Über die 7. Versammlung des Internationalen Verbandes forstlicher Versuchsanstalten in Schweden

Autor(en): **Flury, Philipp**

Objekttyp: **Article**

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

Band (Jahr): **81 (1930)**

Heft 4

PDF erstellt am: **22.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-768401

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen

Organ des Schweizerischen Forstvereins

81. Jahrgang | April 1930 | Nummer 4

Über die 7. Versammlung des Internationalen Verbandes forstlicher Versuchsanstalten in Schweden

14. Juli bis 3. August 1929.

Von Dr. Philipp Flury, Zürich.

Vor 19 Jahren — es war im September 1910 in Brüssel — hat der „Internationale Verband forstlicher Versuchsanstalten" das letztemal getagt. Die Wirrnisse und Folgen des Weltkrieges bewirkten naturgemäß eine längere Ruhepause. Dank der Initiative seitens der nordischen Versuchsanstalten hat sich Schweden im Jahre 1928 in sehr entgegenkommender Weise entschlossen, den Verband forstlicher Versuchsanstalten für 1929 nach Stockholm einzuladen. Alle bezüglichen Vorarbeiten ließen gleich von Anfang an auf eine großzügige und sorgfältige Organisation schließen, und in der Tat erwies sich dieselbe denn auch vom ersten bis zum letzten Tag trotz vieler und großer Schwierigkeiten als im höchsten Grade vorbildlich, im ganzen wie im einzelnen. Man denke nur an die große Ausdehnung Schwedens in der Richtung Süd-Nord von 55° 20' bis 69° 4', oder 1574 km, d. h. annähernd die Strecke von der Südspitze Schwedens bis Neapel, ferner an das ziemlich weitmaschige Eisenbahnnetz, die geringe Bevölkerungsdichtigkeit mit 14 Einwohnern pro km² (Schweiz 94, Deutschland 126, Belgien 253), an die Schwierigkeit, 90—100 Exkursionsteilnehmern überall Unterkunft zu verschaffen usw.

Die ganze Veranstaltung zerfiel in die eigentlichen Kongreßverhandlungen mit Beratungen und Referaten (22.—28. Juli in Stockholm) und in die Exkursionen von Süd- bis Nordschweden (15. Juli bis 20. Juli und 28. Juli bis 3. August).

Ergänzend sei hier noch eingeschaltet, daß die schwedische forstliche Versuchsanstalt 11 ständige wissenschaftliche Mitarbeiter besitzt, die sich auf vier selbständige Sektionen mit je einem Abteilungschef verteilen. Hierzu kommen noch zahlreiche Hilfskräfte für die Kanzlei und den äußern Dienst.

I. Verhandlungstage.

(22.—27. Juli.)

Die Beratungen fanden in der etwas außerhalb Stockholm gelegenen forstlichen Hochschule statt, die außer den verschiedenen Sitzungsräumen

ein allgemeines Orientierungsbureau mit Postfach für jeden Teilnehmer, ein Reisebureau mit Wechselstube enthielt; überdies hatte man in der Hochschule ein eigenes Post- und Telegraphenbureau eingerichtet, also war für die Teilnehmer alles aufs beste vorgesehen und wurde auch aufs beste besorgt.

Zu den Beratungen hatten sich die Vertreter von 34 Staaten aus sozusagen der ganzen Welt eingefunden; es waren nämlich vertreten:

Aegypten	Japan
Australien	Jugoslavien
Belgien	Lettland
Britisch Indien	Nord-Amerika
Bulgarien	Norwegen
Chile	Oesterreich
Cypern	Peru
Dänemark	Polen
Deutschland	Portugal
Estland	Rumänien
Finnland	Schweden
Frankreich	Schweiz
Griechenland	Sowietunion
Großbritannien	Spanien
Holland und Holländisch Indien	Südafrika, Vereinigte Staaten
Irland	Tschechoslowakei
Italien	Ungarn

im ganzen etwa 170—180 Teilnehmer. Die Schweiz war offiziell durch Direktor Prof. Badoux und den Berichterstatter vertreten; überdies waren anwesend Prof. Schaedelin, E. Badoux jun. als Uebersetzer und Dr. Heß von der eidgenössischen Forstinspektion.

Als Uebersetzer bei den mündlichen Verhandlungen wirkte ein geborener Bündner, Dr. Vellemann, Uebersetzer beim Völkerbund und Privatdozent an der Universität Genf. Mit einer geradezu souveränen Gewandtheit, Präzision und Eleganz erfüllte er sein Amt als Dolmetscher in den drei offiziellen Verhandlungssprachen — deutsch, französisch, englisch — und beherrscht daneben noch die romanische, italienische und spanische Sprache — ein gottbegnadetes Sprachengenie; wir waren nicht wenig stolz auf unsern Landsmann.

Die erste Plenarsitzung wurde am 22. Juli durch Ministerpräsident Lindman, zugleich Präsident des schwedischen Forstvereins und Vorsitzender der Direktion der Versuchsanstalt, eröffnet und dann vom Obmann des Verbandes Prof. Dr. Hesselman, Direktor der schwedischen Versuchsanstalt, weitergeführt.

Von den 82 angekündigten Referaten fielen einige infolge Ausbleibens der Referenten weg; die schweizerische Versuchsanstalt beteiligte sich

mit einem Referat über die methodische Behandlung des Plenterwaldes in versuchstechnischer Betrachtung, gehalten vom Berichterstatter.

Da alle Referate (forstliche, waldökologische, bodenkundliche und entomologische Sektion) seinerzeit im Drucke erscheinen werden, so erübrigt sich hier ein näheres Eingehen auf dieselben.

Bei allen früheren Tagungen des Verbandes der Versuchsanstalten wurde jeweils bloß eine geringe Zahl von Vorträgen, und zwar stets im Plenum gehalten, deren Wortlaut und Referenten durch vorherige Umfrage gesammelt, dann aber endgültig vom Obmann festgesetzt wurden; dabei bot sich Gelegenheit, unter „Verschiedene Mitteilungen" auch noch andere Gegenstände und Beobachtungen zu Worte kommen zu lassen.

Unter den neuen, völlig veränderten Verhältnissen mit der Wiederaufrichtung und allgemeinen Erweiterung des Verbandes wäre es nicht angängig gewesen, unter den vielen eingegangenen Referaten eine Auswahl zu treffen. Nachdem sich aber der Verband eine neue Verfassung gegeben hat, wird es fürderhin möglich sein, hinsichtlich der Referate zum früheren oder einem andern ähnlichen Modus zurückzukehren, was augenscheinlich dem Wunsch der Mehrheit entsprechen dürfte.

Von den Verhandlungsgegenständen, die auch für weitere Kreise Interesse besitzen dürften, seien hier einige genannt.

Statutenrevision. Für die völlig veränderten neuen Verhältnisse des Verbandes mit universellem Charakter erwiesen sich die alten Statuten aus den Jahren 1892 und 1903 als dringend revisionsbedürftig. Der Hauptunterschied der neuen Statuten gegenüber den alten besteht nun darin, daß in administrativen und finanziellen Angelegenheiten jetzt jeder Staat nur eine Stimme abgeben kann, während früher jede Versuchsanstalt eines Landes eine Stimme besaß, z. B. Deutschland mit damals 9 Versuchsanstalten auch 9 Stimmen, Oesterreich mit einer Versuchsanstalt nur eine Stimme usw. Opposition gegen den neuen Modus erhob sich nur von deutscher Seite, was einigermaßen verständlich ist; allein nur auf Grund der neuen Fassung ist der internationale Verband überhaupt möglich und denkbar, denn auch heute besäßen z. B. Deutschland mit 6 und Nordamerika mit 14 Versuchsanstalten — wenn einig — immer die Mehrheit und könnten alle übrigen Staaten leicht majorisieren, abgesehen von manchen andern unleidlichen Konsequenzen. Nachstehend folgen die neuen Statuten im Wortlaut.

Statuten

der internationalen Union forstlicher Forschungsanstalten
angenommen in der Sitzung vom 27. Juli 1929 in Stockholm.

§ 1. Der Name des Verbandes ist „Internationaler Verband forstlicher Forschungsanstalten".

§ 2. Der Verband bezweckt die internationale Zusammenarbeit bei wissenschaftlicher Forschung auf dem gesamten Gebiete des Forstwesens. Er übt seine Tätigkeit insbesondere aus:

1. Indem er regelmäßig wiederkehrende Mitgliederversammlungen einberuft, die unter Umständen mit forstlichen Studienreisen verbunden werden;
2. indem er, soweit dies möglich und geeignet erscheint, für die Vereinheitlichung der Fachausdrücke und der Methoden der forstlichen Forschungen wirkt;
3. indem er für die Erstellung einer internationalen Forst-Bibliographie sorgt.

§ 3. Der Verband hat ordentliche und außerordentliche Mitglieder.

a) Ordentliche Mitglieder:

1. Staatliche forstliche Forschungsanstalten werden ordentliche Mitglieder des Verbandes infolge bloßer Anmeldung beim Vorsitzenden;
2. Anstalten, welche die gleiche Tätigkeit ausüben wie die staatlichen Forschungsanstalten und die von Universitäten oder anderen Körperschaften errichtet worden sind, können auf Empfehlung des Vertreters des betreffenden Landes (§ 6, Abs. 1) und auf Vorschlag des Arbeitsausschusses vom internationalen Ausschusse als ordentliche Mitglieder aufgenommen werden.

b) Außerordentliche Mitglieder:

Einzelpersonen, die forstliche Forschung betreiben, können auf Empfehlung des Vertreters des betreffenden Landes (§ 6, Abs. 1) und unter Vorbehalt der Bestätigung durch eine Zweidrittelmehrheit des inernationalen Ausschusses vom Arbeitsausschuß als außerordentliche Mitglieder aufgenommen werden.

§ 4. Die Organe des Verbandes sind:

a) Die Mitgliederversammlung,
b) der internationale Ausschuß,
c) der Arbeitsausschuß,
d) der Vorsitzende,
e) der Generalsekretär.

§ 5. Die Mitgliederversammlung, welche sich aus sämtlichen Mitgliedern des Verbandes zusammensetzt, berät über wissenschaftliche Fragen.

Zu ihr haben Zutritt:

a) die im § 3 genannten Mitglieder,
b) alle Personen, die sich für forstliche Forschung interessieren und denen eine besondere Einladung zugegangen ist.

Jedes ordentliche Mitglied hat das Recht, sich von einer beliebigen Anzahl Teilnehmer vertreten zu lassen.

Die Mitgliederversammlung tritt alle 3 bis 5 Jahre auf Einladung des Vorsitzenden zusammen.

§ 6. Der internationale Ausschuß ist das höchste Organ des Verbandes für alle Fragen der Organisation und Verwaltung (unter Vorbehalt der im § 10 enthaltenen Bestimmungen). Er besteht aus je einem Vertreter für jedes Land, welches irgendein ordentliches Mitglied im Verbande besitzt oder aus welchem ein Beitrittsbegehren vorliegt, wobei die Länder nach denselben Grundsätzen

eingeteilt werden wie beim Weltpostverein. Der Vertreter jedes Landes soll grundsätzlich ein forstlicher Forscher sein.

Der internationale Ausschuß tritt im allgemeinen nur gelegentlich der Mitgliederversammlung zusammen. Er kann vom Vorsitzenden oder auf Verlangen eines Drittels seiner Mitglieder zu einer außerordentlichen Sitzung einberufen werden.

Er setzt das Jahr und das Land der nächsten Mitgliederversammlung fest.

Er wählt den Präsidenten und die Mitglieder des Arbeitsausschusses, sowie diejenigen des Bibliographischen Ausschusses.

Er prüft den Tätigkeitsbericht des Arbeitsausschusses und das Rechnungswesen des Verbandes.

Er beschließt endgültig über die Vorschläge der Mitgliederversammlung und ihrer Abteilungen, sowie über die Aufnahme der im § 3 unter a), 2 und unter b) genannten Mitglieder.

Er ist berechtigt, Sonderausschüsse einzusetzen, denen auch Sachverständige von außerhalb des Verbandes angehören können.

Jedes ordentliche Mitglied des Verbandes hat das Recht, dem internationalen Ausschuß eigene Vorschläge in bezug auf Organisation und Tätigkeit des Verbandes zu unterbreiten und diese durch seinen Vertreter vor dem Ausschuß vortragen zu lassen.

§ 7. Der Arbeitsausschuß, welcher das leitende Organ des Verbandes ist, setzt sich zusammen aus einem Vorsitzenden, einem stellvertretenden Vorsitzenden und fünf weiteren Mitgliedern. Er wird mit Mehrheit vom internationalen Ausschuß gewählt. Seine Amtszeit beginnt mit dem 1. Januar des auf die Mitgliederversammlung folgenden Jahres und läuft ab mit dem 31. Dezember des Jahres der nächsten Mitgliederversammlung.

§ 8. Der Vorsitzende führt den Vorsitz in den Sitzungen der Mitgliederversammlung, des internationalen Ausschusses und des Arbeitsausschusses. Er wird gelegentlich der Abhaltung der Mitgliederversammlung vom internationalen Ausschusse gewählt und muß ein Angehöriger desjenigen Staates sein, in welchem die nächste Mitgliederversammlung abgehalten werden soll. Seine Amtszeit beginnt mit dem 1. Januar des auf die Mitgliederversammlung folgenden Jahres und läuft ab mit dem 31. Dezember des Jahres der nächsten Mitgliederversammlung.

Sollte das Amt des Vorsitzenden vor Ablauf seiner Amtsdauer frei werden, so sorgt der Arbeitsausschuß für einen neuen Vorsitzenden aus dem gleichen Lande.

§ 9. Der Generalsekretär ist ständiger Beamter des Verbandes. Ihm obliegt der Vollzug der Verbandsbeschlüsse und das Kanzlei- und Rechnungswesen unter Aufsicht des Vorsitzenden und des Arbeitsausschusses. Er wird vom internationalen Ausschuß, der auch seinen Gehalt bestimmt, gelegentlich der Mitgliederversammlung gewählt. Seine Wiederwahl ist möglich.

Der Arbeitsausschuß wird seine ganze Tätigkeit überwachen.

Sollte das Amt des Generalsekretärs während seiner Amtsdauer frei werden, so sorgt der Arbeitsausschuß für einen vorläufigen Stellvertreter.

Der Wohnsitz des Generalsekretärs gilt als der rechtliche Sitz des Verbandes.

§ 10. Die ordentlichen Mitglieder zahlen an den Verband einen jährlichen Beitrag von mindestens 120 Schweizer Franken.

Dieser Beitrag kann ohne Zustimmung der Mehrheit der ordentlichen Mitglieder nicht erhöht werden.

Die außerordentlichen Mitglieder zahlen einen jährlichen Beitrag von wenigstens 20 Schweizer Franken.

Alle Beiträge sind fällig am 1. Januar und müssen bis 31. Januar an den Generalsekretär eingezahlt werden; für das Beitrittsjahr ist der gesamte Jahresbeitrag zu entrichten.

§ 11. Das Vermögen des Verbandes wird vom Arbeitsausschuß verwaltet, der dem internationalen Ausschuß Rechenschaft abzulegen hat.

Die Buchhaltung wird vom Generalsekretär erledigt, der alle auf das Rechnungswesen bezüglichen Stücke gültig unterzeichnet.

§ 12. Die Beschlüsse des Internationalen Ausschusses werden mit einfacher Mehrheit der abgegebenen Stimmen gefaßt, vorausgesetzt, daß sie mindestens ein Drittel der Stimmen aller Mitglieder auf sich vereinigen. Ausnahmsweise erfordern Aenderungen der Satzungen und der Fall des § 3 b) Zweidrittel-Stimmenmehrheit aller Mitglieder des internationalen Ausschusses.

Als ständiger Generalsekretär (vorläufig für die nächsten drei Jahre) wurde gewählt: Jägmästare Sven Petrini, 1. Assistent an der schwedischen forstlichen Versuchsanstalt; mithin ist Stockholm bis auf weiteres der offizielle Sitz des Verbandes.

Arbeitskommission. Die Vorberatung aller administrativen und finanziellen Angelegenheiten steht einer großen Arbeitskommission zu, in welcher jeder Staat durch ein Mitglied vertreten ist, es ist dies das höchste gesetzgebende Organ des Verbandes. Für die Leitung der Geschäfte wurde ein siebengliedriger Arbeitsausschuß ernannt; demselben gehören an:

Frankreich: Prof. Guinier, Nancy, als Präsident.
Ungarn: Prof. Jul. Roth, Sopron, als Vizepräsident.
Deutschland: Prof. Dr. Fabricius, München.
England: Robinson, Landesforstinspektor, London.
Italien: Prof. Pavari, Florenz.
Polen: Prof. Jedlinsky, Warschau.
Schweiz: Prof. H. Badoux, Zürich.

Nächste Versammlung. Die 8. Zusammenkunft des Internationalen Verbandes forstlicher Versuchsanstalten soll im Jahre 1932 in Frankreich und die 9. Versammlung voraussichtlich 1935 in Ungarn stattfinden.

Zum Obmann der nächsten Versammlung wurde Prof. Guinier, Direktor der Forstschule in Nancy, und für die übernächste Tagung in Ungarn Oberforstrat Prof. Roth in Sopron ernannt.

Forstliche Bibliographie. Das Schmerzenskind der Beschaffung einer allgemeinen forstlichen Bibliographie konnte leider auch in Stock-

holm noch nicht aus der Taufe gehoben werden. Doch hat dieses Traktandum insofern eine Klärung erfahren, daß es als Sache und Arbeitsziel des Verbandes erklärt und als Verpflichtung ausdrücklich in den Statuten niedergelegt wurde. Eine bibliographische Kommission soll die endgültige Einteilung vornehmen und die Angelegenheit namentlich in finanzieller Hinsicht vorbereiten. In der Kommission sind vertreten:

Dänemark durch Prof. Oppermann, Kopenhagen, als Präsident.
Deutschland durch Prof. Dr. H. Weber, Freiburg i. B.
England durch Prof. Dr. Troup, Oxford.
Frankreich durch Prof. Perrin, Nancy.
Schweiz durch den Berichterstatter.

Die nächste Beratung dieser bibliographischen Kommission soll in Zürich stattfinden.

Stockholm mit rund 550,000 Einwohnern, am Ausgang des Mälarsees auf 13 Inseln mit felsigem Untergrund (Granit) erbaut, mit zahlreichen steinernen Brücken, von vielen Kanälen bzw. Meeresarmen durchzogen, besitzt eine unvergleichlich herrliche Lage mit verhältnismäßig mildem Klima (mittlere Jahrestemperatur 5,7°, mittlere Sommertemperatur 10,9°, mittlere Wintertemperatur 0,3°).

Nach Osten vorgelagert liegt das ausgedehnte Schärengebiet, bestehend aus einer Unzahl von Inseln und Holmen (ganz kleine Inselchen) auf einer Strecke von zirka 60 km bis ins offene Meer. Unmittelbar an das Weichbild der Stadt angelehnt breitet sich zwischen den Inseln und äußern Stadtteilen der ausgedehnte Kriegs- und Handelshafen gleich einem herrlichen See aus, in welchem die größten Ozeandampfer direkt bis an die Stadt heranfahren können.

Das Schärengebiet ist eine mit herrlichen Naturschönheiten reich bedachte Meeres- und Insellandschaft, ein beliebtes und vielbesuchtes Ausflugsziel für alle Volksschichten.

Stockholm ist ein erstklassiges Zentrum für Wissenschaft und Kunst auf allen Gebieten, mit vielen Prachtsbauten, schönen, saubern Straßen, großen Parkanlagen und Erholungsstätten.

Genannt sei speziell das Stadthaus, ein imposanter Monumentalbau, erbaut in den Jahren 1911—1923 von Ragnar Oestberg, erstellt, ausgestattet und geschmückt fast ausschließlich aus schwedischen Materialien und Erzeugnissen, ein Landesmuseum schönster Art.

Hier waren die Kongreßteilnehmer am 23. Juli die Gäste der Stadt Stockholm und am 27. Juli im großen Restaurant „Hasselbacken" auf Tjurgarden (Tiergarten) zur Schlußfeier der Verhandlungen versammelt, bei welchen Anlässen die Gäste in herzlicher und wohltuender Weise bewirtet wurden und man von hüben und drüben der Gaben und Segnungen des Waldes anerkennend und dankbar gedachte.

II. Die Exkursionen.

(15. bis 20., 24. und 28. Juli bis 3. August.)

Schweden besitzt mit seinen 23,2[1] Millionen Hektaren Wald (Ergebnis der Waldschätzung vom Jahre 1929) einen volkswirtschaftlichen Vermögensfaktor von ungeheurem Wert. Dazu gesellen sich ganze Berge an reichhaltigen Eisenerzen, aus denen ein qualitativ hochwertiges Eisen gewonnen wird. Holz und Eisen, Eisen und Holz mit allen ihren industriellen Produkten repräsentieren denn auch die weitaus wichtigsten Exportwerte, nämlich 75—80 % der Gesamtausfuhr, und machen Schwedens großen natürlichen Reichtum aus; unterstützt werden diese Hilfsquellen durch ungeheure Wasserkräfte und durch eine hochentwickelte, alte, produktive Landwirtschaft und ergänzt durch reichhaltige, unvergleichliche Naturschönheiten, mit einer den Fremdenstrom anziehenden, nie versagenden Werbekraft.

Am gesamten Exportwert des Jahres 1924 mit 1260 Millionen Kronen oder 1750 Millionen Franken beteiligt sich das Holz und seine Produkte (Holz, Holzwaren, Holzschliff, Zellulose, Papier usw.) mit nahezu 50 %.

Eine im Jahre 1922 vorgenommene und 1929 ergänzte summarische Veranschlagung über Holzverbrauch und Holzzuwachs pro Jahr ergab:

	1922	1929				
Verbrauch	48	47,8	Millionen	m³	mit	Rinde
	41	41,1	„	„	ohne	„
Zuwachs	38	47,7	„	„	„	„
Verwertbarer Zuwachs	—	41,5	„	„	„	„

Anderseits wird der gesamte Holzvorrat der schwedischen Waldungen auf etwa 1700 Millionen m³ mit Rinde und 1417 Millionen m³ ohne Rinde geschätzt, was einen durchschnittlichen Vorrat von nur etwa 70 m³ bzw. 61 m³ pro ha ergeben würde.

Bei einer Wohnbevölkerung von 6.036.118 Seelen im Jahre 1925 käme demnach ein totaler Holzverbrauch inkl. Export von zirka 8 m³ auf den Kopf (Schweiz 1 m³). Anderseits aber kommt auf jeden Einwohner eine Waldfläche von $3,_{84}$ ha (Schweiz nur $0,_{25}$ ha).

Wald nach dem Besitz:

Staatswaldungen	17 %
Gemeindewaldungen	5 %
Privatwaldungen	78 %

[1] Das in diesem Bericht enthaltene Zahlenmaterial entspricht dem neuesten Stand, in verdankenswerter Weise durchgesehen und ergänzt durch Jägmästare Sven Petrini, Oberassistent der forstlichen Abteilung an der Versuchsanstalt in Stockholm.

Gesellschaften	29 %
Bauernwälder	44 %
Uebrige Privatwaldungen	5 %

Bewaldungsprozent 56,5
bei 410.545 km² gesamter Landesfläche (exkl. die großen Seen).

Die Bewaldungsziffer schwankt in den einzelnen Provinzen etwa zwischen 15 und 80 %; die geringste Bewaldung besitzt der sehr intensiv landwirtschaftlich bebaute milde Süden, die stärkste Bewaldung der rauhere Norden.

Von dem in der Richtung Süd—Nord sich hinziehenden, nach Norden sich etwas verflachenden schwedisch-norwegischen Grenzgebirge aus fällt das Land sanft dachförmig in mehreren breiten Terrassen zur Ostsee hinab, so daß auch fast alle Flüsse von Westen nach Osten bzw. von Nordwesten nach Südosten, teilweise auch nach Süden dem Meere zustreben.

Schwedens Hauptholzarten sind der Masse nach die Föhre mit 40 % und die Fichte mit etwa 42 %, weshalb sich das Versuchswesen hauptsächlich auf diese beiden Holzarten konzentriert.

Südschweden ist das natürliche Verbreitungsgebiet der Laubhölzer, Buche, Eiche, Ulme, Linde, Esche, Birke, Erle, Pappel. Die Fichte ist im südlichsten Teil nicht spontan (ähnlich wie bei uns im Hügelland), sie wurde in den letzten sechs bis acht Jahrzehnten künstlich eingebracht.

Eine sehr beachtenswerte Holzart ist die Birke. Ueberall vorkommend, nimmt sie von Süden nach Norden stetig zu und nach dem Ausklingen der Nadelhölzer bleibt sie im höchsten Norden als einzige Holzart übrig und bildet dort in breiter Zone lichtbestockte reine Bestände als einziger Pionier gegen die Rauheit des Klimas.

Nach diesen mehr allgemein orientierenden Angaben möge nun die Besprechung der Exkursionsgebiete folgen. Doch sei dabei vermieden, die Leser unserer Zeitschrift mit rein versuchstechnischen Fragen und mit Ergebnissen von Versuchsflächen hinzuhalten, sondern es sollen mehr die wirtschaftlichen Verhältnisse berührt und gezeigt werden, auf welchen Gebieten und in welchem Geiste das schwedische Versuchswesen arbeitet.

Die Exkursionen begannen Montag, den 15. Juli, in dem an der Südspitze Schwedens gelegenen Malmö und führten uns über Lund (55° 42', schöne, alte Universitätsstadt) gegen Norden nach Kristianstad (56°), Oerebro (59° 16') und Mora (61°) in Mittelschweden, dann in die Waldgebiete am herrlichen Siljansee, hierauf ostwärts zur alten Bergwerkstadt Falun (60° 37') und am 20. Juli über Upsala nach Stockholm (59° 21') zu den Verhandlungen.

Am 24. Juli, während der Verhandlungswoche, wurde eine Exkursion in die Gemeindewaldungen von Jönaker und in das große Landgut Ericsberg bei Katrinenholm (59°) ausgeführt.

Fortsetzung der Exkursionen am 28. Juli, abends, nach Nordschweden über Bispgarden (63°) nach Solleftea (63° 8') am Angermanälf, per Schiff bis Sandslan und Wäija (62° 55'), einem wichtigen Zentrum für Holzindustrie (Sägewerke, Cellulose- und Papierfabriken) und großem Flößereibetriebe mit Sortieranlagen, alsdann weiter nach Norden über Vindeln (64° 15') bis Storuman bei 65° 20', dem nördlichsten Exkursionsziel, alsdann direkt südwärts bis Oestersund (63° 11'), und von hier westwärts bis Are (63° 25'), im Hochland gegen das norwegische Grenzgebirge, wo die Exkursionen und die Versammlung überhaupt ihren Abschluß fanden.

Are, ein vielbesuchter herrlicher Luftkurort, liegt mit 500 m Meereshöhe bereits im schwedischen Hochland, mit ausgesprochen alpinem Charakter. Gegen die schwedisch-norwegische Grenzstation Storlien hin erreicht der Wald rasch seine obere Grenze und bei Storlien selbst steht nur noch kleines Gebüsch von Kiefern und Zwergwachholder in den dortigen rauhen Alpweiden.

In der beiligenden tabellarischen Uebersicht sind für die meteorologischen Stationen der betreffenden Gebiete einige klimatische Zahlenwerte verzeichnet.

Klimatische Werte für das Exkursionsgebiet				
Station	Nördliche Breite	Höhe ü. M. m	Mittlere Lufttemperatur Jahr C°	Niederschlagsmenge Jahr
Lund	55° 5'	38	+ 7.2	615
Jonköping	57° 47'	95	+ 6.1	509
Oerebro	59° 15'	35	+ 5.6	599
Falun	60° 37'	116	+ 4.2	548
Stockholm	59° 20'	44	+ 5.7	543
Katrinenholm	59°	155	+ 5.5	500 – 550
Bispgarden	63°	165	+ 1.3	472
Umea	63° 49'	12	+ 2.1	552
Stensele	65° 4'	328	0.0	454
Oestersund	63° 11'	330	+ 2.0	478
Storlien	63° 19'	593	+ 0.6	915

Die Rückreise führte uns über Drontheim und mit dem Dampfschiff der norwegischen Westküste entlang nach Bergen, hierauf mit der Eisenbahn nach Oslo, Kopenhagen bis Hamburg und via Frankfurt-Basel wieder in die Heimat.

Die Exkursionen waren mustergültig organisiert und verliefen bei fortgesetzt herrlichem Wetter ohne jegliche Störung. Bei den riesigen Entfernungen leisteten Auto und Schlafwagen treffliche Dienste, ohne daß man darob in der Betrachtung schöner Landschaftsbilder wesentlich verkürzt worden wäre.

Einzelne Versuchsgebiete. 1. Das forstliche Versuchswesen Schwedens studiert grundsätzlich dieselben Probleme wie die Anstalten anderer Länder. Besonders auffallend ist aber die große Aufmerksamkeit, welche der Bodenforschung gewidmet ist, und man kann sagen, daß das forstliche Versuchswesen Schwedens zurzeit im Zeichen der Bodenforschung steht.

Charakteristisch für die dortigen Bodenverhältnisse sind mächtige, fast das ganze Land umfassende erratische Ablagerungen meist granitischer Herkunft, was eine gewisse Kalkarmut des Bodens bedingt und anderseits die Bodenversäuerung und Vermoorung begünstigt.

Ein weiteres Charakteristikum sind die unzähligen Seen — meist Moränenseen mit flachen Ufern — und die vielen ausgedehnten Moore, vielfach ohne Entwässerungsmöglichkeit; die Wasserflächen machen 8 % und die Moore 12 % der ganzen Landesfläche aus, zusammen also zirka 90.000 km², d. h. mehr als das Doppelte unserer gesamten Landesfläche.

In allen Teilen Schwedens wurden und werden umfassende physikalische und chemische Bodenuntersuchungen vorgenommen, welche bereits eine gewisse Beurteilung der Waldböden gestatten.

Dieser Befund fiel insofern recht beängstigend aus, als nur in ganz wenigen Fällen das Resultat lautete: „Keine Podsolierung." Diese günstigen Ausnahmefälle beziehen sich auf gemischte Laub- und Nadelholzbestände Süd- oder Mittelschwedens, oder auch auf stark ungleichalterige Waldungen. Man fragt sich voller Besorgnis: Wie? Ist denn in allen diesen ausgedehnten Nadelholzwaldungen der Boden wirklich solchermaßen erkrankt und wie schützt sich der Wald gegen die fortschreitende Versäuerung? Unwillkürlich denkt man an die heimatlichen Wälder, an die reinen Nadelholzbestände auf den schweren Molasseböden und im Hochgebirge, wo das Laubholz so gut wie ganz fehlt. Haben unsere Hochgebirgswaldungen früher mehr Laubholz enthalten als heute (Birke, Aspe, Erle, Vogelbeer, Ahorn, Linde)? Welchen Einfluß haben diese Verhältnisse auf den Gang der natürlichen Verjüngung speziell im Gebirgswald? Diese und andere Fragen drängen in wissenschaftlicher und praktischer Beziehung mittels Vornahme ausgedehnter und systematischer Bodenuntersuchungen auch bei uns auf eine Abklärung und Beantwortung hin.

Das schwedische Versuchswesen ist in dieser Hinsicht vorbildlich und energisch vorgegangen, entsprechend der Wichtigkeit dieses Gegenstandes für Schwedens Wald- und Volkswirtschaft.

2. Ein zweites, großes Wirkungsfeld für das schwedische Versuchswesen sind die sog. Versuchsparke, das sind speziell der Versuchsanstalt zur Bewirtschaftung zugewiesene Waldteile.

Sie dienen, wie ihr Name sagt, wissenschaftlichen Versuchszwecken. Außerdem kann hier die Versuchsanstalt nach ihren Intentionen wirtschaften, speziell die Praxis interessierende Versuche verschiedenster Art anstellen, forstlich-meteorologische Beobachtungen vornehmen, und überhaupt eine Musterwirtschaft führen. Es gibt zurzeit vier solche Versuchsparke, wovon einer, im Siljansfors, der Aktiengesellschaft Stora Kopparbergs Bergslag und drei dem Staate gehören; es sind dies in Nordschweden Kulbäcksliden mit 992 ha, Svartberget mit 929 ha, in Mittelschweden Siljansfors mit 1420 ha, in Südschweden Tönnersjöheden mit 1020 ha. Der Einfluß dieser Versuchsparke ist in wissenschaftlicher und praktischer Hinsicht ein vielseitiger und segensreicher.

3. Versuche über Lichtungsbetrieb, Art und Stärkegrad der Durchforstung und ihr Einfluß auf Boden und Bestand sind sozusagen stationäre Programmpunkte jeder Versuchsanstalt und spielen auch in Schweden für die Frage der forstlichen Produktion bzw. Mehrproduktion eine wichtige Rolle.

Für die beiden Hauptholzarten Föhre und Fichte lauten die bisherigen Versuchsergebnisse zugunsten einer kräftigen Durchforstung und Lichtung, sowohl mit Bezug auf die gesamte Massenerzeugung als namentlich auf die wertvolleren bzw. stärkeren Sortimente und die Wertsproduktion überhaupt. Versuche mit Hochdurchforstung bestehen in relativ begrenztem Umfang.

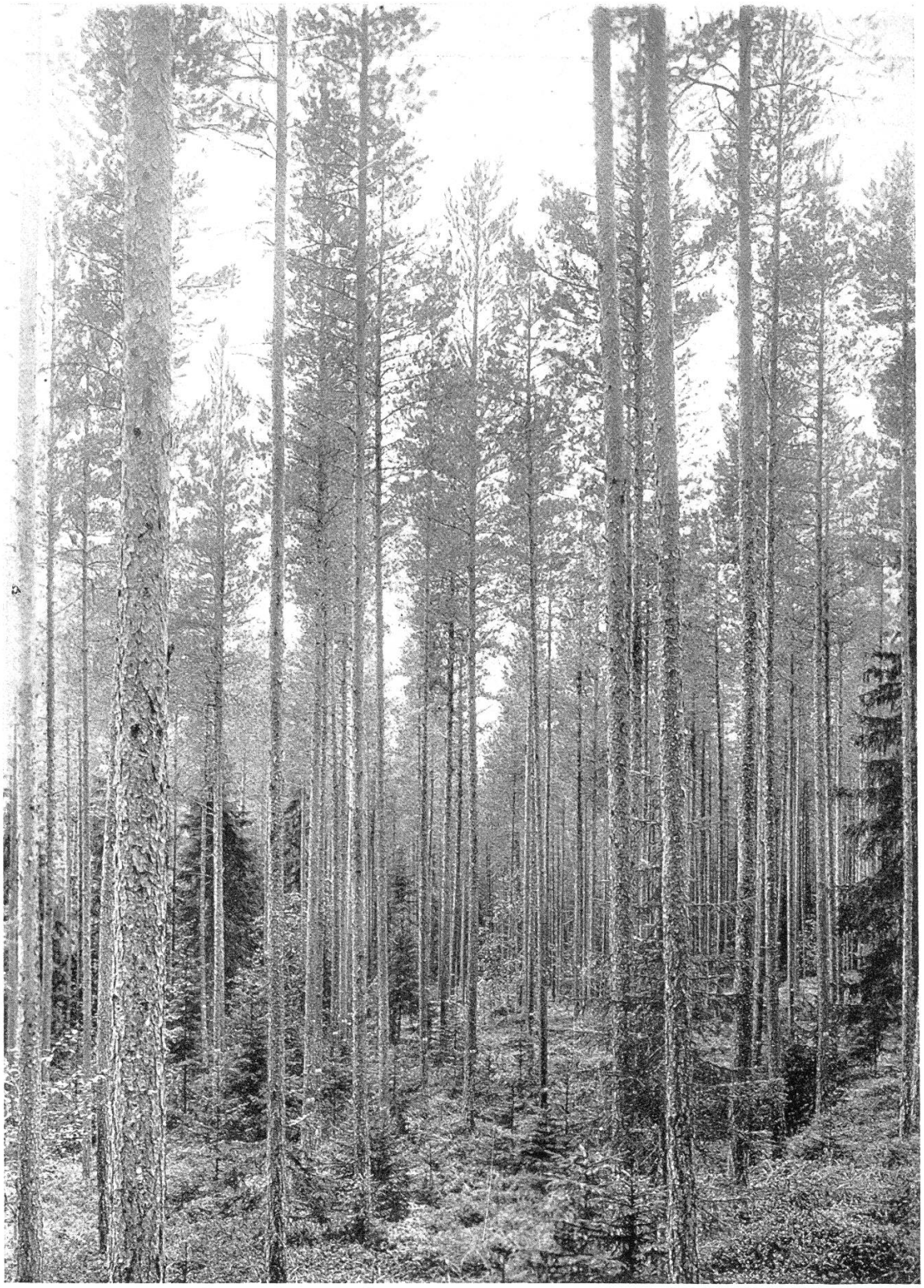
4. Die ursprünglich einheimischen Föhren und Fichten sind im mittleren und nördlichen Schweden von tadelloser Schaftform, schlank, gerade, mit zierlicher, schiefaufwärtsstrebender Verzweigung, ähnlich unseren entsprechenden Wuchsformen im Gebirge, im ganzen eher mit langen, schmalen Kronen.

In Südschweden, wo ein forstlicher Kulturbetrieb am frühesten Eingang fand, wurde wie anderwärts für Fichte und Föhre vornehmlich deutsches Saatgut verwendet, womit man vielfach schlechte Erfahrungen machte, ja machen mußte, wie man jetzt aus Provenienzversuchen weiß. Die uns verschiedentlich vorgewiesenen Provenienzversuche stimmen mit den von Prof. Engler bei uns ausgeführten grundsätzlich überein. Die nordischen Föhren und auch Fichten sind bei allerdings sukzessive abnehmender Wachstumsenergie der Form nach am schönsten.

Auf Grund dieser Erkenntnis verwendet man in Schweden speziell für diese beiden wichtigsten Holzarten ausschließlich schwedisches, d. h. einheimisches Saatgut aus den entsprechenden klimatischen Wuchsgebieten. In der Schweiz ist man für die Aufforstungen in Hochlagen noch

Phot. O. Tamm, 1928

Fig. 3. 120jähriger Föhrenbestand mit Fichte als Unterholz. Askersund, Ericsberg bei Katrinenholm, Södermanland (Mittelschweden), 59° nördl. Br.



Phot. O. Tamm, 1928

Fig. 4. Bestand der Pinus silvestris var. lapponica mit ihren charakteristischen schönen Schaftformen bei Bispgarden, 63° nördl. Br., in Jämtland (mittleres Norrland). Vaccinium-Typus

nicht zu dieser Einsicht, bzw. zu einem grundsätzlichen Entschluß und seinen Konsequenzen gekommen.

5. Hervorzuheben sind auch die hervorragenden Untersuchungen auf entomologischen und botanisch-biologischen Gebieten, die zum Teil selbständig arbeiten, zum Teil ergänzend und unterstützend zur Abklärung anderer Fragen mitwirken, namentlich auch auf dem nächstfolgenden Arbeitsgebiet.

6. Norrland. Für das ganze große Nordschweden — Norrland, 37 % der ganzen Landesfläche umfassend — besteht seit etlichen Jahren eine besondere Sektion, welche die Verjüngungsfrage der Waldungen studiert.

In der Gegend von Storuman — dem nördlichsten Exkursionsziel — beginnt sich der Wald bei über 400 m Erhebung über dem Meer zwischen dem 65. und 66. Breitegrad aufzulösen, die Föhre bleibt allmählich zurück und verschwindet dort ganz; es bleibt noch die Fichte (Spitzfichte) in lichter, gruppenweiser, plenterartiger Bestockung mit geringen Scheitelhöhen (8—10 m Max., viel Gipfeldürre), aber geraden Schaftformen übrig, gruppenweise durchsetzt mit Birken und Aspen — Waldgrenze — bis die Fichten nur noch im Schutze der Birken gedeihen, Uebergang in die Tundra, d. h. mehr oder weniger moorige Flächen, gruppenweise bekleidet mit Waldvegetation aus Birken und Aspen, bis nur noch die Birke in Zwergform übrig bleibt und schließlich auch verschwindet.

Für Beziehungen zwischen Bestockungsdichte und Bodenerwärmung im nördlichen Schweden (nahe dem 65. Breitegrad) ist nachfolgender Versuch ein Beleg. In einem Föhrenbestand mit dichtem Unterholz von Fichten wurde von zwei Versuchsflächen die eine durchforstet mit gleichzeitiger Entfernung des Fichtenunterwuchses, die andere dagegen unberührt gelassen. In der letztern erreichte die Bodentemperatur in 10 cm Tiefe erst am 19. Juli 1929 den Betrag von $+5^0$ C, in der durchforsteten Fläche ohne Unterwuchs schon am 8. Juni ebenfalls $+5^0$ C, also volle 40 Tage früher. Bei einem andern, ähnlichen Versuch über Föhren-Lichtungsbetrieb mit und ohne Fichtenunterwuchs erfolgte der höhere Zuwachs im unterwuchsfreien Bestand.

Aehnliche Verhältnisse trifft man auch in unseren alpinen Hochlagen, speziell dort, wo die Wärme der entscheidende Faktor ist, indem eine mehr gruppenweise Bestockung frühere örtliche Schneeschmelze und damit im Bestand raschere Bodenerwärmung und früheren Beginn des Wachstums begünstigt.

Die im hohen Norden allgemein vorkommende Vermoorung des Landes, wegen ungünstiger Abflußverhältnisse, Schwierigkeiten einer natürlichen Verjüngung der Wälder, seltener Samenjahre (im höchsten Norden ein gutes Samenjahr pro Jahrhundert, in Gebieten höher als 400 m

ü. M., im südlichen Norrland, vier gute Samenjahre pro Jahrhundert), Länge der Beobachtungszeiträume für eine zuverlässige Vergleichsbasis, ungünstige Verkehrs- und Wohnverhältnisse (1—2 Einwohner pro 1 km²) usw., erschweren das Studium dieser Frage ungemein. Anderseits aber erheischt der Kampf gegen eine weitere Verödung des Landes die dringliche Anhandnahme, Verfolgung und Lösung des schwierigen Problems.

Mit den hier erwähnten Untersuchungsgruppen erschöpft sich natürlich die Tätigkeit des schwedischen Versuchswesens nicht. Eine Menge von Spezialstudien und Untersuchungen wäre noch zu erwähnen, wie dies für das Versuchswesen überhaupt charakteristisch ist.

In diesem Zusammenhange sei auch die **„Waldpflegekommission"** erwähnt. Diese über ganz Schweden verbreitete gemeinnützige Organisation, mit vielen Sektionen, zur Ueberwachung der Forstgesetze verfolgt unter anderem den Zweck, die aus schonungsloser Abholzung früherer Zeiten entstandenen Steinwüsten und sonstige Oedländereien wieder aufzuforsten und erneut der Produktion zuzuführen. Gemeinnützig denkende Männer und Frauen aus dem ganzen Volke stellen gern ihre Kräfte und Mittel in den Dienst dieser nationalen Aufgabe und wirken in Wort und Schrift für deren Förderung. Es sei nur an die Schriften einer Selma Lagerlöf erinnert, wie sie in feinsinniger und tiefempfundener Weise die so mannigfachen Gaben wohlgepflegter Wälder, wie auch die traurigen Folgen einer schonungslosen Vernichtung derselben der heranwachsenden Jugend in so leichtfaßlicher Weise vor Augen zu führen versteht.

Bis jetzt wurden durch die Waldpflegekommission bereits gegen 100.000 ha Oedland aufgeforstet.

Zum Schlusse wäre noch kurz der schwedischen Waldwirtschaft als Ganzes zu gedenken, soweit dies auf Grund einer Studienreise möglich und tunlich ist.

Für die Forstwirtschaft Schwedens ist charakteristisch, daß sie ihren Betrieb in der Hauptsache auf die Föhre und Fichte eingestellt hat, bzw. einstellen muß.

Ein weiteres Merkmal ist ihre fast alleinige Orientierung auf die Holzindustrie, namentlich auf Zellulose-, Papier-, Zündholzfabrikation, ferner auf Sägereiartikel, Balken und Pfosten verschiedener Art. Demnach verlangt die Holzindustrie vom Walde, nach unseren Begriffen, ausschließlich schwache Sortimente, aber große Nutzungsmassen.

Die Laubhölzer treten nur in Südschweden eigentlich bestandesbildend hervor, namentlich die Buche und in zweiter Linie die Eiche; doch haben beide Holzarten im Laufe der letzten hundert Jahre an Verbreitung und Bedeutung stark verloren. Einer der letzten Eichenbestände — mit 34 ha Fläche in der Nähe von Lund — ist im Staatsbesitz und wurde als Reservation, als kleiner Nationalpark erklärt. Einen sehr schönen Buchenbestand mit tadellos geformten Stämmen von 30 m

Scheitelhöhe besuchten wir in der Nähe von Kristianstad unter dem 56. Breitegrad; wir sind hier nahe an der Nordgrenze der geschlossenen Buchenbestände Schwedens und des allgemeinen Buchenverbreitungsgebietes überhaupt. Von den übrigen Laubhölzern gehen Ulme, Linde, Hasel bis Mittelschweden, Esche, Weißerle, Pappel, Vogelbeerbaum etwa bis zum 64. Breitegrad. Hier gelangt namentlich aber die Birke mit schönen Wuchsformen, dichtem Baumschlag und bis zu 30 m Höhe erst recht zu voller Entfaltung, belebt und verschönert das Landschaftsbild mit ihren schneeweißen Stämmen ungemein wirkungsvoll, namentlich zur Zeit der hellen Sommernächte.

Zu erwähnen wäre schließlich noch die Lärche, obschon sie eigentlich in Schweden ein Fremdling ist.

Ein sehr schöner, 75 Jahre alter, künstlich gegründeter Bestand von $1,_{25}$ ha Größe der europäischen Lärche steht in einem Privatwald — Schloß Maltesholm — im nördlichen Teil Südschwedens, mit tadellosen Stammformen bis 35 m Scheitelhöhe und bis etwa 50 cm Brusthöhenstärke. (Der Samen soll aus der Schweiz [Wallis] stammen.)

Am 1. August abends 10 Uhr, noch bei Tageshelle, besuchten wir südöstlich von Storuman unter dem 65. Breitegrad einen 31 Jahre alten Bestand der sibirischen Lärche, eine Kultur von 1901 mit dreijährigen Pflanzen, mit schönen, geraden Schaftformen und gesunden, vielversprechenden Kronen mit zirka 15 m maximaler Scheitelhöhe und bis zu 18 cm Brusthöhenstärke.

Die herrschende Betriebsform ist der mehr oder weniger ungleichalterige schlagweise Hochwald mit Naturverjüngung und — speziell für die Föhre — mit Lichtwuchsbetrieb. Die rechnerische Umtriebszeit beträgt meistens 100—120 Jahre, wobei aber das wirkliche Bestandesalter in der Regel bedeutend höher geht.

Wohl gibt es auch ausgedehnte plenterartige oder richtiger stark ungleichalterige Waldungen, ohne daß man aber von einer wirklichen Plenterung sprechen könnte — im Gegenteil — das Vorherrschen der Föhre und die Einstellung auf schwache Sortimente geben den Beständen das Gepräge. Auch haben direkte Versuche über Naturverjüngung der Föhre und Fichte in Norrland (66—67°) Resultate ergeben, die nicht zugunsten einer Plenterverfassung lauten, so wünschenswert in jenen unwirtlichen Lagen eine Plenterverfassung als klimatischer Schutzwald auch wäre. Viel Licht und vor allem möglichst viel Wärme hat dort der Boden für das Gelingen, Wachsen und weitere Gedeihen einer Verjüngung vor allem nötig.

Alle technischen Einrichtungen im Dienste der Forstbenutzung stehen in Schweden auf einer hohen Stufe, vom Holzhauereibetrieb bis zur industriellen Verarbeitung und Verwertung der fertigen Produkte. Ein Kapitel für sich ist der Holztransport, namentlich die

Flößerei mit den Sortierungswerken für Rundholzstämme. Schweden ist mit seinen unzähligen Seen und fließenden Gewässern in denkbar günstigen Lage; erreicht doch die Gesamtlänge der flößbaren Fluß- und Kanalstrecken den hohen Betrag von 30,000 km.

Das größte Sortierungswerk des Landes ist das von uns besuchte Sandslan in der Nähe von Wäija am Angermanälf, wo mit freier Flößerei in der Zeit von Anfang Mai bis Mitte Oktober nicht weniger als 18 Millionen Rundhölzer mit 4—8 m, durchschnittlich 6—7 m Länge, zirka 18—20 cm Mittenstärke und 3,5—4 Millionen Kubikmeter Inhalt nach den einzelnen Käufern und innerhalb derselben auch nach Sortimentsklassen sortiert werden.

Schwedens intensive Holzindustrie war nur möglich auf privatwirtschaftlichem Wege. Kapitalkräftige Aktiengesellschaften besitzen heute gegen 30 % aller schwedischen Waldungen und führen mit eigenen Forstbeamten eine intensive und pflegliche Forstwirtschaft, im Interesse des Waldes und des Landes.

Schwedens „offizielle" Forstwirtschaft — wenn dieser Ausdruck statthaft ist — wird repräsentiert durch die Staatsforstwirtschaft; denn die Gemeinden treten hinsichtlich Waldwirtschaft an Bedeutung zurück.

Daß eine hochentwickelte und volkswirtschaftlich sehr bedeutsame Industrie, wie die Holzindustrie, auch die Bewirtschaftung und Benutzung der öffentlichen Waldungen beeinflußt, ja sogar beeinflussen muß, ist klar und auch begründet, sofern die Waldbehandlung grundsätzlich und stets nur nach naturgemäßen waldbaulichen Prinzipien erfolge und nicht von der Forstbenutzung beherrscht werde. Mögen die Privaten und die großen Industriegesellschaften mit ihren Waldungen in guten Treuen auch fernerhin tun, was sie nicht lassen können; der öffentliche Wald aber hat noch andere Aufgaben und Verpflichtungen zu erfüllen, als Papierholz zu produzieren, so wichtig dieser Produktionszweig für die Volkswirtschaft auch ist. Wie hat man doch vor bald einem Jahrhundert bei uns und anderwärts den Waldfeldbau als eine große volkswirtschaftliche Errungenschaft gepriesen — und heute? Der Bedarf an Papierholz und andern schwachen Sortimenten wird voraussichtlich auch in Schweden nicht ab-, sondern eher noch zunehmen, ohne daß der öffentliche Wald bei dem etwas raschen nutzungstechnischen Tempo der Privatwaldungen Schritt zu halten braucht.

Eine gewisse Einförmigkeit, nicht nur an Holzarten, sondern auch in der Zusammensetzung der Bestände, ist dem schwedischen Wald eigen; es fehlt ihm ganz ausgesprochen an Starkholz, wenigstens nach unseren Begriffen. Die erstere Tatsache beruht vornehmlich auf natürlichen, klimatischen Ursachen, die zweite zum einen Teil ebenfalls, zum andern aber auf zu niedrigem Umtrieb mit 100—120

Jahren in Mittel- und 120—160 Jahren in Nordschweden. Die stärkste Föhre, die uns gezeigt wurde, hat 43 cm Brusthöhenstärke, und über 50 cm starke Nadelholzstämme gibt es so gut wie keine und schon über 30 cm starke verhältnismäßig wenige. Speziell für die Föhre, die bei uns ihren eigentlichen Nutzholzwert erst mit etwa 40 cm Brusthöhenstärke überhaupt beginnt, dann aber progressiv fortwährend steigt, scheint eine vorzeitige Nutzung ein forstlicher und volkswirtschaftlicher Verlust zu sein. Die Sägereiindustrie, die jetzt nur schwache Kost zu beißen bekommt, würde sicherlich gern und rasch auch stärkere verdauen. Freilich wird speziell die Föhre im höheren Alter in Lichtwuchs übergeführt, aber mehr zum Zwecke einer Naturbesamung als zur Erzielung von Starkholz in unserem Sinne. Zahlreichen, sehr schönen solchen Waldbildern sind wir begegnet mit tadellosen Schaftformen, voll entfalteten dunkelgrünen Kronen und — wie direkte Messungen beweisen— mit gutem Stärkezuwachs. Ist aber die natürliche Verjüngung durchgeführt, was im Wirtschaftswald Mittel- und selbst Nordschwedens nach etwa 15 bis 20 Jahren erreicht ist, so wird die ganze Fläche geräumt, der absolut und qualitativ hochwertige Lichtungszuwachs zu kurze Zeit nur ausgenützt. Streckung der Umtriebs- und Abtriebszeit um ein halbes Jahrhundert wäre wohl kein Verlust. Frage: Ist es übrigens ausgeschlossen, daß die vorzügliche nordschwedische Föhrenrasse durch einen fortgesetzt relativ niedern Umtrieb im Laufe langer Zeiträume nicht doch leiden müßte?

Bereits erwähnt wurde die Einförmigkeit der Bestände Mittel- bis Nordschwedens hinsichtlich Holzarten oder richtiger die sehr geringe Laubholzbeimischung in den Föhren-Fichtenbeständen.

Ulme, Linde, Pappel gehen gut bis Mittelschweden, wie natürlich auch Esche, Weißerle, Vogelbeerbaum, Haselstrauch, Aspe und Birke, welch letztere auch weiter nach Norden vordringen. Durch eine Laubholzbeimischung von etwa 12—18 % der Masse nach würde die Massenproduktion der Fichten- und Föhrenbestände kaum verringert; dem Boden jedoch würde sie eine, wenn auch schwache, unkrautverdrängende Laubdecke schenken, die Bodenerwärmung im Bestandesinnern begünstigen, dem meist kalkarmen Boden zwar nur wenig, aber direkt assimilierbaren Kalk zuführen und die Bodenversäuerung mildern helfen.

In unsern fast laubholzleeren Gebirgswaldungen stößt man auf Verhältnisse, die zu den berührten mittel- und nordschwedischen in gewissem Sinne ein Analogon bilden und für eine etwas stärkere Laubholzbeimischung auch dankbar wären. Zum Teil den gleichen Mühen und Sorgen, welche unsere Gebirgsforstwirtschaft bewegt, begegnet man unter anderen topographischen und klimatischen Bedingungen in Mittel- und Nordschweden, aber in verstärktem Grade und in riesiger Ausdehnung. Trösten wir uns in der Zuversicht, daß gemeinsame Anstren-

gungen zur Abklärung und Lösung gemeinsamer Sorgen befruchtend auf das Ganze wirken mögen.

Während der Abfassung des vorstehenden, mehr skizzenhaften Berichtes habe ich diese Nordlandreise — Traum der Jugend — nochmals bis ins einzelne durchlebt und alles nur sonnige Erinnerungsbilder gefunden.

Während des dreiwöchigen Aufenthaltes in Schweden hatte man auch Gelegenheit, Land und Leute etwas näher kennenzulernen.

Die Landschaftsbilder Mittelschwedens — Dalekarlien, das Herz Schwedens — besitzen am meisten Aehnlichkeit mit dem Landschaftscharakter unseres Hügellandes.

Ungemein reizvoll sind die Küstengebiete und die Schären, wie auch die Seelandschaften, mit den schmucken, farbenfreudigen, meist einstöckigen, aus Holz erbauten Wohnhäusern. Sprichwörtlich mit vollem Recht ist die schwedische Gastfreundschaft, bei der man sich rasch heimisch fühlt, vermittelt durch die sehr sympathische Bevölkerung mit natürlich einfachen Umgangsformen, ohne Ziererei, Männer wie Frauen.

Die Männer sind kräftig gebaut, eher ernst und gemessen, schwatzen nicht viel, reden aber desto mehr, treffen ihre Anordnungen ruhig und sicher, ohne jegliches „Gstürm", und das wirkt auch auf die Umgebung beruhigend.

Jenes wunderbaren nordischen Naturschauspiels sei noch gedacht, das so mächtig auf das menschliche Innenleben wirkt, jener unbeschreiblich zarten und doch so intensiven mitternächtlichen Beleuchtung. Man versteht es unschwer, weshalb jene nordischen Völker mit ihrer rauhen Heimat so innig verwachsen sind. Wenn es uns auch nicht vergönnt war, jenes seltsame Phänomen in seinem vollen Glanze genießen zu können, so bleiben doch alle unsere Erinnerungen mit unstillbarer Sehnsucht unzertrennlich verbunden mit jenem feenhaften nordischen Zauberlicht!

Grundsätzliches zum Problem der forstlichen Dienstorganisation.

Von W. Ammon, Kreisoberförster, Thun.

1. Einleitung.

Unsere öffentlichen fachwissenschaftlichen Erörterungen haben sich schon seit vielen Jahren vorzugsweise auf Fragen des Waldbaus, der Forsteinrichtung und der forstlichen Meliorationstechnik bezogen. Zweifellos war das Erringen klarerer Erkenntnisse auf diesen Gebieten eine wichtige und unerläßliche Vorbedingung für den Fortschritt in unserer schweizerischen Waldwirtschaft. Heute dürfen wir, ohne uns einer Ueberheblichkeit schuldig zu machen und ohne den notwendigen Weiterausbau