

Zeitschrift: Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss forestry journal = Journal forestier suisse

Herausgeber: Schweizerischer Forstverein

Band: 116 (1965)

Heft: 2

Rubrik: Mitteilungen = Communications

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 19.01.2026

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

Der X. Internationale Kongress für Photogrammetrie 1964 in Lissabon aus forstlicher Sicht

Von B. Rhody

(Schweizerische Anstalt für das forstliche Versuchswesen, Birmensdorf ZH)

Oxf.: 587:971

1. Allgemeines

Nach Äußerungen namhafter Wissenschaftler ist die Bedeutung von Kongressen und Konferenzen umstritten, da ihr ursprünglicher Zweck durch das Vorhandensein weltweiter Publikationsorgane nicht mehr voll erfüllt wird. Tatsächlich ist es auch so, daß man die «Transactions» später zu Hause in Ruhe durchlesen kann. Bei großen Teilnehmerzahlen sitzt der Zuhörer oft so weit vom Referenten entfernt, daß er die Kopfhörer nicht nur für die Simultanübersetzungen in andere Sprachen, sondern auch zum Verstehen überhaupt anlegen muß.

Auf der anderen Seite sind jedoch die Vorteile solcher Kongresse unverkennbar, welche in erster Linie zur persönlichen und fachlichen Kontaktnahme mit Menschen aus anderen Ländern führen. Als ein besonderes Positivum von Kongressen sind Ausstellungen und Demonstrationen zu nennen, welche den Teilnehmern die teuren und vielfältigen Instrumente und Materialien unmittelbar darbieten, die sich der Einzelne trotz technischer Möglichkeiten wie Photographie, Film usw. nur schwer beschaffen kann. Es ist auch als ein Vorzug von Wissenschaft und Technik anzusehen, daß sie sich auf wenige Hauptsprachen beschränken, welche im allgemeinen von allen Kongreßteilnehmern verstanden werden. Die Simultanübersetzungen mit kleinen Sende- und Empfangsgeräten überbrücken weitgehend die bei internationalen Kongressen vorhandenen Sprachschwierigkeiten. Sehr wesentliche Vorzüge bringen gut organisierte Exkursionen.

Der Internationale Kongreß für Photogrammetrie wurde vor vier Jahren Portugal zur Beherbergung zugewiesen. Damals stand auch die Schweiz in engerer Wahl unter den Bewerberstaaten.

Portugal ist ein besonders schönes und reizvolles kleines Land, welches relativ schwer erreichbar ist, da es an der Peripherie von Europa liegt. Sicher war die große Teilnehmerzahl darauf zurückzuführen. Die Kongreßleitung hatte sich große Mühe mit dem Empfang der zahlreichen Teilnehmer gemacht und versuchte auch ihr möglichstes hinsichtlich der Organisation des Kongresses. Der Präsident der portugiesischen Gesellschaft für Photogrammetrie, Ing. Dr. Paes Clemente, stand während der ganzen Kongreßzeit persönlich im Mittelpunkt des Empfangsbüros, umgeben von einer Schar reizender junger Damen, welche außer Portugiesisch und Spanisch, die zwei Hauptsprachen des Kongresses, Französisch und Englisch gut beherrschten, weniger gut dagegen Deutsch. Bei den Vorträgen

fand allerdings eine Synchronübersetzung in Englisch, Französisch und Deutsch statt.

Das Wetter strahlte zur Zeit des Kongresses besondere Wärme aus. Die Quecksilbersäule stieg auch für den September dieser Zonen ungewöhnlich hoch, bis gegen 40 °C im Schatten. In den nahegelegenen Bädern bot sich nach den anstrengenden Sessionen eine gute Gelegenheit zur Erfrischung. Insofern war es günstig, daß der Kongreßplatz etwas abgelegen von den Zentren der Stadt und der Verkehrsweg lag. Durch eine sehr große Zahl billiger Taxis kam man dennoch schnell und sicher an jeden gewünschten Ort der Stadt und ihrer Umgebung. Im eigenen Wagen hatte man große Schwierigkeiten, sich durch den dichten Verkehr hindurchzukämpfen. Oft kam man sich dabei wie ein Hase auf einer Treibjagd vor! Die überaus stark vertretene Polizei konnte einem leider wenig behilflich sein, da nur eine ganz geringe Zahl von Polizisten Französisch oder Englisch sprach.

Lissabon ist an sich eine sehr interessante Stadt, die nicht nur über berühmte historische Baudenkmäler verfügt, sondern auch moderne Bauten aufweist, wie zum Beispiel die im Bau befindliche etwa 100 m hohe Brücke, welche den hier 2 km breiten Tejo überspannen wird. Zu erwähnen sind die typischen Veranstaltungen des Stierkampfes, der nicht so bestialisch und grausam durchgeführt wird wie in Spanien, wo bis zu 8 Stiere langsam zu Tode gequält werden; ferner sind die Fado-Gesänge in traditionellen Trachten ein besonderes Erlebnis.

Nicht weit von der Hauptstadt Lissabon entfernt umgeben einen frische Pinienwälder (*Pinus pinaster*). Es ist erstaunlich, daß Portugal mit 28% ein größeres Bewaldungsprozent als die Schweiz erreicht. Im allgemeinen sind die Waldflächen in einem guten Bewirtschaftungszustand.

Die Teilnehmer am photogrammetrischen Kongreß kamen somit nicht nur arbeitsmäßig, sondern auch freizeitmäßig voll auf ihre Kosten. Da die ausgezeichneten Firmenausstellungen im Kongreßgebäude stattfanden, konnte man die Pausen zwischen den Sessionen immer mit dem Besuch von Ausstellungen ausfüllen. Der Kongreß gliederte sich dadurch in Sitzungen, Ausstellung, Filme, Exkursionen und Freizeit.

2. Vorträge

Die «Invited Paper» und «Presented Paper» fanden, getrennt nach den Kommissionen, hauptsächlich im Instituto de Medicina Tropical und in der Industrieausstellung FIL statt. Die etwa 250 Papers wurden bündelweise herausgegeben, und man hatte keine Kontrolle über deren Vollständigkeit. Die einzelnen Bündel waren in Packpapier verpackt, enthielten keinerlei Bezeichnung und konnten in einem Nebenraum von Zeit zu Zeit in Empfang genommen werden. Im einzelnen auf die «Invited Papers» und «Presented Papers» einzugehen, würde in diesem Bericht bei der Fülle des dargebotenen Materials zu weit führen.

Es interessierten nicht nur die Vorträge in der Kommission VII, sondern auch rein photogrammetrische Themen, die für die Forschungsarbeiten und praktischen Auswertungen im schweizerischen Forstwesen von erheblicher Bedeutung sind. Infolge der Bildverlagerungen durch den stufigen, höhenmäßigen Waldaufbau und ganz besonders durch das gebirgige Geländerelief führen die einfachen Meßverfahren der Photointerpretation unter schweizerischen Verhältnissen nicht zum Ziel, und man muß einen Schritt weiter in Richtung Photogrammetrie gehen, sonst sind alle Luftbildarbeiten im Endeffekt mehr oder weniger unbefriedigend. Leider

gab es auch nur relativ wenige Vorträge, welche neue methodische Erkenntnisse brachten, mit Ausnahme hochinteressanter Geräteneuentwicklungen vom einfachen praktischen Taschenstereoskop mit Mikrometer bis zum vollautomatischen elektronisch gesteuerten Auswertegerät.

Anscheinend sehen sich viele Leute mit Namen verpflichtet, an solch einem Kongreß etwas zu bieten, während es auf der anderen Seite Neulinge ohne Erfahrung gibt, welche durch einen Kongreß bekannt werden möchten. Die goldene Mitte ist meist wenig vertreten oder irgendwie anders engagiert. Ein Vorschlag ginge dahin, daß eine Kommission von Spezialisten und Fachleuten eine strenge Auswahl von Vorträgen vornimmt. Aber auch dagegen erheben sich organisatorische Einwände.

Unangenehm bei den Vorträgen war es auch, wenn der Sprechende nur gebrochen die Konferenzsprache beherrschte oder zu schnell sprach. Dann streikten die Übersetzer natürlich, und der Zusammenhang ließ sich nur schwerlich wiederfinden.

Diese Gründe veranlassen den Schreibenden zu einer vielleicht etwas kritischen Stellungnahme zu dem Kapitel Vorträge.

Glücklicherweise veranlasst gerade ein Weltkongreß die Herstellerfirmen zu einer großen Anstrengung — ja fast zu einem Konkurrenzkampf — was die Ausstellungen besonders befürchtet.

3. Die Ausstellungen am Lissaboner Kongreß für Photogrammetrie

Im anbrechenden oder besser angebrochenen Zeitalter der Automatisierung besteht daran nicht nur ein besonderes Interesse bei den Spezialisten und Technikern, sondern auch bei den Personen, die sich nicht direkt mit dieser Materie befassen. Für die forstliche Versuchsanstalt ist es ganz besonders interessant, daß gerade der von ihr angeschaffte und zur Luftbildauswertung verwendete Aviograph Wild B8 als erstes automatisches Gerät den Kongreßteilnehmern vorgestellt wurde. Vom Schreibenden war ein «Presented Paper» über «Erfahrungen bei forstlichen Auswertungen mit dem Wild B8» eingereicht worden.

Nach jahrelangen Forschungen ist es nun endlich gelungen, erstmals ein vollautomatisches Auswertegerät für den praktischen Gebrauch herzustellen. Von besonderer Bedeutung ist die vollautomatische relative Orientierung. Das ist ein Prozeß, bei welchem die beiden Bilder eines Stereopaars so lange um die X-, Y- und Z-Achse gekippt und gedreht werden (Längsrichtung, Querrichtung und Höhe), bis die beiden Aufnahmen dieselbe Lage im Raum haben, wie sie sie bei der Aufnahme im Flugzeug zueinander und zur Erdoberfläche hatten. Wie von Geisterhand beginnt das Gerät hin- und herzufahren. Die einzelnen Triebe und Spindeln drehen sich nach verschiedenen Richtungen, stoppen, nehmen eine neue Lage ein und beginnen das Spiel von neuem, so lange, bis keine Parallaxe mehr im Auswertemodell vorhanden ist. Diese Vorgänge sind sonst nicht nur zeitaufwendig, sie erfordern auch eine Spezialkraft und viel Routine des Auswerters. Der ganze Vorgang wird durch Einschalten eines kleinen Kippschalters ausgelöst. Schließlich setzte man sich an das Gerät und konnte über das ganze Stereomodell mit Hilfe der kleinen Meßmarke fahren, ohne daß es irgendwo einen Parallaxenfehler gab. Ein weiterer Auswerteprozeß verläuft ebenfalls vollautomatisch, nämlich das Zeichnen von Höhenlinien im Gebirge. Damit das Gerät wieder zurückfährt und die

neue Aequidistanz einstellt, muß man nur zwei Stanniolstreifen am Anfang und am Ende der das Modell begrenzenden Höhenlinien auf die Unterlage kleben.

In der Forstwirtschaft bemüht man sich seit langem, das «selbstredende» Luftbild meßbar und vergleichbar zu präparieren. Damit begann das Forschungsprogramm im Jahre 1957 an der Eidgenössischen Anstalt für das forstliche Versuchswesen. Leider stieß man dabei im Gebirgswald auf fast unüberwindliche Schwierigkeiten, da die direkte Vergrößerung und Entzerrung der Bilder nur mit Spezialmethoden approximativ möglich war.

Der Stereomat Wild B8 ist nun in der Lage, vollautomatische Luftbildpläne in einem gewünschten Maßstab herzustellen. Auch dieser elektronische Prozeß ist denkbar einfach. Man begrenzt den zu entzerrenden Ausschnitt nach allen 4 Seiten im Modell durch dünne Aluminiumfolien und schaltet wiederum einen Kippschalter ein. Das Gerät wandert nun automatisch in dem begrenzten Modellabschnitt in Widergängen (parallel zueinander) hin und her. Eine kleine Photozelle tastet die Bilddetails auf jedem Streifen ab und übermittelt sie elektronisch an ein nebenstehendes Gerät. Im Inneren des Gerätes gibt es eine kleine Dunkelkammer, ein Projektionsobjektiv und eine Projektionswand. Streifen für Streifen wird nun auf ein maßhaltiges Photopapier projiziert. Wenn das Modell auf diese Weise abgetastet worden ist, zieht man das entzerrte und somit im ausgewerteten Maßstab hergestellte Bild fertig entwickelt und fixiert aus dem Gerät.

Aber auch die Firma Zeiss aus der Bundesrepublik hat in dieser Richtung gearbeitet. Dabei handelt es sich um die Neuentwicklung des Orthoprojektors **Gigas-Zeiss**. Dieses Gerät erstellt als Endziel ebenfalls einen entzerrten Photoplan. Auch hier findet wie beim Wild Stereomat B8 ein Stereokartiergerät, der **Stereoplani-graph C8**, Verwendung. Dieses Kartiergerät arbeitet nicht automatisch, sondern in konventioneller Weise. Neu ist an diesem Verfahren, daß die Höhenwerte elektronisch gespeichert werden und dann einem Projektionsgerät zugeführt werden, das ebenfalls im Mäanderlauf hin und her geht und somit einen Photoplan auch bei Gebirgswaldaufnahmen im richtigen Maßstab erzeugt.

Für den Schreibenden war es eine besondere Freude, die moderne Entwicklung in der Photogrammetrie gerade in einer von der Eidg. Anstalt für das forstliche Versuchswesen vertretenen Richtung fortschreiten zu sehen, bzw. die Erfüllung alter forstlicher Wünsche feststellen zu können. Eine Orthophotokarte aus den Vereinigten Staaten zeigt die vielen Vorteile einer solchen geometrischen Planunterlage, wenn man das auch aus konservativen Einstellungen zugunsten der konventionellen Karten vielfach nicht wahrhaben will. Die Orthophotokarte gibt hinsichtlich Genauigkeit ein den wahren Gegebenheiten entsprechendes Bild. Selbst die Tatsache, daß die Photokarte nicht den Grundriß (z. B. Hausfundament), sondern die Schirmfläche (z. B. Hausdach) wiedergibt, bedarf einer Überlegung, ob das nicht sinnvoller ist (z. B. ist die durch ein Dach abgedeckte Bodenfläche doch nicht mehr in der gleichen Weise nutzbar wie vorher!). Es erhebt sich also die Frage, ob die Darstellung auf einer Photokarte nicht sogar der bisherigen Darstellung auf der Karte überlegen sei? Da man in der Forstwirtschaft nach wie vor Pläne verwenden wird, sind Luftbildkartiergeräte wichtig, die nach Preis und Charakter für forstliche Zwecke von Interesse sind.

Das Stereomikrometer von Santoni war in Lissabon unverändert ausgestellt. Der Vorzug dieses kleinen Kartiergerätes III. Ordnung ist der sehr einfache Ein-

passungsvorgang. Er geschieht fast ausschließlich empirisch nach 4 Paßpunkten, die auf einer flexiblen Fläche eingestellt werden.

Der Radial Line Plotter der Firma Hilger & Watts war verbessert worden. Interessanterweise sind es Verbesserungen, die teils schon von der forstlichen Versuchsanstalt durchgeführt worden waren. Der Nachteil dieses Gerätes liegt jedoch immer noch in den geringen Vergrößerungsmöglichkeiten des Maßstabes vom Bild zum Plan.

Ein auf dem Prinzip des Radialeinschnittes aufbauendes Gerät wurde für Luftbildvergrößerungen von einer anderen Firma gezeigt. Hier sind die Pläne verwirklicht worden, die Prof. Kurth und dem Schreibenden seit einigen Jahren für eine intensive Luftbildauswertung vorschwebten. Dieses Gerät wird sogar für Katasterzwecke eingesetzt und hat infolge der starken Vergrößerungen von Luftbildern eine gute Genauigkeit.

Schließlich und nicht zuletzt sei ein für forstliche Zwecke geeignetes Kartiergerät, das Stereoflex SOM erwähnt. Dieses Gerät ist seinem Vorgänger gegenüber wesentlich verbessert worden. Die Einstellungsmöglichkeiten sind erweitert, so daß es auch für die Gebirgsauswertung geeigneter erscheint als vorher. Ein Vorteil liegt bei der neuen Variante darin, daß auch Diapositive – wahlweise Papierkopien – ausgewertet werden können. Trotz den erheblichen Verbesserungen ist der Preis nicht wesentlich erhöht worden.

Neuentwicklungen von Geräten für die Photointerpretation hat die Firma Zeiss vorgestellt. Der Teilchengrößen-Analysator erscheint besonders für die Forstinterpretation geeignet zu sein. Eine kreisrunde Blende wird auf eine Baumkrone eingestellt. Durch einen Druck erscheint die entsprechende Kronengröße in einem der vielen Felder verschiedener Größe, und die Stelle bzw. Krone wird auf dem Bild markiert. Am Schluß erhält man die Anzahl Kronen in jeder Größenkategorie und die Gesamtergebnisse.

Auf einer Idee von Oberforstmeister von Laer, Bundesrepublik Deutschland, baut die Firma Zeiss das Taschen-Meßstereoskop auf. Mit einem Mikrometer kann man Höhenmessungen vornehmen, wenn das Gelände eben ist.

Zu erwähnen ist in diesem Zusammenhang ein Gerät für die Photointerpretation, welches von der ostdeutschen Firma Zeiss entwickelt wurde. Besonders interessant an diesem Gerät ist eine Gummilinse, welche die stufenlose Vergrößerung des Originalbildes gestattet. Das Gerät ist jedoch sehr teuer, da man es nur als verbessertes Stereoskop ansprechen kann.

Auf geodätischem Gebiet erregten zwei Geräte Aufsehen; es sind zwei automatische Nivellierinstrumente, die ersten der Welt, entwickelt durch die Firmen Wild und Zeiss. Das automatische Nivellieren kann auch für die Forstwirtschaft interessant sein.

4. Demonstrationen

Was dem Kongreß weiterhin einen Wert verlieh, waren die gezeigten Demonstrationsfilme. Da es sich ausschließlich um technische Filme handelte, hing ihr Verständnis nicht von der Sprache ab, in welcher der Film vorgeführt wurde. Obwohl die vorgeführten Filme durchweg gut waren, hob sich der Film der Firma Wild durch Qualität und Regie hervor. Unter anderem ging der Film auch auf die Forstphotogrammetrie ein. Diese Szenen waren unter Zusammenarbeit der forstlichen Versuchsanstalt mit der Firma Wild entstanden.

Die Demonstration des automatischen Kartiergerätes Wild Stereomat B8 durch die Firmen Wild und Hunting Corp., Toronto sowie Autometric Corp., New York, bildete einen großen Anziehungspunkt für die Kongreßteilnehmer.

5. Exkursionen

Bei der großen Teilnehmerzahl war die Organisation der Exkursionen nicht immer ganz einfach. Die Exkursionen erfolgten sehr zwanglos, und es fehlte nie an gutem Essen; mit Ausnahme der Forstexkursion, die allerdings von einem Holländer und einigen Kongreßteilnehmern, u. a. auch vom Schreibenden organisiert wurde. Hier hing im Gegenteil den Teilnehmern nach stundenlangen Besichtigungen und Fahrten durch glühende Sonne der Magen recht tief. Nur auf diese Forstexkursion soll in diesem Bericht eingegangen werden. Nach Überquerung des Tejos mit der Autofähre begann eine längere Autofahrt durch das Land. Die Teilnehmer langten schließlich an einer Fabrik für Korkgewinnung an. Die Korkgewinnung hat nicht nur in Portugal selbst eine eminente Bedeutung, Portugal steht auch in der Weltproduktion von Kork an vorderster Stelle.

Nach Anlieferung der Rohrinde erfolgt ein Kochen bei 75 Grad Celsius. Anschließend werden die Rindenstücke nach 4 Klassen sortiert, wobei hauptsächlich die Rindenstärke und die Qualität eine Rolle spielen. Dieses Material wird nun zugeschnitten und gepreßt.

Die sortierten und gepreßten Rindenstücke haben ein viereckiges Format von etwa 40 x 60 cm und sind durchschnittlich etwa 7 cm stark. Die Stärke der Borke ist aber für die Aussortierung nicht so entscheidend wie die Anzahl und das Lumen der Rindenporen. Die gebündelten Borkenstücke gehen nun in die Fabrikation, die in einem anderen Gebäude untergebracht ist. Hier gibt es für die Herstellung der verschiedenen Fertigwaren spezielle Maschinen und Abteilungen. Die Hauptprodukte aus Borke sind Korken für die verschiedensten Zwecke, Zigarettenpapier, Wandbekleidungen und Bodenbeläge.

Die Korken werden in verschiedenen Formen (rund bis viereckig) in rascher Folge entweder maschinell oder halb manuell gestanzt. Bei der Zigarettenpapierherstellung (hauptsächlich Mundstücke) wird die etwa $\frac{1}{10}$ mm starke Korkschicht auf dünnes Papier geleimt; das gibt Formate von etwa 10 x 60 cm. Die dünne Korkschicht wird auch in kleinen Formaten auf Papierstreifen geklebt und so zu großen Rollen verschiedenen Formates zusammengefaßt. Die Originalfarbe der geschnittenen Borke bleibt hierbei erhalten. Bei der Tapetenherstellung verfährt man ähnlich wie bei der Fertigung des Zigarettenpapiers, nur werden die Rollen breiter und die aufgeklebte Borke ist stärker. Diese Tapeten erhalten meistens eine Tönung in verschiedenen Farben. Die pastellartigen Farben mit dem Korkgrundton geben eine angenehme Atmosphäre, wenn sie sich als Tapeten in einem Raum befinden.

Außerdem stellt man Korkplatten für Täfelungen und Bodenbeläge in verschiedenen Formen her. Teilweise wird zu diesem Zweck auch gemahlener, geleimter und gepreßter Korkabfall verwendet, welcher dann noch härter ist. Täfelungen und Bodenbeläge aus Kork sehen sehr schön aus; man sieht sie jedoch selten.

Bei den Korkgewinnungsarbeiten wird eine Vielzahl meist älterer Frauen beschäftigt. Arbeitskräfte sind in Portugal ja sehr billig, und so besteht gar kein Bedürfnis nach besserer Mechanisierung.

In verkehrter Reihenfolge führte die Exkursion nunmehr in eine große Kork-eichenplantage, welche einem Forstingenieur gehörte. Die Teilnehmer fuhren etwa 20 Minuten mit dem Auto durch Korkeichenwälder desselben Besitzers. Unterwegs traf man auf eine kleine Ortschaft, in der vorwiegend oder nur Arbeiter aus diesem Privatbetrieb wohnten. Alles war sehr sauber und mustergültig. Die typischen Bauten waren schneeweiß gestrichen und hoben sich kontrastvoll von dem Sandboden und der umgebenden Vegetation aus vorwiegend Korkeichenwäldern und darunter befindlichen Gräsern ab. In dieser Ortschaft wurden Pferde für die Stierkämpfer gezüchtet. Der Portugiese kämpft ja meist hoch zu Roß mit dem Stier.

An einem Korklagerplatz angelangt, ging man ein Stück zu Fuß bis zu einer Stelle der Korkrindengewinnung. Zum Ablösen der Borke benutzt man nur ein Beil mit einer breiten Schneide. Der Stiel ist gerade und etwa armlang. Am oberen Ende ist der Stiel keilförmig abgeflacht. Von zwei Seiten wird der Stamm nun von oben nach unten vorsichtig aufgehackt und oben und unten mit einem Schnitt um den Baum herum versehen. Diese Schnitte gehen nur bis auf das Kambium, welches nicht verletzt wird. Mit dem keilförmigen Ende des Stieles wird nun die Borke losgelöst. Die erste Nutzung eines Baumes ist unbrauchbar, da die Borke zu rissig ist. Erst die zweite Nutzung liefert verarbeitungsfähigen Kork. Bis zum Entstehen einer neuen Korksicht braucht es sieben Jahre. Die Nutzung beginnt bei einem Baumalter von 30 bis 40 Jahren und dauert bis über 70 Jahre an. So kann man demzufolge mit einer 10maligen Nutzung je Baum rechnen. Jedesmal, wenn die Borke abgelöst worden ist, wird ein vertikaler Schnitt auf zwei Seiten des Baumes durch das Kambium geführt, um ein Aufreißen und rissige Oberflächen zu vermeiden. Die genutzten Bäume sind rotbraun bis tabakbraun und verleihen der Landschaft ein reizvolles Bild. Später werden sie dann dunkelbraun bis grauschwarz. Die Entrindung eines Baumes erfordert im allgemeinen zwei Mann und dauert etwa 10 Minuten. Die Korkstücke werden bis zu 10 m hoch auf Lagerplätzen aufgestapelt. Extra für die Abfuhr wurden Straßen gebaut.

Nur selten nutzt man den Boden unter den im weiten Verband stehenden Korkeichen auch landwirtschaftlich.

Die Exkursion führte dann noch durch größere Eukalyptus-Anpflanzungen. Eukalyptus ist ja bekanntlich eine schnellwachsende Holzart und wächst namentlich in der Jugend besonders rasch. Fünfjährige Eukalyptus-Anpflanzungen waren schon bis über 10 m hoch. Man baut zwei verschiedene Provenienzen dieser Baumart in Portugal an. Eine beliebte Neuanpflanzung ist Eukalyptus (*Pinus pinaster*), und als Neben- und Unterbestand zwei weitere Laubhölzer. Diese Pflanzungen findet man vielfach in Spanien, wo Berghänge aufgeforstet werden. In gewissem Sinne kann man die Hin- und Rückfahrt mit dem Auto nach Lissabon auch als Exkursion auffassen. Leider braucht man bei dem starken Verkehr, der immer mehr einsetzt, zuviel Zeit, um voranzukommen, so daß man für Sehenswürdigkeiten in der Landschaft sowie auf fachliche Interessen zu wenig Zeit verwenden kann. Außerdem sind die Straßen entweder sehr schlecht oder befinden sich auf weiten Strecken im Umbau. Die Zollformalitäten sind immer noch relativ unständlich.

Schlußbemerkungen

Es war nicht Sinn dieses Berichtes, ein fachliches Kompendium über die Kongreßthemen zu geben, sondern den Kongreß in allen seinen Einwirkungen

auf einen Teilnehmer zu beleuchten. Die Verbindungen und Kontakte mit einem anderen Land und die Beziehungen zu Fachkollegen anderer Länder sowie die Ausstellungen und Demonstrationen sind dabei genau so wichtig und wertvoll wie das Kongreßthema selbst. Es ist daher auch eine wesentliche Entscheidung, welchem Land ein Weltkongreß zugewiesen wird.

Der nächste Internationale Kongreß für Photogrammetrie findet im Jahre 1968 in der Schweiz statt. Bei der Vorbereitung erhebt sich eine gewisse Verantwortung nicht nur dem Thema, sondern besonders der Organisation und der Einwirkung auf die Teilnehmer gegenüber, wobei nicht nur fachliche, sondern auch politische Gesichtspunkte von Bedeutung sind.

Leider kann dieser Kongreßbericht nicht mit einigen Photos illustriert werden, da der Berichterstatter in Lissabon total ausgeraubt worden ist, wobei wertvolle Aufnahmen ein Diebesgut wurden.

Résumé

Nous avons examiné le congrès de photogrammétrie du 7 au 19 septembre 1964 de Lisbonne, non pas seulement du point de vue strictement professionnel, mais aussi de par les répercussions qu'il a pu avoir sur les participants. Nous avons mis particulièrement l'accent sur l'importance de la photogrammétrie pour la foresterie suisse et sur l'évolution des machines jusqu'aux appareils à cartographier automatiques permettant l'exécution d'orthophotographies (photos-plans réduits). Nous avons présenté le Stéréomat Aviographe Wild B8 et relaté une excursion forestière sur la gestion et l'exploitation des chênes lièges. Nous terminons, dans l'idée d'apporter quelque chose de constructif, par quelques remarques critiques sur l'organisation du congrès de Lisbonne et des propositions pour le congrès universel de photogrammétrie qui aura lieu en 1968 à Lausanne.

trad. J.-Ph. Schütz

Notice sur les organismes de vulgarisation en matière forestière

Par *J. Heim*, Mulhouse

Depuis 1957, un grand nombre de propriétaires forestiers à travers toute la France ont senti le besoin de se grouper, à l'exemple des agriculteurs dont on connaît bien les Centres d'Etudes Techniques Agricoles (CETA), ainsi que les groupements de Vulgarisation Agricole et les Groupements de Productivité Agricole. De l'initiative de ces propriétaires sont nés progressivement :

- L'Association Technique pour la Vulgarisation Forestière, à l'échelon national.
- Des Centres d'Etudes Techniques Forestières (CETEF) à l'échelon départemental. Il en existe actuellement dans 25 départements.
- La Vulgarisation Forestière de base qui est faite par des Conseillers Forestiers employés par les Chambres d'Agriculture et d'autres organismes de Vulgarisation.

I. L'Association Technique pour la Vulgarisation Forestière (ATVF):

1^o) *Son but:* L'ATVF est une Association professionnelle sans but lucratif qui a pour objectif l'étude et la diffusion de techniques éprouvées pour augmenter la production forestière surtout dans la propriété privée.

2^o) *Ses méthodes de travail:* Le travail en groupe de nombreux propriétaires dynamiques permet à travers toute la France l'étude et la diffusion des techniques adaptées à la situation économique actuelle.

3^o) *Son personnel:* 8 Ingénieurs régionaux répartis dans toute la France ont la charge d'orienter et de coordonner les travaux d'étude et de recherche de Centres d'Etudes Techniques Forestières d'une part, d'organiser et de diriger la diffusion des techniques par l'intermédiaire des Conseillers Forestiers et des Groupements de Vulgarisation d'autre part.

II. Les Centres d'Etudes Techniques Forestières :

1^o) Groupes de 10 à 15 propriétaires appartenant théoriquement à une même petite région naturelle, mais plus souvent à un même département, et qui se réunissent pour mettre en commun leurs principaux problèmes, trouver les solutions techniques les plus rationnelles et les plus rentables afin d'en dégager des lignes d'action valables.

2^o) Ce groupe est aidé dans son travail par un Ingénieur qui est son conseiller, et par l'Ingénieur Régional de l'ATVF.

III. La Vulgarisation Forestière :

La Vulgarisation Forestière est faite par les Conseillers Forestiers sous la direction technique des Ingénieurs de l'ATVF. Généralement recruté par la Chambre d'Agriculture le Conseiller Forestier travaille surtout dans le cadre des Groupements de Vulgarisation existants. Dans les régions où il n'en existe pas, il essaye de promouvoir leur création. La diffusion des techniques se fait par des conférences, des réunions d'information, et surtout par des démonstrations de terrain et des excursions forestières.

IV. La Fédération de la Vulgarisation Forestière et de CETEF de l'Est de la France:

Dans l'Est de la France, les propriétaires forestiers et en particulier les membres des CETEF désireux d'une meilleure coordination de leurs programmes d'études et d'une diffusion plus efficace des techniques éprouvées se sont groupés en une Fédération des CETEF de l'Est et de la Vulgarisation (FVFE).

1^o) *Sa zone d'action:*

Alsace, Lorraine, Franche Comté et le Département de la Haute-Marne.

2^o) *Son personnel:*

- Un Ingénieur des Eaux et Forêts — Ingénieur Régional de l'ATVF et Directeur de la FVFE.
- Un Ingénieur adjoint qui assure en même temps la direction d'une coopérative forestière de service.
- Un Conseiller Forestier.
- Une Secrétaire documentaliste chargée de son centre de documentation et d'information.

3^e) Son action :

- a) au profit des 7 CETEF de la région de l'Est
 - coordonner leur programme d'études
 - fixer avec les propriétaires les méthodes de travail et d'investigations
 - établir les protocoles des essais envisagés, en assurer la préparation, l'implantation et le contrôle technique
- b) au profit de la Vulgarisation :
 - la FVFE dispose d'un Centre d'Information qui accumule, dépouille et diffuse les informations techniques
 - les Chambres d'Agriculture ont demandé à la FVFE d'élaborer les programmes de travaux de leurs Conseillers Forestiers, d'assumer leur direction et leur perfectionnement technique
 - la FVFE organise également à l'échelon régional des réunions d'information et des stages de perfectionnement technique.

4^e) Quelques-unes de ses réalisations :

- a) Installation de nombreux essais par les CETEF :
 - essais de diverses intensités d'éclaircie : Bas-Rhin, Moselle, Vosges, Doubs
 - essais de diverses essences exotiques : Bas-Rhin, Vosges, Meurthe et Moselle, Doubs et Jura.
 - essais d'enrésinement de taillis et de forêts feuillues pauvres : Haute-Saône, Meurthe et Moselle, Haute-Marne
 - essais de divers modes de débroussaillage mécanique et chimique : Haute-Marne, Doubs
- b) Enquête sur les rendements des essences exotiques (Douglas, Mélèze, Abies Grandis, Pin Weymouth, Laricio, etc...) en cours dans toute la région, assez avancée dans le Bas-Rhin. Nombreux cubages de plantations diverses
- c) Installation de parcelles de démonstration par les Conseillers Forestiers :
 - fertilisation sur plantations résineuses : Moselle, Meurthe et Moselle, Haute-Saône
 - démonstration d'éclaircie : Bas-Rhin, Moselle, Meurthe et Moselle, Vosges, Jura, Territoire de Belfort
 - démonstration de plantation de peuplier et de soins culturaux : Meurthe et Moselle
- d) Le principal fruit des activités de la Vulgarisation Forestière, sous l'impulsion de la FVFE, est la création d'une *coopérative forestière de travaux et de services*. Rapidement, les propriétaires forestiers ont pris conscience que les techniques mises à leur disposition ne leur étaient utiles que s'ils disposaient du matériel adapté et d'une main-d'œuvre qualifiée.

Avec l'aide des Ingénieurs de la FVFE, ils ont créé une Coopérative de travaux et de services, outil d'exécution indispensable pour la mise en œuvre des progrès techniques nécessaires à une augmentation réelle de la productivité forestière.

**Holzwirtschaftliches Kolloquium vom 30. November 1964 an der
ETH über „Kritische Betrachtung
zur Normalisierung der Schnittholz-Querschnitte“**

Zusammenfassung durch die Lignum, Zürich

Die Herren F. Häring, Pratteln, J. Furter, Dottikon und Prof. H. Hauri, Zürich, haben den Standpunkt eines Sägers, eines Zimmermeisters und eines Projektierenden wiedergegeben.

Standpunkt des Sägers

Der Strukturwandel im Baugewerbe stellt auch an das zu verarbeitende Material andere Anforderungen. Mangel an Arbeitskräften zwingt zur Rationalisierung. Das Baugewerbe wird zur Bauindustrie.

Um die Vorteile der maschinellen Verarbeitung voll zur Entfaltung zu bringen, müssen möglichst große Mengen in gleichen Dimensionen zur Verfügung stehen. Das ruft nach der Normalisierung der Schnittholzquerschnitte.

Andere Baustoffe sind auf dem Gebiete der Normalisierung bereits weiter als das Holz, das in Längen von 4 bis 30 m und Durchmessern von 18 bis 100 cm, und erst noch in unterschiedlicher Qualität auf den Markt kommt. Erst beim Einschnitt des Stammes kann die Qualität endgültig beurteilt werden.

Die Normalisierung der Schnittwaren wird erschwert durch

- a) die große Streuung der Rundholzquerschnitte,
- b) die Unsicherheit in der Beurteilung der Qualität,
- c) die Konizität des Rundholzes.

Wo die Holzquerschnitte bereits normalisiert wurden, sind andere Voraussetzungen, so in den USA mit den großen Stammdurchmessern bei tiefen Einstandspreisen und geringer Schnittholzausbeute und in Skandinavien bei sehr geringer Streuung der Stammdurchmesser und gleichmäßiger Qualität des Rohmaterials.

In der Schweiz kennen wir bereits seit 1942 die Kantholznormung. 69 Kantholzquerschnitte wurden damals festgelegt. Durch den Strukturwandel im Baugewerbe hat dieses Sortiment aber seit 20 Jahren an Bedeutung eingebüßt. Auch die Lieferung ab Lager hat sich als nicht wirtschaftlich erwiesen. Qualitätsholz für den Ingenieur-Holzbau kann nur durch Einschnitt in kleine Querschnitte und Zusammenfügen mit Leim oder anderen Bindemitteln rationell erzeugt werden. Trotz Schwierigkeiten ist aber die Normalisierung der Schnittholzquerschnitte anzustreben, was voraussetzt, daß

- Die festzusetzenden Dimensionen in allen Qualitäten verwendbar sind.
- Die Brettstärken ohne Verlust in schwächere Dimensionen teilbar sein müssen.
- die Querschnitte auch in den Längen zusammensetzbare sein müssen.

Dazu braucht die Holzwirtschaft von Fichte und Tanne gesundes Rundholz, vor allem in Durchmessern von 20 bis 40 cm.

Normalisierte Schnittholzquerschnitte sind nicht billiger. Geringe Einsparungen sind bei der Verarbeitung des Rundholzes möglich, werden aber durch den größeren Anfall an Nebenprodukten mehr als aufgewogen. Dagegen bringen sie dem Weiterverarbeiter Vorteile in vereinfachter Lagerhaltung und besserer Lieferungs-

bereitschaft und Verbilligung bei der Bauausführung. Im Interesse der Konkurrenzfähigkeit des Schnittholzes ist eine Normalisierung unbedingt anzustreben.

Standpunkt eines Zimmermeisters

Zweck der Normung ist, Herstellung und Anwendung eines Produktes zu erleichtern und zu lenken.

Unter den bis heute vorhandenen Normen beschreibt Norm Nr. 163 des Schweizerischen Ingenieur- und Architektenvereins vom Jahre 1951 das Bauholz in drei Güteklassen genau, sieht aber etwa 67 verschiedene Querschnitte vor. Norm Nr. 122 für Zimmerarbeiten sieht beim Bauholz die gleichen Qualitäten und Dimensionen vor, schafft aber mit den Qualitätsbezeichnungen für Bretter Ia und Ib usw. von den in den «Schweizerischen Handelsgebräuchen für Schnittholz» — herausgegeben von den holzverarbeitenden Berufsverbänden — abweichende Qualitätsbezeichnungen. Die etwa 1946 vom Kriegs-Industrie- und Arbeitsamt herausgegebene «Kanthonz-Normung mit Dimensionierungstabellen» arbeitet ebenfalls mit etwa 47 Querschnitten, sind also vom Standpunkt der Normung aus erst ein zaghafte Anfang.

Die vielen Vorteile der Normung wie raschere und leichtere Materialbeschaffung, Planung und Verarbeitung — bei vermehrter Winterarbeit — lassen zusammen mit Serienherstellung Preisvorteile erwarten.

Zurzeit muß ein Schweizer Arbeiter für ein Holzhaus fast viermal solange, d. h. etwa 19 600 Stunden arbeiten, wogegen ein Amerikaner dafür nur etwa 4500 Stunden aufwendet. Wenn ich mir auch der Schwierigkeiten einer praktisch aus dem Nichts zu schaffenden Schnittholz-Normung bewußt bin, wie Lagerhaltung, Rohmaterialbeschaffung usw., so glaube ich doch, daß man dem Problem in Etappen beizukommen versuchen sollte, wobei

- sämtliche vorhandenen Normen sorgfältig aufeinander abzustimmen und zu ergänzen wären,
- durch Experten aus den beteiligten Berufszweigen gemeinsam die Möglichkeit der weitergehenden Normalisierung des Schnittholzes zu untersuchen wäre, unter gebührender Berücksichtigung des leichten Rundholzes.

Standpunkt eines Projektierenden

Theoretische Betrachtung zur Bemessung von Tragwerken

Normalisierung bedeutet für den Projektierenden Reduktion der Anzahl verfügbarer Querschnitte. Da in der Praxis Belastungen, Spannweiten und andere statische Größen beliebige Werte annehmen können, sind Beanspruchungen aller Größen aufzunehmen. Die Beschränkung auf einige wenige Querschnittsabmessungen bedeutet demnach, daß in den meisten Fällen ein größerer Querschnitt, als der theoretisch notwendige, zur Anwendung kommen muß. Diesem entspricht eine durchschnittlich schlechtere Ausnutzung, was einem vergrößerten Holzbedarf gleichzustellen ist. Am Beispiel einer Balkenlage wird dies untersucht und gezeigt, daß der Holzbedarf bei einer Abstufung der Balken von 2 zu 2 cm etwa 11 % über dem theoretischen Wert liegt. Vergrößert man die Stufensprünge auf 4 zu 4 cm, steigt der Mehrbedarf auf 22 %, bei Stufen von 8 zu 8 cm, d. h., wenn man sich praktisch auf drei Balkenquerschnitte beschränkt, auf 42 %. Gegenüber dem heutigen Zustand, der etwa dem ersten Fall entspricht, müßten wir also bei einer

radikalen Normierung mit etwa 30% Mehrbedarf rechnen. Es ist mehr als fraglich, ob die Vereinheitlichung eine entsprechende Preisreduktion bringen würde.

Anderseits kann man aber diesem Mehrverbrauch eine Qualitätssteigerung entgegenhalten. Einmal haben wir eine solche in der Form einer besseren Austrocknung bei längerer Lagerhaltung zu erwarten. Zum andern aber können wir auch theoretisch eine Steigerung der Sicherheit feststellen, indem zwangsläufig der weit aus größte Teil aller Konstruktionen überbemessen sein wird.

Einfluß auf die Konstruktion

Die Verbindungsmitte des Holzbaues, wie Nägel, Bolzen, Dübel usw. sind in ihren Abmessungen stets von der Größe des Holzquerschnittes abhängig. Eine Normierung wird automatisch das notwendige Sortiment in diesen Hilfsmitteln gewaltig reduzieren, und zwar nicht nur im Verhältnis der Anzahl Querschnitte, sondern noch stärker, weil die Anzahl möglicher Kombinationen von Hölzern noch mehr sinkt. Bei einer Beschränkung auf wenige Querschnitte ist sogar eine Standardisierung der meisten Verbindungen denkbar.

Einfluß auf die ästhetische Gestaltung

Auf der einen Seite schränkt jede Normierung die gestalterischen Möglichkeiten grundsätzlich ein. Dies betrifft natürlich in erster Linie die Architekten, welche sich begreiflicherweise solchen Bestrebungen gegenüber eher ablehnend verhalten. Dieser Nachteil wird sich viel weniger bei den Tragkonstruktionen auswirken, als im Ausbau. Auf der anderen Seite aber führt die Anwendung weniger, stets gleichbleibender Querschnitte dazu, daß man sich an diese Abmessungen gewöhnt. Sie bilden dann eine Art absoluter Maßstab und ermöglichen die optische Erfassung der wirklichen Größe der Bauteile. Es ist dies eine ähnliche Erscheinung, wie wir sie etwa beim Sichtmauerwerk kennen und schätzen. Im allgemeinen bringt die Beschränkung auf wenige Typen sicherlich eine gewisse Beruhigung in die Konstruktionen.

Zur Trockenresistenz von Lärchenkeimlingen

Von *H. Leibundgut*

(aus dem Institut für Waldbau der ETH, Zürich)

Im Forstgarten Waldegg ist mir im Sommer 1950 eine anscheinend ungleiche Empfindlichkeit von Keimlingen der japanischen und europäischen Lärchen gegen Trockenheit aufgefallen. Zur Abklärung dieser Beobachtung wurde deshalb im März 1951 durch die Mitarbeiter W. Bosshard und Th. Hunziker folgender Versuch angelegt: In 12 gelochten Blechschalen von 33 x 23 x 6 cm Ausmaßen wurden Saaten von 10 verschiedenen Herkünften ausgeführt, worunter

- Prov. 63 Polen (Gora chelmova)
- 64 Polen (Mala Wies)
- 72 Lenzburg (nicht autochthon; wahrscheinlich Tiroler Herkunft)

74 Burgdorf, Rothöhe (nicht autochthon)
Japanlärche (Handelssaatgut)

Jede Herkunft war mit insgesamt 24 zufällig verteilten Wiederholungen zu 20 Samen vertreten. Die Saaten wurden im Gewächshaus bei 18 bis 22 °C aufgestellt und bis zum 1. Mai 1951 gleichmäßig feucht gehalten. Alle vollentwickelten Keimlinge sind mit Markierungsringen aus feinem Kupferdraht versehen worden. Vom 1. Mai an unterblieb das Bießen, und die Keimlinge mit deutlichen Welkesymptomen wurden täglich ausgezählt. Am 13. Juni waren alle Keimlinge abgestorben. Für die statistische Auswertung bin ich Herrn Dr. S. Dafis dankbar. Gut gesicherte Unterschiede zeigten die folgenden Herkünfte:

Mittlerer Zeitpunkt beim Auftreten der ersten Welkesymptome Prov. nach Anzahl Tagen		
	Japan	26,52
63 {	Polen	27,74
64 {		27,72
72 {	Lenzburg	28,78
74 {	Burgdorf	29,96

Im F-Test sind die Unterschiede zwischen den Provenienzen mit einer Wahrscheinlichkeit von 99% stark gesichert. Im SQR-Test unterscheiden sich mit einer Wahrscheinlichkeit von 95% die Japanlärchen von allen anderen und die Polenlärchen 63/64 von den Alpenlärchen 72/74. Die praktischen Beobachtungen wurden somit bestätigt. Ich möchte jedoch die Unterschiede im Zeitpunkt des Welkens weniger auf eine Verschiedenheit des physiologisch bedingten Welkezeitpunktes zurückführen, als auf morphologische Unterschiede der Keimlinge, namentlich ihres Wurzelwerkes. Sowohl für die natürliche Ansamung wie für die Nachzucht im Forstgarten dürften solche Unterschiede nicht bedeutungslos sein, und es wäre daher wohl lohnend, die festgestellte Erscheinung in einem größeren Versuch mit verschiedenen, genau bekannten Herkünften zu überprüfen und auch deren Ursachen näher abzuklären.

Naturschutz anderwärts – ein paar Beobachtungen im Ausland

Auszug aus einem Studienbericht

Von P. L. Feeser, Solothurn

Schweden ist im Natur- und Landschaftsschutz vorbildlich. Sein 1963 neu erlassenes Reichsnaturschutzgesetz brachte den Naturschutzkreisen eine bedeutende Stärkung. Dem Landwirtschaftsministerium angegliedert, arbeiten unter der Leitung des staatlichen Naturschutzentendanten, Herrn Lars-Erik Esping, in einem modernen Verwaltungsgebäude in Solna, einem Vorort Stockholms, 15 Personen (1965 sollen es 25 werden). Ihr Tätigkeitsgebiet umfaßt Landschaftspflege einerseits und eigentlichen, wissenschaftlichen Naturschutz anderseits. Projekte zur

Wasserkraftnutzung bilden — wie bei uns — einen Hauptgegenstand der Bemühungen. An Mitteln stehen diesem Büro 1 Mio Kronen für das Zentralamt, 2 Mio für nationale Reservate, 2½ Mio für regionale Reservate, 600 000.— für die Aufsicht durch staatliche Forstorgane und 250 000.— für Propaganda zur Verfügung.

Schweden hat 16 staatliche Nationalparke, die eine Fläche von 6115,22 km² einnehmen, 7 davon befinden sich in Lappland, darunter die beiden größten Padjelanta (201 000 ha, gegr. 1962) und Sarek (194 000 ha, gegr. 1909). Sie werden von der Staatsforstverwaltung betreut, die im Sammelwerk «Sveriges Nationalparker» und in Separatheften über alle ihre Parke orientiert und auf die mit weiteren Reservaten verbundenen, auch touristisch interessanten Kronländerien aufmerksam macht (19% der schwedischen Wälder sind in Kronbesitz). 690 Parzellen der Krongebiete, mit zusammen 43 000 ha und 750 Einzelobjekte (Bäume usw.) sind geschützt. Provinz- und private Reservate gibt es zudem noch etwa 350 mit gegen 4000 ha und ungefähr 6300 geschützte Einzelobjekte. Dem staatlichen Pflanzenschutz unterstehen etwa 100 Arten, dem Tier- und Vogelschutz 80 Arten.

Die «Svenska Naturskyddsfördeningen» (Schwedische Naturschutzvereinigung) in Stockholm zählt 27 000 erwachsene, 3000 jugendliche und zudem 15 000 Mitglieder, die durch Untersektionen mit ihr verbunden sind. Wie bei unserem SBN sind die Mitglieder in Regionalgruppen eingeteilt.

Schwedens Naturschutzvereinigung hat als Präsident Justizrat Gösta Walin, als Sekretär Ulf Weinberg, dem Vorstand gehören 15, dem erweiterten Vorstand 36 Mitglieder an. Sie ist die größte in Skandinavien (Dänemark 20 000, Finnland 5000, Norwegen 4000). Ihre Hauptaufgabe ist Beratung und Aufklärung, denn für die Reservate ist der staatliche Schutz viel wichtiger. Immerhin hat die SNF ungefähr ein Dutzend, meist kleinere eigene Schutzgebiete. Jahreseinnahmen von rund 1 Mio Kronen (die staatlichen Zuwendungen inbegriffen) ermöglichen eine rege publizistische Tätigkeit, dank der es gelingt, dem Verein jährlich rund 1500 neue Mitglieder zuzuführen.

Finnland hat schon seit 1923 eine staatliche Naturschutzbehörde. Finska Statens Naturskyddinspektor ist seit 1939 Prof. Dr. Reino Kalliola, Helsinki, gleichzeitig Professor für Geobotanik und Naturschutz an der Universität und an der finnischen Agrarhochschule, wo Natur- und Wildschutz obligatorische Unterrichtsfächer bilden. Er hat einen Assistenten und zwei Kanzleibeamte zu seiner Verfügung. Die Forstverwaltung hat die Oberaufsicht über die Naturschutzorganisationen. Sie gibt die Kredite sowohl für den staatlichen wie für den privaten Naturschutz. Präsident der privaten Naturschutzorganisation ist Prof. Dr. N. Söyrinki vom Botanischen Institut der Universität Oulu. Er ist Herausgeber der Zeitschrift «Suomen Luonto» (26. Jahrg.). Amtlicherseits wird mit aufklärenden Schriften der Naturschutz gefördert. Finnland hat 9 Nationalparke mit total 1042,20 km² Fläche, und 15 Naturparke mit total 871,10 km² Fläche. Ein Besuch in einem Nationalpark bringt einem den Urwald nahe und lässt einen die nahen Großstädte vergessen. Im Gegensatz zu ihnen sind die Naturparks wissenschaftliche Forschungsstätten und größtenteils dem Publikum unzugänglich.

Polen wird mit Recht für seinen Natur- und Landschaftsschutz gelobt. Es besitzt seit 1949 ein Naturschutzgesetz. Kein Eingriff in das Landschaftsbild darf erfolgen, ohne zuvor der Naturschutzbehörde unterbreitet und von ihr genehmigt zu sein. Der repräsentative Staatsrat für Naturschutz zählt 80 Mitglieder und tritt jährlich zweimal zusammen unter dem Vorsitz des Forstministers. Dem Landes-

konservator Dr. T. Szczesny unterstehen die Bezirksaufseher und die Direktoren der 7 Nationalparks. Die Universität Krakau verfügt über ein besonderes Naturschutzinstitut, das die wissenschaftliche Forschung in den Reservaten leitet. Als deren Leiter amten die Professoren Fabijanowski und Ferens. Lehrkanzeln bestehen zudem an der Kopernikus-Universität von Torun (Prof. Mikułski), an der Universität Poznań (Prof. Czbiński), der Universität Lublin (Prof. Riabinin), während an der technischen Hochschule Gdańsk Prof. Sulma einschlägige Vorlesungen hält.

Das Jahrbuch «Naturschutz» und die monatliche Schrift «Schützt die Natur» sind weit verbreitet. Ein nationaler besonderer Ausschuß für Naturschutzfragen bei der polnischen Akademie der Wissenschaften wird präsidiert von Prof. Szafer. Die private Naturschutzliga umfaßt rund 100000 Mitglieder. Ihr Organ heißt «Polens Natur».

BÜCHERBESPRECHUNGEN - COMPTES RENDUS DE LIVRES

WEIDENMÜLLER H.:

Fibel der Wildkrankheiten

Kartoniert, 116 Seiten, 20 Abb., 8 Schmuckzeichnungen, 1964, Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.

Die Fibel soll dem Jäger und Heger in knapper, verständlicher Form die Vielfalt der Krankheiten vor Augen führen, denen er bei dem ihm anvertrauten Wild begegnen kann.

Trotz seinem kleinen Umfang enthält das Büchlein außerordentlich viel, wie wir schon aus dem Inhaltsverzeichnis ersehen können:

- I. Parasitäre Krankheiten
- II. Infektionskrankheiten
- III. Durch Pilze verursachte Krankheiten
- IV. Mißbildungen
- V. Vergiftungen
- VI. Verluste durch Ernährungsschäden, Witterungseinflüsse, Unfälle, Feinde
- VII. Die wichtigsten, gesetzlichen Bestimmungen im Zusammenhang mit Wildkrankheiten
- VIII. Wildbrethygiene
- IX. Einsendung von Untersuchungsmaterial an tierärztliche Institute. Verzeichnis der Institute

Anhang 1: Welche Parasiten können erwartet werden?

Anhang 2: Parasiten bei Wildtieren, die auf den Mensch übergehen können

Anhang 3: Bakterien, virus- und pilzbedingte Krankheiten des Wildes, für deren Erreger auch der Mensch empfänglich ist.

Der Text ist so stark gedrängt, daß wir beim Durchlesen eher den Eindruck eines kleinen Nachschlagewerkes als einer orientierenden Schrift bekommen. Namentlich für den medizinischen Laien scheint mir vieles überflüssig und hätte im Interesse einer besseren Verständlichkeit weggelassen werden können (so z. B. die Abschnitte über Starrkrampf, Qu-Fieber und Pseudowut). Anderseits kann ich an verschiedenen Stellen mit der Ansicht des Verfassers nicht einig gehen. So ist z. B. der Nutzen, der bei der Bekämpfung der Kokzidiose und des Leberegelbefalls (S. 35 und 43) mit Hilfe von Dränierung und Bachregulierung erzielt wird, sicher viel kleiner als der Schaden, der dadurch dem Lebensraum des Wildes zugefügt wird! Es geht wohl auch zu weit, wenn behauptet wird, daß die Magenwürmer wirtstreu seien, gibt es doch eine ganze Reihe (z. B. der große Magenwurm der Wiederkäuer), die bei den verschiedensten Tieren angetroffen werden.