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

Herausgeber: Schweizerischer Forstverein

Band: 130 (1979)

Heft: 3

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: 16.07.2025

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

Forst- und Alpstrassen, ein Problem für den Wanderer

Von *E. Reinhardt,* Zürich

Oxf.: 686.3 : 383

Anlass

Die Wanderwege waren, wie der Bundesrat in seiner Botschaft über die Volksinitiative zur Förderung der Fuss- und Wanderwege vom 16. Februar 1977 schreibt, schon lange ein Thema der Raumplanung, lange bevor dieser Begriff bestand. 1953 wurden zum ersten Male auf Landesebene die Konflikte zwischen Motorfahrzeugen und Wanderern auf Flur- und Waldstrassen diskutiert. Seither nahmen sowohl die Motorisierung als auch die Flur- und Walderschliessung, in direkter Folge auch die Konflikte zu. Eine Lösung steht noch immer aus.

In jüngerer Zeit nahmen die Diskussionen um die Belastung der Land- und Forstwirtschaft durch die Naherholung zu. Selbst die Gesamtkonzeption für eine schweizerische Wald- und Holzwirtschaftspolitik formulierte generelle Lösungsvorschläge. Aus eigener Erfahrung in einigen Regionen der Schweiz bin ich allerdings der Überzeugung, dies sei, abgesehen vom Motorfahrzeugverkehr, im wesentlichen ein Agglomerationsproblem und in den meisten Wäldern der Schweiz höchstens von lokaler Bedeutung.

Die umgekehrte Problemstellung, nämlich die Belastung des Wanderers als Folge der Wald- und Alperschliessung, und auf diese will ich mich beschränken, steht demgegenüber in Forstkreisen kaum zur Diskussion.

Probleme der Wald- und Alperschliessung für den Wanderer

Das Problem erhält letztendlich seine Schärfe nicht durch die einzelne Belästigung durch den Motorfahrzeugverkehr oder landschaftliche Eingriffe, sondern durch die Häufung vieler einzelner Störungen und Veränderungen, die wir täglich erleben. Die Erschliessung von Wäldern und Alpen wird dabei erlebt als eine Veränderung bisher als naturnah empfundener Räume. Und in der Landschaft wird vom Kleinen, vom Detail, vom unmittelbar erlebten wohl gefühlsmässig immer auf den gesamten Raum geschlossen. Dieses Erlebnis bedeutet für viele den «Fortschritt der Zivilisation» in die letzten Refugien. Was dies emotionell bedeutet, kann jeder ermessen, der nach Reisen in spärlich besiedelten Ländern in die Schweiz zurückkehrt. Die verdichteten Siedlungsräume — im internationalen Vergleich gehören dazu das gesamte Mittelland und alle grösseren Fremdenverkehrsorte — erscheinen dann oft als Quelle der Bedrohungen für die freie Landschaft.

Versuchen wir dieser Kette von Störungen nachzugehen auf der Fahrt Zürich—Walensee—Schilstal—Spitzmeilen. Nach dem Weckruf der frühstartenden Verkehrsflugzeuge beginnt der Ärger auf der Autobahn wegen unvorsichtigen Fahrern. Der Stau am Walensee gestattet, die Frühnachrichten mit den letzten Schreckensmeldungen zu hören. Gegenüber leuchten nicht nur die Churfirsten, sondern auch die helle Betonstützmauer nach Amden. Unruhe überkommt einen beim Gedanken an die jahrelangen Bauarbeiten am geplanten Pumpspeicherwerk Amden. Der Picknickplatz in Betlis wird dannzumal durch die LKW-Strasse in die Kavernenzentrale aufgehoben sein. In Walenstadt macht eine Tafel auf eine berüchtigte Todesfalle des Verkehrs aufmerksam. Auf der engen, aber gut ausgebauten Strasse ins Schilstal kommt es zu einem Beinahe-Zusammenstoss mit heimkehrenden Älplern. Wanderer sind keine mehr unterwegs auf dieser Asphaltstrasse, trotz der ausserordentlichen Schönheit dieses Kleintales. Die alten Wege ab Flums über Portels sind beinahe zerfallen. Den Wagen vorschriftsgemäss im Talgrund parkiert, beginnt der Aufstieg, diesmal über Naserina. Trotz Fahrverbot überholen immer wieder Autos den Wanderer, diesen staubbedeckend. Auf der Alp Fursch, auf 1800 m ü. M., begegnen ihm zum letzten Mal Autos, nachdem er meinte, er hätte diese endgültig hinter sich gelassen. Heute ist glücklicherweise gerade kein Schiesstag des Militärs, das hier sonst oft anzutreffen ist. Der Ausblick talwärts trifft auf die Gipfelstation der Maschgenkamm-Lifte. Zur SAC-Hütte ist es nicht mehr weit. Vom Spitzmeilen-Gipfel ist die Sicht klar. Am Vorab sieht man die Anlagen für den Sommerskisport. Im Sattel verläuft die Hochspannungsleitung der Vorderrhein-Kraftwerke. Und dennoch: über allen Gipfeln ist Ruh. Bis der nächste Sonntagsflieger herübertuckert.

Diese Schilderung bezweckt nicht Schwarzmalerei. Sie ist Realität.

Die Probleme, die hier diskutiert werden sollen, liegen im bisher weitgehend ungestörten und verkehrsfreien montanen und subalpinen Bereich. Der Wanderer ist hier das schwächste Verkehrsmittel, mit den geringsten Rechten ausgestattet. Das spürt er auch dann, wenn er, selber Autofahrer, auf der Herreise die vom Talgrund aufsteigenden Wanderer stört, seinen Wagen parkiert und nachher von Fahrern, die Fahrverbote missachten, seinerseits auf die Seite treten muss. In Fremdenverkehrsorten wird dies zum offenen Konflikt, der Gäste vertreibt.

Es sind nicht nur die Lärm- und Geruchsbelästigungen, die in der idealisierten freien Natur stärker empfunden werden. Die Verunsicherung auch durch vorsichtig fahrende Autos auf 3,50 m breiten Strassen ist gross, besonders in Hanglagen. Dabei verleiten die auf grossen Steigungen unbestreitbar notwendigen Hartbeläge bei gestreckter Linienführung zu rascherer Fahrt. Diese Störung trifft den müden Wanderer, dem die Füsse schmerzen auf den harten Belägen, beim Abstieg nach einer Tagestour umso stärker.

Oft sind die Abzweigungen durchschnittener Wanderwege nicht wieder hergestellt und signalisiert; man kraxelt über Böschungen. Glücklicherweise gebieten die Anforderungen der Wald- und Alpwirtschaft eine Linienführung mit möglichst wenig Einschnitten sowie Schüttungen, und in höheren Lagen werden solche nötigenfalls auch rasch wieder begrünt.

Eine oft vergessene oder verdrängte Nebenwirkung des Strassenbaus stellt die Vernachlässigung oder der völlige Verzicht von Unterhaltsarbeiten auf bisherigen

Wegen dar. Der Besitzer verliert verständlicherweise das Interesse; eine Unterhaltspflicht besteht ausser bei regelmässig begangenen Wegen im Siedlungsgebiet selten; eine neue Zuständigkeit wird nicht geregelt. Die alten Wege sind dabei sehr oft reizvoll angelegt, führen an alten Wegzeichen — Einzelbäumen, Brunnen, gelegentlich Herbergen, Aussichtslagen, alten Brücken — vorbei und wären auch hinsichtlich der Steigungsverhältnisse dem Wanderschritt besser angepasst als die Strassen.

Güterstrassen sind nötig für die Bewirtschaftung. Die Erfahrung lehrt allerdings auch hier, dass Strassen Verkehr erzeugen. Das wird offensichtlich beim Zusammenschluss von Wegnetzen, die dadurch für den Fremdenverkehr plötzlich wesentlich attraktiver werden. In vielen Regionen lässt sich zeigen, dass interessante Rundfahrten oder Höhenstrassen für den Wochenendfahrer eröffnet werden. Der Verkehr nimmt aber nicht nur umfangmässig zu, sondern ändert sich auch in seiner Zusammensetzung. Namentlich in tiefern Lagen werden landwirtschaftliche Güterstrassen gerne von Töfflifahrern benützt. In höheren Gebieten ist eine deutliche Intensivierung militärischer Transportfahrten zu beobachten.

Die Erschliessung schafft eine Verkehrsgelegenheit. Der Gewohnheitsbrauch wird für viele bald zum Gewohnheitsrecht; es wird ein Anspruch begründet. Die nachträgliche Beschränkung stösst ausserhalb des Agglomerationsgürtels sehr bald auf scharfen Widerstand. Während die Einheimischen gerne ein Sonderrecht geltend machen unter Hinweis auf ihre eigenen Beiträge an Bau und Unterhalt, berufen sich Fremde — nicht selten sind es ja ebenfalls ausgewanderte Einheimische — auf frühere Gewohnheiten. Die Missachtung von Fahrbeschränkungen kann aus personellen, teilweise rechtlichen Gründen von der Polizei kaum kontrolliert und geahndet werden. Die Selbstkontrolle der Autofahrer ist schwach wegen des geänderten Rechtsempfindens, da Sonder- und Gewohnheitsrechte im Freizeitbereich eher geduldet werden. Verhängnisvoll wirkt sich meines Erachtens auch die Signalisation unterschiedlichster Ausnahmen von Fahrverboten aus, was wiederum die Selbstkontrolle oder Kontrolle durch Anlieger verunmöglicht. Wer wäre nicht schon Zubringer gewesen? Abschrankungen jeglicher Art sind in ländlichen Gebieten verpönt und werden als ausserordentliche Einschränkung der persönlichen Freiheit nicht akzeptiert. Nicht nur verwehren sie das Befahren «öffentlicher» Strassen (weil mit öffentlichen Mitteln gebaut, so wird fälschlicherweise argumentiert), sondern scheinbar auch den zivilrechtlich gewährten Zutritt in Wälder und auf Weiden. Gerade diesem Umstand muss grosse Beachtung geschenkt werden.

Diskussions- und Lösungsvorschläge

Vor allen Lösungen steht die Anerkennung der Bedeutung der Wanderwege. Dabei nur auf die Verankerung auf Verfassungsstufe, sei dies mit oder ohne Verpflichtung des Bundes, zu hoffen, wäre wohl zu optimistisch. Vielmehr scheint mir nötig, dass diejenigen Behörden und Verwaltungen kraft der eigenen Erfahrungen und Einsicht sich des Problems annehmen, die Wanderwege tatsächlich aufheben, unterbrechen, asphaltieren.

Herausgegriffen, aber nicht alleine ausgesprochen, seien der Forstdienst und das landwirtschaftliche Meliorationswesen. Welche Möglichkeiten bieten sich ihnen?

Die Grundsatzentscheide fallen bei der Planung und Projektierung von Wegnetzen. Es wäre wichtig, die Linienführung von Wanderwegen in ihrem regionalen Zusammenhang zu beurteilen und im Rahmen der Planung zu gewährleisten. In vielen Regionen kann heute auf ein Netz bestehender Wege abgestellt werden.

Die Aufgaben heissen dann:

— Beurteilung der Wegstrecken hinsichtlich Störfaktoren (bestehende und absehbare)
— Wahl von möglichen Ausweichstrecken, die aufgrund ihrer Beschaffenheit vom Wanderer auch angenommen werden
— Bezeichnung der Wege in den verschiedenen Planungsgrundlagen, Richt- und Sachplanungen
— Darstellung der «Attraktionen» entlang des Weges
— entsprechende Signalisation
— Beschreibung und Publikation als regionaler Wanderweg

Es ist wichtig, bekannte Wegstrecken beizubehalten und nicht vorschnell Umwege als ebenbürtigen Ersatz anzupreisen.

Die generelle Erschliessungsplanung der Forst- und Meliorationsdienste sollte unbedingt auf das Vorhandensein von Netzverbindungen überprüft werden, die zweifellos den Komfort im Sinne grösserer Dispositionsfreiheit für Anfahrt und Holzabfuhr steigern, aber entscheidende Hemmnisse für die Einschränkung des Motorfahrzeugverkehrs darstellen. Die Kontroverse um den Pragelpass ist dazu nur ein neues Beispiel. Anders als bei hochbelasteten öffentlichen Strassennetzen gibt es kaum nennenswerte Gründe der Betriebssicherheit, die für Netzverbindungen sprechen.

Die Entflechtung der Wanderwege und der Güterstrassen ist beinahe eine Selbstverständlichkeit. Und dennoch ist sie erst eine notwendige Konsequenz, wenn Strassen mit Hartbelägen versehen werden oder dem allgemeinen Verkehr offenstehen. Es gibt immer Abschnitte, namentlich im steilen Gelände, wo die Entflechtung nicht möglich ist. Warum nicht die ohnehin angelegten Bankette als schwachbefestigte Wanderwege ausbilden?

Die Wiederinstandstellung von Weganschlüssen und von bestehenden, nun ihrer Transportfunktion entledigter Wege ist im Zusammenhang mit Strassenbauten kein ernsthaftes Problem. Die Baumaschinen sind bereits am Platz, die Arbeitskräfte ebenfalls, und die zusätzlichen Aufwendungen sind aus diesen Gründen sehr bescheiden, vielfach unbedeutend im Verhältnis zum Strassenbau. Nicht selten könnten auch freiwillige Helfer und zusätzliche Beiträge als Ergänzung und Entlastung des Strassenbaubudgets gewonnen werden.

Gerade in ländlichen Gebieten wird es schwer halten, in kurzer Frist allgemeine Fahrverbote durchzusetzen. Dort scheint mir erfolgversprechender, einige wenige Erschliessungsstrassen mit attraktiven Fahrzielen (Restaurant, Aussichtslagen, Picknickstelle, Ausgangspunkt für Wanderungen) dem öffentlichen Verkehr freizugeben gegen entsprechend konsequente Beschränkungen auf dem

übrigen Netz. Dies setzt natürlich voraus, dass ruhige Wanderwege als Ausweichmöglichkeit bestehen. Zudem muss eine Mitfinanzierung von Bau und Unterhalt durch bevorzugt erschlossene Grundeigentümer wie Restaurants, Hotels, Ferienhausgebiete sowie, entsprechend dem Charakter einer öffentlichen Strasse, durch die Gemeinde angestrebt werden.

Bei rigoroser Anwendung des Fahrverbots auf dem übrigen Netz, durchgesetzt durch polizeiliche Kontrollen sofort nach Einführung, ist eine ausgleichende Entlastung hinsichtlich der Unterhaltskosten zu erwarten.

Öffentliche Güterstrassen müssen erhöhten Sicherheitsansprüchen genügen. Dazu gehört angesichts der geringen Strassenbreite, der oft grossen Steigung und Steilheit der Hänge eine Linienführung, die dank ihrer kleinen Radien, kurzen geraden Strecken und gelegentlichen Sichthindernissen zum Langsamfahren zwingt. In der Regel sollte jedenfalls auf eigentliche Sicherheitsanlagen (Leitplanken, Überbreite und dergleichen) aus Kostengründen verzichtet werden.

Eine umfassende Betrachtungsweise der Erschliessungsplanung sollte mithelfen, Wanderweg-Verbindungen sicherzustellen. Tal- und Höhenwege wie auch die Zugänge in Täler und Tal-Berg-Wege sind besonders attraktiv, da sie Landschaften und nicht nur Einzelobjekte erleben lassen. In diesem Sinne wäre die landschafts- und wanderweggerechte Erschliessungspolitik zweifelsohne auch eine sehr wirksame Imagepflege für die Forstwirtschaft.

Hat der Seilkran ausgedient? — Ein Diskussionsbeitrag

Von *U. Vogt*, Frutigen Oxf.: 375.1

Der Artikel in der Schweizerischen Zeitschrift für Forstwesen von *K. Pfeiffer* über die Zukunftsaussichten des Seilkraneinsatzes im Gebirgswald erweckt den Anschein, dass Forschung und Praxis mit ihrem Latein vorläufig mehr oder weniger am Ende sind. Der Blick in die nähere Zukunft ist wenig hoffnungsvoll. Die Argumente des Verfassers erscheinen plausibel und dürften als zutreffend und richtig erachtet werden. Die Schlussfolgerung, dass «sich die verantwortlichen Praktiker in der Gebirgsforstwirtschaft um die Erarbeitung praxisgerechter Einsatzformen oder -konzepte bemühen» sollen, zeigt aber doch recht deutlich, wie ratlos wir heute im Grunde genommen diesen Problemen gegenüberstehen.

Es muss angenommen werden, dass die Gebirgsforstwirtschaft in der näheren Zukunft auf den teuren Seilkran nicht verzichten kann. Sie wird dadurch mehrfach benachteiligt, weil

— der Seilkraneinsatz sehr viel Muskelarbeit braucht und mit steigenden Lohnkosten die Rück- und Transportkosten stetig anwachsen,

— die Rüstkosten in schwierigem Gelände ebenfalls hoch sind, wenn sorgfältiges Holzen vorausgesetzt wird und

— damit der Nettoerlös bei stagnierenden und sinkenden Holzpreisen und bei vielfach schlechter Holzqualität (grosser Rotholzanteil in Steilhängen) immer kleiner wird.

Solange zum Seilkran keine brauchbaren und kostengünstigeren Alternativen (Lufttransporte) in unwegsamem Gelände gefunden werden, ist mit zunehmenden Bringungskosten eine anwachsende «Rationalisierung» im Schlag selbst zu befürchten, indem konzentrierte und flächige Eingriffe erfolgen, um eine möglichst grosse Holzmenge mit einmaligem Aufwand an Installationen nutzen zu können. Dieser Zug führt langfristig weg von kleinflächigen, standörtlich angemessenen waldbaulichen Eingriffen und leitet über zu groben und klotzigen Schlagverfahren. Es muss damit gerechnet werden, dass

— die Gebirgswaldpflege in nur seilkranerschliessbaren Wäldern weiterhin vernachlässigt wird und sich auf relativ grobe Endnutzungen (Lichtungen und Räumungen) mit entsprechend hohem Massenanfall konzentriert,

— in solchen Wäldern das angestrebte Waldbauziel — Schaffung und Erhaltung eines auf grösserer Fläche stufigen und ungleichförmigen, stabilen Waldgefüges (Gebirgsplenterwald) — wegen der praktizierten Schlagverfahren kaum mehr verwirklicht werden kann,

— die Sicherstellung nachhaltig zu erbringender Schutzfunktionen wenigstens teilweise, wenn auch örtlich und zeitlich begrenzt, nicht mehr geleistet werden kann.

Es gilt deshalb, Mittel und Wege zu suchen, um die Bewirtschaftung dieser Gebirgswälder langfristig zu sichern. Neben dem Waldstrassenbau in Berglagen bleibt aber doch für ausgedehnte Waldflächen auf weite Sicht der Seilkran — oder ein entsprechend bewegliches Transportmittel — die einzig denkbare Erschliessungsmöglichkeit. Im Berner Oberland wurde aufgrund der Erhebungen der Entwicklungskonzepte für einen Anteil von 34 % der Waldfläche eine Wegerschliessung als unrealistisch erachtet, etwa 40 % davon (7600 ha oder 14 % der Gesamtwaldfläche) sind jedoch mit Langstreckenseilkranen erschliessbar. Diese letzte Zahl liegt heute noch bedeutend höher. 24 % der Waldfläche des Berner Oberlandes oder 13 044 ha sind nur teilweise mit Strassen erschlossen; 16 % oder 8896 ha sind noch nicht aufgeschlossen, aber der Wegbau ist dort möglich. Der Seilkran muss als Übergangslösung vorläufig auch in diesen mangelhaft erschlossenen Gebieten beibehalten werden, bis die Strasse da ist. Zudem ist damit zu rechnen, dass er als ergänzendes Rücke- und Transportmittel auch in erschlossenen Wäldern zum Einsatz gelangt.

Das Problem scheint heute vorderhand nicht auf befriedigende Weise lösbar. Öffentliche und private Waldbesitzer im Berggebiet können defizitäre Schläge kaum verkraften, sondern sind vielmehr auf einen Ertrag aus dem Wald angewiesen, da das Steueraufkommen nicht überall mit Wasserzinsen von Kraftwerken, mit Tourismus und Fremdenverkehr aufgebessert werden kann. Die Bewirtschaftung und Pflege des Gebirgswaldes wird als notwendig anerkannt und postuliert. Wo aber die Erträge fehlen, leidet die Kontinuität der Eingriffe oder es muss — wie bereits erwähnt — der Eingriff übermässig erfolgen, meist zum Schaden des Ganzen. Muss der Waldbauer in seilkranerschlossenen Wäldern umdenken und seilkrangerechte Wälder, wie auch immer diese aussehen mögen, mit entsprechenden Massnahmen anstreben? Diese Frage scheint paradox zu sein, gilt es doch, primär das optimale Waldbauziel mit dem rationellen Einsatz der verfügbaren und angemessenen Mittel anzustreben. Wenn aber die letzteren aus Kostengründen unangemessen und keine Alternativen vorhanden sind, wird die Zielsetzung ebenfalls fragwürdig. Müssen stabilitätsverbessernde Eingriffe im Gebirgswald, der nur durch den Seilkran erschlossen werden kann, in absehbarer Zukunft der Rentabilität zum Opfer fallen? Die Risiken, die dadurch eingegangen werden müssten, sind nicht abzuschätzen. Die Entwicklungen können in verschiedenen Richtungen ablaufen, je nach Bestandesstruktur, Baumartenzusammensetzung, Bestandesalter und Standort wird eine mehr oder weniger gewichtige Stabilitätsverminderung zu erwarten sein, wenn Bewirtschaftung und Pflege aufgegeben werden.

Um dieser Tendenz entgegenzusteuern, sollten Möglichkeiten untersucht werden, um in nur seilkranerschliessbaren Waldkomplexen, an die hohe Ansprüche in bezug auf nachhaltig zu erbringende Schutzfunktionen und auf einen hohen Stabilitätsgrad gestellt werden, die notwendigen waldbaulichen Eingriffe und den dazu erforderlichen Aufwand definieren zu können. Je nach Ergebnissen sind Lösungen über Pflege- und Verjüngungsprojekte denkbar, die in solchen Schutz-

wäldern unmittelbar im öffentlichen Interesse ausgeführt werden müssten und deshalb auch von der Öffentlichkeit zu unterstützen wären. Forstliche Teilkonzepte innerhalb der regionalen Entwicklungskonzepte für das Berggebiet zeigen solche Probleme auf, können aber vorläufig kaum schlüssige Antworten dazu liefern.

Der Fall «Seilkran» ist damit nicht gelöst. Es scheint aber notwendig, den Versuch zu unternehmen, die langfristig möglichen Folgen und Auswirkungen zu erfassen und abzuwägen. Hier steht ein grosses Übungsfeld zur Verfügung.

Literatur

Forstinspektion Oberland, Spiez (1978): Entwicklungskonzepte im Berner Oberland. Zusammenzug der forstlichen Teilkonzepte.

Pfeiffer, K. (1978): Hat der Seilkran ausgedient? Schweiz. Zeitschrift für Forstwesen, *129*/11, S. 934—939.

Zu den Überschwemmungen im nordindischen Tiefland

Von *H. G. Winkelmann,* Feldbrunnen Oxf.: 424.2 : (540)

Die Katastrophe im Spätsommer 1978

Dem Wirtschaftsbulletin, monatlich von der Indischen Botschaft in Brüssel herausgegeben, sind zusammengefasst die nachfolgenden Angaben zu entnehmen: Der landwirtschaftliche Anbau wurde auf einer Fläche von 6 Millionen Hektaren vernichtet. Dies hatte unter anderem einen Ertragsverlust von 3 Millionen Tonnen Getreide zur Folge. Mindestens 40 Millionen Menschen wurden von der Katastrophe betroffen. Mehr als eine Million Menschen erlitten direkte Schäden, und 1200 Menschen fanden den Tod. 8000 Stück Vieh ertranken. Die Regierungen der sieben betroffenen Staaten und die Zentralregierung ergriffen Sofortmassnahmen. Zahlreiche nichtstaatliche Organisationen und internationale Hilfswerke leisteten dabei vielseitigen und wirksamen Beistand.

Pläne und Massnahmen der Regierung

Abgesehen von diesen dringenden Vorkehren traf die Zentralregierung auch Massnahmen auf längere Sicht. Vorab rief sie eine «Nationale Wasserbehörde» ins Leben und übertrug ihr die Aufgabe, «alle Probleme der Überschwemmungen und der periodisch auftretenden Überflutungen zu untersuchen und Lösungen zur Kontrolle der Wasserläufe und zur Verhinderung der Überschwemmungen zu erarbeiten». Das Ministerium für Landwirtschaft und Bewässerung, dem die neu geschaffene Behörde unterstellt ist, hat diese ferner beauftragt, die Niederschläge und das Ansteigen des Wasserspiegels der Flüsse dauernd zu prüfen und entsprechende Warnungen für die gefährdeten Gebiete zu erlassen.

Wie dem offiziellen Wirtschaftsbulletin zu entnehmen ist, hat die Nationale Wasserbehörde bereits auf die ihr vorschwebenden praktischen Massnahmen hingewiesen. Im Vordergrund stehen die Erhöhung und Verstärkung der Uferböschungen und Dämme, die Ausbaggerung der Flussläufe und die Anlage von Regulierungsreservoirs in den Mündungsgebieten der Nebenflüsse. Die Zentralregierung ihrerseits macht mit Genugtuung darauf aufmerksam, dass im neuen (sechsten) Fünfjahresplan, gültig ab April 1978, für die Anlage von Deichen und Dämmen 6,75 Milliarden Rupien (entsprechen 1,4 Milliarden Schweizer Franken) bewilligt sind und dass dieser Betrag doppelt so hoch ist wie die für den gleichen Zweck im vorherigen Fünfjahresplan ausgegebene Summe. Beiläufig und ohne

einen vorgesehenen Ausgabeposten zu erwähnen, wird gesagt, dass auch Bodenkonservierung und Aufforstung in ausgedehnterem Masse in Angriff genommen werden sollen.

Die forstliche Aufklärung in Indien

«Der Wald ist ein besonderer Organismus, der seine Gaben allen Lebewesen grosszügig schenkt und selbst dem Menschen, der ihn mit der Axt bedroht, seinen Schatten spendet.» Diese Gautama Buddha zugeschriebene Aussage deutet darauf hin, dass in den ältesten indischen Religionen eine Verehrung von Baum und Wald verankert war. Die in vielen Jahrhunderten gewaltig gestiegene Einwohnerzahl des indischen Subkontinentes hat das Verhältnis des Menschen zum Wald dem religiösen Bereich längst entzogen und die Notwendigkeit einer sachlichen forstlichen Aufklärung herbeigeführt. Diese wurde zwangsläufig und in stets zunehmendem Ausmass zu einer Aufgabe des höhern Forstpersonals.

Die indischen Forstleute, an der angesehenen und traditionsreichen Forsthochschule in Dehra Dun ausgebildet, stehen fast ausschliesslich im Dienst der weitgehend unabhängigen Gliedstaaten der Indischen Union. Es ist daher verständlich, dass sich ihre Aufklärungstätigkeit vorwiegend auf die Verhältnisse der betreffenden Staaten bezieht und an deren Bevölkerung wendet. Dennoch ist es im Jahre 1950 gelungen, für die forstliche Aufklärung einen gesamtindischen Rahmen zu schaffen. Hiezu diente ein in manchen Gebieten traditionelles Volksfest, das den Bäumen und dem Wald gewidmet war und das nunmehr auch einen konkreten forstlichen Inhalt erhielt. So entstand unter dem herkömmlichen Namen «Vana Mahotsava» (Tag des Baumes, Woche des Waldes) eine alljährlich wiederkehrende Aufklärungsaktion, die sich, wenn man die besonderen indischen Verhältnisse in Betracht zieht, neben den dem gleichen Zweck dienenden Veranstaltungen in andern Ländern durchaus sehen lassen darf.

Eine Beschränkung der Aufklärung auf die immerhin sehr zahlreiche bildungsmässige Oberschicht der Bevölkerung erschien von Anfang an als gegeben. So suchte man vor allem die Zusammenarbeit mit der englisch geschriebenen Presse. Den sehr erfreulichen Erfolg dieses Vorgehens hat der Verfasser dieser Zeilen im Jahre 1957 in Nordindien feststellen dürfen. In allen erhältlichen Zeitungen wurde seitenlang über die Bedeutung des Waldes geschrieben. In den grossformatigen, achtspaltigen Tagesblättern erschienen, von Forstleuten, teils auch von hohen Regierungsstellen verfasst, Abhandlungen, Aufrufe, ja sogar wirkungsvolle Inserate über die Auswirkungen des Waldes auf die Wohlfahrt des Menschen. Die Sachverhalte wurden klar und leicht verständlich, die Missstände oft schonungslos dargelegt.

Als Beispiel seien hier einige Äusserungen aus «The Tribune» vom 1. Juli 1957 zitiert. Der Ministerpräsident des Punshab-Staates schreibt: «Es ist eine bittere Wahrheit, dass wir durch eine brutale und sinnlose Zerstörung einen grossen Teil unserer besten Produktionsmöglichkeiten in den Hügel- und Berggebieten vernichtet haben und dass wir vieles von dem, was noch bleibt, ebenfalls zerstören werden, wenn wir uns weiterhin in der bisherigen Weise verhalten . . . Nur Bäume können eine dauernde und einträgliche Nutzung unserer Bergregionen sichern.»

Sardar Partap Singh, der Chef des Punshab-Forstdienstes, schreibt: «Der Wunsch, sich mehr Holz zu verschaffen, und der Hunger nach mehr landwirtschaftlich benützbarem Boden haben zu einer erbarmungslosen Vernichtung von Bäumen und Wald geführt. Gerade dadurch entsteht ein Teufelskreis, indem der Ertrag des Bodens immer geringer wird und der Landhunger noch grösser wird.» — Und weiter schreibt er: «Noch keine Zivilisation hat die Zerstörung des Waldes überlebt.»

Ursachen und Bekämpfung der Überschwemmungen klar dargelegt

Die bereits erwähnte Ausgabe der «Tribune» enthält, unter dem Titel «Forests and Flood Control», auch eine von Forstmeister Dharm Pal Singh verfasste Abhandlung über das Problem der in Nordindien so häufig auftretenden Wasserkatastrophen. Ausgehend von der verheerenden Überschwemmung des Jahres 1955, deren Schrecken in der Öffentlichkeit noch allgegenwärtig sind, stellt er einleitend fest, dass ohne unverzügliche und wirksame Massnahmen weitere und noch grössere Überflutungskatastrophen zu erwarten sind. In Anbetracht der Vielfalt der Aufgaben und Interessen verlangt er die möglichst baldige Bestellung eines «Technischen Komitees», das zu ergreifende, technische und voraussichtlich auch gesetzliche Vorkehren beantragen soll.

Bisher habe man, so schreibt er weiter, zu Unrecht auf die zu erwartende Schutzwirkung der grossen, im Bau befindlichen Staubecken wie Bhakra, Damodar u. a. hingewiesen, die weit überwiegend der Bewässerung und Elektrizitätserzeugung dienen werden. Wenn nichts weiteres und anderes geschieht, werden auch nach Fertigstellung dieser Stauseen mächtige Wassermassen dem Meere zufliessen und mit ihnen gewaltige Mengen meist fruchtbarer Erde. Und der Verfasser fährt weiter: «Bisher haben die beauftragten Bauingenieure kaum an etwas anderes gedacht, als die besonders gefährdeten Flussufer durch Dämme und Reservoirs vor gefährlichen Überflutungen zu schützen, ohne die grossen Erd- und Geschiebemassen zu beachten, die unweigerlich die Auffangbecken füllen und immer höhere Dämme erfordern werden. Unter diesen Umständen wäre es nur natürlich, wenn die Verantwortlichen ihr Augenmerk endlich jenen Gebieten zuwenden wollten, woher das Wasser kommt.»

«Hier wo die Bäche und Flüsse entstehen, liegt das naturgegebene Gegengewicht zu den Staubecken und Dämmen. Die Aufmerksamkeit und die Geldmittel, die man diesen Bauwerken bisher geschenkt hat, sollte man nicht bloss in gleichem, sondern in höherem Masse den Einzugsgebieten der Bäche und Flüsse zukommen lassen. Dort gibt es grosse Möglichkeiten, den oberflächlichen und raschen Abfluss des Wassers zu hemmen und dafür zu sorgen, dass der Grossteil der Niederschläge von der Vegetation und vom Boden aufgenommen wird. Dieses Wasser wird dann langsam, unter der Oberfläche und ohne Schaden zu stiften, nach unten fliessen. In diesem Zusammenhang kommt dem Wald nicht nur die wichtigste, sondern eine unersetzliche Rolle zu. Auch hier in den Berggebieten werden kleine Bauten nötig sein. Aber es ist zweifellos einfacher und billiger, den Abfluss des Wassers und brauchbaren Bodens dort zu verlangsamen oder zu verhindern, wo diese Erscheinungen ihren Anfang nehmen. — Die Zunahme der Bevölkerung hat dazu geführt, dass man sich in unsern Berggebieten nur noch

für Äcker und für Weideland interessiert. In der übertriebenen Ausdehnung der Weideflächen, selbst an steilen Hängen und auf unproduktiven Böden, liegt eine der wichtigsten Ursachen der Erosion und der Überschwemmungen. Diesen grossen Gefahren kann nur durch Wiederbewaldung wirksam begegnet werden. Mit diesem Vorgehen würden auch der Berglandwirtschaft wertvolle Dienste erwiesen.»

Nachwort

Seit die «Tribune» die hier in freier Übersetzung wiedergegebenen Ausführungen des Forstmeisters Dharm Pal Singh veröffentlichte, sind mehr als zwei Jahrzehnte verflossen. Leider deuten die allerneuesten Pläne der indischen Zentralregierung nicht darauf hin, dass man in New Delhi jene objektiven Darstellungen und berechtigten Mahnrufe beherzigt hat. Es darf zwar angenommen werden, dass mancherorts in Indien einzelne Wirkungen nicht ausgeblieben sind.

In der zweiten Hälfte des vergangenen Jahrhunderts gab es auch in unserem Land einen Kampf gegen Hochwasser und Wassernot. Auch die damaligen schweizerischen Forstleute hatten Engpässe und Schwierigkeiten zu überwinden. Es brauchte nicht nur Vorkehren technischer Art, sondern auch gesetzliche Bestimmungen. Man benötigte viel Ausdauer und Geduld. Heute steht Indien vor noch schwierigeren und noch grösseren Aufgaben gleicher Art. Es ist daher naheliegend, dass wir Schweizer Forstleute unsern indischen Berufskollegen unser Interesse, unsere Sympathie und unsere zum mindesten moralische Unterstützung entgegenbringen.

Es wird dafür gesorgt werden, dass man in Indien diese Tatsache zur Kenntnis nimmt. Von dort werden wir zweifellos auch Nachrichten darüber erhalten, wie weit der Kampf gegen die Überschwemmungen bis heute gediehen ist und wie er weitergehen soll. Die von der Zentralregierung soeben geschaffene «Nationale Wasserbehörde» steht vor einer Aufgabe, die bestimmt nicht durch Weiterfahren auf bisherigen Geleisen gelöst werden kann. Möge sie die von indischen Forstleuten seit Jahrzehnten gegebenen Ratschläge nicht missachten und erkennen, dass bei ihrem Bemühen der Wald der beste Verbündete werden kann.

Landschaft, Wald und Holz

Gedanken zum 2. Bündner Holztag vom 14. November 1978 in Maienfeld

Von *R. Zuber,* Wettingen Oxf.: 833(494)

Bedingt durch Absatzschwierigkeiten, tiefe Holzpreise, Rezession und verschärfte Konkurrenz im Baugewerbe, im Gebirgswald zusätzlich bedingt durch den erhöhten Holzanfall aus Lawinenkatastrophengebieten und aus überalterten Beständen, wird die Aktivität der Lignum in einzelnen Kantonen intensiviert. Das Tätigkeitsfeld der regionalen Arbeitsgemeinschaften für das Holz umfasst neben der Werbung für das Holz auch die Aufklärung über dessen neuzeitliche und sachgemässe Verwendung. In diesem Sinne wird mit gezielten Veranstaltungen die Kontaktpflege mit Bauherrschaften und Baufachleuten angestrebt.

Vor drei Jahren war das Thema der bündnerischen Aktionsgemeinschaft für das Holz dem Brandschutz im Bauwesen und neueren Entwicklungen im Tragwerkbau gewidmet. Am letztjährigen Holztag galt die Aufmerksamkeit dem Holz in der Verwendung für öffentliche und private Bauten, bei bestmöglicher Einpassung in die Landschaft.

Ziele der Veranstaltung waren:

1. Aufzeigen der forstgeschichtlichen Entwicklung der Waldnutzung und des Raubbaus und der heutigen Bedeutung des Waldes (Dr. J. *Stahel*);
2. Wiedergabe des Stimmungsbildes über die Landschaft mit sensibilisierten Augen und Darlegung der Ziele des Landschaftsschutzes (H. *Weiss*);
3. Wiedergabe eines Abrisses über die Verwendung von Holz in der Baugeschichte Graubündens, vom Jungpaläolithikum über frühe Wohnformen im Alpenraum bis zum Einfluss fremder Kulturen auf die Holzbauweise (F. *Held*);
4. Vermittlung eines Überblicks neuzeitlicher Holzbauten im öffentlichen und privaten Sektor (B. *Schnitter*);
5. Erkennen der Zusammenhänge zwischen Material, Konstruktion und Gestaltung beim Holzbau (Prof. H. *Kühne*);

Die Referenten haben zahlreiche Beispiele der Anpassung aufgezeigt, wobei Holz nicht nur als zweckmässiges und durchaus konkurrenzfähiges Baumaterial in Frage kommt, sondern auch als gestalterisches Mittel immer neue Möglichkeiten in sich birgt.

Als wichtigste Feststellungen und Postulate sind zu nennen:

a) Das Holz ist unser einziger regenerierbarer Rohstoff. Zu seiner nachhaltigen Bereitstellung bedarf es vermehrter Waldpflege. Voraussetzung dafür sind

angemessene Holzpreise. Bei gleichzeitiger Erfüllung der Schutz- und Wohlfahrtsfunktionen müssen zusätzliche Aufwendungen von der öffentlichen Hand getragen werden.

b) Die Landschaft ist unersetzbar, unvermehrbar und lebensnotwendig und deshalb erhaltenswert. Einseitige Betrachtungen führen zu Konflikten zwischen ökonomischen, ökologischen und kulturellen Zielen. Begriffe wie «Agrogewerbeplanie», «Landschaftsmuseum» und «Indianerreservat» gehören vielfach zum Eindruck von der heutigen Landschaft. Bei der Symptombehandlung gelangen wir an den «point of no return».

c) Die frühere Bauweise erfolgte aus rein praktischen und wirtschaftlichen Gründen, bedingt durch die Verfügbarkeit und die Eigenschaften des Materials (Granit, Kalkstein, Laubholz, Nadelholz). Es entstand fast automatisch eine Harmonie mit der Landschaft. Heutige Gesichtspunkte zielen eher auf die Lebensgewohnheiten des Menschen ab und sind oft einseitig auf persönliche Bedürfnisse und das ästhetische Gefühl einzelner ausgerichtet.

d) Bei neuzeitlichen Holzbauten ist der Architekt vor die Alternative Anpassung oder Konfrontation mit der Natur gestellt. Er verleiht ihr Ausdruck durch eine gewisse Mutlosigkeit und Resignation oder durch Kühnheit. Es gibt sinnvolle Möglichkeiten der Einpassung ins Gelände. Das Holz kann — im Gegensatz zum Mauerwerk — am Bau beinahe unbeschränkt eingesetzt werden. Die funktionelle Richtigkeit der einzelnen Bauteile wird unterstützt durch die Verschiedenheit der Holzarten und der Brettformen.

e) Die Restauration oder Neunutzung eines alten Gebäudes setzt stets die Frage voraus: wieviel Renovation erträgt das Haus?

f) Den Materialeigenschaften wird heute oft zu wenig Rechnung getragen. So fallen häufig auf: das Fehlen eines Vordaches, Verwendung von Holz bis zum feuchten Erdreich hinunter, vorstehende witterungs- und pilzanfällige Dachkonstruktionen. Werden die grundlegenden Erfordernisse nicht berücksichtigt, so wirkt sich das nur nachteilig auf die Einstellung gegenüber unserem Rohstoff Holz aus.

g) In den Beispielen von Einfamilienhäusern wurden vorwiegend Prachtsvillen gezeigt. Weniger teuren Zweitwohnungen und dem sozialen Wohnungsbau aus Holz soll vermehrt Beachtung geschenkt werden. Anpassung an die Landschaft bedingt eine teilweise Rückkehr zu Beton, Stein und Mörtel und eine gewisse Normierung zugunsten der Landschaft. Im Innenausbau steht aber noch ein breiter Spielraum für die Verwendung von Holz offen.