

Zeitschrift: Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss forestry journal = Journal forestier suisse
Herausgeber: Schweizerischer Forstverein
Band: 77 (1926)
Heft: 3-4

Artikel: Die forstlichen Verhältnisse Bulgariens
Autor: Zacharieff, T.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-767968>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 30.03.2025

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

so wäre sie wohl wesentlich anders ausgefallen. Seither hat sich in der Kultur der Boden durch den Laubabfall etwas verbessert, während in der allzubichten natürlichen Verjüngung eine dünne Schicht von saurem Humus genügt, um das disperse System der obersten Bodenschicht zu verfeinern und damit den Boden zu verhärten. Wenn sich auch in der Kultur nach Waldfeld der Bodenzustand von Jahr zu Jahr durch den Laubabfall und die neu einsetzende Tätigkeit von Bodenflora und -Fauna verbessert, so hat doch der Fichtenbestand keine glänzende Zukunft, weil ein großer Prozentsatz der Stämme schon jetzt, im Alter von 30 Jahren, rotfaul ist.

Das Beispiel zeigt deutlich, daß es ohne Kenntnis der Bestandesgeschichte nicht statthaft ist, allgemein nach dem Zustand der obersten Bodenschicht, nach der Walddtypenbodenflora, oder nach der Acidität den Zuwachs der Bestände einzuschätzen. Die beiden Bestände dürften ferner gezeigt haben, daß, entgegen der Ansicht namhafter deutscher Forstpolitiker, die natürliche Verjüngung nicht immer Zeitverlust, sondern großen Zeitgewinn bedeuten kann. Endlich wollte ich zeigen, daß Naturverjüngung an sich nicht jeden Bodenrückgang zu verhindern vermag. Soll der Boden in gesundem Zustand erhalten bleiben, so genügt es sehr oft nicht, eine natürliche Nadelholzverjüngung zu erziehen. Es muß, wenn nötig, sogar künstlich auf entsprechende Mischungen hingearbeitet werden, und allzubichte Jungwüchse müssen nicht nur ihrer selbst wegen, sondern auch mit Rücksicht auf den Bodenzustand gepflegt werden.

Die forstlichen Verhältnisse Bulgariens.

Von Th. Zachariew, Forstinspektor.

Anläßlich meines Aufenthaltes in der Schweiz, in der Absicht, ihr gesamtes Forstwesen kennen zu lernen, benütze ich die Gelegenheit, sowie die Liebenswürdigkeit der Redaktion der „Schweizerischen Zeitschrift für Forstwesen“, deren Lesern einige kurze Nachrichten über die Wälder und die forstwirtschaftlichen Verhältnisse in meinem Vaterland mitzuteilen. Trotz der Kleinheit des Landes und seiner heutigen Unbedeutendheit in politischem Sinne, spielt Bulgarien eine nicht so geringe Rolle im volkswirtschaftlichen Leben Gesamt-Europas. Neben dem beträchtlichen Export von Korn und der verschiedensten andern Produkte seiner Landwirtschaft, könnte Bulgarien auch eine nicht unbedeutende Menge von Holz und Holzprodukten für den Export erzeugen, was die vorhandenen zirka 3,000,000 Hektaren Wälder und der eigene Holzbedarf wohl gestatten würden. Da in der fremden Literatur über die forstlichen Verhältnisse Bulgariens so viel wie nichts zu finden ist, möchte ich in den nachstehenden Zeilen ein flüchtiges Bild derselben entwerfen.

Die nachfolgenden Daten beziehen sich zum größten Teil auf den gegenwärtigen Stand der Forstwirtschaft Bulgariens und stützen sich auf die mir zur Verfügung stehenden offiziellen Quellen und auf die im Jahre 1918 von der Bulgarischen Akademie der Wissenschaften herausgegebene Schrift: „Die Wälder und die Forstwirtschaft in Bulgarien“ von St. Brintjcheff, ehemaligem Chef des Staatsforstwesens in Bulgarien.

Geographie und Arealverhältnisse.

Bulgarien liegt zwischen dem 22.—28. Grad östl. Länge und dem 40.—42. Grad nördl. Breite; es ist eingeschlossen zwischen der Donau (Rumänien) im Norden, dem Schwarzen Meer im Osten, Griechenland und der Türkei im Süden und Jugoslawien im Westen.

Das gesamte Gebiet Bulgariens umfaßt einen Flächeninhalt von 103,146 km² oder genau 10,314,620 ha in nachfolgender Verteilung:

Wald	2,907,025 ha = 28,2 %
Landwirtschaftlich benutzter Boden	3,653,325 ha = 35,4 %
Öffentliche Weiden	2,654,270 ha = 25,7 %
Total an produktivem Boden	9,214,620 ha = 89,3 %
Unproduktive Flächen . . .	1,100,000 ha = 10,7 %

Der Wald bedeckt also 28,2 % des Landes und nimmt 31,6 %, d. h. schwach ein Drittel von dem als produktiv betrachteten Boden ein. Auch das Verhältnis des Waldareals zur Wohnbevölkerung ist günstig, indem auf jeden Einwohner durchschnittlich 0,60 ha Waldfläche entfällt. Dieser starke Bewaldungsgrad sowie der verhältnismäßig hohe Prozentsatz der unproduktiven Fläche ist hauptsächlich durch den Gebirgscharakter des Landes bedingt. Dabei ist zu bemerken, daß noch ein nicht geringer Teil der als unproduktiv bezeichneten Fläche, sowie viele als Weiden benützte Böden im Grunde nichts anderes als zerstörte Waldungen und Waldböden sind und früher oder später wieder zur Walderzeugung verwendet werden sollen.

Die Verteilung des vorhandenen Waldes nach den einzelnen Landesgegenden ist stark ungleichmäßig und durch die orographischen und volkswirtschaftlichen Verhältnisse bedingt. Das Flachland des nördlichen Bulgariens, die Thrakische Ebene im südlichen und einige Becken im süd-westlichen Landesteil sind so holzarm, daß man sie geradezu waldlos nennen möchte, während in den Gebirgsdistrikten der Stara- und Strandja-Planina, des Rhodope- und des Rilgebirges die Bewaldungsziffer in einzelnen Gebieten auf 60—65 % und darüber und die Waldfläche per Einwohner auf über 1 ha steigt.

Die gesamte Waldfläche Bulgariens mit 2,907,025 ha verteilt sich nach dem Besitze wie folgt:

Staatswald	847,100 ha = 29,1 %
Gemeindewald	1,467,360 ha = 50,5 %
Wälder der Schulen, Kirchen und Klöster	56,210 ha = 2,0 %
Total öffentlicher Wald	2,370,670 ha = 81,6 %
Privatwald	536,355 ha = 18,4 %

Sonach herrscht in Bulgarien der öffentliche Wald stark vor, wobei ungefähr ein Drittel der gesamten Waldfläche dem Staate und die Hälfte den Gemeinden gehört. Dem Staate gehören nämlich die ausgedehntesten und wertvollsten Forste. Sie liegen zum größten Teil in den Gebirgsgegenden des Landes und bestehen aus etwa 700 Einzelkomplexen. Manche derselben umfassen je 10—30,000 ha. Die Gemeindeforste zerfallen in mehr als 5000 Komplexe und sind am stärksten in den walddreichen Gebieten des Südens und Ostens des Landes vertreten. Dort besitzen einzelne Gemeinden 5000—10,000 ha Wald und darüber; vielerorts ist der Wald das wichtigste, manchmal sogar das einzige Vermögen der Gemeinden. Der Privatwald findet sich vornehmlich in der holzarmen Ebene zerstreut, beinahe ausnahmslos als Objekt des kleinen und kleinsten Besitzes (mehr als 240,000 Eigentums-Einheiten).

Klima, Lage und Boden.

Die geographische Lage Bulgariens bedingt an sich schon ein gemäßigtes kontinentales Klima. Große Mannigfaltigkeit im örtlichen Klima verursacht aber der Gebirgscharakter des Landes.

Der Gebirgszug des Balkans (Stara Planina), der sich von der westlichen Grenze bis zum Schwarzen Meer ununterbrochen in einer Länge von zirka 450 km erstreckt, scheidet das Land in zwei orographisch deutlich voneinander geschiedene Teile, welche auch in klimatischer Hinsicht sich wesentlich unterscheiden. Der nördliche Teil umfaßt die weite Donau-ebene mit ihrem Steppencharakter und den Nordrand des Balkans mit mehreren kleinen Vorgebirgsketten. Im südlichen Bulgarien dagegen herrscht das Bergland stark vor; die Thrakische Ebene und noch einige weniger bedeutende und mehr oder weniger hochgelegene Flachfelder ausgenommen, besteht dieser Teil des Landes aus einer Schar von Gebirgsketten in allgemeiner Richtung West-Ost, durchschnitten von zahlreichen tiefen Quertälern, und zeigt einen vielfachen Wechsel in der Bodengestaltung und damit auch im lokalen Klima. Im ganzen erfreut sich das südliche Bergland mit herrschenden Süd- und Südwest-Winden eines bedeutend mannigfaltigeren, milderen und niederschlagsreicheren Klimas als das nördliche, dem Nordostwinde ausgesetzte Flachland und das nach Osten gerichtete Küstengebiet.

Zur näheren Charakterisierung des Klimas können die nachfolgenden allgemeinen Daten dienen:

Das Land besitzt eine mittlere Jahrestemperatur von 10° C. Die

Monatstemperaturschwankungen erreichen durchschnittlich rund 20° C. Mittlere maximale Temperatur (im Juli) für die Zone bis 1000 m ü. M.: $22,1^{\circ}$ C., minimale (im Januar) $+ 1,4^{\circ}$ C.

Die mittlere Niederschlagsmenge pro Jahr erreicht rund 700 mm. Sie sinkt in den niederschlagsärmsten Gegenden, im Donaugebiete, unter 500 mm, und steigt in manchen Hochgebirgen bis auf 900 mm und darüber. Die niederschlagsreichste Jahreszeit ist der Sommer (Mai, Juni), die niederschlagsärmste der Herbst (September) und mancherorts der Winter (Januar, Februar).

Nach Höhenzonen kann man folgende Klima-Regionen unterscheiden, die auch wesentlich verschiedene Boden- und Waldvegetationsverhältnisse zeigen:

Hügeregion (warme Zone) bis 700 m. Mildes, trockenes Klima. Fruchtbare, vorwiegend aus Rutsch- und Bergsturzmaterial, ferner aus Alluvium, und Diluvium-Massen entstandene Tonböden. Kulturpflanzen, Getreide, Weinbau. Verschiedene Laubhölzer in reinen wie auch gemischten Beständen, mit der Stieleiche als Charakterbaum.

Untere Bergregion (gemäßigte Zone), 700—1100—1200 m. Gemäßigtes, feuchteres Klima. Frische, tiefgründige Lehm Böden mit Sandstein im Untergrund. Obere Grenze der Landwirtschaft. Laubhölzer mit der Traubeneiche als Charakterbaum. In den oberen Lagen kommt auch die Rotbuche vor.

Obere Bergregion (oberste Waldzone), 1200—1900—2300 m. Kühles Klima mit bedeutender Luftfeuchtigkeit. Mäßig tiefgehende, aber im stets überschirmten Zustande noch sehr fruchtbare Lehm-, Sand- und Kalkböden, mit Sandstein, Mergel und Kalkfelsen als Muttergestein. Zone der Buche (bis 1700 m) und der Nadelhölzer: Weißtanne bis 1800 m, Fichte bis 2000 m, Pinus Peuce bis 2100 m und Föhre bis 2200 m. Bei 1800 m erscheint auch die Lärche.

Alpenregion, 2300—2700 m, nur im Rilo-, Pirin- und dem westlichen Rhodope-Gebirge. Zone der Alpweiden, mit einzeln und gruppenweise vorkommenden Zwergbäumen von Nadelhölzern und Alpenrose in untern Lagen und von Lärche bis 2550 m.

Schneeregion, über 2700 m, ganz gering vertreten nur im Rilo-Gebirge.

Was die obere Waldgrenze anbetrifft, so verläuft dieselbe etwa bei 1800 m im Balkan und bei 1900 m im Rilo-, Rhodope- und Pirin-Gebirge.

Holzarten. Die orographisch und klimatisch so verschiedenartigen Waldgebiete Bulgariens zeigen auch sehr verschiedene Waldbilder, sowohl mit Bezug auf die von Natur vorhandenen Holzarten als auch im Hinblick auf die Wachstumsverhältnisse und die Verfassung des Waldes.

Der bulgarische Wald verfügt über eine reiche Zahl von Laub- und

Nadelholzarten; die ersteren überwiegen wesentlich. Als forstlich wichtige finden wir hauptsächlich die folgenden Laubhölzer: Eiche, Buche, Esche, Ulme, Ahorn, Hainbuche, Linde, Birke, Aspe, Pappel, Erle und Weide. Von den Nadelhölzern sind Föhre, Fichte, Tanne und Peukelfiefer reichlich vertreten.

Als weitere beachtenswerte Holzarten seien noch erwähnt: die Edelkastanie, der Nußbaum, die Akazie, der Vogelbeer- und Eisbeerbaum, *Carpinus orientalis*, *Ostrya carpinifolia*, *Fraxinus Ornus*, *Celtis australis*.

An der gesamten bestockten Waldfläche beteiligen sich die Hauptholzarten ungefähr in nachstehender Weise:

ca. 85 % ist Laubholz: Eiche 50 %, Buche 25 %, Ulme, Esche, Ahorn, Hainbuche usw. 10 %,

ca. 15 % ist Nadelholz: Fichte und Tanne 10 %, Föhre 5 %. Die Mischung des Waldes nach den verschiedenen Waldregionen (Höhenzonen) ist in groben Zügen bereits oben besprochen worden, und zwar sind nur die oberen Lagen der Rilo-, Rhodope- und Pirin Gebirge im südlichen Bergland das natürliche Verbreitungsgebiet des Nadelholzwaldes, während im Flachland, im gesamten Balkangebiet und im übrigen Teil des südlichen Berglandes allein der Laubwald in reinen, wie auch gemischten Beständen vorherrscht.

Soviel über die allgemeinen Bewaldungsverhältnisse. Eine spezielle Besprechung in ganz flüchtigen Zügen der wichtigeren Hauptholzarten möge das Bild ergänzen, um die Wachstums- und Verfassungsverhältnisse des bulgarischen Waldes darzustellen.

a) **Laubhölzer.** Die Eiche mit folgenden vier Hauptvertretern: *Quercus pedunculata*, *Q. sessiliflora*, *Q. conferta* (dichtfrüchtige Eiche) und *Q. Cerris*, denen einzeln und gruppenweise beigemischt auch *Q. pubescens* vorkommt, ist überaus verbreitet; sie bildet den Hauptholzvorrat zahlreicher und vielerorts weit ausgedehnter zusammenhängender Nieder- und Hochwaldkomplexe, besonders im östlichen Küstengebiet, wo die wichtigsten und wertvollsten reinen Eichenbestände liegen, so die Forste von Varna, Burgas, Ahtos, Anchialo, Wassiliko usw. Im Alter von 150 bis 200 Jahren erreichen die Stiel- und Traubeneiche eine Höhe von 30—35 m (*Q. conferta* bis 40 m), bei einem Brusthöhendurchmesser von 50—60 cm. Die Zerreiche bedeckt vorwiegend die armen, trockenen Eichenstandorte und erreicht noch größere Dimensionen. Selten und beinahe ausnahmslos einzeln beigemischt findet man auch *Q. macedonica*, *Q. Aegilops* und *Q. Rhodopea*. Die Buche (*Fagus silvatica* und *orientalis*) bedeckt in weit ausgedehnten reinen wie auch mit Eschen, Ulmen, Hainbuchen, Bergahorn, Fichte, Tanne u. a. gemischten Beständen die gesamten Nordhänge der Stara Planina und Sredna Gora, sowie die nie-

den nördlichen Lagen der Rilo-, Rhodope- und aller übrigen Gebirge des südlichen Berglandes. Auf den besten Standorten erreicht diese Holzart im Alter von 100—120 Jahren eine Höhe von 40 m, bei einem Brusthöhendurchmesser von 60 cm, zu ganz glatten, geradförmigen und sehr vollholzigen Stämmen erwachsend. Die *Hainbuche* (*Carpinus betulus*) ist die wichtigste Begleiterin der Rotbuche, steigt aber nicht so hoch im Gebirge hinauf und wird bis 20 m hoch. Die *Eiche* (*Fraxinus excelsior*) und die *Ulme* (*Ulmus campestris*, *montana* und *effusa*) sind die wertvollsten ergänzenden Holzarten im Laubwald der Ebene und der Vorberge und gehen häufig mit der Buche zusammen, zumal in den geschützten Berggegenden. Auf den frischen und kräftigen Böden der Überschwemmungsgebiete einiger größerer Flüsse bilden diese Holzarten, zum Teil mit Eichen, Erlen, Pappeln und Weiden gemischt, auch selbständig wertvolle Forste von großer Bedeutung. Besonders erwähnenswert sind die reinen Eichen- und Ulmenbestände von „Longoša“, einem Staatshochwald im Flußlauf der Kamtschia, 30 km südlich von Varna, die auf einer Fläche von 4200 ha fast ausschließlich aus Eiche ($\frac{1}{3}$) und Ulme ($\frac{2}{3}$) mit 60—80 cm Stammstärke und bis 38 m Höhe bestehen. Der *Ahorn* mit folgenden drei Hauptvertretern: Bergahorn (*Acer Pseudoplatanus*), Spitzahorn (*A. platanoides*) und Feldahorn (*A. campestris*) ist neben der Hainbuche der am häufigsten vorkommende Begleiter der Buche. Die erste Art (*A. Pseudoplatanus*) steigt oft auch noch höher als die Buche ins Gebirge hinauf und erwächst zu ganz stattlichen Bäumen. Die *Linde* ist besonders durch zwei Arten vertreten: *Tilia grandifolia* — mehr als Gebirgsholzart vorkommend — und *T. parvifolia*, im ganzen Laubwaldgebiet des Flachlandes verbreitet. Im Gebirge kommt häufig auch die Art *T. argentea* vor. Die *Birke* (*Betula alba* und *B. pubescens*) und die *Aspe* (*Populus tremula*) sind hauptsächlich im Gebiete des Nadelholzwaldes verbreitet, besonders in den ältern, stark ausgelichteten Beständen, wo sie ziemlich stark und gruppenweise hervortreten und nach Brand, Insekten- und Windbeschädigungen sehr rasch in reinen Beständen sich entwickeln. Die *Pappel* (*Populus alba* und *P. nigra*), die *Schwarzerle* (*Alnus glutinosa*) und verschiedene *Weiden*-Arten (*Salix alba*, *viminalis*, *fragilis*, *daphnoidea* u. a.) besiedeln viele feuchte, moorige Partien der Niederungen. Mehrere Inseln im Flußlaufe der Donau und der Maritza sind mit dichten, gut bestockten Weiden- und Pappelniederwaldungen bewachsen, die in diesen sonst waldlosen Gebieten von großer Bedeutung sind.

b) **Nadelhölzer.** Die *Fichte* (*Picea excelsa*) ist die verbreitetste Art unter den Nadelhölzern (ca. 50 % der gesamten Nadelholzfläche), und kommt in ausgedehnten reinen oder mit Tannen und Buchen oder Föhren gemischten Beständen, hauptsächlich im Rilo- und Rhodope-Gebirge, wo sie an einzelnen Orten bis an die obere Waldgrenze geht, vor.

In Lagen von über 1400—1700 m Erhebung gedeiht sie am besten und erreicht eine Höhe von 45—48 m. Die *Tanne* (*Abies pectinata*). Ehemals und zwar nicht vor langer Zeit war diese Holzart viel reichlicher verbreitet als in der Gegenwart. Viele heutige Buchenbestände, sogar im Balkangebiet, siedelten sich gerade auf der Stelle ehemaliger ausgedehnter reiner Tannenbestände an. Gegenwärtig nimmt die Tanne nur 15 % der gesamten Fläche des Nadelholzwaldes ein, in reinen, wie auch in mit Buchen, Fichten und Föhren gemischten Beständen, ein hohes Alter und Höhen von über 50 m erreichend. Die *Föhre*, hauptsächlich durch die Arten *Pinus sylvestris* und *P. Laricio austriaca* vertreten, kommt fast überall im ganzen Verbreitungsgebiet des Nadelholzwaldes vor. In schönen reinen Beständen bedeckt sie beträchtliche Flächen an den Südhängen der Rilo- und Rhodope-Gebirge, wo sie zu ungemein schlanker, geradschäftiger Form erwächst. Die *Peuce-Kiefer* (*P. Peuce*) treffen wir im Rilo- und Pirin-, sowie im westlichen Rhodope-Gebirge, meistens zur Föhre und Fichte einzeln oder gruppenweise beigemischt, vielerorts aber auch in schönen reinen Beständen. Im Piringebirge kommt als forstlich wichtige Holzart noch die *Panzer-Kiefer* (*P. leucodermis*) vor.

Wirtschaftliche Behandlung.

Die Betriebsarten und die wirtschaftliche Behandlung des bulgarischen Waldes überhaupt sind in gewissem Maße durch die Besitzesverhältnisse wie auch durch die Art seiner Verteilung über das Land bedingt. Bei Besprechung der Arealverhältnisse wurde auf die Verteilung des Waldes nach dem Besitze wie auch nach den einzelnen Landesgegenden im allgemeinen hingewiesen. Es läßt sich sagen, daß der *Hochwald* = *betrieb* allgemein Regel ist außer im gesamten Nadelholzwald auch noch in den gebirgigen Teilen des Laubwaldes und in den meisten Staatswaldungen. Die meisten Gemeinde- und Privat-, sowie auch fast alle in der Ebene und nahe bei den Siedelungen gelegenen Waldungen werden dagegen als *Ausschlagwald* behandelt. Die *Mittelwaldform* nimmt einen verhältnismäßig geringen Teil des Ausschlagwaldes ein, und zwar ist sie hauptsächlich in den Gemeinde- und Privatwaldungen zu finden. Ein ziemlich großer Teil des als Waldfläche bezeichneten Areals, der vorwiegend als Weide benützt wird, gehört zur Kategorie der *Weidewaldungen*.

Im folgenden ist die Verteilung der gesamten Waldfläche nach den genannten Betriebsarten dargestellt (Stand auf Ende 1924):

Hochwald:	Nadelholz	306,842 ha
	Laubholz	676,043 ha
	Gemischter	31,291 ha
	Total	1,014,176 ha = 34,9 %

Mittelwald : Laubholz	72,039 ha
Gemischter	70,870 ha
Total	142,909 ha = 4,9 %
Niederwald	1,555,064 ha = 53,5 %
Weidwald	194,876 ha = 6,7 %

Aus den oben angeführten Ziffern ist ersichtlich, daß die vorherrschende Betriebsart im bulgarischen Wald der Ausschlagwald — Mittel- und Niederwaldbetrieb — ist, der im Durchschnitt des ganzen forstlich benützten Waldareals stark drei Fünftel umfaßt. Indessen ist dieses Verhältnis nicht bei allen Eigentums-kategorien dasselbe: So herrscht im Staatswaldbesitz umgekehrt der Hochwaldbetrieb stark vor, indem er 65,8 % des gesamten Staatsforstbetriebes umfaßt, während Mittel- und Niederwald sich nur mit 5,9 % bzw. 28,3 % beteiligen. In den Gemeindewaldungen nimmt der Hochwald nur 27,2 % ein, während der Ausschlagwald mit 3,6 % Mittel- und 69,2 % Niederwald vertreten ist. Beinahe dasselbe Verhältnis findet man auch bei den Privatwaldungen, einschließlich der Schul-, Kirchen- und Klosterwaldungen, nämlich 26,2 % Hoch-, 8,6 % Mittel- und 65,2 % Niederwald. Was speziell das Verhältnis nur im Rahmen des Laub- und gemischten Waldes anbetrifft, so beteiligen sich die genannten Hauptbetriebsarten daran wie folgt: Vom reinen Laubwald sind 29,4 % Hoch-, 3,1 % Mittel- und 67,5 % Niederwald; vom gemischten (Laub- mit Nadelholz) Wald sind 30,6 % Hoch- und 69,4 % Mittelwald.

Das starke Vorherrschen des Ausschlagwaldes in den Gemeinde- und Privatwaldungen ist einerseits beständigen ausgedehnten Uebennutzungen, anderseits dem viel leichtern Betriebsverfahren zuzuschreiben. Diese Waldungen dienen hauptsächlich zur Deckung des eigenen Brenn- und Bauholzbedarfes der Waldbesitzer, diese und gleichzeitig auch die Gemeindefassen reichlich unterstützend. Die Aushiebe erfolgen in den meisten Fällen in ganz regelmäßigen Hiebszügen und die Ausnutzung der Hiebsjake und des auffallenden Materials ist eine vollständige.

Ganz anders steht es mit dem Hochwald. Trotz der unverkennbaren Tendenz einer fortwährenden Verbesserung der Forstbenutzung sind doch zahlreiche Staats- und Gemeindeforste mit großen Holzvorräten noch schlecht bewirtschaftet, ja zum Teil sogar fast ganz unberührt geblieben. Es trifft dies sowohl für den größten Teil des Gebirgswaldes als auch — wenngleich in geringerem Grade — für viele Waldungen des Hügellandes zu. Diese extensive Benutzung hat ihren Grund in den überaus mangelhaften Transportanstalten, ferner in einer erst im Anfang ihrer Entwicklung stehenden Holzindustrie und schließlich — zum großen Teil gerade deswegen — auch sehr bescheidenen Holzpreisen. Erst in den Nachkriegsjahren ist mit fortwährend zunehmendem Nutzholzbedarf des Landes, die Notwendigkeit einer intensiven Ausnutzung

der vorhandenen Holzvorräte handgreiflich geworden; infolgedessen finden nun auch beträchtlich größere Investitionen für die Einleitung der Kugungen statt. Doch bleiben immer noch sehr viele fast jungfräuliche Bestände in den weniger zugänglichen Waldgegenden außerhalb jeder Exploitation.

Was die üblichen Wirtschafts- und Verjüngungsformen des bulgarischen Hochwaldes anbetrifft, so herrschen bis jetzt der Plenter- und Femelschlagbetrieb vor. Vom Schirmschlag- und Kahlschlagbetrieb findet man Anfänge in manchen der gut eingerichteten Staatsforstreviere. Dabei muß leider zugegeben werden, daß Fälle von Raubwirtschaft, in Bulgarien als „Plenterung“ bezeichnet, immer noch nicht selten sind.

Die Verjüngung in den bewirtschafteten Waldungen erfolgt auf natürlichem Wege. Freilich sind die gewünschten Erfolge nicht immer leicht zu erreichen; deshalb, wie auch infolge der nicht immer hinreichenden Erfahrung der bulgarischen Forstwirte ist mancher Hochwald in Niederwald umgewandelt worden, während der umgekehrte Fall nur selten anzutreffen ist.

Die Bewirtschaftung der Forste erfolgt grundsätzlich sowohl im Staatswalde wie auch in jenem der Gemeinden nach eigenen, vom Staate genehmigten Wirtschaftsplänen. Das gleiche gilt auch für die über 50 ha messenden Privatwaldungen. Bis jetzt aber sind solche Pläne für nicht mehr als etwa 10—15 % der gesamten Waldfläche angefertigt worden. In den übrigen Waldungen nutzt man zunächst noch nach provisorischen Aufstellungen.

(Schluß folgt.)

Vereinsangelegenheiten.

Auszug aus dem Protokoll der Sitzung des Ständigen Komitees vom 15./16. Januar 1926 in Zürich.

Neben zahlreichen internen und laufenden Geschäften wurden die folgenden Gegenstände behandelt:

1. Zur Aufnahme als Mitglieder haben sich angemeldet:
Hr. Hans Amsler, Forstingenieur, Charlottenfels, Neuhausen.
„ Dr. C. A. Gäumann, Dozent an der E. T. H., Steinwiesstraße 18, Zürich 7.

Die beiden Aufnahmen werden genehmigt.

2. An Stelle des zurückgetretenen Hrn. Forstmeister G. Steinegger in Schaffhausen wird als Vertreter des S. F. V. in den Vorstand des Schweiz. Verbandes für Waldwirtschaft gewählt Hr. Kantonsobersforster Knobel in Schwyz.