Zeitschrift: Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss foresty journal =

Journal forestier suisse

Herausgeber: Schweizerischer Forstverein

Band: 77 (1926)

Heft: 5

Artikel: Die forstlichen Verhältnisse Bulgariens [Schluss]

Autor: Zacharieff, T.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-767971

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: 03.12.2025

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

Weber Dr. Jul.: Geolog. Wanderungen durch die Schweiz, II. Bd. (Klubführer des S. A. C.).

Knobel R.: Referat zur Studienreise für Gebirgsforstbeamte 1925 (Manustript).

Die forftlichen Verhältnisse Bulgariens.

Von Th. Zacharieff, Forstinspektor. (Schluß.)

Zuwachs- und Ertragsverhältniffe.

Die Größe des vom bulgarischen Wald produzierten Zuwachses läßt sich nur annähernd bestimmen. Da die Zahl der vorhandenen Wirtschaftspläne und anderer zuverlässiger Messungen noch sehr ungenügend ist, können darüber bloß ungesähre zahlenmäßige Angaben gemacht werden. Auf Grund der bisher vorgenommenen Forsteinrichtungsarbeiten und verschiedener anderer Zuwachsabschäungen darf man mit genügender Sichersheit annehmen, daß die Größe des Haubarkeitsdurchschnittszuwachses im Hochwalde, je nach den Standortspund Bestandesverhältnissen, sich zwischen 1,50 bis 3,50 m³ pro ha und Jahr bewegt. Da aber die Bestockung im Durchschnitt nur mit 0,5 angesprochen werden darf, erhöhen sich odige Zahlen auf 3—7 m³ pro ha für vollbestockte Bestände. Was die einzzelnen Hauptholzarten anbelangt, so dürsten sie in nachstehender Weise charakterisiert werden, in der Annahme des Durchschnittszuwachses und der Gesamthaubarkeitsholzmasse pro ha im Alter von 100 Jahren sür mittlere Standortsgüte:

Ca a Yanan k	Wirklicher	Wirkliche	Für vollbestockte Bestände			
Holzart	Zuwachs	Gefamt-Holzmaffe	Zuwachs	Gefamt-Holzmaffe		
Buche	1,80	180	3,60	$360 \mathrm{m}^3$		
Giche	1,40	140	2,80	$280 \ {\rm m}^{3}$		
Gesamt=Laubholz	1,65	165	3,30	$330 \mathrm{m}^3$		
Fichte und Tanne	3,30	330	6,60	$660 \mathrm{m}^{3}$		
Föhre	2,10	210	$4_{,20}$	$420 \ {\rm m}^{3}$		
Gesamt=Nadelholz	2,90	290	5,80	580 m^3		

Der allgemeine durchschnittliche Zuwachs im Niederlande betrögt zirka 2,25 m³ bzw. 4,50 m³ pro ha und Jahr.

Auf Grund obiger Zahlen und der früher angeführten Angaben über die gesamte holzproduzierende Waldsläche kann man den gesamten wirkslich produzierten Zuwachs der vorhandenen bulgarischen Wälder mindesstens auf 5,900,000 m³ pro Jahr abschätzen. Bei einer vollkommeneren wirtschaftlichen Behandlung aber könnten die Bestandesgüte und die Wachstumsleistungen jener Wälder sich so verbessern, daß mindestens der doppelte Zuwachs geleistet würde, indem das Klima, die Böden usw., mit einem Wort die sämtlichen natürlichen Produktionsfaktoren sehr günstig sind.

Wie schon erwähnt, ist der Forstbetrieb in Bulgarien, besonders in den öffentlichen Waldungen, noch überaus primitiv, sodaß der wirklich produzierte Zuwachs des Waldes durchschnittlich noch wesentlich größer ist, als die jezige Nuzung.

Auf Grund zur Verfügung stehender, aus amtlichem Material stams mender Zahlen über die Nutungsgrößen in den Staatss, Gemeindes und Privatwaldungen Bulgariens kann man den durchschnittlichen Materials ertrag pro Jahr und Hektar der gesamten holzproduzierenden Waldsläche während der letzten zwei Dezennien wie folgt annehmen:

						Für die !	Beriode	Für das Jahr
						1902 - 1912	1916 - 1920	1923
						in m	3 pro Jahr und	ha
Im Staatswalde						0,39	0,52	0,78
In den Gemeindeforsten						0,67	0,91	1,27
In den Privatwaldunge	n			,		1,44	1,63	3,21
Im	a	Nge	eme	eine	n	0,76	0,96	1,55

Von Interesse dürften die nachfolgenden Zahlen sein, die eine Vorstellung von den zur Zeit vom Walde bezogenen Holznutzungen in Hauptsfortimenten gestatten. Im Jahre 1923 wurden gewonnen:

			Nutholz (in 1000 m³)	Brennholz (in 1000 Ster)	Holzkohle (in 1000 kg)	Gesamt- Holzmasse (in 1000 m ³)		% ber ntmasse Brenn- holz
Im	Sta	atswald	237,0	463,4	2270	568,	42	58
In	den	Gemeindeforsten	285,6	2118,0	9466	1792,2	16	84
In	den	Privatwaldungen	601,0	1756,0	6379	1836,1	33	67
		Insgesamt	1123,6	4337,4	18115	4196,9	27	73

Was die finanziellen Ergebnisse der bulgarischen Forstwirtschaft ans belangt, so halten sie sich im allgemeinen in überaus bescheidenen Grenzen. Leider geben uns die zur Verfügung stehenden statistischen Daten keine zuverlässigen Anhaltspunkte zur Festsetzung des reinen Geldertrags des Waldes. Auch den Bruttoertrag kann man nur in ganz groben Zügen nach den in die Staatss und Gemeindekassen fließenden Forsteinnahmen beurteilen.

In den hier folgenden Zahlen sind die Staats= und Gemeinde=Forst= einnahmen als jährliche Durchschnitte insgesamt und pro Hektar und zwar für die Zeitperioden 1905—1912 und 1921—1923 angegeben:

	Jährliche E	Bruttoert			
	1905/12	1921/23	1905/12	1921/23	
Staatswald	849,978	43,980,095	1,00	51,92	Lewa1)
Gemeindewaldungen	1,897,804	59,928,062	1,29	40,84	"

^{1) 1} Lewa \pm 1 Franken für die Periode 1905/1912 und \pm ca. $3\frac{1}{2}$ Censtimes für die Periode 1921/1923. Demnach find zwecks Vergleichung die für die zweite Periode angegebenen Zahlen entsprechend zu reduzieren, nämlich 51,92: \pm 1,82 und 40,84 \pm 1,43 Lewa.

Holzinduftrie, Handel und Verbrauch.

Eine eigentliche Holzindustrie begann in Bulgarien erst mit dem laufenden Jahrhundert, besonders während der letten 10—15 Jahre zu entstehen. Einen sichtbaren Aufschwung hat neuestens die Sägerei-Industrie im Rhodope- und Rilogebirge genommen. Bis in die ersten Jahre des laufenden Jahrhunderts gab es in diesen Waldgebieten nur sehr zahlreiche Holzsägereien einfachster Art (im Jahre 1912 war ihre Anzahl auf 600 gestiegen), die meistens von ganz primitiver Konstruktion, auf die schwankende Wasserkraft der Gebirgsbäche angewiesen und von ziemlich geringer Leistungsfähigkeit (jährlich nur 200—500 m3 Schnittholzwaren) waren. Seit jener Zeit aber verzeichnen wir mehrere modern eingerichtete und entsprechend leiftungsfähige Sägemühlen, Möbel-, Parkett-, Türenund Fensterfabriken, eine Zündholzfabrik und andere Holzindustrien, de= ren Zahl im ganzen Gebiet des Königreiches im Jahre 1924 auf 20 ge= stiegen ist. Ueberdies beschäftigen sich einige kleinere Werkstätten mit der Herstellung von Schüsseln, Mörsern, Kästchen, Bilderrahmen u. a. Hausgeräten. Solchen Hausholzindustrien begegnet man insbesondere in manchen Buchenwaldgebieten des Balkans. Trot all diesen Anfängen darf man die vorhandene Holzindustrie in Bulgarien nur als eine ganz bescheidene betrachten, die der Holzproduktion des Landes nicht entfernt entspricht.

Außer dem internen Holzhandel ist für Bulgarien auch der Holzverkehr mit dem Auslande von großer Wichtigkeit, um so mehr, als bis jett trot des Waldreichtums des Landes die Holz-Einfuhr um ein wesentliches die Holz-Aussuhr übertraf. So exportierte während der 20jährigen Periode 1891—1910 das Königreich durchschnittlich pro Jahr 24,904 m³ Holz (16,316 m³ Nut; und 8588 m³ Brennholz) und 1,613,500 Kilo Holzkohle im Werte von 960,540 Lewa; die Holz-Einfuhr betrug während desselben Zeitraumes jährlich 74,866 m3 Holz (66,488 m3 Ruts= und 8398 m³ Brennholz) und 252,880 kg Holzkohle mit einem Werte von 3,172,513 Lewa. Seit jener Zeit ist freilich vieles wesentlich anders ge= worden. Es sei nur darauf hingewiesen, daß nach dem Balkankriege (1912/13) sich das waldreiche Rhodope= und Rilogebiet beträchtlich ver= größert hat und die Holzindustrie des Landes eine zunehmende Entwicklung zeigt. Infolgedessen nimmt die Mehr-Einfuhr fortwährend ab; dennoch aber bleibt die Holzausfuhr immer noch von untergeordneter Bedeutung und bewahrt mehr den Charafter des Grenzverkehrs.

Bulgarien importiert meist mehr oder weniger verarbeitetes Nadelsholz (Baus und anderes Nutholz), das zirka 75 % der gesamten Einsuhr ausmacht und zur Zeit fast ausschließlich aus Rumänien kommt. Von der Aussuhr entsallen 60 % auf Nadelhölzer, 20 % auf Laubhölzer und 20 % auf Brennholz und Holzkohle. Das bulgarische Holz geht größtenteils mach der Türkei (70 %); 25 % gelangen nach Griechenland, der Rest von 5 % entsällt auf Aegypten, Belgien, Frankreich, Deutschland und Pugoslavien

Aus obigem ist ersichtlich, daß Bulgarien zur vollständigen Deckung seines eigenen Bedarses auf eine immer noch unvermeidliche Holzzusuhr aus dem Auslande angewiesen ist. Unter Berücksichtigung der eigenen Produktion und der entsprechenden Ein= und Aussuhr läßt sich der jähr= liche Holz verbrauch des Landes während der Periode 1901—1910 wie folgt seststellen: 574,386 m³ Nutholz, 2,340,944 m³ Brennholz und 2,584,246 kg Holzkohle. Es beträgt also der jährliche Konsum pro Kopf der Bevölkerung 1,12 m³ Nutholz, 0,53 m³ Brennholz und 0,58 kg Holzfohle, oder pro Haushaltung rund 0,75 m³ Nutholz, 3 m³ Brennholz und 3 kg Holzkohle. Dazu muß freilich noch eine unbestimmbare, aber immerhin beirächtliche Menge unrechtmäßiger Nutungen hinzugerechnet werden.

Sorftliche Organisation.

Unter der türkischen Herrschaft ist für die Erhaltung des Waldes durchaus nichts geschehen. Erst mit der Schaffung des selbständigen buls garischen Staates begann man sich um die Wälder des Landes zu kümsmern. Schon am 20. Dezember 1878 erschien ein Erlaß, der die Bestelslung von Waldaussehern dekretierte. Bald daraus, am 23. Juli 1879, wurde auch die erste Forstadministration, zunächst als spezielles Bureau für Forstwesen im Finanzministerium geschaffen. In rascher Folge erschienen dann weitere gesetzliche Bestimmungen und Verordnungen, die nicht bloß die Erhaltung des vorhandenen Waldes, sondern selbst schon Ausschritungen ins Auge sasten.

Am 26. Dezember 1883 endlich beschloß die Nationalversammlung ein Forstgesetz, welches u. a. die Einrichtung einer Forst ver walt ung bestimmt, welche "die Beaussichtigung und Hebung der Waldwirtschaft so- wie auch die Verwaltung der Staatsforste" besorgen sollte. Es wurden Förster und Forstinspektoren bestellt. Das Gesetz statuierte serner eine Kontrolle der Waldrodungen, befahl den Gemeinden und den privaten Großgrundbesitzern, wenigstens 1/40 ihres gesamten Grundbesitzes als Waldzu erhalten, die öden, steilen und moorigen Gebiete aufzusorsten usw. Alles sollte getan werden, damit die Waldwirtschaft des Landes Förderung ersahre. Die Durchsührung aller dieser Maßnahmen ließ freilich immer sehr viel zu wünschen übrig. Die Bevölkerung setze diesen Bestrebungen der staatlichen Verwaltung scharfen Widerstand entgegen, so daß der Ersolg der Verfügungen nur ein geringer blieb und die Waldverwüstungen ihren Fortgang nahmen.

In ihren Bemühungen um die Förderung der forstlichen Verhältnisse des Landes war die Regierung unablässig tätig. So wurden fünf weitere Forstgesehe erlassen (in den Jahren 1889, 1897, 1904, 1922, 1925), welche die nötigen Mittel und Wege für eine rationelle Forstwirtschaft immer mehr sicherten. Wenn tropdem alle diese Bemühungen ihre volle Wirkung auf die Entwicklung des bulgarischen Forstwesens noch nicht zu äußern vermochten, so hängt dies davon ab, daß dafür zwei wichtige Vorsaussetzungen leider sehlten: die Erkenntnis des Ernstes dieses Problems bei den breiten Bevölkerungsschichten und das notwendige und genügend vorgebildete Forstpersonal.

Die heutige Forstorganisation Bulgariens — durch die Forstgeset von 1922 und 1925 etwas geändert — besteht seit 1904. An der Spizesteht eine eigene Sektion für Forst und Jagdwesen im Ministerium für Ackerbau und Domänen, die in 5 einzelne Dienstzweige (services) geteilt wird: 1. Forstwirtschaft, 2. Forsteinrichtung, 3. Aufsforstung und Wildbachverbauung, 4. Forstverwaltung und 5. Jagdwesen. Der Sektionsches und die den genannten einzelnen Dienstzweigen vorstehenden 5 Obersorstinspektoren bilden zusammen den ständigen Forstrat.

Das Land ist in Inspektionsbezirke (Forstmeisterbezirke) eingeteilt, von welchen jeder mehrere Forstkreise (Forstwerwaltungen) umfaßt. Die wertvolleren und intensiver bewirtschafteten Staatsforste werden als selbständige Reviere abgesondert.

Ein eigenes Forsteinrichtungsbureau, das mehrere Abteilungen umsfaßt, beschäftigt sich mit der Vermessung, Arrondierung, Begrenzung der Forste und mit der Aufstellung von Wirtschaftsplänen. Mehrere Provinzsforstämter sind speziell mit Aufsorstungssund Wildbachverbauungsarbeiten beschäftigt.

Die Forstpolizei wird von besondern Waldhütern ausgeführt, denen je zirka 1500 ha Waldes zugewiesen sind. Hierzu kommen noch die Gesmeindesostbeamten und Waldhüter, die auf Gemeindekosten vom Staate angestellt werden und organisatorisch den Kreisforstbeamten unterstellt sind. Die Gemeindewaldungen ohne eigene Forstbeamten werden vom Staatspersonal bewirtschaftet.

Die Bewirtschaftung der Privatwaldungen wird von den Staats= forstbeamten kontrolliert. Die Besitzer sind verpflichtet, eigene Privat= Forstausseher anzustellen.

Auf Ende 1925 bestand das höhere Staatsforstpersonal aus 9 Beamten der Zentralforstverwaltung, 8 Bezirks-Forstinspektoren, 52 Kreisobersförstern, 25 Gehilsen derselben (Adjunkte), 12 Kevierobersörstern mit 15 Gehilsen, 10 Forsteinrichtern, 12 Beamten des Aufforstungss und Bersbauungsamtes. Die Zahl der Gemeindesörster betrug 18. In den Staatsforsten waren 580, in den Gemeindewaldungen ungefähr 3000 Waldshüter angestellt.

Sorftliches Unterrichtswesen.

Das erste Forstgesetz Bulgariens (1883) begann schon an das leitende Forstpersonal gewisse wissenschaftliche Anforderungen zu stellen, und seit 1904 mußte jeder Bewerber um ein forstliches Amt, ohne Ausnahme, eine entsprechende wissenschaftliche Ausbildung besitzen.

Bis vor wenigen Jahren studierten die bulgarischen Forstbeflissenen

ausschließlich im Auslande, meist in Deutschland (Tharandt, München, Eisenach) oder Desterreich (Wien, Zagreb in Kroatien, Lemberg in Galizien, Pisset in Böhmen), vereinzelt auch in Frankreich (Nanch) und Kußzland (St. Petersburg). Auf solche Weise kam Bulgarien bis vor dem Weltkrieg auf eine Anzahl von ungefähr 100—120 Forstleuten, unter denen sich nur etwa 40—50 akademisch gebildete besanden. Dieses Kontingent war freilich ganz ungenügend, um die Forstwirtschaft des Landes im gewünschten Maße zu entwickeln. Die bulgarische Regierung, die keine Mühe scheut, den Waldreichtum des Landes auf den ihm gebührenden Stand zu bringen, nahm daher die weitern Opfer für Heranziehung des notwendigen Personals auf sich.

Im Jahre 1919 wurde die erste bulgarische Forstschule für das höhere Forstpersonal als eine Abteilung des bereits bestehenden Technikums in Sofia errichtet. Die Schule entspricht dem Rang einer 8-klassigen Mittelschule mit 3 Jahre dauerndem, hauptsächlich der Heranbildung von Bewerbern für die untergeordneten Stellen (Unterförster, Gemeindeförster, Taxatoren usw.) dienenden Fachstudium. An dieser Forstschule wirken zur Zeit drei spezielle Fachlehrer; schon 28 junge bulgarische Forstleute Haben diese Schule absolviert.

Dabei sind aber die lobenswerten Bemühungen der bulgarischen Resgierung für den heimischen sorstlichen Unterricht nicht stehen geblieben. Sie beabsichtigte vielmehr auch die Errichtung einer forstlichen Hochschule, und im Frühjahr 1925 wurde das Tor der jüngsten forstlichen Hochschule Europas — der forstlichen Abteilung der Fakultät für Lands und Forstwissenschaft an der Universität in Sosia eröffnet. Die Abteilung bessindet sich im Einrichtungsstadium. Es wurden anfänglich 20 Stubierende ausgenommen. Die Studienzeit umfaßt acht Semester. Hieran schließen sich eine ein Jahr dauernde obligatorische Lehrprazis (stage) und eine forstliche Staatsprüfung an. Die Zahl der speziellen Forstprofessoren wird auf 4 sestgesett.

Auch für die Ausbildung des untern Forstpersonals ist gesorgt. Der Staat unterhält seit 1897 eine spezielle niedere Forstschule, wo die Waldshüter höheren Kanges, die Ausseher der Aussorstungs und Verbauungs arbeiten und weitere technische Hilfskräfte eine entsprechende vorwiegend praktische, ein halbes Jahr dauernde Ausbildung erhalten. Neben dieser regulären praktischen Forstschule veranstaltet man von Zeit zu Zeit noch besondere 8—12-wöchige Forstkurse für Bannwarte überhaupt.

Aufforstungs- und Verbauungswesen.

Erwähnenswert in dieser Richtung wären manche eigenartige Gesetzeschestimmungen. So ist jede Ortschaft verpflichtet, einen bestimmten Prozentsatz ihres Gebietes bewaldet zu halten. Das Prozent wird je nach der Lage der betreffenden Ortschaft bestimmt, und zwar beträgt es: mindestens

50 in den waldreichen und Gebirgsgegenden, 25 im Hügelland und 5 in der Ebene. Wo die erforderliche Waldfläche nicht erreicht ist, sollssie auf dem Wege der Aufforstung erreicht werden. Ebenso sollen alle entswaldeten Flächen in den als Schutzwald ausgeschiedenen Waldpartien aufsgesorstet werden.

Die Aufforstungen und die notwendigen Verbauungsarbeiten erfolgen unter staatlicher Aufsicht. Der Staat leistet Beiträge an die von den Gemeinden und Privaten vorgenommenen Aufforstungs= und Versbauungsarbeiten. Bei Vidersetlichkeit der Gemeinden soll auf Kosten derselben die verlangte Arbeit von der staatlichen Behörde angeordnet werden. Die Privateigentümer sollen in solchen Fällen aus dem Besitze getrieben werden. Für die Ausstührung solcher Forsttultur= und Wald= verbesserungsarbeiten verfügt die Forstverwaltung Bulgariens über einen besondern "Kultursonds", der hauptsächlich aus speziellen Zuschlagspreisen bei allerlei Waldnutzungen geäufnet wird. So sind bereits ausgedehnter Flächen in verschiedenen Gebieten des Landes bewaldet worden.

Schließlich sei erwähnt, daß das Forstgeset von 1925 u. a. eine besondere "Forstarbeitspflicht" für die Schulzugend und die übrige Bevölsterung eingeführt hat. Die Pflichtigen sollen mindestens 2 Tage jährlich an Aufforstungss und ähnlichen Waldverbesserungsarbeiten unentgeltlich mitwirken.

Shlußwort.

Aus den obigen Ausführungen läßt sich schließen, daß der gegenwärtige Zustand der bulgarischen Forstwirtschaft immer noch viel zu wünschen übrig läßt. Die Verbesserung wird noch viele Opfer ersordern. Aber alles berechtigt zur Hoffnung, daß den Waldungen Bulgariens eine schöne Zukunft winkt. Die bulgarische Regierung ist sich ihrer Pflicht wohlbewußt; sie vereinigt alle ihre Kräfte im Bestreben, die Forste des Landes in einer nahen Zukunft zu einer Duelle des Reichtums und der Wohlfahrt der Nation zu gestalten. Auch die gebildeteren Kreise der Bevölkerung bringen in letzter Zeit der forstlichen Frage des Landesselebhaftes Interesse entgegen. Und die Zeit wird kommen, in welcher die Waldungen Bulgariens ihre völlige volkswirtschaftliche Bedeutung erlangt haben werden. Ihnen wird dann ein hervorragender Plat in der Forstwirtschaft Europas gebühren.