

經 営	7 0
經 営	2 2

ド イ ツ 連 邦 農 林 省 編

西 ド イ ツ の 林 業

昭 和 3 4 年 5 月

農 林 省 林 業 試 験 場 經 営 部

訳 者 序

この小冊子はドイツ連邦（西ドイツ）農林省の厚意により直接郵送頂いた資料：

"DIE FORSTWIRTSCHAFT DER BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND" : Herausgegeben von Land- und Hauswirtschaftlichen Auswertungs- und Informationsdienst e.V. Bad Godesburg, Heerstrasse 124, im Auftrage des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, Bonn. Bearbeitet von der Abteilung "Forst- und Holzwirtschaft" im Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten. Nachdruck mit Quellenangabe gestattet.

を翻訳したものである。

本書の紹介と批評を林業経営経済学者 A. Wobst 博士が Forstarchiv 1958. H. 9. S. 213 にしているので、それを次に引用しよう。

本書はドイツ連邦農林大臣の命令により、連邦農林省林業生産局が編集したもので、林業に関心をもっている一般人すべてと、外国からドイツを訪問する人に

西ドイツ林業の主なメルクマールを示すことを目的としている。本書には基礎（気象、土壌、森林面積、所有種、樹種、）森林行政機構、林業政策、林業関係法規、森林経理、造林、森林保護、森林利用、森林労働、林業機械、教育機構、研究、自然保護、風致保護、狩猟、林業関係団体、などに関する沢山の表が添えられており、更に森林面積、所有区分、樹種配分に関する色版刷りの図が添えてあり、また、森林の写真や図表が沢山添えてある。本書はその目的を果すのに、良く適している。残念ながら非売品である。（以下略）

読者は研究室でドイツ語の専門書を読みはじめた時、ドイツ人の著者達の意見、主張、新提案などをよく吟味し、よく理解する為に、と言う純然たる専門研究的動機から、ドイツ林業の事情 — ドイツ人の著者や読者には既に常識化されているような一般的事柄 — を述べた入門書の必要性を痛感した。何となれば特に私の専攻している林業経営経済学のような社会科学的色彩を持った分野では、拙手をよく理解するためには、その生存している基礎、背景、社会、自然、時代、思想を理解せねばなら

らないから。

偶然にもこのたび、その要求に合う様な本書を手に入れることができ、欣喜雀躍して通読した。読後感としては記述があまり簡単すぎて物足りないが、しかしごく最近（1958年）までのドイツ林業の重要なメルクマールを要領よくとらえていると云う点においては異議がない。

本書を通じて新しくいくつかの認識をドイツ林業について深めることができる。

最近、日独相互間の文化交流が益々高まりつつある折柄、本書は、専門家にも一般人にも、益するところが多いと信ずる。

本書の訳出にあたっては、その裏表紙に

“Nachdruck mit Quellenangabe gestattet”（出典記載を行つた上で複製することを許可する。）

と指示してある点が特に幸いした。

最後に、貴重な資料を提供頂いたドイツ連邦農林大臣 H. Lübke 博士に心からなる敬意と謝辞を捧げる。

1959（昭和34）年3月

訳者

中 村 三 省

(農林省林業試験場経営部)

著 者 序 言

ドイツの林業は高度に発達しており、そして果敢に経営されている。ドイツはその面積こそ小さいけれども、立地と気候の相違に条件づけられており、そして大きな多様性を示している。所有種と地位級の配分も亦屢々錯綜しており、非常に多様な林業のありさまが見られる。

したがって本書が簡単な書物にドイツ林業の主なメルクマールを網羅して示したものであることは明らかである。これは林業家や林業に興味を持っている全ての人達、特に外国からドイツを訪れる旅行者達に、本質的な林業問題を迅速に情報できるようにするためである。

最後に本書が森林の状況ならびに経済、文化、国民健康、に対する森林の任務をはっきりと示し、且つ深めることに貢献することを希望する。

ドイツ連邦森林大臣

Dr. h. c. H. Lübke

目 次

序 言	5
ドイツ林業の基礎	9
林業行政機構	14
林業政策と森林関係法	17
森 林 経 理	24
造 林	29
森 林 保 護	49
森 林 利 用	52
林 業 労 働	63
林 業 機 械 化	70
林業教育制度	72
林 業 研 究	76
自然保護と風致保護	81
狩 猟	85
組合および諸機関	87
諸機関所在地	83
林業関係の主な雑誌	94

ドイツ連邦（西ドイツ）の森林資源	96
ドイツ連邦（西ドイツ）の器図	97

ドイツ林業の基礎

気候と土壌

ドイツの気候は湿気が多く寒い。オイン平野(Rheinebene)と西南ドイツだけは夏温暖で冬も比較的気候が温和である。山岳地方は全て降水量の高いのが特色で、この降水量は冬に多いが平均して1000mm以上である。ドイツ連邦内のその他の地域（訳者注：山岳地帯以外の地域）の年降水量は500～700mmの間である。降水量は一様に年間を通じて有利に配分されている。雨は主として植物がよく生長する時期に降る、したがって森林の発達のための気候的前提は有利である。

土壌は西北ドイツの荒地、湿原地帯とRhein-Main-Ebene und Frankenの周辺地帯では大部分が貧弱である。肥沃な地方は主として大きな河の往時の氾濫原地帯である。北ドイツの低原では殆ど中乃至は軽い土壌の所だけが森林によつて被われているが、中ドイツと南ドイツの山岳地方では大面積にわたる肥沃なローム土壌(Lehmboden)の土地も林業に利用されている。

森林面積

ドイツ連邦（但しザール地方とベルリンを除く）の森林面積（林地と除地を合わせた面積）は 6997,146 ha である。その森林面積率は 28.6% である。ソ連占領地域（1956 年当時）2950,000 ha であり、オーダー、ナイセ、線（Oder-Neisse linie）の東側地方には 2950000 ha の森林面積（1937 年当時）がある。

ドイツ連邦（訳者注：西ドイツ）の全、森林面積の中 6736,000 ha が林地である。

森林面積の配分

森林	88.7% (中、広葉樹 31.3%, 針葉樹 48.7%)
保安林	4.2
中林	1.5
郷林	3.6
計	100.0%

森林所有および樹種

森林面積、所有別%と樹種別%は次表のとおりである。

森林面積の所有別配分(%)

団体有林	27%
国有林	31
私有林	42
計	100

森林面積の樹種別配分(%)

トウヒその他の針葉樹	42%
マツとカラマツ	26.7
ブナその他の広葉樹	23.4
ナラ	7.9
計	100.

森林所有別配分

— ベルリンとザール地方を除く —

地 方	林地面積 単位 1000ha	内 容					
		国有林		団体有林		私有林	
		面積 単位 1000ha	%	面積 単位 1000ha	%	面積 単位 1000ha	%
バイエルン	2227	756	34	313	14	1157	52
バーデン ビュルテンブルグ	1201	294	24	508	42	399	33
ヘッセン	813	316	39	314	39	183	22
ノルトライン ヴェストファーレン	782	135	17	165	21	482	62
ラインラント ハルツ	708	201	28	387	55	121	17
ニーダーザクセン	878	365	41	125	14	388	44
シュレスビヒ ホルスタイン	123	37	30	17	14	69	56

地 方	林地面積 単位 1000ha	内 訳					
		国有林		団体所有林		私有林	
		面積 単位 1000ha	%	面積 単位 1000ha	%	面積 単位 1000ha	%
ハンブルク	3	2	67	-	-	1	33
ブレーメン	1	-	-	1	100	-	-
ドイツ連邦全体	6,734	2,106	31	1,830	27	2,800	42

(注) 団体所有林とは 市町村所有林、部落所有林、財団所有林、
(国所有林) 社所有林の総称である。

樹種別配分

注1 - この統計は2ha以下の私有林を除いて
いる。

注2 - この統計はベルリンとザール地方を含
まざるドイツ連邦についての統計であ
る。

注3 - この統計には中林と矮林は含んでいな
い。

地 方	森林 (総面積) 合計 単位 1000ha	内 訳							
		ナラ (Eiche)		ブナおよび他の の広葉樹		マツと カラマツ		トウヒおよび他の の針葉樹	
		面積 1000ha	%	面積 1000ha	%	面積 1000ha	%	面積 1000ha	%
バイエルン	1,975	58	2.9	217	11.0	627	31.8	1,072	54.3
バーデン									
ビュルンデン	1,079	55	5.1	318	29.5	119	11.1	586	54.3
ヘッセン	787	97	12.3	300	38.2	173	21.9	217	27.6
ラインラント ハルツゲ	591	89	15.0	171	29.0	145	24.5	186	31.5
ノルティン ヴェストファーレン	649	102	15.6	172	26.4	120	18.6	255	39.4
ニーダー ザクセン	846	64	7.6	192	22.7	412	48.6	179	21.1
シュレスビヒ ホルシュタイン	113	12	10.9	41	36.4	20	17.3	40	35.4
ハンブルク	3	0	0	1	33.3	1	33.3	1	33.3
ブレーメン	1	0	0	0	0	1	100.0	0	0
ドイツ連邦全体	6,004	417	7.9	1,413	23.4	1,618	26.7	2,536	40.0

(注) 2ha以下の私有林を含む

林業行政機構

連邦の最高林業官庁はドイツ連邦農林省 (Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten) である。

その林業、林産局の任務範囲は次の事項である。

林業生産向上の爲の処置

木材工業の問題、林業生産物の輸出、輸入問題、木

材半製品の問題、の処理

木材の加工品は経済省によって取扱われる。

林業、林産部は他の関係連邦当局と協力して Tarife 関税、木材価格の問題を解決する。

その他の林業問題は州政府が扱う。

州政府の林業部は — ザール地方を例外として — 農業省に連絡されている。大部分の州は、その他に当該中級官庁を持っている。；それは主として監督任務に従事している。その名前は：Oberforst-direktionen in Bayern, Forstdirektionen in Baden—Württemberg, Forstabteilungen für den Bereich von Regierungsbezirken in den übrigen Ländern などと呼ばれている。

もっと下級の森林管理官庁（営林署）は一般的な行政

には組み入れられておらず、たゞ林業的立場のみから設置されている。営林署長は大学教育を受けた森林官である。／営林署の管轄面積は仕事の繁約さに応じて 1500 ~ 5000 ha の間である。

林業官庁に従事している森林官と林業従業員（1956年12月/5日現在）

地 方	国 有			林 有			林 有			林 有		
	高級官 (Höherer)	上級官 (gehobener)	中級官 (mittlerer)	高級官 (Höherer)	上級官 (gehobener)	中級官 (mittlerer)	高級官 (Höherer)	上級官 (gehobener)	中級官 (mittlerer)	高級官 (Höherer)	上級官 (gehobener)	中級官 (mittlerer)
バ イ エ ル ン	578	1,143	1,337	17	86	367	43	245	435	435	245	435
バ ヲ ア ン	456	1,079	748	13	234	1,514	68	206	311	311	206	311
ヘ ッ セ ン	251	1,184	568	6	223	86	30	265	99	99	265	99
ラ イ ン ラ ン ト	238	747	285	-	227	106	7	45	21	21	45	21
ノ ル ド ラ イ ン	81	290	99	36	237	135	81	526	189	189	526	189
ニ イ ダ ア	288	865	382	31	116	67	9	189	101	101	189	101
シ ョ レ ス ビ ヒ	23	94	58	8	55	17	2	93	38	38	93	38
計	1,855	5,402	3,451	111	1,172	2,232	260	1,509	1,172	1,172	1,509	1,172

(備考) 団休有林の一
部は国有林の官
林署によって經
営されている。

合 計	高 級 官 (Höherer)	上 級 官 (gehobener)	中 級 官 (mittlerer)	計	備 考 (州名の添記)
658	1474	2079	4629	4629	Bayern
537	1519	2573	2652	2652	Baden - Württemberg
287	1612	753	1676	1676	Hessen
245	1019	412	1672	1672	Rheinland - Pfalz
198	1053	421	1982	1982	Nordhein - Westfalen
268	1164	550	368	368	Niedersachsen
33	242	93	17190	17190	Schleswig - Holstein
2226	8083	6881			

(注) 高 級 官、上 級 官、中 級 官 寄 付 については後章の「林業教育制度」を参照。

林業政策と森林関係法

森林行政は国 (Ländern) によっておこなわれている。

連邦 (Bund) は各国に共通する立法を行っている。

林業政策

林業政策のあらゆる手段は、国民経済的、国土安全の国民文化的、社会政策的 関係に役立てられている。

林業の最も重要な国民経済的課題はドイツの市場に林産物を不変に良く供給することである。その前提として、戦争後、皆伐跡地は適切に造林され、法正な令級関係が準備され、小私有林の蓄積が開発された。林業ならびに林産物の研究の促進と林業及び林産物の合理化の為のあらゆる処理は林業の進歩に役立っている。

森林は、土壌侵蝕、雪崩、^{なだれ} 泥濘、^{はなれ} 飛砂の防止の為に、そしてまた極端な気候の調整の為に、国土保全的に大きな意義をもっている。

また、森林は国民文化的価値の為に維持され、そしてさらに開発されねばならぬ。人間は森林の中で精神的な敬虔な気持と肉体的な休養を得る。

森林は社会政策的には、森林所有者、森林官、森林労働者

働者、ならびに、木材加工工業に従事する人々の生活の基盤をなしている。そしてまた他の職業に従事している人達——例えば小農民——も亦、森林において副業を行っており、それより生活の資を得ている。

森林関係法

既に中世において、王室の禁令、王侯の森林法、マルク共同体の法規、は森林を開墾と採集から保護している。それらは森林における立木の伐採と森林における共同体的な牧草採取を規整している。16〜18世紀には、その間に成立した領主が森林の保護の為に森林法を公布している。しかしフランス革命以後の自由思潮は多くの地方において林業に関するあらゆる制限の廃止を指導した。たゞ南ドイツにおいてのみ、弛められた森林警察が維持された。その結果、国家（Staat）は、19世紀においては私有林業のわずか1/3に影響力を持っていたにすぎない。

第1次世界大戦後に、はじめて、各州（Mecklenburg, Sachsen, Hessen, Thüringen）で森林法が公布された。連邦法的な森林関係法規の立法は1933〜1945年にはじめて行われた。（訳者注：第二次世界大戦中にヒトラー

のナチ政府が作ったもの）。この間に公布された森林関係法規は、その大部分が今日もなお施行されている。そのうち、戦後連邦法になつたものには次のようなものがある。

1) 林業及び牧草業の振興に関する規定（1924年2月7日）

これは州に対する全権委任、秩序的な林業経営を課すること、ならびに造林の義務を内容としている。

2) 森林荒廃防止法（1934年1月18日）

未成熟な針葉樹林の伐採が禁ぜられており、皆伐面積を総経営面積に関係させている。

3) 林業における森林連合体の育成に関する法律と森林連合の育成に関する法律（1934年5月7日）

この法律は森林の連合体の目的、課題、内容、に関する規定を含んでいる。林業経営の連合体は森林連合（Forstverband）と呼ばれ、それによつて全ての個々のものが保護経営の客体になる。

Waldgenossenschaften の育成と自由意志による連合体の育成に関する規定はない。

4) 林業種苗法（1957年9月25日）

林業種子採取株分の公認ならびに

林業用種苗の売買取引に関する規定を内容としている。

5) 木材の造材、検尺、材種区分に関する規定 (Holzmessanweisung 訳者注：我國の用材規格規程に相当するもの) (1936年4月1日)

。いわゆる *Homa* (訳者注：*Holzmessanweisung*の略称) は森林における素材の材種区分に関する統一規定を含んでいる。

6) 用材採取促進に関する規定 (1937年7月30日)

この法律は用材の造材、財売、に関する規定と山林収益権ならびにその変更に関する規定を含んでいる。

7) 立木の伐採の前ならびに後における材木の販売に関する規定 (1938年4月30日)

この法律は立木 (生立木) の販売を禁じている、その法律行為の客体としては *Homa* の規定にしたがって造材された木材のみが許されている。

第二次大戦後 昔のプロシヤ諸州で個々に新しい種類の森林法が作られた。これはたゞ単に森林維持の爲の森林警察的ならびに禁令的な禁止令を含んでいるだけにとどまらず、さらに森林の給付能力増大ならびに収益向上に役立つような規定をもまた含んでいる。これは史上、初

めての規定である。

このようなものとして次の法律があげられる。

8) 森林の保護に関する法律 (1950年3月31日)

これはノルドライン、ウエストファーレン国のもので実行規定である。

9) ラインランド、プアルツ国森林法 (1950年11月16日)

10) ヘッセン森林法 (1954年11月10日)

11) シュレスビッヒ、ホルスタイン国の森林維持の爲の法律 (1950年3月30日) (略称：森林維持法)

それと同時にドイツ連邦内の他の諸州では、昔の法律が未だ行われているが、これらは、個別的にはよい規定を含んでいるにも拘らず新時代の観点から、1種の改正を要求されている、このようなものとしては次の法律があげられる。

12) バイエルン森林法 (1852)

13) バーデン森林法 (1833)

14) ビュルテンベルク森林法 (1902)

(訳者注：以上挙げた法律の原名：)

- 1) Verordnung zur Förderung der Forst- und Weidewirtschaft
Vom 7 Februar 1924
- 2) Gesetz gegen Waldverwüstung vom 18 Januar 1934
- 3) Verordnung über die Bildung forstlicher Zusammen-
schlüsse in der Forstwirtschaft und Verordnung über die
Bildung von Forstverbänden, beide vom 7 Mai 1934
- 4) Das Gesetz über forstliches Saat- und Pflanzgut
Vom 25. 9. 1957
- 5) Verordnung über Aushaltung, Messung und Sortenbildung
des Holzes vom 1 April 1936 (Holzmessanweisung)
- 6) Verordnung zur Förderung der Nutzholzgewinnung vom
30 Juli 1937
- 7) Verordnung über den marktmässigen Absatz von Holz
vor und nach dem Einschlag vom 30. 4. 1938
- 8) Das Gesetz zum Schutz des Waldes vom 31 März 1950
- 9) Das Landesforstgesetz von Rheinland-Pfalz vom 16
November 1950
- 10) Das Hessische Forstgesetz vom 10. November 1954
- 11) Das Gesetz zur Walderhaltung vom 30 Mai 1950

für Schleswig-Holstein, (als Kurzes, der Walderhaltung
dienendes Gesetz)

- 12) Das Bayerische Forstgesetz von 1852
- 13) Das Badische Forstgesetz von 1833
- 14) Das Württembergische Forstgesetz von 1902

森 林 経 理

森林所有者は、彼の森林を——公共の福祉の爲にも、——増育的且つ保続的に経営し、その収益能力を向上させ且つ地力を維持することを義務づけられている。森林經理は森林の経営を「その経営目的が達成されるように計画すること」と言う課題を持っている。

西ドイツの森林面積の約 $\frac{3}{4}$ は経営計画にしたがつて経営されている。これは国有林、団体有林、ならびに独立的な秩序的経営に適した私有林である。残りの森林面積は小さい所有単位から構成されており、これは一般に間断経営によって経営されている。

森林經理は国 (Länder) 乃至森林所有者の任務である。各国の森林管理局 (訳者注: = 国有林) の経営計画はその森林經理部 (ヘッセン、ラインランドプファルツ、ノルドライムウエストフェーン、ニイダアザクセン) 又は管林局 (バイエルン、バーデンビュルテンベルク) で作られる。私有林には農業会議所の山林部がこの目的の爲に使われている。(例えばボン、ミンスター、ハンノオフェルにある農業会議所)。

ドイツ連邦全体の統一的な森林經理規定はない。連邦

農林省の森林經理協調会は、個々の各州の特殊事情を害せず統一的に行われる限りにおいて、個々の各州の規定の調整に努力している。それには州森林管林局の専門家と林業の専門家が所属している。それは又山の部局に組織されており、そこで林況調査の主要問題、立地地図作製、航空写真制度、地図制度が取扱われている。

計画の基礎は森林区画である。森林面積は林班、小班に組織づけられ、場合によってはさらに小さい面積に組織づけられている。林班は森林区画の永久的単位であり、1 林班の面積は平均 $10 \sim 30 ha$ である。小班は経営経済的単位 (記帳単位) であり、林分の相異と立地の差異がそれを基礎づけている。

経営計画にとって、森林状況の確認と判断は不可欠である。林木収入の額に対しては何よりも先づ第1に立地が決定的であるので、できる限り、森林經理の仕事の前に立地調査 (立地図作製) が行われている。それと同時に林業的に等しい価値を有する立地は全て同一立地単位に総括される。

森林調査の際に林分は給付級 (地位級) と価値級にグループ分けされる。地位級は一般に、平均高を基礎とし

て収獲表によつて確定され、そして素材 m^3 又は立木 m^3 における N/m^2 当り平均生長量 — 100 年又は材積給付最高の年に関連づけたもの (dGZ_{100} 又は dGZ_{max}) — によつて表わされる。価値級 (Wert Klasse) は販売を斟酌した場合の或る林分の質的平均 (durchschnittliche Güte) を示す。

蓄積は、状況に応じて 実測されたり、査定されたり、或は収獲表を用いて調査されたりする。生長量は普通、収獲表から誘導されている。

森林測量を促進し、安価にし、そして林分の区分と記述を早く行うようにする為に、航空写真が益々多く用いられている。

林況調査の結果にもとづいて、林分は作業級、林型級、その他に総括される；これ（訳者注：作業級、林分型級など）は、森林経営の造林的状態や収獲的状态の判断の基礎にされる。

経営計画は林木生産と林木収獲を包括している。林木生産計画においては、将来の造林的処置、樹種選択、作業種、林分撫育、林分更新が確定される。林木収獲計画は経営の給付能力を表現するような年々の標準年伐量を

示している。標準年伐量は「個々の林分の造林上の必要性、その他の経営上の必要性」（個別計画）と「経営全体の蓄積構造、生長量構造、令級構造」の基礎の上にさらに標準年伐量公式を利用して決められる（総体計画）この際に輪伐期 — 1 つの作業級の内部において或る樹種の林分が主伐収獲を行われる平均年令 — が重要な役割を演ずる。その大きさは特に経済目的（蓄積量）と個々の樹種の造林的性質によつて決定される。

平均の輪伐期

ト	ウ	ヒ	(Fichte)	80 — 100 年
ブ		ナ	(Buche)	120 — 140 年
マ		ツ	(Kiefer)	100 — 120 年
ナ		ラ	(Eiche)	140 — 180 年

計画的な年々の標準年伐量

(1957年10月1日現在)

地 方	林地面積 1000ha	計画的標準年伐量	
		1000m ³	m ³ /ha
シュレスビヒホルスไต	123	395	3.2
ニーダーザクセン	878	2,665	3.0
ノルトライン・ヴェストファーレン	782	2,320	3.0
ラインラント・パルツ	708	2,015	2.8
ヘッセン	813	3,215	3.9
バーデン・ビュルテンベルク	1,201	5,365	4.5
バイエルン	2,227	7,030	3.2
計	6,732	23,000	3.4

ドイツ連邦全体の標準年伐量は2,300万m³であるが、これは、年々の生長量より低い。まだ幼令林分や壮令林分が多いので、現在の生長量を必ずしも完全には利用できない。

造 林

Wald と Forst (森林) はドイツの生活圏を特色づけている。その二つの言葉は、今日では同じ意味に使われているが、昔は Forst は領主の所有地 (Bannforst, Königsforst, Reichforst) を意味し、Wald は小農民の所有地を意味した。原始時代には、疎開された広葉樹林 (ブナ、シデ、ナラ、野生の果樹、ハシバミ) がその果実や草本・下草の収穫によって人類ならびに動物の生活の基礎をなしていた。時代が進むにつれて森林は居住者の為に益々譲歩せねばならなかった。特に盛坑、ガラス製造所、鉱山の木材の需要と林木の採取は増加し、そして森林収穫が法的に規整されねばならなくなった。早急に再造林を行う為に既に14世紀に、ニュールンベルクのモミ種子播種業者が林木播種の技術を発達させた。木材需要は18世紀以来、益々多く熟材から用材に置き変った。それと相俟って広葉樹から針葉樹への転換と、矮林や中林から喬林への転換が結びつけられた。

19世紀には林業は非常に集約化された。農業は人造肥料や Humuswirtschaft を導入することによって、果実、下草、落葉のような山林副産物収穫権を大部分、放棄で

きた。そして技術の進歩と工業の発展によつて増大した用材需要を充足することに成功した。

価値の高い針葉樹が益々増加した。針葉樹と広葉樹の比は19世紀の初めには30:70であつた。それはその間に70:30に変化した。

萌芽林は全面積の5%になる迄、喬林によつて代替された。ドイツの全森林は開発され、そして利用されている。

トウヒ (Fichte) は過去150年間に特に強く広まつた。それと同時にブナ (Buche)、ナラ (Eiche)、ならびに沢山のモミ (Tanne) が撃退された。北ドイツ地方ではマツ (Kiefer) が大面積にわたる乾燥した砂質土壌を征服した。その他のあらゆる樹種 (例えばトネリコ (Esche)、ハンノキ (Erle)、ボダイジュ (Linde)、ニレ (Ulme)、カバ (Birke)) は今日でも、まだ殊に重要な重要性しかもっていない。最近80年間に米松 (Douglasie)、Roteiche、日本カラマツ (Japanische Lärche)、ストロウブマツ (Weymouthskiefer)、ニセアカシア (Robinie)、Stickafichte、また、ごく最近ではポプラ (Pappel) が生長の早い樹種として、沢山ドイツに帰化させられた。

造林的行爲は、林業の初期には採伐的な収獲に限られていた。18世紀以後、天然更新が計画的に行われ、そして大面積傘伐施業 (Grossschirmschlag) に移行した。

その際、更新後、幼令林が大面積にわたつて均等に生長するように、樹木 (訳者注: 老令林) の伐採ができる限り均等に割り当てられて行われた。長い間 Dunkelschlag という名前の大面積傘伐施業がたゞ一つの造林的な更新方法として行われた。それは益々改良され、そして予備伐及び受光伐から最後の終伐にいたるまでの組織づけによつて改良された。

19世紀の前半には面積平分法と、さらに材積平分法によつて生長量と伐採量を調和させ、そして100年間の収獲を確定することが試みられた。しかしこの計画は挫折した。何となれば伐採量の大きさの決定に加わる諸因子 (例えば、気象、有害動植物、住民、交通、軍事的目的等による要求といったようなもの) をそんなに長い期間にわたつて予測することができないから。

モミ、トウヒ、ブナからなる混交林では、不規則な、場所的に限界づけられた傘伐施業が大面積傘伐施業の代りに行われた。それは最後に群状更新 (horst- und

gruppenweisen Verjüngung) に達した。その最も典型的なものは、バーデン式択伐法 (Badischer Femelschlag) として知られている。

東ドイツではマツの林分が大面積傘伐法によって更新された。しかしそれは間もなく人工更新を伴った側方天然下種に移行した。トウヒの林分もまた、暴風の危険のために帯狀的に更新された。喬木造林と植栽は、しばしば天然更新の不成績を補った。その結果、しばしば同令単純林が生じた。単純針葉樹林における大きな風害と虫害は、19世紀の終りに、異令混交林への要求を惹き起した。

ブナおよびナラの林分では傘伐施策が広く固持されている。針葉樹林分では——そこに天然更新が適用される限りにおいて——群狀更新 (horst und gruppenweise Verjüngung) (バイエルン式択伐法 bayer Femelschlag) が増加している。山地における選材の困難さは帯狀地における群狀の更新、したがって帯狀傘伐法をもたらしした。そこから北面した帯狀地と互に隣接して構成された伐区列を伴った帯狀副伐法 (Blendersaumschlag) の施策型が発展した。楔形傘伐法 (Keilschirmschlag) と言う特殊な

型式は、更新の進行に適した地帯の上に行われる傘伐と、それに従って東から西へ進む楔型の伐採跡地を伴っている。

ドイツ連邦の全森林面積のうち、択伐林はまだたった1%である。

喬木でもまた、造林と採育の際に自然的基礎が益々多く斟酌されている。一般的と認められたドイツの造林原理は益々高度に重きを置かれている。例えば——大面積皆伐の否定、恒常的な土地被覆、土壌の完全利用による複雑な森林構成、陽樹林分における土地保護樹の下木植栽、場所的秩序づけと面的な収養、林型網の建設、林木育種の新しい知識の——植栽計画の基礎ならびに施策目的型設定の基礎としての——利用、立地図および植生図作製のたえざる改良。

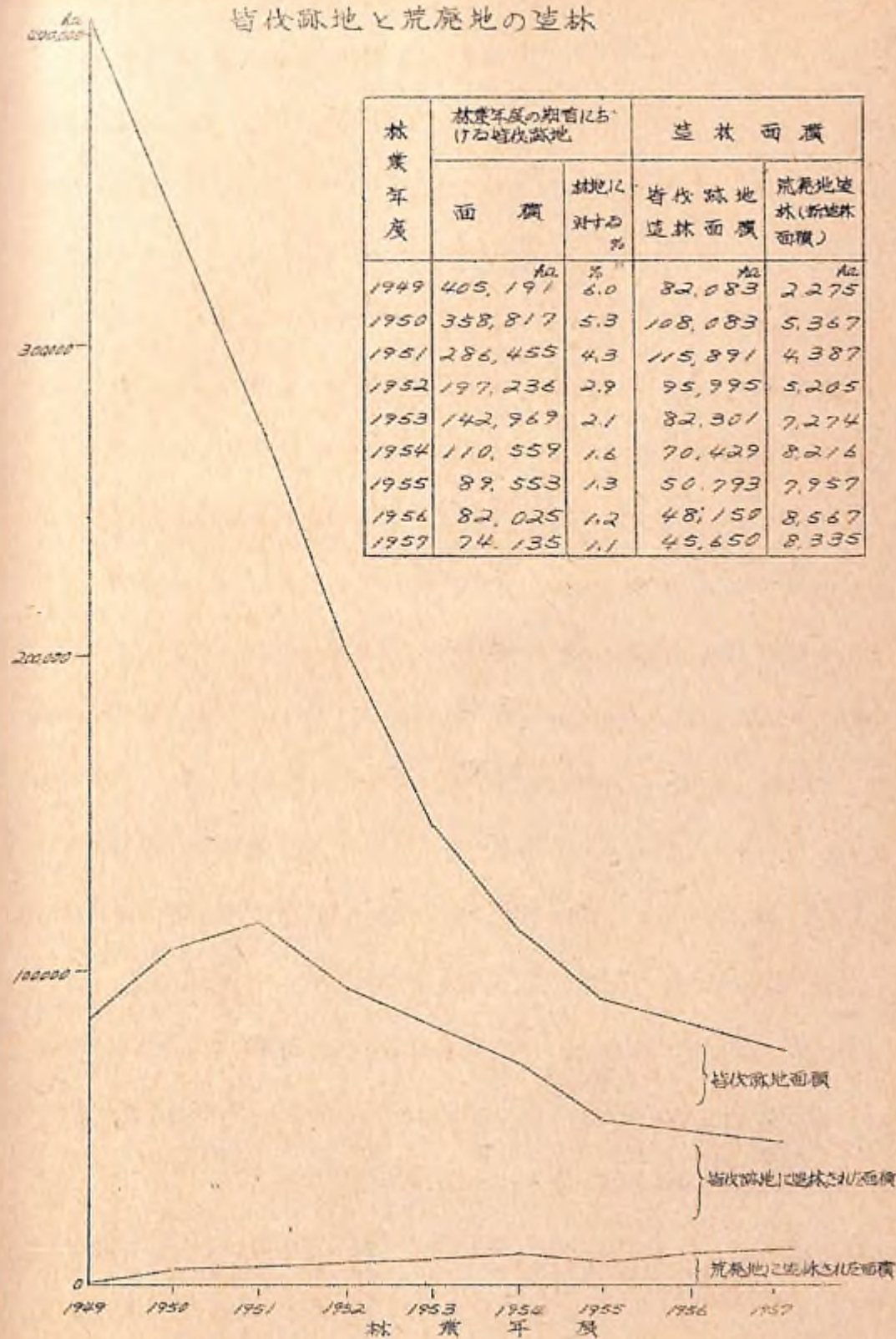
また、スエーデンの手本にしたがって、ドイツ連邦においても針葉樹種子や広葉樹種子の生産の爲の母樹林が益々多く作られている。多数の森林経営とともに、特にホルンスタインのハルステンベクにある私立苗圃が林業用樹苗の栽培を行っているが、この苗木栽培は土地と気候が非常に有利である。

造林の経済性の為の前提は、立地の間断なき利用なら
びに 正しい樹種選択とその植生化を立地、森林保護、
施業目的に関連づけて行うことである。そして、造林計
画によってできるだけ価値の高く且つ沢山の林木収穫が
達成され、気象、水分経済、養分、風致に関する有利な
作用が維持されねばならぬ。

皆伐跡地と荒廃地の造林

戦時中ならびに戦後の大きな皆伐跡地はその間に再び
造林されるようになった。最近、ルール地方の丘やケル
ンのベツケンの褐炭地帯も造林された；これらの処置は
同時に工業地帯の健康回復に貢献している。荒廃地の造
林と中林、矮林から喬林への転換は今後の重要な課題で
ある。ドイツ連邦には約20万haの荒廃地があるが、
そのうち約15万haは造林可能である。その造林は着
しく公共の利益（公益）になる。しかし、造林によつて
所有者が負担する費用と、当然生ずる租税的な損失の為
に、公益と私益は一致しないので、ここに公共的機関に
よつて、補助的干渉が行われねばならぬ。

皆伐跡地と荒廃地の造林



本表（自然的な意味での）ドイツの森林帯

（Prof. Dr. Rubner による）

1. 北西ドイツのナラ、シデ、カバ帯（*nordwestdeutsche Eichen-Hainbuchen-Birkengebiet*）には、本末は殆ど針葉樹がなかった、そしてナラが主である。この地帯の土壌の良い所にはシデが、そして土壌の悪い所にはカバが生立している。ブナは南と東には沢山あるが、海に近い所には全然ない。19世紀と20世紀にトウヒとマツの造林が沢山行なわれたが、虫害と菌害によって何度も被害を受けた。
2. シュレスビヒ、ホルスタインのナラ、カバ帯（*Schleswig-Holsteiner Eichen-Birkengebiet*）は海岸に近い地方であり、ここにはシデは全然ない。この地方を特徴づけているものは、いわゆる *Knicks*（生垣）と囲いのような *Hecken*（生垣）である。これらは防風の為と土地の囲いの為に用いられている。この地帯には全体的に、大面積にわたって日本カラマツ、*Stichfichte*, *Roteiche*, マツの造林がおこなわれている。
3. ベストバルトのブナ帯（*Westbaltische Buchengebiet*）はシュレスビヒ、ホルスタインの東の部分を含んでいる。

ドイツ連邦の森林帯



Jungmoräne の所ではブナ林が優勢であり、lehmigen Sandgebieten ではナラとシデの林が優勢である。この地方を特長づけるものは、前項と同様に生垣(Wahlhecken)である。この生垣は主として Stieleiche, シデ、ブナ、ハシバミから成立っている。

4. ニイタアザクセンのナラ、ブナ帯(Nieder-Sächsische Eichen-Buchengebiet)は低い平原や丘陵地帯であり、そしてそこでは古氷堆石の沖積層や洪積層の堆積が主である。肥沃な土壌のナラ、シデ林から砂質の堆積のナラ、カバ林へ移る地域が問題になっている。内陸では、昔は Rotbuche が主に分布していた。リュネブルク荒野の乾燥した塩基性の砂地は既に中世紀においてリュネブルクの塩坑の為に、強度の林木収獲が行われ、荒廃地化されていたが、過去100年の方、主として、マツ造林が行われている。外国樹種の中では米松と日本カラマツが重要視されて来た。

5. ハルツのブナ、トウヒ帯(Buchen-Fichten-gebiet des Harzes mit seinen Vorbergen)。標高1142m におよぶハルツ山(Harz)は非常に雨量が多く(雨量は年1600mmに及ぶ)、そして高原地帯では気象が厳しく、かつ雪が多い。ここは一級にデボン紀(unteren

Devon) の頁岩岩石からなるが、西北部には花崗岩及び砂礫質岩石も現われている。過去においてはブナ林地帯が標高900mに及んでおり、それを越したところから真のトウヒ林植生が始まっていた。ブナは人類の作用——鉾山の為の林木収獲——によって強度に撃退され、トウヒがその代りに出現している。第2次世界大戦の結果として1945年後、おびただしい面積の皆伐跡地が生じている。

6. マインとベザアの間のブナ帯(Buchengebiet zwischen Main und Weser)は過去においては決定的な広葉樹地帯であった。そしてそこにはトウヒは全然なく、またマツは自然的には、たゞ岩石地帯のみ現われていたにすぎない。この地帯は気候的にも地質的にも非常に多様であり、低い湿和な地帯と厳しい、降水量の多い地方が交互に入りまじっている。雑色砂岩(Buntsandstein)が支配的であり、これに次いで玄武岩(Basalt)、貝殻石灰岩(Muschelkalk)、泥灰石層(Keuper)、花崗岩(Granit)、リアス統(Lias)が存在している。

この大きな森林地帯の中で、若干の部分が特殊な立地関係と立木関係によって特徴づけられる。

シュペースアルト (Spessart 訳者注: 山脈の名前) は、低い所がナラ、シデ帯であり、高い所がブナ帯であった。しかし今日見られるような、他に比類のないナラ林とナラ、ブナ混交林は、たゞ単に、自然の賜物であるにとがまらず、何百年も続けられた森林撫育の賜物でもある。シュペースアルトの北部は貧弱なマツ林が主である。この貧弱なマツ林は、林木、落葉、下草を過度に収獲した結果である。

レーン (Rhön; 訳者注: 山脈の名前) は広大な高原によつて特徴づけられる。この高原は小さな牧草地や放牧地に用いられており、これらの牧草地や放牧地は *Hochmooren* (訳者注: 中部が高くなっている為に湿度の少ない湿地) によつてしばしば中断されている。農業的收益が少いので、造林をしたり防風林を作ったりすることによつて収益関係を改善することか試みられている。

ヘッセンの山岳地帯、ハンノ左ル山岳、丘陵地帯。オスナブリュッケル丘陵地帯では、自然的には、低い所には主としてナラ、シデ林が、また高い所にはブナ林が存在していた。立地のよい所には主として沢山の

Edellaubhölzer と混交したブナ林が現われている。今日ではトウヒが一般にどこでも見られる。ヘッセンのシュリッツ地方では優れたカラマツ林が人工更新によつて成立している。

オーデンバルト (*Odenwald* 訳者注: 山脈の名) もこの地方に入れられる。ここでは過去においては、低い所にはカシ、カバ林又はナラ・シデ林が支配的で、また 400m 以上の高い所にはブナ林が分布していた。今日の森林立木はナラ、ブナと共に沢山の針葉樹を示している。ナラ剥林 (*Eichenschälwald*; 訳者注: コルクカシの類) は今日もなお、しばしば見られる。

7 ライン河右岸の片岩質の山脈のナラ、ブナ帯 (*Eichen-Buchengebiet des rechtsrheinischen Schiefergebirges*) は温和な気候と地質学的なデボン紀と石炭紀 (*Devon und Karbon*) の露頭物産によつて特徴づけられる。今日は、広大な面積がナラ剥皮林によつて占められているが、その一部はいわゆる伐採至密 (*Rottwirtschaft*) に逆戻りし、また一部は木炭生産、落葉採取、飼料採取、その他によつて森林荒廃に逆戻りしている。トウヒとマツは天然には全然なかつたか

今日では広く分布している。トウヒは土壌について海洋の強い影響を受けた酸性の土地に侵入し、そして広葉樹を駆逐した。これはTaunungsgebirge（訳者注：山脈の名）においても同様である。

8. ミュンスタラントとケルンの盆地（*Münsterländer-Kölnischen Bucht*）ではナラ・シデが優勢である。ケルン盆地に豊富にあった川添の奥深い森は、今日では沢山植栽されたポプラ（*euramerikanische Pappeln*）によって代替されている。

9. ライン河左岸の山岳地帯（*linksrheinische Bergland*）は気候的にも地質的にも多様である。谷の低い所は温暖性のナラ叢林が支配的であるが、降水量の多い風上地方では、ナラ、カバ林が多い。人間の干渉の結果、ナラ矮林が多くなっている。アイゼルでは過去においては、500m以下には特にブナの林があった。そしてバルツ（*pfälzer*；訳者注：地方の名）の森では日当りのよい斜面はナラが多く、日陰の斜面はブナが多かった。バルツに多く分布しているマツは殆どもつばら人エによるものである。ザール地方の自然的には純然たる広葉樹帯にも、今日では針葉樹——特にトウヒ——

が増加した。

10. ライン河上流地方の平坦地の広葉樹帯には、過去には、専ら多くの樹種が混交した広葉樹林が成立しており、そしてそこからFlaumleichenwaldの特殊性としてKaiserstuhlを産出した。ライン河上流南方の川に添った森は今日では、ライン河上流の改修の結果、なくなったものと考えられている。北ブライザツハの川に添った森では、植栽されたポプラがすばらしい生長をしている。

11. ホルベルゲン、バール、を含めたシュバルツバルド（*Schwarzwald mit Vorbergen und Baar.*）ここでは著しい標高差が色々な種類の気象と結びついて、森林の状況の大きい差異を条件づけている。やゝ高い所ではトウヒを交えたブナ、モミ混交林が支配的であるがそれはもつと高い所ではトウヒ、ブナ混交林に移行している。モミは低い所の広葉樹植生に混在して、ブドウ栽培地帯にまで及んでいる。マツは、シュバルツバルド北部およびバールでは価値の高い材質を有している。シュバルツバルト東南部ではトウヒが優勢である。

12 シュバアベンおよびフランケンのエラ山脈 (Schwäbisch-Fränkische Jura) は大部分が白いジュラ層 (Weissen Jura) 乃至は白雲石 (Dolomit) からなる。西南アルプ (Subwestalb) には主要樹種であるブナと共にモミがまだ豊富に存在し、トウヒもまた、此処が故郷である。しかしこれらの樹種はシュベエビツシエンアルプ (Schwäbischen Alb) には存在していない。シュバアビツシエンアルプには Kalkbuchenwald が沢山見られる。この Kalkbuchenwald はいわゆる Kalkesche, カエデ, サフラと混交していることもある。フランマツシエンシュバイツ (Fränkischen Schweiz) では広い面積にわたって白雲石の上にブナ、マツ、ナラが現われている。しかしモミは自然的には、全くわずかしかな存在しかなかった。

13. バルツ上部の内陸地帯 (Oberpfälzische Mittelland) は極端な気象関係と養分の乏しい砂土および砂礫土壌 (Sand- und Kiesböden) ならびに堅苦になりがちでかつ土壌水分の瘦り易い土壌によって特徴づけられ、そしてここには普通程度のマツ林と同時に広い面積にわたったマツの生育不良林が見られる。その改良

には、相應の施肥を伴った機械による徹底的な土地改良と肥料植物の同時的植栽が不可欠である。

14. フランケンのマツ、ナラ、(モミ) 帯 (Frankische Kiefern-Eichen-(Tanne)- Gebiet) は、過去においては劣等な土地の上ではナラ、カバ、マツが、そして粘土に豊かな土壌の上ではナラ、シデ、ボダイジュの林が (一部はモミも加えて) 示されていた。しかし今日では大面積にわたってマツの純林が成立している。

15. シュバアベン、フランケンの広葉樹帯 (Schwäbisch-Fränkische Laubwaldgebiet) にはまだ広大な広葉樹林が存在している。最初は大きな面積がトネリコ、シデ、林とブナ、ナラ林によつて被われていた。今日ではマツが広く普及し、そしてトウヒも沢山植栽されている。シュタイゲルバルト (Steigerwald) を故郷とするマツは特に良い樹型を持つているので優れている。シュバアベン、フランケンの広葉樹帯の特色はママリングの出現である。

16. 東シュバアベン山地 (Ostschwäbischen Bergland) ではトウヒと同時にブナ、モミ林がまだ著しい面積にわたって見られ、それらは特に択伐林として (又は採

伐林的に) 整営されてゐる。ナラは全然存在せず、マツはたゞところどころに出現してゐるにすぎない。

17 ヘルチニツシエン山岳混交林帯 (Herzynischen Bergmischwaldgebiet) には Frankenwald, Fichtelgebirge, mit Steinwald, Oberpfälzer Wald, Bayerisch-Böhmische Wald が属する。主な所は標高 500-1000 m の間に存在しており、この地帯は昔も今もブナ、モミ、トウヒによつて被われている。今日ではトウヒが優勢である。ナラとシデは標高 400-600 m の境界地帯にのみ生えているだけである。マツは Fichtelgebirge と Oberpfälzer Wald では生長のよい高山マツとして現われている。

18 南ドイツのヒューゲランド (Süddeutschen Hügelland) は、今日ではトウヒの純林やマツ、トウヒ混交林が主であり、天然生のトウヒを伴ったブナ、モミ林、低い所のナラ、ブナ混交林、およびナラ、シデ林は撃退されている。ドナウ、イザール、イン、ザルツアッハでは川に添った奥深い森が重きを占めており、そして今日では土壌のよい所には大面積にわたつてハイイロポプラが植栽されている。

19 南ドイツの若い氷堆石地帯 (Süddeutsche Jungmoränenlandschaft) は立木の著しい多様さによつて特徴づけられる。非常に降水量のすくないボーデンビー氷堆石地方 (Bodenseemoränenlandschaft) は特にナラ、シデ林が自然的な森林形態として示される。マツ林は Molassesandstein と Schotterterrassen に支配的であり、ブナ、モミ林は Eruptivkuppen の日陰面に、そしてまたナラ、シデ林は日当り面に、それぞれ支配的である。降水量の多い東部はブナ、モミ、トウヒ林が主でベルグホルン (Berghorn) の低い所にはトネリコ、ボダイジュ、イチイが広く分布している。南バイエルンの氷堆石地帯ではベルグミシユバルド (Bergmischwald) の西方と中部はトウヒの混交したブナ、モミ林が優勢であり、そして東部はナラが主である。ハンノキ、トウヒ林の出現は Schwarzerle (訳者註、ハンノキ属の一種 Erle はハンノキ属 *Alnus* L. の属名であるが Schwarzerle は *Alnus glutinosa* Gaertn. の種名) の非常によい給付を示す；アルペンフリュービ (Alpenflüsse) に沿つて Schneeheide と共にマツ林が大面積にわたつて存在している。

20. Münchener Schtterebeneは大陸的な気候、多雨、晩霜の大きな危険を伴っており、今日では特にトウヒとマツによって覆われている。中央部は本来はナラ、シデ、ボダイジュ林が主であった。これらの樹種は南部には今日もなお分布している。

21. バイエルンのアルプス地方 (Bayerische Alpengebiet)。南ドイツのアルプス地方 (Allgäuer Alpen) は約ノ200m以下はブナ段階を示し、その次にノ200~ノ450mにカエデ、ブナ混交林段階があり、これはトウヒ林によって中絶され、そのトウヒ林はGrünerlen-gürtelのノ600m迄到達する。モミはノ1つの大きな役割を果たし、カエデ、ブナ帯にまで侵入している。

中部のアルプス地方 (mittleren Alpengebiet) には山岳混交林が (Bergmischwald) が現われており、東に進むにしたがってカラマツが多くなる。日のよく当る斜面や河原には alpine Kiefernwald が分布している。山岳混交林は約ノ300mで真のトウヒ林に代わり、それを越すとハイマツ帯 (Leföhrengürtel) になる。それよりもっと高い所には五葉松 (Zirbelkiefer) が

現われている。

東部アルプス地方 (östlichen Alpengebiet) ではトウヒがごくわずかに残ったモミ、ブナ林が900~ノ1000m以下の低い所を占めており、これはしばしば広葉樹の多い深い溪谷林 (Schluchtwäldern) にまで混雑している。900~ノ1000m以上は山岳混交林帯が生じており、そこではトウヒが既に優勢であり、モミとブナはむしろ同伴者として現われている。；ここではモミジ (Bergahorn) 訳者注。学名は *Acer pseudoplatanus* L.) とカラマツがしばしば山岳混交林に混存している。真のトウヒ林は約ノ300m以上から出現する、そしてそれを越すとハイマツ帯になる。

森林保護

ドイツの森林における山火事の被害は、全森林面積に比べれば少ない。その範囲は天候によって年々異なる。山火事をできるかぎり予防し、そして発生した山火事は効果的に消し止める為に、つぎのような規定が出されている。

森林火災から森林、泥炭地、原野を保護する為の規定

(Verordnung zum Schutz der Wälder, Moore und Heider gegen Waldbrand (1938))

国有林以外の森林における山火事の予防と消防の爲の規定 (Verordnung zur Verhütung und Bekämpfung von Waldbränden in den nicht im Eigentum des Reichs und Länder stehenden Waldungen (1937))

特に1938年の法律は個人の権利をも侵害している：その中に示されている禁止命令——放火すること、危険な季節に喫煙すること、土地被覆物を焼却すること——は一定の状況下においては森林所有者に対してもまた、適用される。火事によって生ずる損害を補償する爲に、ずっと昔から沢山の森林火災保険が作られている。

1952~1957林業年度における森林火災 (訳

者注：林業年度とはある年の10月1日から翌年の

9月30日まで)

年 度	1952	1953	1954	1955	1956
火災件数	1277	1283	1777	350	1603
面 積	1059 ^{ha}	1253	3705	390	3086

病菌害と昆虫は森林に害を及ぼす。；昆虫によって生

ずる損害は特に大きい。それに対抗した必要な保護処置は予防と駆除である。地方的な森林官庁は害虫駆除を取扱っている。それは常時、監視と報告者を置いている。彼等の相談役として次のような機関がある。

フライブルクのビテンタールにある西南部森林保護局 (Forstschutzstelle Südwest in Wittental-Freiburg) ゲッティンゲンにあるニーダーザクセン林業試験場森林有害動植物部 (Niedersächsische Forstliche Versuchsanstalt Abt. B. Forstschädlingsbekämpfung in Göttingen)

ミュンヘンにある応用動物学研究所 (Institut für angewandte Zoologie in München)

一定の地区は——例えば *Panolis flammea*-*Piniperda*, *Dedrolimus Pini* *Bupalus Piniarius* によるマツや *Lymantria monacha* によるトウヒのように、林分が特に危険にさらされている場合に、原本調査を毎年行うことによつて——計画的な観察がおこなわれている。物理的駆除法に代つて化学的な駆除法が益々多く用いられるようになった。煙幕を捲う方法と毒殺する方法は森林の大蛾類に対して特に効果的である。化学的駆除のために動力噴霧器、発煙器、毒殺器が用いられる。

昆虫関係の責任者達は生物学的な予防乃至駆除に対す

る成功の見込ある研究を導き入れた；そして、例えば森林害虫の重要な天敵である森林赤蛾が保護されている。

風倒による損害（特にトウヒ）および雪折れによる損害（特にマツとトウヒ）に対しては、ただ予防的な造林的処置だけが役立っている。1954~1955年の暴風の時には南ドイツの中心に風倒によるいかにひどい被害を生じた；その時、約6500000方メートルが倒れた。

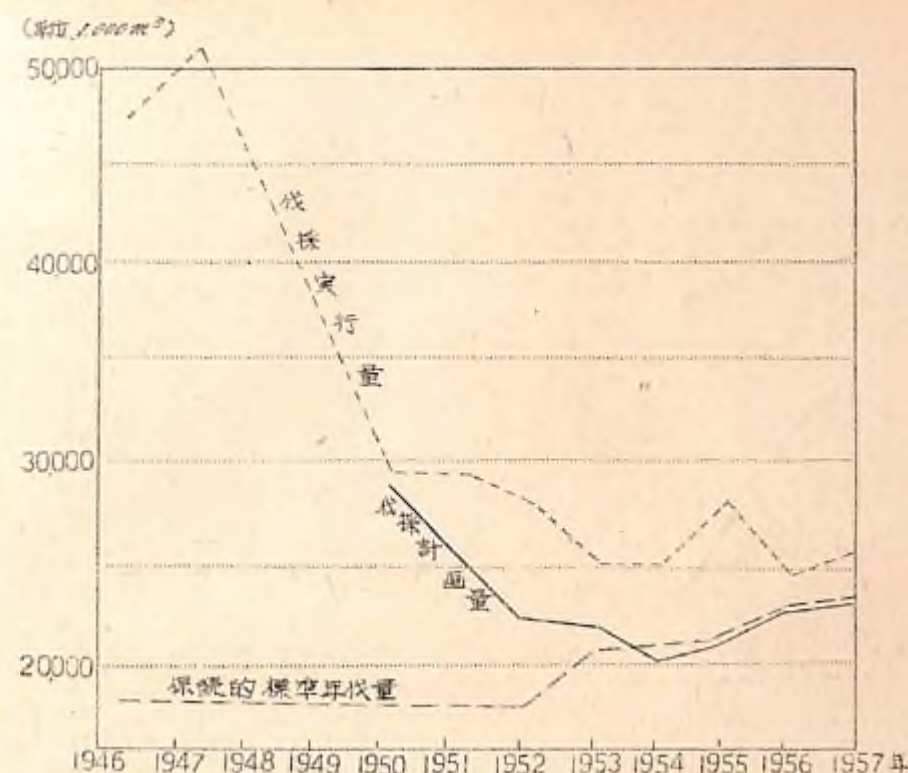
森林利用

所有形態別森林面積ならびに伐採量

	森林面積	伐採量
	%	%
国・有・林	31	35
団・体・有・林	27	29
私・有・林	42	36
計	100	100

森林伐採量

森林所有者は常備又は臨時労働者をつかつて林木を伐採する。ただ価値の少ない材種の時や大災害の時や労働者が不足している時にのみ、例外的に林木の伐採が林木の買手に委せられる。伐採された木材の材種区分と材積の調査に対しては1936年のHomaが適用される。林木は主として冬に収穫される。しかし高山地帯では積雪関係の為に夏、伐採され、そして冬に谷間に集材される。撫育の為に伐採（除伐、間伐）も亦主として夏に行われる。



1946~1957年の標準年伐量、伐採計画量並びに伐採実行量（ドイツ連邦の森林について）

林業 年度	伝統的標準年伐量		伐採計画量 (単位: 1,000 m³)	伐採実行量		
	計画 (単位: 1,000 m³)	林地/ha当り (単位: m³)		(単位: 1,000 m³)	伐採計画量の 百分率 (単位: %)	林地/ha当り (単位: m³)
1946	18,800	2.8	—	46,984(注2)	106(注3)	2.0
1947	18,800	2.8	—	51,790(注2)	100(注3)	2.5
1948	18,800	2.8	—	43,968(注2)	102(注3)	6.5
1949	18,800	2.8	—	35,478(注2)	102(注3)	5.3
1950	18,800	2.8	27,000	29,547	102	4.4
1951	18,800	2.8	25,708	29,405	114	4.4
1952	18,800	2.8	22,147	27,961	126	4.2
1953	20,700	3.1	21,940	24,898	113	3.7
1954	20,700	3.1	20,517	24,684	120	3.7
1955	21,400	3.2	21,395	28,705	134	4.3
1956	22,800	3.4	22,700	24,517	108	3.6
1957	23,000	3.4	22,924	25,924	113	3.8
1958	23,000	3.4	23,450	—	—	—

- 1) 全森林面積は1948年の調査によれば6736000haである。
- 2) 占領軍の伐採を含む（直接的処置と輸出命令に基いてドイツ人によって行われた伐採）
- 3) 米軍と英軍によって占領されていた地域のみを統計

木材伐採量（ベルリンとザール地方を除いたドイツ連邦

採 集 の 年 度	広葉樹（燃料・坑木を除く）							
	材				棚 履 用 材	計	幹	
	ナラ (Eiche)	ブナ (Rotbuche)	その他	小計			モミ・トウヒ (Fichte u. Tanne)	マツ・カラマツ (Kiefer u. Lärche)
1946				2560	2423	4983		
1947				2893	2225	5118		
1948				2487	1993	4480		
1949				2936	1459	4395		
1950				2338	629	2967		
1951				3332	1090	4422		
1952				3421	1108	4529		
1953				2650	780	3430		
1954	853	2221		2874	1052	3926	8585	2391
1955	847	2489		3336	1070	4406	11825	3007
1956	766	2097	244	3107	1127	4234	9002	2233
1957	823	2292	284	3399	1266	4665	9220	2492

備考：BMLより転載

全領域）

単位 1000 m³

針葉樹（燃料を除く）				燃 料		林木伐採量 合 計
材	坑 木 (ナラを含む)	棚 履 用 材	計	広葉樹	針葉樹	
小 計						
14189	3120	1945	19254	22767		46984
18019	2528	2687	23234	22438		50790
17674	4047	2847	24568	14920		43968
15196	4508	2467	22171	9012		35478
13522	3496	1730	18748	7832		29547
12774	2937	2133	17844	7139		29405
12153	3293	1797	17243	6189		27961
11539	2684	1271	15494	5974		24898
10976	1814	1892	14682	6076		24684
14882	2135	2038	19005	5294		28705
11235	2062	1835	15132	3771	1380	24517
11712	2246	1922	15880	3994	1385	25924

木材の販売

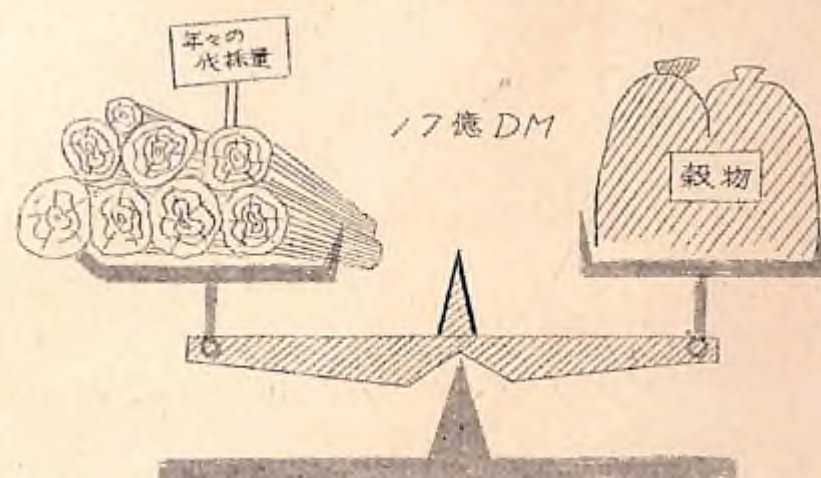
木材は大部分が相対取引で (freiändig) 売られるが一部は公開の競売 (öffentlichen Versteigerungen) で、また 稀には入札 (Submission) で売られている。競売は1952年5月17以来、また入札は1953年10月1日以来、それぞれ許されている。

木材価格は1934年以来、preisstop (価格停止金) を施行されていたが、一般物価のpreisstop は1936年から、はじめて行われた。

木材は1949年9月30日迄統制経済 (読者註・戦時中のもの) が行われていた。1948年11月から1951年9月30日迄 Richtpreise (規準価格) が施行され、その後は1952年以降の木材価格の国家管理解除 (Freigabe) 迄、いわゆる協定価格 (Vereinbarungspreis) が施行された。

年々の木材伐採量の販売価値は、穀物の販売収入に等しい。 (17億 DM.)

年々の木材の販売価値



1956年 (林業年度) における木材販売価値の用途別百分率

用 途	%
製材 (一般用材)	60
坑 木	13.6
木 工	12.8
パルプ工業	8.8
その他の工業	1.6
燃 材	3.2
計	100

国有林における養材の平均収入(註1)

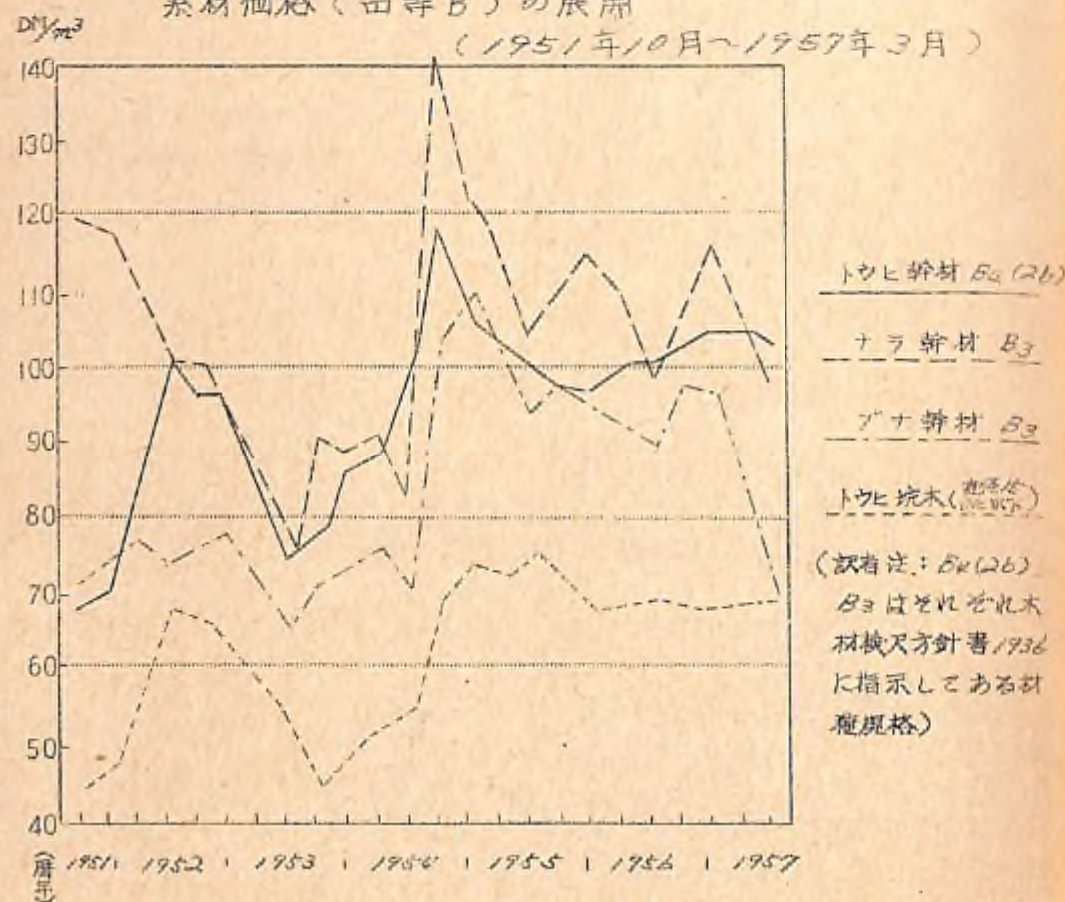
(単位: 1^m3 当り DM)

採 集 年 度	1953	1954	1955	1956 ^(註2)
収 入	5262	5207	7468 ^(註2)	6853
収 獲 費	889	891	804	1088
収獲費を差引いた収入	4373	4316	6664 ^(註2)	5765

- (註) (1) 幹材、杭木、枕木用材を差し、その他の樹種を片づけた森林
 (2) この数字の一部は、トウヒ林分における展樹木の為に増加した用材収獲によって条件づけられている。
 (3) 暫定的な数字

素材価格(品等B)の展席

(1951年10月~1957年3月)



国家管理解除後の価格の発展

(若干の材種に関する林業年度1953~1956年の記録)

林業年度	幹材(註1)(品等B)			杭 木	棚積用材 ^(註2)	
	ヒウヒ	マツ	ブナ		ナナ	トウヒ
	4級(2b)	2b級	3級	直径15cm以下のトウヒ長材	バルブ用材A級	バルブ用材A級
	DM/m ³				DM/m ³	
1953	88.80	86.40	74.40	52.60	27.14	44.16
1954	88.00	84.80	73.20	50.10	25.53	41.86
1955	108.00	109.20	105.60	72.30	27.83	57.96
1956	99.20	102.00	94.80	68.10	30.82	53.59

(註1) Stammholz: 我國の「一般用材」に相当する(註者)

(註2) Schichtnutzderbholz: バルブ用材が主な内容である(註者)

1948年以來、価格はすべての材種について増加している。これらの価格騰貴は経済規定と価格規定の廃止後、国内の価格水準を国際市場の価格水準に適合させるように相関的に動いた。

現在、伐木、造材、玉積までの素材(Derbholz)/m³当り原価は、社会的負担(註者註: 労働者保険、寄附、その他)を含めて約11- DMである。

(1957年10月1日現在)

自己消費と木材搬出:

小森林所有では木材は主として自給の為に使われている。若干の地方、特にヘッセンとバイエルン (Hessen und Bayern) では、まだ燃材採取権が (特に国有林に対して) 存在している。それは現在、毎年約 700,000 m³ の材積に達している。これらの権利は解消するように努力されている。木材は林道や土場の部分に運び出される。高山では長材は雪を利用して谷間にある土場に運ばれる。そしてまた若干の地方ではまだ筏流しが行われている。貯木場からの、それ以後の輸送は買手の問題である。木材の集材および運材は益々多くトラックによっておこなわれている。

木材輸入

木材需要はその約 2/3 が国内の生産によってまかなわれているにすぎないので、充分な木材輸入が必要である。木材および木材生産物の輸入は 1950 年の 360 万 m³ から 1957 年には 1460 万 m³ に増加した。ドイツ連邦の木材輸入に対して重要な国は、スウェーデン (19.8%)、オーストリー (16.5%)、フィンランド (14%)、ならびに熱帯産広葉樹の輸入の為に西アフリカ (17.5%) である。(1956

年現在)

輸入額は次表のとおりである。

(単位 1000 m³)

林業年度	1956	1957
幹材	1830	2040
坑木	1390	1140
パルプ用材	2020	1710
掘材および枕木	4010	4410
Holzmasse, パルプ原料 半製品, 完成品, 木炭	4300	5080
針葉樹合計	13550	14380
燃材および木屑	200	210
総計	13750	14590

皮革工業の需要充足:

(1956 年現在 単位は d₂=200 ボード)

	国内生産	輸入
ナラ樹皮 (タンニン用)	48000	12000
トウヒ樹皮 (タンニン用)	90000	30000

副収獲

林木収獲以外に、地方によつては、藁、茸、の採集、マツヤニや Seegrass の収獲がある意味を占めている。毎年 1500 万本のクリスマスツリーが採取されている。；国内の需要を満たすためにさらに輸入が必要である；その輸入額は 1956 年には約 200 万本であった。

一部の地方では、古い法律に基いて、まだ落葉 (Streu) の採取がおこなわれている。このような権利は土地の肥沃度の維持と改良の為に解除するように努力されている。

同様に、若干の地方では林内放牧権がまだ存在している。これが実行されている場合には、造林地と更新林分は保護されねばならず、そして Ziegenweide は禁止される。

森林労働

森林労働の課題

森林の造林、撫育、収獲、の際に果たされねばならぬ課題は多様である。

林木は伐採され、枝種別に (幹枝、柵積枝というように) 造林され、そして土場に運ばれねばならぬ。

造林地と苗圃においては、地保え、播種、植栽が行なわれ、そして雑草や虫害、菌害が駆除されねばならぬし、それと同時に溝が掃除され、簡単な土地改良と除伐が行われ、そして垣 (沢着垣、鬼などを防ぐ垣) が作られねばならぬ。

さいごに、林道が作られねばならず、そして簡単な技術的建築設計 —— 簡単な橋梁や排水路のようなもの —— が行われねばならぬ。

播種と植栽は多くの場合には、婦女子労働者によって行われるが、その他の労働は全て男子の森林労働者によって行われる。森林労働者が実行する個々の労働が沢山ある場合には、特殊労働者の養成は殆ど不可能である。；したがって森林労働の合理的機械化には限界がある。したがってすべての労働経済的考慮の中心は機械ではなくて人間にある。しかし現代は森林労働においても近代化の要請が高まっている。

森林労働者の概況と労働者数

常傭的、又は一時的に国有林、市町村有林、私有林に働かれている労働力は森林労働者という職業に属する。中小農家林業においては、毎年の労働は所有者又は彼の農業の補助者によって行われる。以下の評論はこのような農家林業の労働者にはあてはまらない。

多くの森林労働者はその地方の住民である。ハルツやバイエルンのような大森林地帯では、しばしば、森林労働者の職業が数世代この方、一族によって伝統的に行われている。これらの人々は森林労働を職業とする信賴のおける一族を形造っている。森林で働いている従業員の中、著しい部分が農民(Landwirte)——彼等の小さい所有地のために副業を求めた農民——である。この附加的な行為は当該地方において、しばしば既に数世代この方、行われている。

森林労働者に対する労働条件は、どの處に施行されている法律的规定ならびに契約相手の間に締結された賃金契約によつて規制されている。契約相手は雇主の組合と联邦諸州の中にある労働者である。彼等は彼等の地方において、一般的に有効期間1年間の契約を結ぶ。その協手は次のような事に関係している。

一般的な労働条件、労働報酬、通勤費、特別な給付に対する賃金加算、賃金前払の条件、労働をしなかった時の処置、病気や休暇の配慮。

賃金行政は各州にあるので、仕事関係の規制について差が存在している。それにもかかわらず、ドイツ联邦内の全森林労働者は、彼等の仕事期間にもとずいて3つの層——常傭労働者、半常傭労働者、臨時労働者(die ständigen, die regelmässig beschäftigten und die unständigen Waldarbeiter)——に分類される。

常傭労働者には、満21年後、継続した3年間の中に、少なくとも600日の労働(1日8時間労働)を行つた全ての労働者が入る。

半常傭労働者には満21年後、継続した3年間の間に、毎年少なくとも60日間の労働を行つた全ての労働者が入る。

その他のものは全て臨時労働者である。

森林労働者数(1956年12月15日)

	常傭労働者	半常傭労働者	臨時労働者
国有林	16300	18875	11525
団体有林	7703	14905	16857
私有林	6636	6746	7692
計	30639	40526	36074
総計	107259		

永久的労働者の数は、時代とともにだんだん減りつつある。；それは、林業に対してなお充分な労働力を調達することが困難であることを示している。工業やその他の仕事の割りに報酬のよさそうな職場に多くの労働者が吸収されている。

従業労働者数の発展
(ベルリンとザール地方を除いた全联邦の合計)

年	州	常備労働者	半常備労働者	臨時労働者
1953	バイエルン	7319	7057	5391
	バーデン・ビュルゲンラント	6150	12006	14773
	ヘッセン	3077	8696	6160
	ラインラント・パルツ	2107	7700	8717
	ノルトライン・ヴェストファーレン	5063	2717	3250
	ニーダーザクセン	3713	2254	1812
	シュレスビヒ・ホルシュタイン	632	556	561
	計	28551	40786	40864
1955	バイエルン	7511	6417	13359
	バーデン・ビュルゲンラント	7260	14037	14141
	ヘッセン	3769	10290	6715
	ラインラント・パルツ	2302	7520	7527
	ノルトライン・ヴェストファーレン	5053	2717	3250
	ニーダーザクセン	4626	1853	2071
	シュレスビヒ・ホルシュタイン	719	652	547
	計	31240	43486	47610
1956	バイエルン	7550	6097	4742
	バーデン・ビュルゲンラント	6563	12718	11734
	ヘッセン	4000	9543	6943
	ラインラント・パルツ	2179	6413	6869
	ノルトライン・ヴェストファーレン	5053	2717	3250
	ニーダーザクセン	4577	2000	2034
	シュレスビヒ・ホルシュタイン	715	738	522
	計	30637	40526	36094

宿泊と賃金支払

森林労働者は社宅又は自分の家に住んでおり、そしてそれらには往々にして小さい農地が附属している。労働場所は多くの場合には、住居から遠くないところにあり、労働者は毎日歩いたり、自分の乗物に乗ったり、そして——稀には——公共の交通手段を用いたり、或は 至営の乗物を利用したりして、現場に行く。高山地帯 (Hochgebirge) の仕事のみならず、労働者は平日 (Wochentag) に (しかし往々にしてその仕事のある期間中を通じてもまた。) 現場に留まり、そしてこの期間中、飯場 (Unterkünften) に住む。

仕事は出来高賃金 (Stücklohn) が多く、伐木労働は特に主として出来高賃金で行われている。賃金支払の基礎は賃金契約当事者相互間に協定された時間給 (Stundenlohn, Ecklohn) である。それは目下のところ (1957年 10月 1日現在)、各州毎に 145 DM ないし 170 DM の間であるが、これにはさらに社会的割増賃金や賃金表に規定された特別割増賃金、特別手当 (sozialen Zuschläge sowie alle tariflichen Sonderzuschläge und Zulagen) を加める。時間給はすべての出来高賃金労働賃金計算のための出発点である。このような労働では、森林労働者は、時間給をすくなくとも 20~25%

上りわつて賃金を支払われている。出来高賃金は特殊な Da-
-uerlohnstarifによって確かめられる。それは、時間研究と、
その工程 (Sortimente) の完了の爲の色々な附加額を基礎に
して、1工程当り時間 (Stückzeit, Vorgabezeit) として調
査された1分間当り賃金表である。伐木労働は普通、2人/
組で仕事が行なわれているが、しかし1人/單位の労働が益
々意味を持つて来ている。森林労働者は彼等の作業用具を自
分で調達している。彼はその調達と補修のために特別な手当
を支給されている。Werkzeugkassen の設立が奨励してい
る。

訓

練

過去においては森林労働者は無教育なものが多かったが今
日では資格ある専門労働者の教育と維持に大きな考慮が払わ
れている。国有林における教育は教育規定によって規定され
ている。そしてこの規定は市町村有林や大私有林に適用され
ている。森林労働者の徒弟は2年間、経験ある森林専門労働
者の指導のもとに、今行われているあらゆる労働について訓
練される。その訓練の後、当該森林労働学校で“森林專

門労働者補助”の試験を受ける。それからさらに2年間、実
務に従事し、この実務は森林労働学校の短かい課程によつて
補充される。その次に“森林専門労働者”の試験を受け、そ
れに合格した者にはそれについて免許状が与えられる。この
教育の後、専門労働者は森林労働学校で短かい課程を受ける
ために召集される。この補習教育の目的は、得られた知識を
深め、広げ、そして特殊領域に関する補足的な教育をすること
である。教育及び補習教育に関する全ての費用は産主が負
担する。

各州の森林労働学校

- | | | |
|----------------------|--|-------------------------|
| 1. Waldarbeitsschule | Karlsruhe | } Baden
-Württemberg |
| 2. | Höllhof bei Gengenbach-Baden | |
| 3. | Itzerberg Krs. Heidenheim | |
| 4. | Hinterlangenbach Krs. Freud-
enschaft | |
| 5. | Hachenburg (Westerwald) | Rheinland
-Pfalz |
| 6. | Neheln-Hüsten | Nordheim
-Westfalen |
| 7. | Münchehof über Seesen-Harz | Nieders-
achsen |

8.	Goldberg bei Kelheim	Bayern
9.	Nürnberg-Büchenbühl	
10.	Laubau bei Ruhpolding	
11.	Waldarbeiter- lehrwerkstätten Lampertheim Bez. Darmstadt	Hessen
12.	Merenberg bei Weilburg Bezirk Wiesbaden	
13.	Rhoden Bez. Kassel	

林業機械化

林業は比較的遅く機械化されはじめた。ごく最近迄、十分な労働力が使用できたので、迅速な機械化 (Technisierung) 之の要請は工業至営よりも少なかった。林業の多様な労働過程に対して合理的な機械の使用方法を見出すことは特に困難でもあった。それにもかかわらずこの30年来、進歩しつつある一般機械化から生じた可能性を林業のために利用する試みが行われている。労働力が不足している際、機械化は現代の林業にとって死活問題である。林業家と森林所有者は「機械的な手段が林業における多様な課題の解決のために不可欠であること」を益々認識している。したがって、戦争中及

び戦後に条件づけられた機械化の遅滞を取りもどすように努力している。この努力は既に森林労働の色々な分野や木材運搬に、機械化された器具機械の沢山の投入によって効果を現わしている。

既に1925年 Deutsche Forstverein は林業のあらゆる機械化問題に關係する Ausschuss für Technik in der Forstwirtschaft (ATF) を作った。ATF から die technische Zentralstelle der deutschen Forstwirtschaft (TSF) が成立し、それは1957年に登録団体になって今日に及んでいる。その協会が現在ある所はハンブルク (Hamburg) である。TSF はその定款によれば「ドイツ林業の生産性と収益給付を、機械的手段の展開と試験、ならびにその適切な応用によって促進する。TSF は林業の研究、林業の実務、工業の中間者として、そのために存在している機械と機械技術的ならびに化学技術的方法を林業に対する応用可能性について実務的に試験し、新しい機械及び方法の発展を刺激し、促進し、機械投入と方法技術をその生産性に関して試験し、そして得られた知識を普及する。」その協会は20人の委員を擁っており、その中、8人はドイツ联邦農林大臣によつて指名され、8人は州から指令され、4人は国有林以外の森林所有者から指令と

れている。財政は、任命された委員の状況に応じて、参加官庁が引受けている。

1949年にT&Fで、林業の機械、器具、方法をその適性、使用可能性、生産性について試験する委員会が作られた。この委員会(FPA)は検査され、承認された機械と器具に適性マークを打つ。

承認された器具は1つの記録に登録され、その記録は森林管理局や森林労働者の選抜と容易にする。工業はこの検査によって過失投資を予防され、そして器具はより高いAusstossによってより安価に与えられる。したがってFPAは林業の利益のために進歩を促し、作業用具工業に品質改良をうながしている。

ここ数年来、T&Fでは——他の委員会と並行的に、林道工事の発展に関連しているWegebauringや、主要樹種の造林機械化に関連している“造林”の委員会が作られている。

林業教育制度

憲法サノス条により、全てのドイツ人は職業、労働場所、教育場所を自由に選択する権利を有する。しかし森林業務に

就こうとするものは、森林勤務に適した資格を必要とする。

森林行政権は各州に存するので、各州は森林官の育成に対しても、権限を有する。各種類の森林所有の官吏(国有林官吏、市町村有林官吏、私有林官吏乃至農業会議所官吏)は、教育に関する限りにおいては取り立てていう程の差異がない。森林官吏は彼等の経歴に応じて、高級官、上級官、中級官に所属する。高級官は森林行政管理業務で活動する。；林業関係の大学や学校の研究員や教師は高級官である。

上級森林官及び中級森林官は林業経営業務で仕事をする。

個々の職制に対する教育経過

高級官

a) 高等学校卒業(Abitur)、と6~12カ月の実務的
教育。

b) 3つの林科大学(Göttingen, Freiburg, München)
の中の1カ所における教育(8~9学期 読者 註
；4年~4年半)。4学期を過ぎた時、中間試験が
あり、8~9学期を過ぎた時、本試験が課せられる。
2つの試験に合格すると、“Diplom-Forstwirt”
の学位が与えられる。

c) 林業実務又は中級(或は地方的な)管理、行政業

務に3年間従事した後、最後に林学職の国家試験がある。

この試験に合格したものはどの結果によって免許状を与えられる。彼が州官庁において“Forstassessor”(森林高級官)として任命されなかった場合には、大臣は彼に“Assessor des Forstdienst”の称号を身につける権限を与える。

上級官:

- a) 中学校卒業、又はそれに相当する教育を受けて、能力試験に合格した後、2年間の実務的訓練を受ける。
- b) 山林学校(1-2年)に通い、卒業試験を受けると森林官補助員(Hilfsförster)になる。
- c) 森林経営業務のあらゆる部門における準備勤務(3年); この間に森林労働学校の数回同完了コースと、事情によっては製材工場学校へ通う。準備勤務の終りに“事業区森林官(Revierförster)”になる資格試験を受ける。この試験に合格したものは“森林官(Förster)”の職称を称する権利を有する。

国家官吏候補生は、彼が事業森林官の試験に合格

すると、定員外事業区森林官になる。そして公務員法的前提が与えられた時、彼は正規の“事業区森林官”に任命される。

各国の山林学校

Baden-Württemberg: Landforstschule Schadenweilerhof in Rottenburg/Neckar (上級官の爲のもの)

Forstschule in Karlsruhe (中級官の爲のもの)

Bayern: Forstschule in Schotten/Lohr/Main

Hessen: Forstschule in Schotten/Oberhessen

Rheinland-Pfalz: Forstschule in Hachenburg/Westerwald

Forstschule in Trippstadt/Pfalz (目下
南緯中)

Nordrhein-Westfalen: Landesforstschule in Allgäu/Möhne

Niedersachsen: Forstschule Düstertal Krs. Alfeld/Leine.

中級官:

- a) 森林労働者としての訓練を優秀な成績で終え、そして数年間、森林労働者として特につとめたものは、一般に中級官の候補者として評される。

b) 森林講義課程(4ヶ月)の受講を含む準備勤務の後、“Forstwart”の試験を受ける。Forstwartの講義課程は多くの場合、山林学校で行われる。バーデン・ヴュルテンベルク(Baden-Württemberg)だけは、Forstwartとしての講義課程の志願者に対する特別の学校がカールスルーヘ(Karlsruhe)にある。

林 業 研 究

既に昔、林業を促進する為には林業的経験の交換だけでは不十分であることが認められていた。それにもかかわらず林業の研究の本源は実務的経験の中にある。林業経営の研究と収獲論的研究(Forstwirtschaftliche und ertragskundliche Untersuchungen)はどの先駆者である。

ドイツの林学の最初の著作者はクルムホルツの官房学者(Kurpfälzische Kammerrat) Noe Neurer であると考えられている。彼は1560年から1576年の間に“狩猟法と森林法”に関する一冊の著作を現わし、その中で造林に25頁をあてている。その次の時代には“家長(Hausvater)”(例えば Coleus その他)が、家計(Haushalt)、造園、造

林に関する便覧の中で、そしてまた林木を所有しているTäger(例: Carlowiz その他)が、林学的知識を森林経営の中に適用した。

18世紀の終りに Georg Ludwig Hartig (Anweisung der Holzzucht 1791)と Heinrich von Cotta (Anweisung zum Waldbau 1817)を主脳とする林学の古典派の時代が始まった。

J. H. V. Thünen (1783-1850)の著書“孤立国(Isolirten Staat)”(1826)の中では一列の林業問題が論ぜられ、地代決定の原理、最有利の輪伐期決定原理、色々な年令のマツ林分の価値決定原理などが論ぜられている。

1826年に Hundeshagen は“森林養利学”を作った。1828年には V. Wedekind によって林学年鑑が出版された。Cotta-Hartig-Hundeshagen の重要な後継者 Carl Justus Heyer (1777-1856)は彼の林学の認識に関する体系的記述を行なった。彼の息子 Justus Heyer はケッティンゲン大学林学部初期の16年間を指導した。

バイエルンでは1862年に森林気象学科を作った。Borchardt (Hannover) は1852年に森林補助表を作りWü-

Yttienberg は 1850 年に永久的收穫試験地を作った。これらの研究や Karl Gayer, Franz Bauer の論文は、1868 年の、ドイツ農林業経営者大会（26 回大会）で、ドイツの林業試験場聯盟（Vereins der forstlichen Versuchsanstalten Deutschland）の創設に対する決定的な刺激を与えた。そしてこの聯盟は 1872 年にブラウンシュバイク（Braunschweig）に生れた。1872 年には、エーベルスバールデ（Eberswalde）で開かれたこの聯盟の会議で、1870 年のウィーン（Wien）における農林業国際委員会が提案された国際林業試験場聯盟（Internationale Verband Forstlicher Versuchsanstalten）が基礎づけられた。その後の発展は学説と研究の強い結びつきと精密な学問的研究に対する技術的研究に関する林業研究所の課題拡張によつて規定されている。最近、その聯盟は、1852 年に Deutscher Verband Forstlicher Forschungsanstalten と改称し、新しく Bad Homburg に基礎づけられ、そして、これには基礎研究を含むあらゆる林学の専門領域の研究が含まれている。

林業の研究は世界的名声を博している。今日、まだ生きざり、林業及び林学の研究領域で活躍している人々は、いうに及ばず、Gayer, Mantel, Baur, Judeich, Wagner,

Endres, Lorey, Schwappach, Möller, に Trendelenburg, Dengler, Wiedemann, Fabricius といったような一群のドイツ林学の卓越した学者達と、Krutsch, Eberhard, Philipp, Wappes といった様などといった様なドイツの一群の卓越した実業家達の名は忘られてはならない。

現在の林業に関する研究は解決を迫られている次のような新しい諸問題をとりあげている。

林木育種学（抵抗能力ある品種の育成、雑種による收穫量の増加、労働技術の方法、（機械化、合理化）收穫論（航空写真）、森林有害動物の防除、生活群、森林衛生、施肥、その他。木材の使用可能性の改良に関する恒常的な努力は林産学（Holzwissenschaft）の発展をもたらし、その目下の研究課題は、先ず第一にパルプ半製品、木材保護（訳者註：＝防腐、防湿その他）、細胞研究、組織構造、耐火、などの上に存在している。

森林規定（Wald- und Forstordnung）の発行は「団結、職業に忠実であること、職業を愛すること、において卓越している森林官達」によつて行われる。既に 9 世紀のカロリントン王朝の賦産規定には森林規定が論ぜられている。

手工業的な狩獵家学は 18 世紀の後半に大学の講義によつ

て代替された。Stiesser は 1734 年にイエーナ (Jena) の大学で “ドイツの森林制度と狩猟制度 (Forst- und Jagdwesen der Deutschen)” の講義をおこない、Gladitsch はベルリン (Berlin) で、また Beckmann は Göttingen で講義した。

1768 年にはハンニムンデン (Hann-Münden) に Forstakademie が創設され、これはオーグスブルグ、大学制度 (Hochschulverfassung) をとった。その有名な代表者の一人は Heinrich Christian Burkhardt (1711 ~ 1780) である。エーベルスバルグ (Eberswalde) とターラント (Tharandt) には別に専科大学 (Fachhochschulen) が作られた。中ドイツと南ドイツでは総合大学 (Universität) に林業教育が行われた (

Gießen, Ingolstadt, Landshut, München, Tübingen
ギーゼン イェーホルツ ランツハウト ミュンヘン テュービンゲン
Freiburg) 。後にハンニムンデンはゲッティンゲン大学に、
フライブルグ

エーベルスバルグはベルリン大学に、そしてターラントはドレスデン大学に編入された。今日、ドイツ联邦内では三つの大学 (Universität) で林学の講義が行われている。(ミュンヘン (国家経済学部)、フライブルグ (自然科学と数学学部) ゲッティンゲン - ハンニムンデン (林学部))。

ハンブルク大学では林産学の学習と世界林業に対する講演

加ライプツイクのドイツ联邦林業林産研究所によって行われている。同時にこの联邦林業林産研究所は、世界的な規模で増大しつつある木材需要と林木生長量の間の隙間を、次の研究領域によって閉じることによって貢献することを任務としている。

木材、特に輸入材の樹木植物学的ならびに木材工芸学的研究、輸入材の森林保護と木材防害、バグの腐物の防火と利用化、文明諸国の助言が重要な役割をもっているような外国に因する学内的交流、造林。

自然保護と風致保護

1956 年に創立 50 年祭を催した Amtlichen Deutschen Naturschutz (ドイツ自然保護協会) はドイツの森林に対する個人的提案と学内的研究と配慮によって作られた。音楽家あり、同時に故郷を愛した Emil Rodorff は 1878 年に “自然と現代生活の關係について (über das Verhältniss des menschlichen Lebens zur Natur)” とする本を刊行し、そして 1885 年に風致保護に関する陳情書を提出した。 ; 其中で彼は、後に天然記念物保護の各体になった様なあらゆるものの保護を要求した。彼はそれに対して “自然保護 (Naturschutz)

の概念を強調した。

1904年にConwentzによって公表された文献“Die Gefährdung der Naturdenkmäler und Vorschläge zu ihrer Erhaltung (天然記念物の損害と之の維持に対する提案)”は1906年にプロシヤに国家的な天然記念物保護官(Städtische Stelle für Naturdenkmalpflege)を置くことを提案した。そしてConwentzは1923年に死ぬ迄、国家的天然記念物保護官長になった。天然記念物保護は長い間、記念物保護の附屬にとどまり、そして厚生省(Kulturministerium)に下屬していた。

1919年に自然保護は联邦憲法の中に取り入れられた。その第150条第1節に「芸術、歴史、自然の記念物ならびに風致は國家の保護と維持を受ける。」と示されている。この箇条にもとづき、益々多くの國が(但しチューリッゲン(Thüringenは例外)自然保護法、乃至国土保護法を依った。しかしこれらの法律にはまだ欠陥があった。例えばプロシヤには地質學的天然記念物の保護、プロシヤの自然の本質的構成部分の保護が欠けていた。

1909年に作られた“自然保護公園協會は、大都市住民や工業住民の休養要求を満足させる為には野外に保養地を指

定することに努力した。この目的は1922年においてはじめて國民保健の關係における海岸道路の解放と樹木地帯の維持に肉する法律に法律的根拠を得た。同年にバイエルンに森林保護聯盟が成立した。バイエルンの秘密顧問官 Eduard von Reuter は自然保護の爲のドイツ委員會を創設し、そして1925—1931年の間に3つのドイツ自然保護大會を催した。

國民全体の利益と、自然の超地方的意義の爲に、1935年7月25日に自然保護の爲の統一的法律(すなわち聯邦自然保護法(Reichsnaturschutzgesetz)が発令された。この法律は今日もなお施行されている。聯邦自然保護法施行規定(1935年10月31日)、自然保護規定(1936年3月18日)、ならびに學問的意味で鳥類の脚に環をはめることに肉する規定は自然保護法を補充している。しかしこれらの法律の効力は、面倒な時局關係、軍備、戦時丕清、のために害された。さらに1935年には自然保護の爲の3段階の官方組織(上級官方、中級、下級官方)のもとに数多くの自然及び風致保護領域が成立した。しかしこれらはただ、「それらが準備と戦時丕清に対して要求されない限りにおいて」保護された。

联邦自然保護法は天然記念物保護の他に、ノタニエの系に風致保護の処理をも規定している。それによつて風致を損ねたり、自然を害したり、自然享受を害したりする様な作用を防止されている。この法律はノタニエ軍に風致育成に拡張された。それによつて風致保護も法律的に基礎づけられた。自然保護の爲の研究を積極化する爲に、風致保護の授業が実行された。この研究はノタニエ軍の崩壊後、麻痺された。

ドイツ联邦は憲法オク条に自然保護および風致育成の基本原則を示した。Reichsnaturschutzgesetz (訳者註：1945年以前の联邦自然保護法)はノタニエ軍以後は联邦憲法に示されたその基本原則規定とそれの州法における方法規定(Verfahrensbestimmung)に帰した。

当時(1945年以前)の「自然保護のための連邦官庁」は1945年以降は「自然保護および風致育成の爲の連邦官庁」に変わった。調整機関として「自然保護および風致育成の爲のドイツ協働委員会(Arbeitsgemeinschaft Deutscher Bevollmächtigter für Naturschutz und Landschaftspflege)が創設された。；その委員長は、その都度の「自然保護および風致育成の爲の联邦官庁の長官」である。自然の保護と関連している全ての組合の上部組織はドイツ自然保護協会(Deut-

sche Naturschutzring)である。

联邦の各国は、自然保護に対して責任を持っている自然保護官庁を持っている。それはヘッセンとシュレスビヒホルシュタインでは農林省に、バイエルンでは内務省に、そしてその他の国では厚生省に、従属している。联邦農林省(BML)は林業、林産局で自然保護の爲の報告書を作り、自然保護の超地方的ならびに国際的な問題を編纂した。BMLには自然保護および風致撫育に対する联邦施設が顧問官庁として従属している。各国の自然保護官は自然保護官庁の助言を行う機関ではあるが自然保護官庁には従属していない。

最近ドイツ联邦の自然保護は自然公園の設立に内包している。この自然公園は「大面積にわたつた自然的な特色と美しさによつて特長づけられた、人工から離れた風致保護地域」として休養に用いられることを目的としたものである。

狩

獵

狩獵権は土地と結びつけられている。狩獵をしようとする者は狩獵証を手に入れなければならない。この証明書は、事業区内の狩獵の実行のみを保証するものである。何となればド

ドイツでは狩猟の実行は専断区システムに基礎づけられているから。狩猟法の法律的根拠は、1952年11月29日の联邦狩猟法、とそれに対して発令された州狩猟法ならびに1953年4月1日の狩猟期と保護期に関する法律である。土地産業の利益は狩猟のそれよりも優位にある。したがって森林及び農地における野獣の害はその収益の限界内に保まらねばならぬ。

重要な狩猟獣は、山岳地帯と平野地帯の密林では鹿(Rotwild)と熊(Schwarzwild)であり、農業や林業に利用されている地方ではノロシカ(Rebwild)であり、低地地方では、その生育条件のために、ウサギ(Hase, Kaninchen)キジ(Fasan), シヤコ(Robhuhn), カモ(Ente)である。高山地帯と南シユバルツバルド(Süd-schwarzwald)にはカモシカ(Gamswild)がいる。若干の地方にはよく養育したノヒツジ(Muffelwild)がいる。ドイツには沢山の種類の動物がいるが、「獣類の沢山いる地方」はない。

所有種別狩猟面積

		狩 獵 面 積	
国 市 町 村 市町村有林以外 の団体有林と私有林 計	有 林	(ha)	(%)
		200	8
	有 林	1800	75
		400	17
		2400	100

剥皮獣の数はシカ約100,000匹、クマ約15,000匹、ノロシカ約1500,000匹と査定される。

主な野獣の年間捕獲量(1955~1956年)

シ	カ	20,000匹
ク	マ	30,000
ノ	ロシカ	330,000
ウ	サギ	775,000
キ	ジ	210,000
シ	ヤコ	390,000
カ	モ	165,000

ドイツ联邦の用獣のbreitと野獣の剥皮(bälgen)は約3000万DMに達する。

組合および諸機関

森林官吏と森林労働者の利害——特にTarifrechtliche Fragen(労賃、労働時間、休暇、保健)、俸給、地位、規則方法、労働法的方法——はBund Deutscher Forstmänner(ドイツ森林家組合)とGewerkschaft Gartenbau, Land- und Forstwirtschaft(造園、農業、林業の労働組合)によって代表される。その

上部組織は Deutsche Beamtenbund (ドイツ官吏組合) と Deutsche Gewerkschaftsbund (ドイツ労働組合) である。これらの機関への加入は自由意志による。

Deutsche Forstverein (ドイツ森林聯盟) はその支部と共に、先ずオノに、林業的に教育を受けた(又は林業に関心のある)そのメンバーの職業的補修教育を専門会議と討論によって促進する課題を持ち、そしてさらに社会的領域における個人的接觸を培養する。

Deutsche Forstwirtschaftsrat (ドイツ林業委員会) は国有林の代表者、団体有林の代表者、私有林の代表者、学会の代表者、なりかに現代の林業問題——森林生産の向上、木材供給の確保、林業生産物の輸出入の規制、法律問題、課税問題——と関係している教養ある人々の職業身分的機構の代表者からなる。その仕事を集約化するために、正委員の他に、専門家か、専門委員(木材市場専門委員会、法律及び林業政策専門委員会、租税専門委員会、収益増加専門委員会)に招かれることがある。ドイツ林業委員会は当該官方に助言を行ったり専門家の鑑定を報告したりする。

Deutsche Holzwirtschaftsrat (ドイツ林産業委員会) は林産業に関して Deutsche Forstwirtschaftsrat と同様の任務を持っている。これには林産工業と林産業者の色々な専門組合が包括されている。

Waldbesitzerverbände der Bundesländer (ドイツ联邦内各州森林所有者組合)——Arbeitsgemeinschaft der Waldbesitzerverbände (森林所有者組合联合体) に結びついている——は国有林以外の森林(市町村有林、団体有林、私有林)の利益を官方に主張し、そして林業問題についてその構成メンバーに助言する。森林所有者組合の仕事は若干の地方においては Waldbauvereine (百姓林組合) によって基礎づけられる。これは特別な教育によってその構成メンバーの専門知識を深める。；時々、それは重要な適した器具、苗木その他を調達し、そしてまさに私有林の合理化を促進する。

Deutscher Verband Forstlicher Forschungsanstalten (DVFFA) (ドイツ林業試験場聯盟) はあらゆる林業の研究所を招括し、そして学者の思想交流を調達し、学同的利敵を与え、個々の研究目的を調整する。そのない学同領域は、その部門に余り

ている。

1. 森林植物学、植物栽培学、菌学
2. 立地論（土壌学と森林気象学）
3. 森林動物学（含、昆虫学、狩猟学）
4. 造 林
5. 森林收穫論
6. 森林政策
7. 経営経済学（林価算法及び森林税利学を主とするもの）
森林管理学
8. 林業史、森林法
9. 生物学の木材研究
10. 工芸的ならかに化学的木材研究
11. 林業労働技術

以上あげたものの他に数多くの組合や機関が一定の専門分野の発展や研究に関係している。

Die Technische Zentralstelle der Deutschen Forstwirtschaft eV (T Z F) (ドイツ林業技術中央協会),

Die Gesellschaft für forstliche Arbeitswissenschaft (Geffa) (ドイツ林業労働科学協会) は、その Institut

für forstliche Arbeitswissenschaft (I f f a) (林業労働研究所) によって、労働方法を検査し、正しい賃金支払の基礎を作り、そして労働化学的鑑定を報告する。

林業の特殊問題は仕事関係の協調会でも取扱われる、例えば Arbeitsgemeinschaft Forsteinrichtung (森林管理協調会) は状況調査、航空写真制度、立地調査を取扱っており、その他に Arbeitsgemeinschaft für Forstgenetik und Forstpflanzen, (林木育種協調会), Arbeitsgemeinschaft für Vegetationskartierung (植生協調会) などがある。

木材の用途の宣伝機関としては Arbeitsgemeinschaft Holze, V. (木材協会) が作られている。

Nationale Pappelkommission (N P K) (国民ポプラ委員会) はポプラ植林の促進に興味を持っている地位（官庁、学会、工業、農業、育苗業）の代表者の集まりであり、联邦農林省にこれに関するあらゆる問題について助言をし、外国のポプラ委員会や F A のと関係を持ち、合目的な植栽に関する資料集を編集する。植栽に関する助言は Deutschen Pappelverein (ドイツポプラ聯盟) ならかにその支部によっておこなわれる。

LigniKultur-Gesellschaft für Holzerugung ausserhalb

des Waldes e. V. (林外地林木生産協会) とその
研究所は、森林以外の林木生産の増加の爲の草原の樹木植栽
(Flurholzanbau) の強化、風致の美化、植生の国土文化的機
能の改良に努力する。

Schutzgemeinschaft Deutscher Wald (ドイツ森林保護協
会) は森林被害をできるだけ避けるようにすることに貢献し
ようとしている。それは、啓蒙 —— 特に青少年の啓蒙 ——
によって、益々沢山のく運に、森林の保護に対して興味を持
たせるように努力している。

Deutsche Jagdschutzverband (ドイツ狩猟保護組合) と
Schutzgemeinschaft Deutsches Wild (ドイツ野獣保護協会)
は、地方における野獣の維持に努力し、そして狩猟問題につ
いて助言をおこなう。

自然保護問題は色々な機関によって —— 特に Arbeitsgem-
einschaft der Landesbeauftragten für Naturschutz und
Landschaftspflege (自然保護と風致育成に関する協議会)
—— によって主張されている。この諸機関は Deutschen
Naturschutzring (ドイツ自然保護会) に結合されている。

関係機関所在地

1. Deutscher Forstwirtschaftsrat, Rheinbach bei Bonn,
Tel. Rheinbach 350.
2. Arbeitsgemeinschaft Deutscher Waldbesitzerverbände,
Rheinbach bei Bonn, Tel. Rheinbach 486.
3. Deutscher Holzwirtschaftsrat, Koblenz-Oberwerth, Sim-
rockstr. 4, Tel. Koblenz 31620.
4. Bundesforschungsanstalt für Forst- und Holzwirtschaft,
Reinbek bei Hamburg, Tel. Hamburg 726451.
5. Biologische Bundesanstalt für Land- und Forstw-
irtschaft, Braunschweig-Gliesarode, Tel. Braunschweig
21731.
6. Bundesanstalt für Naturschutz und Landschaftspflege, Bad
Godesberg. Heerstrasse 110, Tel. Bad Godesberg 3983/47
7. Forschungsinstitute bei den Universitäten München Tel.
290540. - Staatswirtschaftliche Fakultät;
Forschungsinstitute bei den Universitäten Göttingen
/ Hann. - Münden Tel. 374/375. - Forstliche Fakultät;
Forschungsinstitute bei den Universitäten Freiburg i.
Br. Tel. 3983/85. Naturwissenschaftlich-mathematische

des Waldes e. V. (林外産林木生産協会) とその
研究所は、森林以外の林木生産の増加の爲の草原の樹木植栽
(Flurholzanbau) の強化、風致の美化、植生の国土文化的機能
の改良に努力する。

Schutzgemeinschaft Deutscher Wald (ドイツ森林保護協
会) は森林被害をできるだけ避けるようにすることに貢献し
ようとしている。それは、啓蒙——特に青少年の啓蒙——
によつて、益々沢山の人達に、森林の保護に對して興味を持
たせるように努力している。

Deutsche Jagdschutzverband (ドイツ狩獵保護組合) と
Schutzgemeinschaft Deutsches Wild (ドイツ野獸保護協会)
は、地方における野獸の維持に努力し、そして狩獵問題につ
いて助言をおこなう。

自然保護問題は色々な機関によつて——特に Arbeitsgem-
einschaft der Landesbeauftragten für Naturschutz und
Landschaftspflege (自然保護と風致育成に関する協議会)
——によつて主張されている。この諸機関は Deutschen
Naturschutzring (ドイツ自然保護会) に結合されている。

関係機関所在地

1. Deutscher Forstwirtschaftsrat, Rheinbach bei Bonn,
Tel. Rheinbach 350.
2. Arbeitsgemeinschaft Deutscher Waldbesitzerverbände,
Rheinbach bei Bonn, Tel. Rheinbach 226.
3. Deutscher Holzwirtschaftsrat, Koblenz-Oberwerth, Sim-
rockstr. 4, Tel. Koblenz 31620.
4. Bundesforschungsanstalt für Forst- und Holzwirtschaft,
Reinbek bei Hamburg, Tel. Hamburg 726451.
5. Biologische Bundesanstalt für Land- und Forstw-
irtschaft, Braunschweig-Gliesarode, Tel. Braunschweig
21731.
6. Bundesanstalt für Naturschutz und Landschaftspflege, Bad
Godesberg. Heerstrasse 110, Tel. Bad Godesberg 5928/29
7. Forschungsinstitute bei den Universitäten München Tel.
290540. - Staatswirtschaftliche Fakultät;
Forschungsinstitute bei den Universitäten Göttingen
/ Hann. - Münden Tel. 374/375. - Forstliche Fakultät;
Forschungsinstitute bei den Universitäten Freiburg i.
Br. Tel. 3883/85. Naturwissenschaftlich-mathematische

Fakultät.

8. Technische Zentralstelle der Deutschen Forstwirtschaft e. V. (TZF), Hamburg, Tel. 248031
9. Institut für forstliche Arbeitswissenschaft (IfFa), Reinbek bei Hamburg Tel. Hamburg 726481
10. Deutsche Gesellschaft für Forstforschung (DGfF), Stuttgart Danneckerstr. 37. Tel. 20388.
11. Deutscher Forstverein, Darmstadt, Tel. 3851.
12. Schutzgemeinschaft: Deutscher Wald, Bundesverband e. V., Koblenz, Rixstrasse 28. Tel. 3224.

林業関係の主な雑誌

(発行場所)

- | | |
|---|----------------|
| 1. Allgemeine Forstwirtschaft | München |
| 2. Der Forst- und Jagdzeitung | Frankfurt/Main |
| 3. Der Forst- und Holzwirt | Hannover |
| 4. Forstwissenschaftliches Zentralblatt | Hamburg-Berlin |
| 5. Forstarchiv | Hannover |
| 6. Holz-Zentralblatt | Stuttgart |
| 7. Silvae Genetica | Frankfurt/Main |

- | | |
|---|---------------------|
| 8. Die Forstarbeit | Reinbek bei Hamburg |
| 10. Die Waldarbeit | Neuwied |
| 11. Forsttechnische Informationen | Mainz |
| 12. Unser Wald, Zeitschrift der Schutzgemeinschaft Deutscher Wald | Frankfurt/Main |

ドイツ連邦の森林資源

地方	森林面積と蓄積			樹種配分				森林面積率	所有別森林面積延べ				
	森林面積 ha	蓄積 1000m ³	1ha当り 蓄積	マ カラマツ	トシとナ ミナミ	ナ ラ	ナミ ミナミ		国有林	私有林	延べ	合計	
							%						%
バイエルン	1000	1000	1000	22	54	3	11	32.7	34	14	52	100	
バーデン・ビュルンダ	1079	130	120	11	54	5	20	32.7	25	42	33	100	
ヘッセン	787	110	140	22	28	12	38	28.4	39	39	22	100	
ラインラント・プファルツ	591	61	103	25	31	15	29	27.3	28	55	17	100	
ノルトライン・ヴェストファーレン	649	48	74	19	39	16	26	26.0	17	21	62	100	
ニーダーザクセン	826	71	84	22	21	8	23	10.6	42	14	44	100	
シュレスビヒ・ホルシュタイン	113	11	96	17	34	11	36	8.4	30	14	56	100	
計(ドイツ連邦全体)	6040	604	100	22	42	8	23	28.6	31	27	42	100	

備考 ① 保安林を除く

② ハンブルク、ブレーメン、ザクセンを除く

ドイツ連邦の地図

