Was die Vertilgungsmaßnahmen durch Fällung von Fangbäumen und Auslegen von Fangloben betrifft, so können diese als ausreichende Vorkehrungen zur Massenvertilgung des Käfers nicht in Betracht kommen. Diese Maßnahmen, deren Wert übrigens nicht bestritten werden soll, haben doch nur mehr die Bedeutung, durch sie das Vorhandensein des Schädling in größerem oder geringerem Umfange festzustellen. Soll aber dem Schädling wirksam vorgebeugt und derselbe entsprechend bekämpft werden, so müssen mit diesen Vorkehrungen gleichzeitig die oben geschilderten Vorbeugungs- und Vertilgungsmaßnahmen Hand in Hand gehen. —

Nicht unerwähnt möchte schließlich noch bleiben, daß die peinliche Säuberung des Waldes von allem verdächtigem Material wie gegen andere Schädlinge, so auch gegen den Nugholzborkenkäfer dringend anzuraten ist.

Forstliche Ausbildung.

Von Franz Harrer, tgl. bayr. Forstamtsassessor.

Der Krieg ist der Vater vieler Dinge. In dieser Zeit der ernstesten aller Prüfungen soll der Beweis erbracht werden, ob ein Staat den rechten Weg zur Zusammenfassung und Ausbildung aller seiner Kräfte gegangen ist. Hier soll die forstliche Ausbildung dieser Prüfung unterzogen werden.

Vor und während des Krieges haben eine Reihe von Staaten des Südostens fremde Forstleute zur Organisation der Forstverwaltungen und zur Erschließung ihrer Wälder berufen. Da ist es auffallend, daß die Wahl fast ausschließlich auf österreichische Fachleute gefallen ist. Ich glaube nicht, daß lediglich die Nachbarschaft und die größere Sprachengewandtheit der österreichischen Kollegen hierfür maßgebend waren; denn Entfernungen spielen heutzutage keine Rolle und Sprachen lassen sich in einigen Monaten lernen. Der Grund liegt tiefer.

In Deutschland und besonders in Bayern wird unter dem übergroßen Einfluß der Juristerei zu großes Gewicht auf die Verwaltung gelegt und die sogenannten Ingenieurwissenschaften dafür vernachlässigt; gerade diese aber werden von den Forstleuten im Auslande verlangt. Dort muß der Forstmann Waldbahnen und Sägemühlen bauen und ihren Betrieb leiten, Drahtseil- und Holzriesen anlegen und Wildbäche verbauen und zur Trift herrichten, lauter Dinge, die der österreichische Forstmann beherrscht, die wir aber einem Spezialisten überlassen. Alle

Forstbeamten, die im besetzten Gebiete tätig waren, haben diesen Mangel an technischen Kenntnissen und an praktischer Erfahrung in der Holzverarbeitungsindustrie oft schmerzlich empfunden, und sie mußten erst das Lehrgeld bezahlen, als sie ihre Meisterprüfung ablegen sollten. Setzt natürlich verfügen sie über einige Jahre praktischer Erfahrung, die beste Schulung, die es auf diesem Gebiete gibt: sie haben Waldbahnen gebaut, Sägewerke und Holzwoollfabriken eingerichtet und betrieben und viele Tausende von Festmetern Rundholz verflößt. Für künftig aber sollte diesem Mangel abgeholfen werden.

Früher wurden von den Forstverwaltungen Sägewerke in eigener Regie betrieben; sie wurden aber im Laufe der Zeit verkauft, und nur einige kleinere, meist standesherrliche Waldbesitzer haben auch heute noch diese Einrichtung beibehalten. Der Staat ist einerseits der größte Waldbesitzer, und auf der andern Seite zugleich einer der größten Holzverbraucher mit seinen Eisenbahn- und Artilleriewerkstätten, seinen Bergwerks- und Hüttenunternehmungen. Da liegt doch der Gedanke nahe, auch die Holzverarbeitung selbst vorzunehmen; statt dessen wird für diesen gar nicht schwierigen Produktionsprozeß ganz unmotiviert ein privater Unternehmer eingeschoben, der das Rundholz vom Staate kauft, es zu Brettern und Balken schneidet und diese wieder an den Staat zurückverkauft. Der Betrieb eines Sägewerkes und dergleichen ist verhältnismäßig einfach, so daß er ohne Schwierigkeit von Beamten geleitet werden kann. Diese Politik der Staatsregierung steht in auffallendem Gegensatz zu der großen industrieller Unternehmungen, die bestrebt sind, die gesamte Produktion vom Rohstoff bis zum Fertigfabrikat in ihre Hand zu bekommen. Auch kann nur so fortlaufend ein genauer Einblick in die Marktlage gewonnen werden und damit die Möglichkeit, maßgebend auf die Preisgestaltung für Rundholz einzuwirken. Vor allem aber würde so dem jungen Nachwuchs besser als durch jeden theoretischen Vortrag Gelegenheit geboten werden können, sich mit den Anforderungen der Industrie an die Qualität und Abmessung bekannt zu machen.

Auf keinen Fall darf die Aneignung der notwendigen technischen Kenntnisse zu einer Verlängerung des Studiums führen. Kann doch jetzt schon ein Forstbeslissener in Bayern infolge des vorgeschriebenen Studienganges (4 Jahre Universität, 1 Jahr Militärdienst, 3 Jahre Vorbereitungspraxis) sein letztes Examen günstigsten Falls erst mit 27—28 Jahren ablegen. In einem Alter, in dem sich in anderen Berufen bereits leitende Stellungen bieten, muß der Forstbeslissene die Jahre der besten Arbeitskraft freudlos auf Anstellung warten und mit dem Unterhalt den Seinigen zur Last fallen.

Zur Erreichung des gesteckten Zieles gibt es verschiedene Möglichkeiten. Am besten würde sich in den vorhandenen Rahmen eine Betonung der modernen Technik bei den einschlägigen Vorlesungen einfügen; also: die verschiedenen Bringungsmethoden bei Wegbau, Holzverarbeitung und -Verwertung bei Forstbenutzung und dergleichen in Verbindung mit Exkursionen in technische Betriebe. Unter Umständen müßten andere Fächer wie Forsteinrichtung, forstliche Statik und einzelne Hilfsfächer dafür eingeschränkt werden. Für Erlangung einer allgemeinen Anschauung wäre das genügend; wo es sich aber darum handelt, die Erfordernisse des Holzhandels und der Holzindustrie und die Einflüsse auf die Preisbildung gründlich kennen zu lernen, ist mit solchen theoretischen Kenntnissen nicht gedient. Da gibt es nur einen Weg: die Praxis. Man gewähre den geprüften Kandidaten nach dem praktischen Staatsexamen bis zur festen Anstellung in liberalster Weise Urlaub, damit sie die Möglichkeit haben, Privatstellungen in der Holzindustrie im In- oder Auslande anzunehmen.

Bis jetzt war diese Möglichkeit schon dadurch erschwert, daß ein geprüfter Forstpraktikant¹⁾, der eine derartige Stellung annehmen wollte, gezwungen ist, aus dem bayerischen Staatsdienst auszutreten unter Berechtigung zum Wiedereintritt, wenn er dann noch den sehr rigorosen Anforderungen in gesundheitlicher Beziehung genügt. Das ist ein Schritt, den sich jeder überlegt, der schon acht und mehr Jahre seines Lebens daran gewendet hat, die vorgeschriebene Ausbildung durchzumachen, zumal wenn er möglicherweise dann noch bei Anstellung und Gehaltsvorrückung gegenüber seinen Gleichzeitigen benachteiligt wird. In den ersten Jahren nach dem Kriege allerdings wird die Wartezeit zum größten Teil wegfallen und dadurch das Streben in die Ferne vermindert werden. Der gesunde Tatendrang unserer Jugend wird aber bald wieder aus der heimatischen Enge hinauswollen und dem durch den Krieg erweiterten Gesichtskreis auch dadurch Rechnung tragen.

Wenn auch der eine oder der andere dauernd seine Dienste der Holzindustrie widmen würde, den Vorteil von dieser Einrichtung würde doch der Staat haben. Kehren solche beurlaubte Beamte dann wieder in den Staatsdienst zurück, so werden sie den Bedürfnissen der Industrie ein offenes Verständnis entgegenbringen. Um die so erworbenen Kenntnisse aufzufrischen und zu bereichern, müßten für die Beamten in kürzeren Zwischenräumen Fortbildungskurse abgehalten werden etwa an der Hand guter Lichtbild-Film- und Modellsammlungen, wie sie für das Deutsche

¹⁾ Dieser Titel ist nicht nur unschön und im übrigen Deutschland unverständlich; er ist sogar eine direkte Benachteiligung, da mit diesem Titel niemand eine repräsentative Privatstellung bekommen wird.

Museum geplant sind und mit nachfolgenden Exkursionen in gute Privatbetriebe.

Mit Forstwirtschaft in einem Atem wird gewöhnlich genannt: Jagd und Fischerei: Sie gehören unter allen Umständen in den Lehrplan, und außerdem möchte ich Bienenzucht und Obstbau nicht darin vermissen. Selbstverständlich ist es aber auch hier mit theoretischen Vorlesungen auf der Universität nicht getan, da muß als Ergänzung die praktische Betätigung hinzukommen. Insbesondere in den Interessengebieten des Ostens und Südostens könnte eine Oberförsterei zugleich eine Musterwirtschaft auf diesen Gebieten sein und durch Abgabe von Obstbäumen und dergleichen die landwirtschaftliche Produktion günstig beeinflussen.

Durch den Krieg wurde der Gesichtskreis und damit auch das Betätigungsfeld des deutschen Volkes bedeutend erweitert. Im Osten erstreckt Kurland eine engere Verbindung mit Deutschland, im Norden sucht Finnland politische und wirtschaftliche Anlehnung und nach Südosten reichen deutsche Interessen über den Balkan und die Türkei bis nach Persien; außerdem aber hoffen wir aus diesem Völkerringen auch mit einem erweiterten deutschen Kolonialreich hervorzugehen. Nicht nur der Kaufmann, der Ingenieur und der Landwirt werden Gelegenheit haben, ihr Können da draußen zu erproben, auch der Forstmann wird dort manche dankbare Aufgabe finden.

Wie die Forstbenutzung, so wird auch der Waldbau auf unseren Hochschulen nicht in der Weise betrieben, daß der junge Forstmann die Grundlagen erhält, um die forstlichen Probleme in fernen Ländern in seinen Vorstellungskreis einzureihen. Allzu sehr sind diese Disziplinen auf die spezifisch deutschen oder gar bayrischen Verhältnisse zugechnitten. Der Grund hierfür ist der, daß diese Lehranstalten, ob Akademie oder Universität, bisher den ausschließlichen Zweck hatten, Verwaltungsbeamte für den Forstdienst des betreffenden Staates heranzubilden. Künftig aber müssen wenigstens die Universitäten auch auf forstlichem Gebiete ihrem Namen *universitas litterarum* Rechnung tragen.

Wenn ein Forstmann z. B. in Kleinasien Aufforstungen machen soll, so ist ihm mit der Kenntnis der in Deutschland heimischen Holzarten nicht gedient; da muß ihm auch eine Auswahl der verschiedensten subtropischen Hölzer vertraut sein, und soll er sich vollends in den Tropen betätigen, so benötigt er eine eingehende Kenntnis der dort wirkamen, besonderen klimatischen und physiologischen Verhältnisse. Also: der Waldbau mit seinen sämtlichen Hilfsdisziplinen wie Klimatologie, Bodenkunde, Physiologie ist nicht auf Deutschland zu beschränken, sondern er hat die ganze Welt zu umfassen. Daß den besonderen Verhältnissen in

Deutschland eingehendste Berücksichtigung zuteil werden muß, ist selbstverständlich.

Die Vorbedingungen dazu sind allerdings noch nicht voll gegeben. Als erster hat Professor Heinrich Mayr in München auf Grund seiner ausgedehnten Reisen den Versuch gemacht, den Waldbau aus der bloßen Erfahrung herauszuheben und ihm eine naturgesetzliche Grundlage zu geben. Aber die Arbeit eines Mannes allein ist für diese Riesenaufgabe nicht hinreichend und wohl in dieser Erkenntnis hat Professor Mayr 1909 auf der Tagung der deutschen Kolonialgesellschaft in München den Vorschlag zur Errichtung forstlicher Untersuchungsstationen in den Kolonien gemacht. Die jetzt vorhandenen kleinen in den Kolonien verstreut liegenden forstlichen Versuchsgärten, so Anerkennenswertes sie bei den geringen Mitteln auch geleistet haben, können diesem Zwecke nicht genügen. Die Versuchsstation in Umani in Deutsch Ost-Afrika hat wohl nebenbei auch forstliche Untersuchungen angestellt, ihrem Hauptzweck entsprechend hat sie sich jedoch in erster Linie mit landwirtschaftlichen Versuchen beschäftigt. Wenn wir uns über tropische Holzarten informieren wollen, sind wir fast ausschließlich auf die Ergebnisse von Buitenzorg in Java, also auf holländische Forschungen angewiesen. Vollends Literatur über außerdeutsche Wäldungen zu beschaffen, ist eine wahre Sisyphusarbeit.

Da muß Wandel geschaffen werden, wenn wir den wissenschaftlichen Vorrang auch auf forstlichem Gebiet wieder erreichen wollen. Die Mittel dazu wären: Die Errichtung von forstlichen Forschungsinstituten in den verschiedenen Klimatalagen und Waldgebieten, etwa im tropischen Westafrika und Ostafrika, im südlichen subtropischen Südwest und im nördlichen subtropischen Mittelmeer oder Kleinasien.

Für den ostindischen Archipel liegen die Forschungsergebnisse von Buitenzorg vor.

In unserem Klima sind alle Gegenstände gemildert, die einzelnen Wirkungen also abgeschwächt und nicht so klar hervortretend. Die verschiedenen auf das Wachstum der Pflanzen wirkenden Faktoren können am leichtesten da erkannt werden, wo sie extrem und vorherrschend auftreten, also: die Wärme und chemische Vorgänge in den Tropen, Lichtintensität in Höhenlagen, Belichtungsdauer im hohen Norden, Feuchtigkeit am Meer und in der Steppe. Die Ergebnisse der Forschung in extremen Klimatalagen können dann auch in unseren gemäßigten Breiten praktische Verwertung finden.

Die Ergebnisse der Forschungsinstitute müßten in einer Zentralstelle gesammelt werden, die zugleich auch den Austausch der Erfahrungen mit

den außerdeutschen Instituten und Forstverwaltungen zu betätigen hätte.¹⁾ Als Hilfsmittel müßten zur Verfügung stehen: eine Bibliothek mit der forstlichen Literatur der ganzen Welt, die gegenwärtig noch verhältnismäßig leicht in größter Vollständigkeit beschafft werden könnte, eine möglichst umfassende Lichtbild- und Filmsammlung und eine Untersuchungsanstalt für Hölzer und ausgedehnte Holzsammlung.

Die Zentralstelle würde zweckmäßig einer Universität mit forstlicher Fakultät angegliedert. Die wissenschaftlichen Kräfte könnten zugleich spezielle Vorlesungen über einzelne ausländische Waldgebiete und über ihre Forschungsergebnisse abhalten.

Diese Forderungen sind nicht so phantastisch, wie sie vielleicht auf den ersten Blick erscheinen könnten. Auf anderen Gebieten erhält ja auch der Staat mit hohen Kosten Forschungsinstitute, ohne daß ein sofortiger Nutzen daraus erwächst. Durch die Arbeit vieler Gelehrten formen sich aber im Laufe der Jahre neue Erkenntnisse und Zusammenhänge und ein kleiner Anstoß führt dann zu Entdeckungen von weittragenden praktischen Folgen; man denke nur an die künstliche Düngung.

Die neue Zeit fordert auch neue Mittel und die neue biologische Forschungsanstalt in Bayern für tierische Schädlinge ist bereits ein erster Schritt auf diesem Wege.

März 1918.

Die Verwertung fragwürdigen Wildbrets.

Von Bezirkstierarzt a. D. M. Reuter, Nürnberg.

Man versteht unter Wildbret alle Teile von jagdbaren Tieren, von Haar- und Federwild, frisch oder zubereitet, sofern sie sich zum Genuß für Menschen eignen. Wildbret, auch Wildprett, Wildpert, ist ein aus dem Altheutschen stammendes Wort, das sich aus wilt, Wild und prätan, Braten zusammensetzt. Indes wird die Bezeichnung Wildbret nicht nur für zubereitetes, sondern auch für lebendes Wild gebraucht. Es dient auch zur Bestimmung des Nährzustandes von Wild. Das feiste, gut genährte Wild wird als gut im Wildbret und das in mittelmäßigem oder kümmerlichem Nährstand erscheinende als schlecht an Wildbret erklärt. Unter „Kurzwildbret“ versteht man dagegen lediglich die Hoden des Hirsches. Mangel an Fettgewebe beweist jedoch beim Wild keineswegs,

¹⁾ Vergl. die wechselseitige Ergänzung von Buitenzorg und Wageningen in Holland.