Schwankungen des Beschäftigungsgrades in der Industrie. Sie erleichtert die Vorbereitung und Organisation der Arbeit in hohem Maße. Während sodann bei der Industrie die Löhne selten 30 % der Gesamtausgaben erreichen, ja bei einzelnen Branchen bis auf 10 % sinken können, machen diese bei der Forstwirtschaft im Mittel (ohne Befoldung des Forstpersonals) mindestens 50—70 % aus. Die Betriebsergebnisse werden also bei der Forstwirtschaft ganz besonders empfindlich auf eine Verbesserung der Arbeitsmethoden und der Arbeitsorganisation reagieren. Schließlich darf wohl auch gesagt werden, daß die Abwechslung, welche die Waldarbeit bietet, die zwar eine vollkommene Automatisierung und Mechanisierung niemals zuläßt, im Gegensatz zur monotonen Fabrik-

arbeit dafür die Arbeitsfreude und Arbeitsleistung wieder günstig beeinflusst.

Inzwischen hat der eiserne Zwang, von dem ich bei der Industrie sprach, ja auch in der Forstwirtschaft eingesezt. Die Krisis der Nachkriegsjahre, heute noch nicht völlig überwunden, mit den relativ noch immer niedrigen Holzpreisen und den in viel stärkerem Ausmaß angeschwollenen Ausgaben zwingt uns alle, aber auch gar alle Mittel anzuwenden, um durch wirtschaftliche Betriebsführung die Rendite unserer Waldungen zu heben. Und dann haben wir ja auch in den letzten Jahren die ganze Schärfe der Konkurrenz kennen gelernt, die Konkurrenz des Auslandsholzes nämlich in ihrer unheilvollen Auswirkung auf unsern inländischen Markt.

Einige Zahlen mögen das Verhältnis von Einnahmen und Ausgaben, wie es sich gegenüber den Vorkriegsjahren verschoben hat, näher erläutern.

Ich habe für die sechs Kantone Solothurn, Schaffhausen, St. Gallen, Aargau, Waadt und Neuenburg, d. h. für diejenigen Kantone, von welchen die eidgenössische Forststatistik bereits lückenlose Vorkriegsangaben enthält, einige Angaben zusammengestellt, um diese auch mit dem allgemeinen Lebenshaltungsindex zu vergleichen. Die Ergebnisse der Jahre 1907/11 sind dabei zu 100 % angenommen. Es ergibt sich dann für das Jahr 1926 (allgemeiner Index 162 %) folgendes Bild :

	Technisch bewirtschaftete Gemeindegewaldungen	Nicht technisch bewirtschaftete Gemeindegewaldungen
Gesamt-Nettoertrag . . . . .	145 %	161 %
Nettoertrag per m <sup>3</sup> . . . . .	137 %	135 %
Gesamt-Bruttoeinnahmen . . . . .	173 %	194 %
Gesamt-Ausgaben . . . . .	219 %	260 %

Bei der Beurteilung dieser Zahlen ist zu beachten, daß sie natürlich durchaus relativ sind und über die absolute Höhe keinen Aufschluß geben können (vergleichsweise beträgt 1926 für die technisch bewirtschafteten Gemeindegewaldungen obgenannter Kantone der Nettoertrag pro ha Fr. 127, für die nicht technisch bewirtschafteten bloß Fr. 77.50).

Die Ausgaben in Prozenten der Einnahmen, der sogenannte Betriebskoeffizient, hat sich wie folgt gestaltet :

1907—1911 . . . . .	38 %	33 %
1926 . . . . .	48 %	44 %

Das Verhältnis der Ausgaben zu den Einnahmen hat sich also für die technisch bewirtschafteten Gemeindegewaldungen um 10 %, für die nicht technisch bewirtschafteten um 11 % verschlechtert. Den nicht technisch bewirtschafteten Waldungen ist es zwar gelungen, die Nettoerträge ihrer Waldungen dem Index anzugleichen. Da aber der Nettoertrag pro m<sup>3</sup>

etwas tiefer steht als bei den technisch bewirtschafteten, so erweist sich, daß die Erreichung des Index lediglich die günstige Folge einer etwas rascher verlaufenen Nutzungssteigerung sein kann. Der Etat ist, wohl als Folge neuer Betriebsoperante und Revisionen in die Höhe geschwollen, ein Grund, der nicht weiter erstaunen kann, haben doch die technisch bewirtschafteten Waldungen diese rasche Nutzungserhöhung infolge jahrzehntelanger guter Bewirtschaftung gewissermaßen schon vorweggenommen.

Dementsprechend sind auch die Bruttoeinnahmen, sowie die Ausgaben prozentual bei den nicht technisch bewirtschafteten Waldungen mehr gestiegen. Beiden Kategorien ist es zwar möglich gewesen, die Bruttoeinnahmen über den allgemeinen Index hinaus zu erhöhen, aber die viel stärker gestiegenen Ausgaben machen diesen Erfolg wieder völlig zunichte. Die waldbaulich erreichte Produktionssteigerung vermag also nur knapp die Geldentwertung auszugleichen, ein Erfolg, der sicher nicht unterschätzt werden darf, aber auf die Dauer keineswegs befriedigen kann. Wie soll und kann nun hier eine Verbesserung in die Wege geleitet werden?

Die forstpolitischen Schutz- und Förderungsmaßnahmen sind für einmal erschöpft, die kommerziellen Aufgaben, wenn auch bei weitem noch nicht restlos gelöst, so doch in vollem Ausbau begriffen. Die Möglichkeiten der Erhöhung der Holzpreise sind enge begrenzt und durch die europäische Marktlage bedingt. Der nachhaltigen Sicherung des Absatzes sollen am Schluß des Referates noch einige Worte gewidmet sein. So bleibt uns tatsächlich nur noch das Gebiet der forstlichen Arbeitsorganisation und -technik, das uns gestattet, unsern Betriebskoeffizienten zu verbessern, die Ausgaben mit den Einnahmen wieder besser ins Gleichgewicht zu setzen. Ganz abgesehen davon, daß ich der Anschauung bin, daß ein Produktionszweig auf die Dauer staatlichen Schutzes nicht voll würdig ist, wenn es nicht alles tut, um sich auch aus eigener Kraft zu helfen. Darum müssen wir in Zukunft unsere Bemühungen nicht nur der Einnahmenseite, sondern ganz besonders auch der Ausgaben Seite unserer Betriebsrechnungen zuwenden. Da aber die Gefahr sehr nahe liegt, daß gerade an produktiven Ausgaben, wie Bestandespflege, Wegebauten usw. gespart werden könnte, so ist es doppelt wichtig, ganz systematisch zu erforschen, wo sich eine Verminderung unproduktiver Ausgaben erzielen läßt. Das führt uns im Sinne von Ingenieur Walter auf die Suche nach den verschiedenen Verlustquellen.

Meine Herren! Bevor ich auf die Mittel und Wege eintrete, welche sich uns zur Erreichung dieses Zieles bieten, lassen Sie mich wenigstens kurz erwähnen, was anderswo, d. h. im Auslande bisher in dieser Beziehung geschehen ist. Dabei muß ich mich allerdings auf einige wenige mir bekannte Angaben beschränken. In Deutschland besteht in Eberswalde, unter der Leitung von Prof. Dr. Hilf, wohl das zurzeit einzige

Institut für forstliche Arbeitswissenschaft „Ifsa“, das in technischer und wissenschaftlicher Beziehung vorzüglich ausgestattet ist, und mit ansehnlichen Mitteln die Bearbeitung und Lösung arbeitswissenschaftlicher Fragen an die Hand nimmt. Als eine Keimzelle praktisch=forstlicher Zeitstudienarbeit darf alsdann die herzoglich anhaltische Forstverwaltung in Dessau bezeichnet werden, die nun schon auf Jahre zurück über praktische Erfahrungen, begleitet von ganz verblüffenden Erfolgen zu berichten weiß. Ich verdanke den Mitteilungen von Prof. Dr. Hilf, wie denjenigen von Oberforstrat Flos in Dessau und Revierförster Bergknecht, Försterei Schlangengrube bei Dessau, einem Bahnbrecher in der Zeitstudienarbeit, außerordentlich wertvolle Anregungen, die ihre Krönung in einer gemeinsam mit Forstmeister Marcuard, dem Präsidenten unserer technischen Kommission, unternommenen Studienreise fanden. Von Deutschland aus führte uns unsere Reise noch zu einem kurzen Besuche Dänemarks. Man hat nämlich in Dänemark namentlich der Werkzeugfrage größere Beachtung geschenkt. Ein technischer Ausschuß des Dänischen Forstvereins prüft und begutachtet alle ihm von der Werkzeugfabrikation zur Verfügung gestellten Werkzeuge und Maschinen auf ihre Brauchbarkeit in der Praxis. Er schlägt also einen ähnlichen Weg ein, wie die schweizerische Stiftung „Trieur“ zur Prüfung land-, milch- und forstwirtschaftlicher Geräte und Maschinen. Im Gegensatz dazu möchte unsere technische Kommission ein initiativeres Vorgehen wählen, d. h. die Gesuche um Prüfung nicht einfach an sich herankommen lassen, sondern die Brauchbarkeit der verschiedenen Werkzeuge durch **v e r g l e i c h e n d e L e i s t u n g s p r ü f u n g e n** ermitteln.

Doch nun zur Frage der Rationalisierung der Forstbetriebe: Ich möchte, ohne näher darauf einzutreten, doch wenigstens ganz kurz die Frage der forstlichen Verwaltung streifen. Dr. ing. Carrard, Privatdozent für Psychotechnik an der E. T. H., stellt in einem Vortrag «*La formation professionnelle et l'éducation des chefs*» über den Einfluß des Betriebsleiters folgenden wichtigsten Grundsatz voran: «*Ne jamais faire soi-même ce qu'un autre peut faire aussi bien que soi, afin de rester libre pour les choses que l'on est seul capable de faire.*» Wie tief greift dieser Grundsatz, wollte man ihn durchführen, in unsere forstliche Verwaltung ein! Wie sieht im Lichte dieses Leitsatzes, der doch so unglaublich selbstverständlich scheint (wie überhaupt alles beim rationalisieren), unsere forstliche Verwaltung, namentlich diejenige des Staates, aus! Mit welcher untergeordneten Dingen, vom Adressenschreiben bis zum Ausrechnen jeder Holzliste, muß sich fast jeder von Ihnen abplagen! Noch ist das zeitsparende Telephon und die Schreibmaschine lange nicht überall eine Selbstverständlichkeit! Mit welcher vorsintflutlichen Registratursystemen veräümt man seine Zeit! Wie verhältnismäßig selten macht man noch vom Auto Gebrauch, so daß der Oberförster während der

Hälfte seiner Arbeitszeit mit den Beinen statt mit dem Kopf arbeiten muß! Ist überall die Arbeitsteilung und Kompetenzenverteilung zwischen Kantonsoberforstämtern und Kreisforstämtern, zwischen oberem und unterem Forstpersonal eine zweckentsprechende, die Verantwortungsfreude und Arbeitslust fördernde? Welch unnötigen Ballast schleppen wir noch in unserer Forsteinrichtung herum? Meine Ueberzeugung geht dahin, daß die erstrebte technische Bewirtschaftung unserer Waldungen in allererster Linie darin gesucht werden muß, den technisch gebildeten Oberförster von allen jenen Arbeiten zu entlasten, welche andere Kräfte nicht nur billiger, sondern oft auch besser zu leisten vermögen als er, um seine Kraft für jene Aufgaben frei zu machen, für welche er ausgebildet worden ist. In dieser Richtung muß im Sinne moderner Verwaltungsrationalisierung die Entwicklung gehen. Ich habe diese Fragen, so wichtig sie sind, nur andeuten können. Unsere technische Kommission wird sich ja, sowenig wie die Zentralstelle, mit ihnen näher befassen müssen.

Wenden wir uns nun unsern Waldarbeitern zu. Da erhebt sich für viele Verwaltungen, namentlich für städtische, geradezu drohend die Frage der Rekrutierung ihrer Arbeiter, der Verhinderung der Abwanderung der besten Arbeitskräfte in andere Berufe mit weniger gefährlicher, weniger mühsamer, nicht vom Wetter abhängiger, also stetiger Arbeit, mit kürzerer Arbeitszeit, höherem Lohne, regelmäßigerem Verdienst. Und dabei brauchen wir doch so dringend für unsere Verjüngungsbetriebe immer bessere und gewandtere Arbeiter! Die Forstwirtschaft hat sich bisher willig der Aufgabe unterzogen, Arbeitsgelegenheit zu schaffen. Sie nahm auf dem Gebiete der Arbeitslosenfürsorge eine wichtige Stelle ein. Die Konzentration der forstlichen Arbeiten auf den Winter, die Zeit größter Arbeitslosigkeit, ließ sie dafür ganz besonders geeignet erscheinen. Die Forstbetriebe öffentlicher Waldbesitzer werden sich dieser sozialen Pflicht auch kaum jemals völlig entziehen können. Abgelehnt aber muß die Anschauung werden, daß die Forstwirtschaft gerade gut genug sei, die in Industrie und Gewerbe unbrauchbaren Abfallkräfte allein zu erhalten. Gerade sie mit ihrer schwierigen, verantwortungsvollen Arbeit, die nun einmal auch gelernt und verstanden sein muß, ist darauf angewiesen, sich einen Stock tüchtiger Arbeiter zu erhalten und diesen immer wieder durch neuen tüchtigen Nachwuchs zu rekrutieren. Sie sehen, die Erörterung dieser Fragen führt uns auch mitten hinein in die von Forstinspektor Biolley schon mehrmals, so auch an der letzten Generalversammlung unseres Verbandes, aufgeworfene Frage des forstlichen Lehrlingswesens.

In der Industrie spielt heute die psychotechnische Eignungsprüfung eine immer wichtigere Rolle. Es gibt große Fa-

brifen, die ohne eine solche Prüfung nach wissenschaftlichen Methoden keinen Lehrling mehr einstellen und es ist zweifellos von ganz hervorragender sozialer Bedeutung und von gewaltigem Einfluß auf menschliches Glück und auf Berufsfreudigkeit, wenn die Psychotechnik heute von sich behaupten kann, daß sie, bei verschwindend wenig Fehlprognosen, in der Lage sei, den richtigen Mann an den richtigen Platz, in den richtigen Beruf zu stellen. Aber in der Forstwirtschaft werden wir — leider — wenigstens vorläufig von dieser Methode der Auswahl unserer Arbeitskräfte absehen müssen. Der Kreis, aus dem wir unsere Waldarbeiter heute rekrutieren, ist ohnedies ein sehr kleiner und es fehlt uns die Möglichkeit, anders als an Hand praktischer Erprobung vorzugehen.

Aber auch die überaus wichtige Frage der *Anlernung eines Berufes* ist durch die heutigen Methoden der Psychotechnik geradezu revolutioniert worden. Ein Beispiel: In der Schuhfabrik Bally wurde in den Kriegsjahren auf psychotechnischer Grundlage die Anlernung der Näherinnen organisiert. Statt die Lehrmädchen im Betriebe selbst durch ältere Arbeiterinnen anlernen zu lassen, wobei in der Regel in zirka zwei Jahren die Ausbildung und Übung so weit beendet war, daß der volle Akkordlohn erreicht werden konnte, wurden diese nun in einer Nähsschule vereinigt und ihnen dort auf Grund ganz eingehender Arbeitsanalysen, von Anfang an richtige Arbeitsgewohnungen und allmählich auch optimales Arbeitstempo beigebracht. Diese später durch Rohstoffmangel unterbrochenen Versuche ließen den sichern Schluß zu, daß es unbedingt möglich sei, die Mädchen in einer verkürzten Lehrzeit von zwei bis vier Monaten so weit zu bringen, daß diese, bei verbesserter Qualitätsarbeit, dauernd das Zwei- bis Dreifache geübter Arbeiterinnen zu leisten imstande waren. Es ist weiterhin gelungen, in kurzer Ausbildungszeit 15- bis 16jährige Lehrlinge des Maurerberufes, trotz ihrer rein physischen Unterlegenheit, so rasch und gut anzulernen, daß sie mehr leisten konnten als geübte, ältere Maurer.

Man sieht, die heutige Berufsanlernung führt von der traditionellen Lehrlingserziehung, aus dem Bereiche der „Faustregeln“ weg, zu einer ganz rationellen, systematischen und wissenschaftlich durchdachten Ausbildungsmethode. Gerade darin liegt aber die heute wohl fast unüberwindliche Schwierigkeit einer eigentlichen Waldarbeiterberufslehre, wie sie von Biolley angestrebt wird. Vielleicht ließe sich — nach Jahren — wenn auch die Voraussetzung durchgeschulter Lehrkräfte vorhanden sein würde, die Sache etwa so denken, daß sich größere Verwaltungen zur Durchführung zusammentun. Vorläufig aber werden wir suchen müssen, uns unsere guten Arbeiter und eine immer fließende Rekrutierung derselben durch verbesserte Arbeitsbedingungen, soziale Fürsorge, namentlich aber durch genügende und gerechte Entlohnung zu erhalten.

So wird für manche Forstverwaltung die Fragestellung nicht lauten : Wie arbeite, wie produziere ich billiger ? sondern : wie kann ich es durch Steigerung der Arbeitsleistung dahin bringen, daß ich ohne eine unerträgliche Belastung durch die Löhne mir einesteils einen Stock geübter Arbeiter auf die Dauer erhalten kann, andernteils neue Kräfte und Mittel frei mache, um der Bestandespflege und anderen wohl eminent produktiven, aber momentan nicht immer ertragbringenden Arbeiten die nötige Durchführung zu sichern. (Schluß folgt.)

### Zur Besteuerung von Gemeindewaldungen.

Es sei mir gestattet, zu den von Herrn Stadtschreiber Dr. Gautschi in Marau unter diesem Titel in Nr. 12/1928 veröffentlichten Erwidern auf meinen Artikel in Nr. 7/8, 1928 Stellung zu nehmen.

Wenn ich bei diesem Anlasse nicht auch eine Antwort auf meine Fragen formuliere, so geschieht es, weil ich die Fragen vorab nicht an die „Gegenpartei“, sondern an die Steuerbehörden gerichtet haben möchte und diesen nicht vorgreifen will.

Ich beschränke mich auf die Richtigstellung der Ausführungen des Herrn Dr. Gautschi, soweit ich solche als nötig erachte.

Mögen nach gewechselter Replik und Duplik in dieser Sache von allgemeinem Interesse auch Dritte dazu sich äußern :

1. Der „Gleichgewichtszustand“, auf den Herr Dr. Gautschi abstellt, qualifiziert sich nach seinen Ausführungen als Idealzustand, in dem sich ein Waldbesitz dann befindet, wenn der volle Zuwachs genutzt werden kann und gleichzeitig jede Waldabteilung in jeder Beziehung das Bild des ganzen Waldes im Kleinen wiedergibt. Dieser Gleichgewichtszustand wird nach menschlichem Ermessen nie erreicht werden, dafür sorgt eine höhere Gewalt. Seine Verwirklichung ist auch schon durch die verschiedene Bodengestaltung und Zusammenfügung ausgeschlossen. Wie weit entfernt von diesem Gleichgewichtszustand wir heute, trotz bereits 20jähriger Bemühungen, noch sind, erhellt die Tatsache, daß der Staat und die Gemeinden mit parzelliertem Waldbesitz — zum Beispiel auch Marau — Waldparzellen haben, welche bereits während ein, zwei und mehr Steuerperioden Betriebsdefizite aufgewiesen haben und jetzt noch aufweisen. Parzellen, deren Erträge den Aufwand bei weitem nicht decken. Käme jede Waldabteilung als Steuerobjekt in Betracht, so hätte jede Gemeinde wenigstens ein bis zwei „Defizitwäldchen“. Wie anders sollen und können diese Steuerobjekte, welche trotz ihrer negativen Betriebsbilanz einen positiven Wert, einen Verkehrswert haben, billig und recht zur Steuer herangezogen werden, wenn man auf den Ertragswert allein abstellen müßte und keine Rücksicht auf die Bestandsmasse an Holz nehmen dürfte ? Sollen dann die Steuerbezüger, zu denen nicht nur der Staat,