

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

**Herausgeber:** Schweizerischer Forstverein

**Band:** 115 (1964)

**Heft:** 4

**Artikel:** Voraussetzungen für die Forstwirtschaft in Nepal

**Autor:** Ott, E.

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-765509>

#### 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:** 13.01.2026

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

# Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen

## Journal forestier suisse

---

115. Jahrgang

April 1964

Nummer 4

---

### Voraussetzungen für die Forstwirtschaft in Nepal

Von E. Ott, Zürich

(Aus dem Institut für Waldbau der ETH)

Oxf. 9:(213)

#### Vorwort

Auf Grund der Notlage der tibetanischen Flüchtlinge in Nepal wurde ich im Sommer 1962 vom IKRK beauftragt, eines der Flüchtlingslager zu leiten und im Umkreis einiger Tagesmärsche vom Flugplatz Pokhara die Möglichkeiten einer Ansiedlung zu erkennen. Die Regierung sicherte unter der Bedingung ihre Unterstützung zu, daß geeignetes, bisher unbenutztes Land zur Urbarisierung gewählt werde.

Während der ausgedehnten Fußmärsche durch unwegsame Gebiete wurde ich mit der hier üblichen Landwirtschaft und den Wäldern vertraut. Hauptsächlich die durch groben Raubbau degradierten Wälder, die flächenmäßig intensive Beanspruchung des für den Ackerbau gewonnenen Bodens und der mühsame Terrassen-Ackerbau an extremsten, kargen Steilhängen ließen die Erwartungen auf geeignete urbarisierbare Landreserven bald als unwahrscheinlich erscheinen. Selbst die scheinbar unbewohnten Himalaya-Hochländer werden von den Bewohnern tiefer gelegener Siedlungen während der kurzen Vegetationszeit sehr intensiv beansprucht. Schließlich zeigte es sich, daß in diesem Landesteil die hauptsächlich auf Selbstversorgung ausgerichtete Ernährungsbasis jetzt schon nicht mehr gesichert ist. Periodische Hungerzeiten und unterernährte Kinder sind keine Seltenheit.

Der Raubbau an den Wäldern mit augenfällig zunehmender Zerstörungskraft wirkt geradezu als Gradmesser für diese Zustände, und man erfährt unmittelbar die enge und unzertrennliche Wechselwirkung zwischen dem Waldzustand und der sozialen und wirtschaftlichen Entwicklung in dieser Landschaft. Die Einwohner stehen noch kaum in bewußter ökonomischer Beziehung zu ihrem Wald, sie benützen ihn weitgehend ohne Rücksicht auf Nachhaltigkeit zur Befriedigung ihrer dringlichsten momentanen wirtschaftlichen Bedürfnisse. Aus diesen und anderen Gründen untersteht der größte Teil der Waldungen Nepals keiner geordneten Waldwirtschaft. Während nun in gewissen tropischen Entwicklungsländern die Voraussetzungen für eine geordnete Waldwirtschaft in zunehmendem Ausmaß

geschaffen werden<sup>1</sup>, begegnen solche Bemühungen im Gebirgsland Nepal besonders großen Schwierigkeiten, die zudem weitgehend außer- und oberhalb der direkten forstlichen Einflußsphäre liegen. Da aber eine gesunde allgemeine Entwicklung des Landes unzertrennbar mit der Entwicklung seiner Forstwirtschaft zusammenhängt, müssen diese Schwierigkeiten im Laufe der Zeit bewältigt werden. Die nachfolgenden Ausführungen sollen daher wenigstens einen Teil dieser Probleme mit ihren Zusammenhängen darlegen und damit auch die große Bedeutung einer forstlichen Entwicklungshilfe hervorheben.

### 1. Die Natur des Landes

Nepal umfaßt rund 141 000 Quadratkilometer mit etwa neun Millionen Einwohnern. Drei Viertel des Landes sind gebirgig, und nur ein schmaler Gürtel an der Südgrenze ist Ebene.

Gewaltige Höhenunterschiede auf engstem Raum gestalten die Natur des Landes ganz außergewöhnlich mannigfaltig und reizvoll.

*Die geographische Gliederung* erlaubt folgende Landschaftseinheiten auszuscheiden:

Aus der *Ebene des Terai*, mit einer Meereshöhe von durchschnittlich 200 Metern erhebt sich das *Siwalik*-Gebirge, gegen Norden in das *Mahabharat Lekh*-Gebirge mit Höhen bis zu 3000 Metern übergehend. Nördlich schließt das *Mittelland* an mit Höhen zwischen 600 und 2000 Metern. Das *Himalaya*-Gebirge ragt steil und gewaltig aus dem Mittelland empor. Die Täler nördlich der Hauptkette werden als *innerer Himalaya* bezeichnet, woran das *tibetische Randgebirge* anschließt.

West-östlich werden diese Landschaften durch große Querflüsse mit weiten Tälern sehr charakteristisch gegliedert.

*Das Klima.* Nepal liegt in der subtropischen Klimazone. Unter dem Einfluß der jährlichen Trockenperiode und der Regenzeit bedingen die großen Höhenunterschiede die extremsten Klimata und deren Übergänge auf unwahrscheinlich geringer Horizontaldistanz, vom heiß-feuchten Terai bis zum ewigen Schnee des Himalaya. Die reiche Reliefgestaltung bewirkt ausgeprägte Lokalklimata.

*Die Vegetation* des Landes ist hauptsächlich durch die klimatischen Verhältnisse geprägt. Eine allgemeine Übersicht würde ein eingehendes Studium erfordern, da eine fachliche Gesamtbearbeitung fehlt. Beschrieben wurden bisher nur einzelne Profile Zentral-Nepals, wohl am eingehendsten und umfassendsten von japanischen Forschern. Sie schieden für Zentral-Nepal ganz allgemein folgende *Vegetationseinheiten* nach klimatischen Regionen aus:

- *Eine subtropische Region* von 600 bis 1000 m ü. M. mit dominierender *Shorea robusta* und anderen teilweise wertvollen subtropischen und

<sup>1</sup> Siehe H. Lamprecht: Über Waldbau in tropischen Entwicklungsländern.

tropischen Arten. In Indien gehören Shorea-Arten (Salbaum) zu den wichtigsten Wirtschaftsbaumarten (schweres Nutzholz, Dammarharz). Demnach dürfte diese Region auch in Nepal forstlich großes Interesse bieten.

- Eine warm-temperierte Region von 1000 bis 2500 m mit drei Vegetationsstufen:
  - a) von 1000 bis 1200 m Wälder mit dominierender *Castanopsis*, deren Holz vorläufig noch kaum ein wirtschaftliches Interesse bietet.
  - b) Von 1200 bis 2000 m immergrüner gemischter Laubwald, ohne einzelne charakteristisch-dominierende Baumart. Es kommen hier Arten vor wie *Litsea lanuginosa*, *Linnamomum glanduliferum*, *Alnus nepalensis*, *Quercus lanuginosa*, *Rhododendron*, *Myrica esculenta*, *Photinia integrifolia*, *Acer oblongum* und andere. Zahlreiche Epiphyten wie Orchideen, Farne usw. charakterisieren diesen Waldtyp. Unter den zahlreichen Baumarten befinden sich zweifellos einige wirtschaftlich interessante.
  - c) Von 2000 bis 2500 m immergrüner Eichenwald, mit Arten wie *Quercus semicarpifolia*, *Q. glauca*, *Q. acutissima*, *Q. Lamellosa*, *Q. dilitata*, *Rhododendron* und andere.

In der ganzen warm-temperierten Region stocken auf extremen, unentwickelten Böden *Pinus longifolia* und andere *Pinus*-Arten. Mit ihren ausgezeichneten Stammformen dürfte ihnen im zukünftigen Wirtschaftswald Nepals eine wesentliche Rolle zufallen.

- Eine kalt-temperierte Region mit zwei Vegetationsstufen:
  - a) Von 2500 bis 3200 m ü. M. Nadelwald mit beigemischten Laubbäumen. Hier gedeihen *Picea morinda*, *Tsuga*, *Taxus*, *Acer Campbellii*, *Acer cappadocicum*, *A. caudatum*, *A. villosum*, *Prunus napanensis*, *Pleioblastus Simoni*, *Rhododendron* und andere.
  - b) Von 3200 bis 4000 m Nadelwald mit *Abies spectabilis* dominierend, beigemischt *Betula utilis* und im Nebenbestand *Rhododendron*. Gegen die obere Waldgrenze hin bilden sich meistens *Betula utilis*-Reinbestände oder *Rhododendron*-Bestände. In gewissen Gegenden dieses Vegetationsbereiches tritt die *Larix griffithiana* recht häufig auf. Auf speziellen Standorten stocken in dieser Höhenlage auch *Pinus-Juniperus*-Wälder mit *Pinus Griffithii* und *Juniperus Wallichiana*, aber auch *Pinus excelsa* kommt an extremen Südhängen vor.

Die kalt-temperierte Region umfaßt nicht bloß einen großen Teil der Landesfläche, sondern auch die wirtschaftlich wertvollsten Nadelbaumarten. Bei einer Erschließung dieser Gebiete wären hier deshalb die günstigsten Voraussetzungen für eine intensive Forstwirtschaft vorhanden.

- Eine *alpine Region* von 4000 bis 5200 m mit alpinen Sträuchern und Gräsern und dem ewigen Schnee und Eis in höheren Lagen. Es gedeihen in dieser Region unter anderm *Rhododendron setosum*, *R. anthopogon* und *Juniperus squamata*.

Diese Region spielt allein landwirtschaftlich als Weidegebiet eine Rolle. Überraschenderweise steigen im Himalaya-Gebirge die Grenzen des Schnees, der Vegetation und der Siedlungen von Süden nach Norden, was wohl in erster Linie auf die Massenerhebung zurückzuführen sein dürfte.

Wegen der äußerst kontrastreichen Reliefgestaltung können die lokalen Vegetationseinheiten stark von dieser allgemeinen Gliederung nach Höhenzonen abweichen. Insbesondere können die Waldungen der Mahabharat-Kette und des nördlichen Himalaya-Gebirges trotz vergleichbarer Höhenlage sehr verschieden sein, infolge der oft ganz andersartigen edaphischen und klimatischen Bedingungen.

Aus diesen Ausführungen geht jedenfalls hervor, daß zur forstlichen Kenntnis dieses Landes lange Aufenthalte und Studien in allen Landesteilen erforderlich wären. Obwohl ich mich sieben Monate in Nepal aufgehalten habe, fehlt mir die Gesamtkenntnis dieses Landes. Meine Ausführungen beziehen sich deshalb hauptsächlich auf den Raum um Pokhara, und sie sind deshalb auch hinsichtlich der forstlichen Vorschläge sehr vorsichtig gehalten.

## 2. Die Bevölkerung

Neben der Natur des Landes gehört die Natur der Einwohner wohl zu den wesentlichsten, aber auch problematischsten Grundlagen, die bei der anzustrebenden Entwicklung der Forstwirtschaft zu berücksichtigen sind. Da die langfristige Entwicklung der Forstwirtschaft von der Bevölkerung zu tragen ist, muß in ihr vorerst das Verständnis und ein vitales Interesse an dieser Entwicklung geweckt und gefördert werden. In der Regel genügen aber Aufklärung und Propaganda keineswegs, weil sich meistens schon die bisherige gesellschaftliche Struktur als ungeeignet erweist für eine große allgemeine Aufgabe wie der Aufbau der Forstwirtschaft. Deshalb ist die Entwicklung der Forstwirtschaft sehr oft unzertrennbar mit einer zielbewußten soziologischen Entwicklung der Bevölkerung verbunden. Die Eigenart der Einwohner mit ihren traditionellen Bindungen, mit ihrer gesellschaftlichen Struktur und vielen anderen Eigenschaften müssen demnach möglichst klar und eingehend erfaßt und in bezug auf die vorgesehene Entwicklung interpretiert werden. Mit diesen äußerst schwierigen soziologischen Problemen müssen sich die meisten Experten der Entwicklungshilfe als Laien in diesem Fachgebiet auseinandersetzen. Viel Taktgefühl, Empathie, Einfühlungsvermögen und lebhaftes Interesse für Tradition und Geschichte sind daher unumgänglich. Wir haben es hier wohl mit den schwierigsten, aber auch entscheidendsten Aufgaben der Entwicklungshilfe überhaupt zu

tun. Zuverlässige objektive Unterlagen und Richtlinien zur Lösung dieser Aufgaben fehlen nahezu vollständig. Der Experte wird in eine neue Welt gestellt, in der er vorerst alle Ansichten und Erfahrungen ablegen muß, die er zu Hause erworben hat. Er muß sich vorerst in die Denkart und das Wesen der Bevölkerung einleben, bevor er als «Fachmann» auftritt.

Aus dieser Betrachtungsweise heraus soll versucht werden, über die Bevölkerung Nepals wenigstens ein allgemeines, wenn auch unvollständiges Bild zu entwerfen.

Im unerschlossenen Nepal mit seinen *ungezählten Rassen* und Volksgruppen kann unmöglich während eines relativ kurzen Aufenthaltes ein zuverlässiger, umfassender Eindruck von der Bevölkerung gewonnen werden. Immerhin sind Katmandu und insbesondere Pokhara derart ausgeprägte Landeszentren, daß dort die meisten nationalen Elemente gemischt sind. Deshalb dürfte es wenigstens möglich sein, einige Grundzüge des Volkscharakters zu erkennen.

Neben alt-nepalischen Gruppen leben indo-nepalische und tibeto-nepalische Rassen eng beieinander. Jede Volksgruppe bevorzugt jedoch in den einzelnen Tälern die ihr zusagende Höhenstufe. Obwohl deshalb in der Regel keine ausgedehnten geschlossenen Siedlungsräume der einzelnen Volksgruppen entstanden sind, blieben die einzelnen Rassen doch erstaunlich homogen und charakteristisch erhalten. Nach einiger Übung sind die typischsten Rassen mühelos auseinanderzuhalten.

Die bewundernswerten Kulturzeugen Nepals, wie Pagodentempel und andere, verdanken wir im wesentlichen der altnepalischen Volksgruppe der *Newar*. Sie bewohnen heute hauptsächlich das Katmandutal und wenige, eng umgrenzte Gebiete des Mittellandes, wie das Handelsstädtchen Pokhara. Der außerordentlich reichhaltige Gemüse- und Fruchtbau im Katmandutal geht ebenfalls auf ihren Einfluß zurück. Paradoxerweise arbeiten sie aber noch im altertümlichsten Hackbau, während die Volksgruppe der *Gurung* ihre schmalen Terrassen im steilen Gelände mit Zugtieren pflügen. Sie wurden wie andere altnepalische Gruppen unter dem Namen «Gurkha» als Söldner bekannt, und mit den britischen Truppen gelangten sie im Zweiten Weltkrieg in alle Welt. Weltbekannt sind auch die tibeto-nepalischen *Sherpa*, die tüchtigen Organisatoren und Träger der Himalaya-Expeditionen.

Neben der rassischen Vielfalt wird insbesondere die hinduistische Bevölkerung durch das ursprünglich von Indien eingeführte *Kastenwesen* differenziert.

Von den *Religionen* spielen einzig der Hinduismus und Buddhismus eine größere Rolle. Hinduismus dominiert. Die tibeto-nepalischen Volksgruppen bekennen sich jedoch zum *Buddhismus*, und altnepalische Volksgruppen verehren teilweise althergebrachte Gottheiten.

Trotz der ethnologischen Vielfalt lassen sich einige wesentliche Charaktermerkmale erkennen, die anscheinend für alle Volksgruppen typisch sind.

Wir versuchen deshalb, den nepalischen Menschen ganz allgemein zu charakterisieren. Dabei sehen wir vom Katmandutal mit den starken und teilweise ungünstigen Einflüssen des Fremdenverkehrs ab.

Die persönliche Begegnung mit den Nepalesen läßt uns vorerst ihre ganz wesentliche Andersartigkeit erfahren, die nicht nur durch Rasse und Entwicklungs niveau bedingt ist, sondern auch durch die andersartige Geschichte und Tradition. Ihrem Wesen nach sind die Einwohner in der Regel genügsam, willig, ausgeglichen, tolerant, humorvoll und nicht selten sehr gastfreundlich. Ungünstige Vorurteile gegenüber Weißen sind kaum spürbar, was damit zusammenhängen mag, daß das Land keiner kolonialen Macht unterstanden hat. Kriminalität ist sehr selten, und man darf sich auch auf langen und einsamen Fußmärschen sicher fühlen.

*Ethische* und *moralische* Maßstäbe in unserem strengen und verbindlichen Sinne dürfen jedoch keinesfalls angelegt werden. Dabei handelt es sich nicht nur um Fragen des Maßstabes. Man muß sich unbedingt klar werden darüber, daß sich die ethisch-moralische Grundeinstellung dieser Menschen von der unsrigen in mancher Hinsicht fundamental unterscheidet, wodurch der persönliche Umgang vorerst durch eine gewisse Unsicherheit belastet wird.

So lassen sich diesen liebenswürdigen Menschen beispielsweise leicht Versprechungen entlocken, wobei ihnen aber meistens das Bewußtsein einer bindenden Verpflichtung fehlt. Zu Verpflichtungen der Treue und der Dankbarkeit in unserem Sinne lassen sie sich ebenfalls kaum festlegen. Selbst unsere bestqualifizierten Sherpa wurden bei nachlassender Überwachung unzuverlässig. Genaue, objektive Auskünfte, selbst über alltägliche Dinge, sind schwer erhältlich. Sogar in unserem Sinne gebildete Nepalesen lassen sich manchmal von einem phänomenalen *Wunschdenken* leiten, und gewisse technische Planungen von nepalesischen Fachleuten können sich infolgedessen oft als Luftschlösser erweisen. Im Ganzen gesehen erscheint die Verhaltensweise dieser Menschen für unser Empfinden immer wieder als äußerst irrational, was sicher zum großen Teil auf ihre zähen und tief verwurzelten traditionellen Bindungen zurückgeht, wodurch magisch-mythische Vorstellungen, kollektive Bindungen, Tabu-Gebote von der gesellschaftlichen Struktur her und weitere, vorwiegend unbewußte seelische Kräfte oft zwingend wirksam werden. Das bewußte selbständige Denk- und Urteilsvermögen scheint sich dagegen noch vorwiegend im unbefreiten, schlummernden Keimzustand zu befinden. Ein gewisser *Fatalismus* erscheint uns deshalb als einer der dominierenden Charakterzüge der Nepalesen. Wie wäre es sonst erklärbar, daß die weitgereisten berühmten Gurkha-Söldner der britischen und der indischen Armee nach ihrer Pensionierung zu Hause die traditionelle Wirtschaft und Lebensweise kaum beeinflussen? Anderseits ziehen die meisten ausgebildeten Nepalesen einen behaglichen Bürositz in der Verwaltung der Arbeit im Gelände vor, und zwar nicht nur aus Bequemlichkeitsgründen.

Hinsichtlich *Tüchtigkeit*, *Fleiß* und *Arbeitswillen* sind diese anscheinend passiven und labilen Menschen dennoch schwer zu beurteilen. Fest steht nur, daß sie sich unter einer überlegenen und straffen Führung auch außerordentlich einsetzen können, wie es unter anderem auch die guten Erfahrungen mit den Gurkha-Soldaten und den Sherpa beweisen. Aus diesem Grunde muß jede erfolgreiche Entwicklungshilfe jedenfalls möglichst langfristig und konsequent einwirken.

Die geschilderten Eindrücke hängen zweifellos zum Teil auch mit dem äußerst niedrigen allgemeinen *Bildungsniveau* zusammen. Die meisten Einwohner sind noch Analphabeten, obwohl gegenwärtig überall *Schulen* für die Kinder eingeführt werden.

Fortschritte in dieser Richtung sind in absehbarer Zeit zu erwarten, und daraus wird sich schließlich auch ein Aufbruch und eine Entwicklung der erstarren Gesellschaftsordnung anbahnen. Erst eine Entwicklung in dieser Richtung wird ermöglichen, daß die Bevölkerung schließlich selbstständig größere allgemeine Aufgaben im Interesse des ganzen Landes zu bewältigen vermag.

Vorläufig aber werden selbst naheliegende nicht traditionelle Gemeinschaftsarbeiten, wie der Unterhalt von Brücken, Wegen usw., meistens nur unfreiwillig und unter übergeordneter Kontrolle ausgeführt. Einzig das Überlieferte wird mit einiger Selbstverständlichkeit verrichtet, wie zum Beispiel die oft recht komplizierte Koordinierung der Reispflanzungen zahlreicher verschiedener Bauern an Hängen mit beschränkter Wasserführung.

Diese, für übergeordnete kollektive Aufgaben ungenügend entwickelte Gesellschaftsstruktur ist größtenteils das Erbe eines langfristigen, ausgeprägten *Feudalsystems*, in dem sich die mächtigen und reichen Feudalherren wenig um die Entwicklung ihrer Untertanen kümmerten.

Gegen Ende des Zweiten Weltkrieges wurde das Feudalsystem zwar politisch abgelöst; aber in soziologischer Hinsicht wird es noch sehr lange deutlich nachwirken, um so mehr, als auch heute noch der größte Teil der Bauern Pächter von reichen Grundbesitzern sind, denen sie einen überaus großen Prozentsatz ihres Ertrages abliefern müssen. Außerdem sind die meisten Bauern verschuldet und müssen so hohe Zinsen bezahlen, daß sie sich in der Regel kaum jemals von diesem Abhängigkeitsverhältnis befreien können. Die Grundbesitzer und Geldverleiher investieren zudem kaum etwas in der Landwirtschaft. Aus diesen Gründen vermag sich die politische Ablösung des Feudalsystems praktisch nur wenig auszuwirken.

Als weiterer erschwerender Umstand wirkt die durch mangelnde Verbindungsmittel wenig wirksame zentralistische *Administration* des königlichen Parlamentes in Katmandu. Daß von Katmandu aus nicht das gesamte unwegsame Land kontrolliert werden kann, versteht sich von selbst. In den abgelegenen Tälern wie Dhor Patan (etwa 100 km westlich von Pokhara), je selbst in vielen Gebieten des Mittellandes, ist von der zentralen Gewalt nur wenig zu spüren. Viele Einwohner wissen überhaupt nicht, daß

sie zum Staate Nepal gehören. Unter Nepal verstehen sie vielleicht das kleine Katmandutal, während sie sich selbst nur ihrer Sippen- oder Rassenzugehörigkeit bewußt sind. Damit erschwert auch das ausgeprägte Rassen- oder Kastenbewußtsein im Hinblick auf die ethnische Vielfalt die Bildung einer übergeordneten Gesellschaftsstruktur.

Anderseits wissen aber auch die meisten Regierungsbeamten in der Hauptstadt kaum Bescheid über einen großen Teil ihres Staates. Wohl erstrebt die Regierung in *Katmandu* innere Festigkeit, Entwicklung und möglichste Unabhängigkeit von den beiden übermächtigen Nachbarn China und Indien: Die Bevölkerung aber muß sich hauptsächlich um den täglichen Lebensunterhalt von der Hand in den Mund kümmern und hat infolgedessen geringes Interesse für weitergehende und weniger unmittelbare Aufgaben.

Aus diesen Hinweisen dürfte bereits hervorgehen, daß eine stabile Entwicklung der Forstwirtschaft ohne eine gleichzeitige soziologische Entwicklung der Bevölkerung undenkbar ist.

Obwohl dieser zwangsläufige Zusammenhang auch für die langfristige Entwicklung anderer Wirtschaftszweige zutrifft, tritt er doch in bezug auf die Entwicklung der Forstwirtschaft besonders offensichtlich hervor. Technische Projekte, wie der Bau von Fabriken und Wasserkraftwerken, aber auch landwirtschaftliche Projekte, wie Musterfarmen oder -siedlungen, können kurzfristig und ohne besondere Rücksicht auf Struktur und Eigenart der Bevölkerung in Betrieb gesetzt werden. Da solche Betriebe durchweg zentral kontrollierbar angelegt sind, genügt vorerst eine gute, klare Organisation mit hinreichender Führung und Überwachung aller Arbeitsvorgänge. Das notwendige qualifizierte Kader läßt sich mit der Zeit aus der Bevölkerung rekrutieren, während an den größten Teil der Arbeitskräfte nur relativ einfache Anforderungen gestellt werden müssen. Das erfreuliche Funktionieren solcher Betriebe darf aber im allgemeinen nicht darüber hinwegtäuschen, daß meistens grundsätzlich alles von der guten zentralen Führung abhängt, vergleichbar einer Pyramide, die auf der Spitze steht. Die jüngsten Erfahrungen bei der Ablösung von Kolonialmächten haben diesen Sachverhalt leider mit einer reichen Fülle von Beispielen gezeigt.

Im Gegensatz zu räumlich zentral kontrollierbaren Betrieben muß sich die Entwicklung der Forstwirtschaft schon von Anfang an auf eine geeignete Entwicklung der gesamten Bevölkerung abstützen. Dabei läßt sich aber diese Entwicklung keineswegs nach unserem Vorbild steuern, sondern aus Gründen der Kontinuität und Stabilität muß der Bevölkerung aus sich selbst heraus zum Fortschritt verholfen werden. Als wirksamstes Mittel zur Lenkung dieses Prozesses dürfte vorerst die allgemeine *Schulbildung* dienen.

Aus dieser Betrachtungsweise heraus muß die Entwicklungshilfe wenigstens grundsätzlich zur gemeinsamen menschlichen Auseinandersetzung im Sinne einer Partnerschaft führen, wobei die Helfenden unmöglich nur beratend oberhalb oder außerhalb stehen bleiben können und dürfen. Die

Erfolge werden schließlich nicht zuletzt vom Ausmaß des *sozialen Verantwortungsbewußtseins* der führenden Kräfte des Entwicklungslandes, aber auch von unserem eigenen sozialen Verantwortungsbewußtsein abhängen.

Grundsätzlich treten bei all diesen Problemen wenigstens gewisse Parallelen zur Entwicklung unserer schweizerischen Gebirgsforstwirtschaft in den letzten 100 Jahren auf. Wer dies erwägt, kann ermessen, daß die entsprechenden Probleme im Entwicklungsland Nepal sicher nicht etwa einfacher gelagert sind, und daß vor allem der persönliche Einsatz der führenden Kräfte nicht geringer sein darf als derjenige unserer verdienten Gebirgsförster. Der Vergleich mag uns auch davor bewahren, in Nepal allzu leicht manches auf den Volkscharakter zurückzuführen, was im Grunde auf der geschichtlichen, religiös-kulturellen, soziologischen und wirtschaftlichen Entwicklung beruht. Alle Maßnahmen zur Förderung dieses Landes haben daher diesen gesamten Faktoren Rechnung zu tragen.

### 3. Die Wirtschaft

#### 3.1. Allgemeine wirtschaftliche Verhältnisse

Der Engpaß für die wirtschaftliche Entwicklung Nepals liegt in der fehlenden *Erschließung des Landes*. Das schmale Terai-Gebiet ist zwar durch mehrere indische Eisenbahnen und Straßen erschlossen, aber zum Mittelland führt nur die Straße Raxaul—Katmandu, die während der Monsunzeit immer wieder durch Erdrutschungen unterbrochen wird. Es fehlt allgemein sogar an leistungsfähigen, ganzjährlich begehbarer Saumpfaden. Insbesondere während der etwa fünf bis sechs Monate dauernden Monsunzeit sind ausgedehnte Gebiete überhaupt unzugänglich, weil Brücken fehlen oder durch Erdrutsche, Hochwasser usw. immer wieder zerstört werden. Die wenigen vorhandenen Brücken zerfallen zudem oft infolge mangelnden Unterhaltes. Dabei ist zu berücksichtigen, daß der Straßen- und Brückenbau durch das Fehlen elementarer Baumaterialien, wie Zement, Eisen usw., welche von Indien bzw. von China importiert werden müssen, gehemmt wird. Ebenso fehlte es bisher an eigenen fähigen Technikern.

Katmandu, Gurkha, Pokhara und einige Städte im Terai sind wenigstens durch *Flugplätze* für kleinere Maschinen wie DC-3 erschlossen, und im Mittelland sowie in wenigen großen Dörfern des Himalaya-Gebirges sollen noch weitere Flugplätze erbaut werden, teilweise jedoch nur für Kleinflugzeuge wie Pilatus-Porter. Aber auch der Flugverkehr ist noch recht primitiv und kostspielig, so daß ohne die entscheidende Unterstützung durch die Entwicklungshilfe der interne Flugverkehr für Nepal gar nicht tragbar wäre. Abgesehen vom flachen Terai müssen die Transportgüter deshalb durch Menschenkraft befördert werden. Der Großteil der nepalesischen Bevölkerung wird sicher noch lange Zeit abseits fahrbarer Wege, ja selbst abseits von Saumpfaden leben müssen.

Im Gegensatz zur langsam fortschreitenden Erschließung des Landes

wächst der *Einfluß von Medizin und Hygiene* dank der technischen Hilfe und der Missionsspitäler überall erstaunlich rasch, mit der entsprechenden Auswirkung auf den Bevölkerungszuwachs.

Auf die ungenügende Erschließung des Landes ist auch zurückzuführen, daß *Gewerbe* und *Industrie* eine kleine Rolle spielen. Die meisten unbedingt erforderlichen Gebrauchsgegenstände werden selbst angefertigt. Im Rahmen der bisherigen Entwicklungshilfe sind einige Ansätze zu einer Zucker-, Zündholz-, Jute- und Zigarettenindustrie entstanden. Bedeutende Elektrizitätswerke sind am Trisuli- und Karnali-Fluß im Bau. Die Entwicklung von weiteren industriellen Anlagen ist vorgesehen.

An *Rohstoffen* dürfte es in Nepal keineswegs fehlen. Die Vorkommen sind jedoch erst sehr summarisch erforscht und infolge ihrer Abgelegenheit noch wenig verwertbar.

Die *Landwirtschaft* stellt aus den erwähnten Gründen die dominierende Erwerbsquelle der nepalesischen Bevölkerung dar. Über 90 Prozent der Bevölkerung leben von der Landwirtschaft. Bis in die abgelegensten Gebiete sind die einigermaßen produktiven Böden größtenteils landwirtschaftlich genutzt. Im allgemeinen sind die Bauern Selbstversorger, bis auf wenige Produkte wie Salz, Textilien usw. Die allgemein noch sehr primitive Landwirtschaft ist infolge des großen Höhenbereiches von Nepal sehr vielfältig.

Der *Terai* ist ein fruchtbare Reisland, wobei jedoch heute wegen der kurzen Monsunzeit und vielerorts fehlenden künstlichen Bewässerung im allgemeinen nur eine Ernte möglich ist. Im *Osten* begünstigen die länger dauernden Monsunniederschläge den Anbau von Zuckerrohr und Jute. Von all diesen Produkten erfolgt ein Export nach Indien.

*Siwalik* und *Mahabharat Lekh* sind infolge steilen Geländes und wenig fruchtbarer Böden relativ schwach besiedelt.

Die mannigfaltigste Landwirtschaft finden wir im *Mittelland*. Auf den stark parzellierten Feldern gedeiht der Reis bis in etwa 1900 m ü. M. Je nach Bewässerungsmöglichkeit, Bodendurchlässigkeit usw. werden außerdem Mais und Hirse auch bis in die tieferen Lagen kultiviert. Wo es die Niederschläge oder die Bewässerung erlauben, wird im Winter zusätzlich Weizen angebaut.

In den höheren Regionen des Mittellandes und zum Teil im Himalaya-Gebirge, namentlich im steilen Gelände, wird der Ackerbau rasch mühsamer und unrationell. Es ist kaum vorstellbar, wie selbst extremste Steilhänge mit kargen Böden kleinflächig terrassiert werden, um Mais, Hirse, Weizen, Gerste, Buchweizen usw. zu kultivieren. In ständiger Unterhaltsarbeit muß hier der Erosion entgegengewirkt werden. Trotzdem veröden die Steilhänge häufig, und viele extreme Standorte würden daher zweckmäßiger dem Walde als dem Ackerbau zufallen.

Die *obere Anbaugrenze* liegt für Mais etwa auf 2400 m. Gerste, Buch-

weizen und Kartoffeln können auch noch in wesentlich höheren Lagen kultiviert werden.

Eine Sonderstellung nimmt im Mittelland das *Katmandutal* ein. Seine außerordentlich hohe Fruchtbarkeit wird augenfällig, wenn man vor der Reisernte einen Vergleich zieht etwa mit dem Gebiet um Pokhara. Im Unterschied zum übrigen Mittelland werden im Katmandutal auch alle möglichen Gemüse und Früchte kultiviert. Einzig Bananensträucher findet man von den tiefsten Lagen an durchgehend bis über 2000 m ü. M.

*Der Gemüsebau* ist mit der erwähnten Ausnahme des Katmandutales relativ wenig entwickelt, wobei sich zweifellos bei richtiger Arten- und Sortenwahl noch viele Möglichkeiten bieten würden. Dasselbe gilt für den *Obstbau*. Die günstigen Möglichkeiten werden durch die Mandarinen-Sonderkulturen im Gebiet von Pokhara beleuchtet.

Entsprechend dem großen Flächenanteil der hochgelegenen und rauen Regionen spielt in Nepal schon heute die *Milchwirtschaft* eine wesentliche Rolle. Als hochwertige Umtauschgüter fallen die Milchprodukte im Export nach Indien stark ins Gewicht. Es wird vor allem Ghi, eine Art ranziger Butter, hergestellt. Dank den Bemühungen des SHAG<sup>2</sup> wird aber mehr und mehr zur bedeutend rationelleren Käsezubereitung übergegangen. In der Milchwirtschaft sind in Nepal um so rascher Fortschritte möglich, als heute noch primitivste Verhältnisse bestehen. Der tägliche Milchertrag einer Kuh beträgt durchschnittlich kaum mehr als 1 Liter. Deshalb kostet 1 Liter Milch in Pokhara etwa 1,50 Rupien oder 90 Rappen, was dem halben Taglohn eines ungelernten Arbeiters entspricht.

*Eine Fleischwirtschaft* ist schon wegen der Religionsverhältnisse nicht möglich. Die hinduistische Religion verbietet das Schlachten aller Tiere der Rinderrasse und ebenso der weiblichen Wasserbüffel, so daß die Fleischversorgung einzig auf der Schaf- und Ziegenhaltung sowie der Schlachtung männlicher Wasserbüffel beruht. Der Genuß von Schweinefleisch ist verpönt und steht nur der niedrigsten Klasse zu. Unter diesen Verhältnissen kann höchstens von einer Viehhaltung, nicht aber von einer Viehzucht die Rede sein.

Die gehaltenen Vieharten richten sich vor allem nach der Höhenlage. In tieferen Tälern des Mittellandes dominiert der Wasserbüffel, der aber auch in höheren Lagen gehalten wird, besonders während der Monsunzeit. In mittleren Lagen, zwischen 1400 m und 2400 m ü. M., wird hauptsächlich das nepalesische Rind gehalten, und über 2400 m der Yak. Als Kreuzung zwischen Yak und Rind liefert das sterile Tsauri relativ gute Milcherträge.

Für die Verbesserung der Milchwirtschaft wären außer der züchterischen Maßnahmen und einer rationelleren Viehhaltung vor allem auch Verbesserungen auf dem Gebiete des *Futterbaus* notwendig. Von seiten der FAO wurden bereits Bestrebungen in dieser Richtung unternommen. Gute Wei-

<sup>2</sup> Schweizerisches Hilfswerk für außereuropäische Gebiete.

den oder gar Mähwiesen sah ich im weiten Umkreis von Pokhara nirgends. Während die Ertragsfähigkeit der meisten Flächen schlecht ausgenützt wird, muß überreifes Gras von steilsten Felswänden in halsbrecherischer Arbeit heruntergeholt werden, um als Futter und teilweise für die Grasbedachungen Verwendung zu finden. Als geringwertiges Viehfutter dienen altes Reisstroh und Maisstauden.

Diese Mängel im Futterbau wirken sich auch forstlich äußerst ungünstig aus: die Waldungen werden durch mannigfaltige Übernutzungen degradiert.

Ganz allgemein wird die Entwicklung der Landwirtschaft in Nepal durch die feudalistischen Eigentumsverhältnisse stark gehemmt. Die zumeist äußerst armen und verschuldeten Pächter sind großenteils auf zusätzlichen Nebenerwerb angewiesen, nicht selten als Saisonarbeiter in Indien. Einzig der Söldnerdienst in der indischen und in der britischen Armee vermag den Lebensstandard einzelner Bauernfamilien etwas zu heben.

Sehr ungünstig wirkt sich schließlich die ganz ungenügende Lagerhaltung der Nahrungsmittel aus. Unter dem Einfluß der subtropischen Klimabedingungen, insbesondere der Regenzeit, verdirbt ein beträchtlicher Teil der ohnehin kargen Ernte infolge der primitiven kleinbäuerlichen Lagerhaltung durch Insekten- und Mäusefraß, und die Lagerfristen können kaum über ein Jahr ausgedehnt werden. Zusammen mit der fehlenden Erschließung und der Mittellosigkeit oder Verschuldung der meisten Kleinbauern kann diese Unfähigkeit zur Lagerhaltung bewirken, daß regionale Mißernten zur Hungersnot führen.

Der *Außenhandel* Nepals stützt sich heute hauptsächlich auf Landwirtschaftsprodukte: Reis, Getreide und Milchprodukte. Seit dem tibetischen Volksaufstand im Jahre 1959 hat der Tauschhandel mit diesem Land praktisch aufgehört. Für die Zukunft bestehen die Möglichkeiten eines vermehrten Außenhandels mit Indien, wobei neben den Landwirtschaftsprodukten die Ausfuhr von Elektrizität und Holz eine wesentliche Rolle spielen könnte. Sehr günstig wirkt sich bereits die von 17 verschiedenen Stellen ausgeübte Entwicklungshilfe aus, obwohl die verschiedenen Maßnahmen noch nicht überall genügend koordiniert sind. Manche Maßnahmen dürften zudem allzu stark auf politischen und propagandistischen Erwägungen beruhen. Vor allem fehlt ein umfassender, von Fachleuten ausgearbeiteter Gesamtplan. *Wenn Nepal tatsächlich geholfen werden soll, müssen sowohl die Hilfsmaßnahmen verschiedener Länder als auch die Maßnahmen auf verschiedenen Fachgebieten besser koordiniert werden.*

### 3.2. Die Waldwirtschaft

Der Wald wurde in Nepal weitgehend auf die extremsten Standorte zurückgedrängt. Nach verschiedenen Schätzungen bedeckt er nur noch etwa ein Viertel bis ein Drittel des Landes, wobei die Unterschiede in den Flächenangaben wohl hauptsächlich darauf beruhen, daß vielfach schwer zu entscheiden ist, was überhaupt noch als Wald bezeichnet werden darf.

Namentlich der südliche Teil des Terai und das Mittelland tragen kaum mehr produktiven Wald. Nur das Siwalik-Gebirge und teilweise das Mahabharat-Lekh-Gebirge sind stärker bewaldet. Sie tragen einen breiten, durchgehenden Waldstreifen. Im Himalaya ist die ausgedehnte Waldregion weniger zusammenhängend. Die Wälder bedecken hier hauptsächlich nur noch die landwirtschaftlich nicht nutzbaren Berg Rücken.

Die *Holznutzung* beschränkt sich heute hauptsächlich auf Brennholz nebst etwas Bauholz für den örtlichen Bedarf. Im Bereich größerer Ortschaften, wie Katmandu oder Pokhara, ist das Brennholz bereits zu einem teuren Mangelartikel geworden, und es muß großenteils in tagelangen Märschen auf dem Menschenrücken herbeigeschleppt werden.

Für Handelszwecke werden nur die Wälder nahe der indischen Grenze (Salholz) genutzt, wobei die wertvollsten Sortimente jedoch bereits weitgehend ausgeplündert sind.

Trotz den in Nepal für den Wald sehr günstigen natürlichen Bedingungen kann also die Waldwirtschaft vorläufig keine entsprechende Rolle spielen, um so mehr, als in den ausgedehnten Waldgebieten die raubbauartigen *landwirtschaftlichen Nebennutzungen* viel entscheidender und folgenschwerer ins Gewicht fallen als die Holznutzung. Da das Ausmaß dieser Nebennutzungen mit zunehmender Bevölkerungsdichte progressiv anwächst und die forstliche Entwicklung dadurch weiterhin untergraben wird, sollen diese Zusammenhänge etwas eingehender behandelt werden.

Die flachen und fruchtbaren Lagen des südlichen *Terai*-Gebietes wurden schon früh zugunsten der landwirtschaftlichen Nutzungen nahezu ganz entwaldet. Dagegen sind das *Siwalik- und Mahabharat-Lekh-Gebirge* immer noch vorwiegend bewaldet, obwohl raubbauartige Holznutzungen für den Export nach Indien zunehmend stärker einwirken und weite Gebiete der Erosion preisgeben, da der Boden hier bei meistens starker Hangneigung sehr unstabil ist. Nur ein verhältnismäßig kleiner Flächenanteil konnte für die Landwirtschaft urbarisiert werden, wobei aber auch die landwirtschaftlichen Siedlungen dieses Gebietes besonders stark durch Rutschungen und Murgänge gefährdet werden.

Das klimatisch bevorzugte *Mittelland* wurde übermäßig entwaldet. Die intensive Schneitelung während der langen Trockenzeit bewirkt zusammen mit der Beweidung eine immer noch weiterschreitende Degradierung der kargen Waldreste, so daß ausgedehnte Waldgebiete nur noch als verarmte und ertraglose Buschformationen erscheinen. Hauptsächlich die stark verbreitete Ziegen- und Schafhaltung wirkt sich hier infolge der langen Trockenzeit waldfeindlich aus, wobei vorläufig kaum an eine Verbesserung der Verhältnisse zu denken ist, da Ziegen und Schafe nicht nur für die ohnehin karge Fleischversorgung, sondern auch für kultische Opferhandlungen unentbehrlich erscheinen. Die Schafzucht wird sogar intensiviert, seit die Einfuhr tibetischer Wolle infolge der chinesischen Machtübernahme in Tibet empfindlich zurückgegangen ist. Wohl auch aus diesem Grunde ist

gegenwärtig ein australischer Experte der Entwicklungshilfe beauftragt, die Möglichkeiten einer Intensivierung der Schafzucht zu prüfen. Forstliche Erwägungen werden dabei wohl kaum berücksichtigt! Im Verhältnis zu diesen Nebennutzungen spielt die Holznutzung eine untergeordnete Rolle. Die Nachfrage nach Nutzholz ist zudem noch sehr bescheiden, weil der größte Teil der einfachen Behausungen mit Hilfe von Bambusstangen und Stein- bzw. Erdmaterial erbaut werden. Die Bambussträucher werden vor allem zu diesem Zweck in den Siedlungen nachgezogen. Sie erreichen innert weniger Jahre Stangen-Dimensionen und gedeihen durchgehend bis zur Nadelwaldregion. Dagegen ist die Brennholzbeschaffung im Bereich größerer Dörfer zu einem Problem geworden. Vorläufig werden aber deswegen bloß die nahegelegenen Waldungen um so stärker ausgebeutet. Der Brennholzmangel zeigt sich auch darin, daß, wie in Indien, getrockneter Mist als Brennmaterial verwendet wird. In der Stadt Katmandu ist das importierte Petrol für Kochzwecke bereits billiger als Brennholz.

Die schädlichen *Folgen der Waldvernichtung* sind in ihrem großen Ausmaß augenfällig. Zwar sind die Böden im Mittelland nicht im gleichen Maße unstabil wie im Mahabharat-Lekh-Gebirge. Dennoch wurde auch im Mittelland von ausgedehnten, ehemals bewaldeten Steilhängen die fruchtbare Bodenschicht bis zum anstehenden Muttergestein oder grobskelettigen Material abgetragen, und das rasche Fortschreiten der Erosion kann überall beobachtet werden. Es geht also nicht bloß das Ertragsvermögen der noch bestehenden Waldreste ständig zurück, sondern die Ertragsfähigkeit der ganzen Landschaft wird abgebaut. Die Entwicklung der Forstwirtschaft wird dadurch zunehmend erschwert. Zweifellos wird in Nepal der allgemeine Holzmangel schon sehr bald die angestrebte wirtschaftliche und soziale Entwicklung des Landes hemmen.

Aber auch die *indirekten Folgen der Entwaldung* und Erosion dürfen nicht unterschätzt werden: Namentlich die Abflußregulierung der Gewässer ist bereits sehr schwierig geworden. Sie setzt wie in allen Gebirgsländern eine Entwicklung der Forstwirtschaft voraus. In Nepal sind die Verhältnisse besonders schwierig, weil die lange Trockenzeit und die unvorstellbar heftigen Monsunniederschläge den Wasserhaushalt schon naturbedingt derart extrem gestalten, daß die Vernachlässigung der natürlich regulierenden Faktoren zu katastrophalen Auswirkungen führt. Diese Wirkungen reichen weit über Nepal hinaus. So wird das Ausmaß der periodischen Überschwemmungen in Nordindien durch die in Nepal erfolgte Waldzerstörung erheblich erhöht. Eine weitgehende Regulierung des Gewässerabflusses ist aber auch für die angestrebte Entwicklung Nepals unerlässlich, namentlich im Hinblick auf die geplanten Wasserkraftwerke und die vielversprechende künstliche Bewässerung der ausgedehnten landwirtschaftlichen Gebiete tieferer Lagen.

In diesem Zusammenhang sollte die gegenwärtig zunehmende Waldvernichtung in den Tälern des *Himalaya-Gebirges* alarmierend wirken. Dort

spielte bisher die Holznutzung infolge der überreichen Reserven und der fehlenden Erschließung vielenorts überhaupt keine Rolle, ausgenommen beispielsweise das Khumbu-Gebiet beim Mount Everest, der Heimat der Sherpa, wo bereits empfindlicher Holzmangel herrscht. Zum großen Teil werden diese Hochtäler über 3000 m ü. M. sonst nur während der kurzen Vegetationszeit von den Siedlern der angrenzenden tieferen Lagen bewohnt und genutzt. Wie von vielen anderen Gebirgsbewohnern wird der Wald als übermächtiger Kulturfeind betrachtet. Als klassisches Beispiel sorgloser Waldvernichtung ist das west-östlich verlaufende *Dhor-Patan-Tal* zu erwähnen. Hier wurden die südexponierten Steilhänge schon vor langer Zeit entwaldet. Die ausgedehnten extremen Lagen vermochten sich nicht mehr zu bewalden und dienen jetzt nur noch als karge Schaf- und Ziegenweiden. Der ertragsfähige Tannenwald am nordexponierten Talhang wurde in den letzten Jahren ebenfalls großenteils durch angelegte Waldbrände vernichtet. Unmittelbar nach dem Brand konnten Gerste und Buchweizen in äußerst extensiver Weise kultiviert werden. Aber bei zunehmender Konkurrenz durch die übrige Vegetation ließen sich die Gebiete nur noch beweiden. Heute hat bereits die konkurrenzkräftige Berberitze die gebrandschatzten Flächen zum größten Teil dicht überwuchert. In langer Zeit vermöchte sich hier der Wald wiederum einzustellen.

Obwohl die Beziehungen der Bewohner zum Wald je nach Gebiet sehr verschieden sind, lassen sie sich ihrem Wesen nach doch überall auf denselben Nenner zurückführen: Die Benutzung des Waldes erfolgt hauptsächlich ganz ohne Sorge für die Zukunft nach den augenblicklichen Bedürfnissen ungeregelt und raubbauartig. Dadurch schreitet die Waldzerstörung immer noch progressiv und teilweise irreversibel vorwärts. Die dadurch verursachten Störungen haben in landschafts-ökologischer, wirtschaftlicher und sozialer Hinsicht bereits ein bedrohliches Ausmaß erreicht, und sie werden sich zunehmend schwerwiegend auswirken.

Aus diesem Grunde wäre es ein folgenschwerer Irrtum, die hervorragende Bedeutung der Forstwirtschaft für die gesamte Entwicklung Nepals zu unterschätzen. Auch wenn die besonders schwierige forstliche Entwicklungsaufgabe kurzfristig nur solche Erfolge verheißen, welche sich nicht unmittelbar propagandistisch für die Entwicklungshilfe auswerten lassen oder welche sich vorerst auch nicht geldmäßig erfassen lassen, gebührt ihr dennoch eine ganz besondere Beachtung.

Die Regierung Nepals ist sich zwar der ungünstigen forstlichen Verhältnisse zweifellos bewußt. Vor allem angeregt durch eine FAO-Expertise strengt sie sich ihm Rahmen ihrer Möglichkeiten sehr an, den Wald zu schützen und die Forstwirtschaft zu fördern. Im vergangenen Jahr wurde sogar ein vielversprechendes Forstgesetz erlassen, aber bis zur Errichtung eines leistungsfähigen Forstdienstes dürfte noch längere Zeit verstreichen. Das Forstdepartement wird gegenwärtig im Rahmen der Entwicklungshilfe von einem englischen Forstingenieur direkt geleitet. Als Auswirkung ist

unter anderm die Aufforstung eines früher verbuschten, ausgedehnten Steilhangs bei Katmandu mit rasch wachsenden Eukalyptus-Arten zu erwähnen. In den abgelegenen Gebieten sind dagegen solche Maßnahmen undurchführbar. Der Aufbau einer geordneten Forstwirtschaft hängt weitgehend von Faktoren ab, welche außerhalb der direkten forstlichen Einflußsphäre liegen. Der Forstdienst kann deshalb viele Aufgaben nur in engster Zusammenarbeit mit den Vertretern anderer Fachgebiete und Verwaltungsstellen lösen. Um so mehr sollte der Forstdienst im Rahmen der gegenwärtigen Bestrebungen zur Entwicklungshilfe seinen berechtigten und grundlegenden Einfluß unbedingt geltend machen. In diesem Sinne soll abschließend die Frage der Entwicklungshilfe in Nepal wenigstens grundsätzlich erörtert werden. Dabei wird versucht, die forstlichen Probleme in einen Gesamtrahmen zu stellen und auch Fragen zu berühren, welche außerhalb des Aufgabenkreises der Forstleute liegen.

#### **4. Zur notwendigen technischen Hilfe in Nepal**

Die vollständige Abgeschlossenheit bis zum letzten Weltkrieg ließ Nepal ein technisch sehr rückständiges und daher überaus entwicklungsbedürftiges Land bleiben. Eine selbständige und unabhängige Entwicklung in kurzer Zeit ist infolge der bereits dargelegten Schwierigkeiten nicht zu erwarten. Insbesondere fehlen gegenwärtig sowohl die notwendigen Fachleute wie die erforderlichen Geldmittel.

Nepal ist auf *allen* Gebieten in hohem Maße entwicklungsbedürftig. Um so mehr ist eine sorgfältige Planung und zweckmäßige zeitliche Staffelung in der Zielsetzung und Verwirklichung der technischen Hilfe notwendig. *Das Ziel der technischen Hilfe muß vorerst darin bestehen, der rasch anwachsenden Bevölkerung wenigstens einigermaßen befriedigende Lebensgrundlagen zu schaffen.* Ich betrachte deshalb als *Hilfsmaßnahmen erster Dringlichkeit:*

##### **a) Verbesserung des Schulwesens**

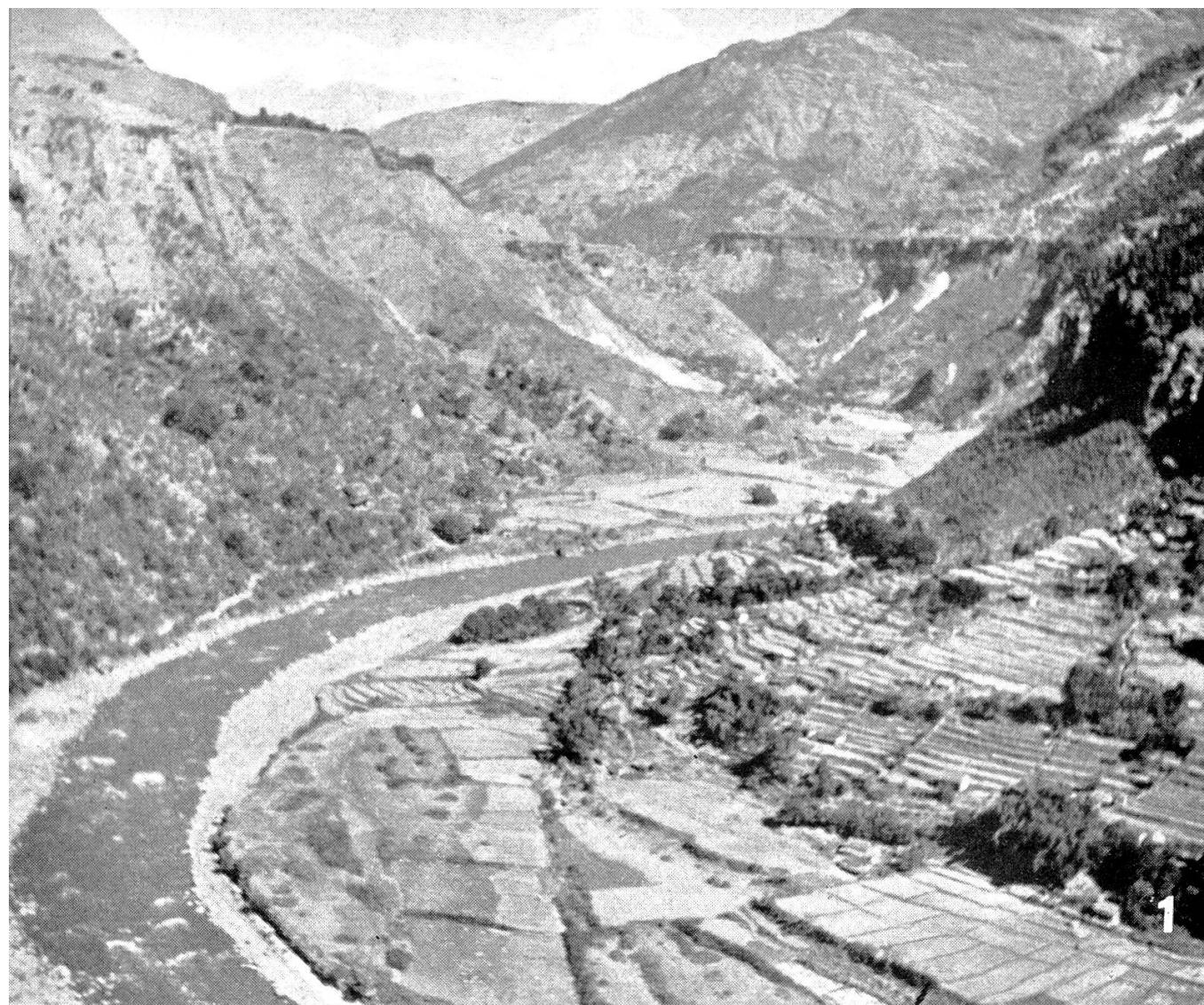
Weil das Ziel jeder technischen Hilfe nur erreicht werden kann, wenn breite Volksschichten des Entwicklungslandes selbst von den notwendigen Verbesserungen überzeugt sind und in der Folge mehr und mehr selbständig

*Abb. 1:*

Ein Blick in das Kali-Gandaki-Tal bei Baglung, etwa 1200 m ü. M., zeigt das Ausmaß der extremen Entwaldung im Mittelland. Die Waldreste an den kahlen und ertraglosen Hängen lassen auf eine ursprünglich weitgehende Bewaldung schließen. Im Hintergrund erhebt sich der Dhaulagiri-Himal.

*Abb. 2:*

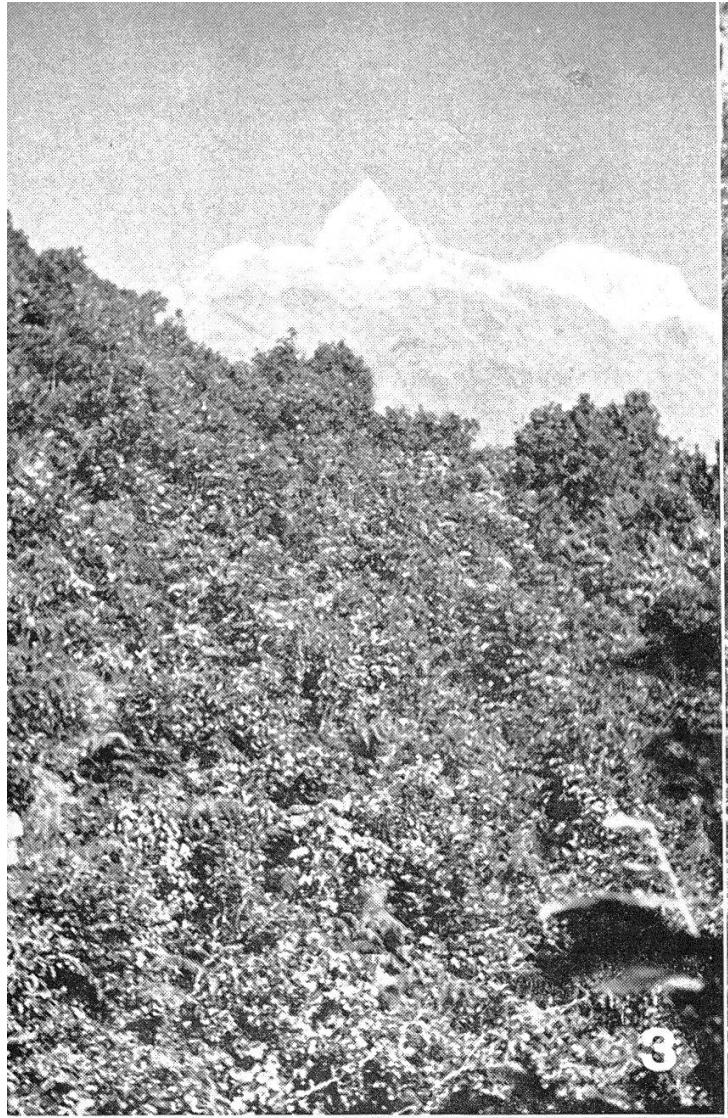
Infolge der übermäßigen Entwaldung wurde ein ausgedehnter Hang zum Rutschgebiet. Nähe bei Sallyan (Pokhara-Baglung), etwa 1400 m ü. M.



1



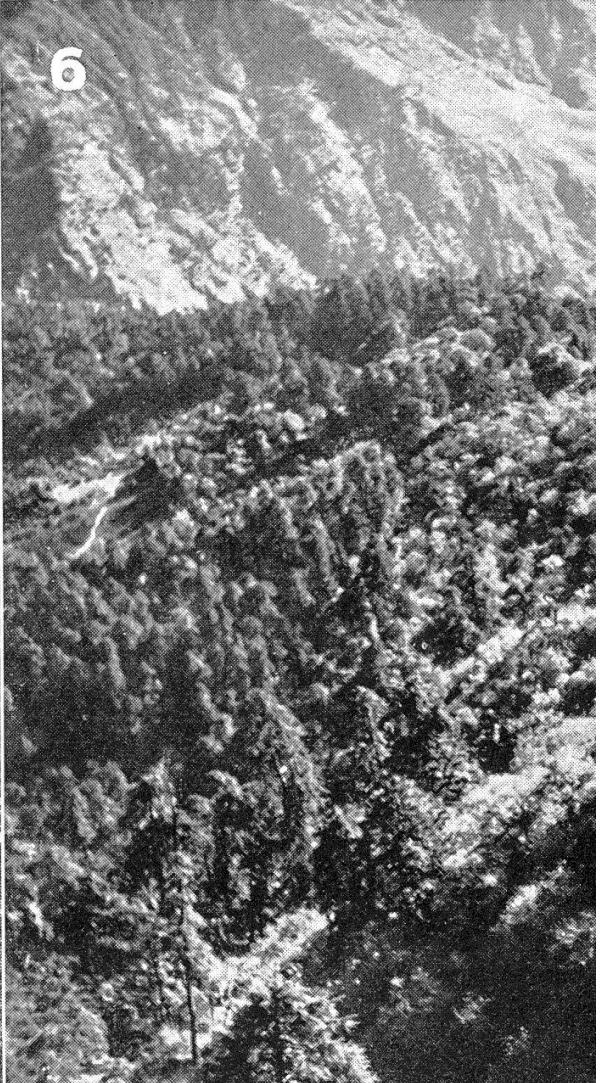
2



3 4



5 6



zum Träger weiterer Fortschritte werden, möchte ich die Wichtigkeit sozialer und soziologischer Maßnahmen, wie unter anderen eine Verbesserung des Schulwesens, allen anderen Maßnahmen voranstellen, obwohl eine Auswirkung nur langsam in Erscheinung treten wird. Dabei handelt es sich viel weniger darum, Lehrmittel europäischer oder amerikanischer Prägung zur Verfügung zu stellen, als die einheimischen Lehrkräfte mit modernen Unterrichtsmethoden vertraut zu machen. Die Lehrpläne sollten auf die besonderen Bedürfnisse des Landes Rücksicht nehmen, um möglichst rasch die eigenen Kräfte zu mobilisieren und daher land- und forstwirtschaftliche Gesichtspunkte vielfach in den Mittelpunkt des Unterrichtes zu stellen.

b) Die *medizinische und hygienische Hilfe*, und zwar in dem Sinne, daß auf möglichst breiter Basis medizinische Hilfsstationen errichtet und hygienische Verbesserungen durchgeführt werden. Im Hinblick auf die ungezählten Menschen, vor allem die Kinder, welche von leicht heilbaren Krankheiten dahingerafft werden, dürfte erst in zweiter Linie angebracht sein, die Geldmittel für die Errichtung großer Spitäler zu verwenden, welche nur einem kleinen Teil der Bevölkerung zugänglich sind. Selbstverständlich müssen aber auch die medizinischen und hygienischen Hilfsmaßnahmen mit allen anderen Entwicklungsmaßnahmen koordiniert sein, wenn nicht ein lawinenartiger Bevölkerungszuwachs mit katastrophalen Folgen ausgelöst werden soll. Eine Auseinandersetzung mit dem heiklen Problem der Geburtenregelung erscheint deshalb als unumgänglich.

---

*Abb. 3:*

Ausgedehnte Waldungen erscheinen nur noch als verarmte und ertraglose Buschformationen. Waldbild nahe bei Pokhara, etwa 1300 m ü. M., im Gebiet des immergrünen gemischten Laubwaldes. Im Hintergrund der spitze Machhapuchhare mit einem Teil des Annapurna-Hymal.

*Abb. 4:*

Dieser prächtige stufige Föhren-Wald (*Pinus longifolia*) an einem südexponierten Steilhang nahe bei Sallyan (wie 2) wirkt beispielhaft für die Möglichkeiten der Nutzholzproduktion im Mittelland.

*Abb. 5:*

Laubholz-Urwald bei Tsalsala Deorali, etwa 2800 m ü. M., auf flach nach Südosten geneigtem Hang, nahe beim oberen Eingang ins Dhor-Patan-Tal und nahe beim Dhaulagiri-Hymal. Eichen, Ahorn, Rhododendron und andere Baumarten. An den Stämmen der Laubbäume gedeiht eine Fülle von Epiphyten.

*Abb. 6:*

Nadel-Laubmischwald bei Tsalsala Deorali (wie 5), etwa 3000 bis 3200 m ü. M., auf nordexponiertem Hang mit Fichte, Tanne, Ahorn, Birke, Rhododendron u. a. Baumarten.

c) Die Verbesserung der Ernährungsgrundlage

Schon heute sind vor allem viele Kinder in Nepal unterernährt, so daß die medizinische Hilfe ohne gleichzeitige Produktionssteigerung in der Landwirtschaft von denselben Folgen begleitet sein müßte, wie sie aus Indien und anderen Ländern Südostasiens bekannt sind. In der Anpassung der landwirtschaftlichen Produktionssteigerung an die bereits wirksamen Maßnahmen der medizinischen Hilfe sehen wir das dringendste und auch schwierigste Problem der technischen Hilfe in Nepal überhaupt.

d) Von den rein *technischen Hilfsmaßnahmen* stehen sowohl nach Dringlichkeit wie nach Umfang und Wichtigkeit vorerst die *Verbesserung der Land- und Forstwirtschaft im Vordergrund*.

Erst als *Hilfsmaßnahme zweiter Dringlichkeit* möchten wir alle jene Maßnahmen bezeichnen, welche der Entwicklung Nepals über die Stufe eines reinen Agrarlandes hinaus dienen. Eine Ausnahme macht dabei einzig die *Ausnutzung der reichen Wasserkräfte*, indem diese der dringend notwendigen Beschaffung landeseigener Finanzmittel zu dienen vermag.

Eine erste *Voraussetzung für die bessere Bodenbenützung* in Nepal bildet die *Anlage eines genügend dichten Flur- und Waldwegenetzes*. Bei Annahme einer Wegdichte, welche diejenige westeuropäischer Gebirgsgegenden bei weitem nicht erreicht, läßt sich für Nepal die Länge des in erster Dringlichkeit zu bauenden Wegnetzes auf wenigstens 200 000 km schätzen. Bei diesen Arbeiten könnten selbst beim Einsatz geeigneter Baumaschinen 20 000 Arbeitskräfte während 40 Jahren ununterbrochen beschäftigt werden. Wir führen diese Schätzung einzig an, um zu einer Vorstellung vom Ausmaß der erforderlichen Arbeiten zu gelangen. Die Erschließung des Kulturlandes und der Wälder verlangt vorerst lediglich einen Anschluß an die Verbrauchszentren zum Austausch der Verbrauchsgüter und für die Ermöglichung einer Zufuhr von Maschinen, Werkzeugen, Düngern usw. Im übrigen aber braucht die allgemeine verkehrstechnische Erschließung des Landes nicht abgewartet zu werden. *Vielmehr sollte mit dem land- und forstwirtschaftlichen Wegebau unverzüglich und in großem Ausmaße begonnen werden*. Er dürfte sich ganz allgemein als eine der wirksamsten technischen Hilfen erweisen, namentlich auch im Hinblick auf eine rationelle Beschäftigung der heute vielfach nicht zweckmäßig oder zeitweise überhaupt nicht eingesetzten Arbeitskräfte. Der Flur- und Waldwegbau hat im Unterschied zu den großen Verkehrsstraßen den Vorteil, daß er relativ wenig Investitionen für Baumaterialien und Maschinen verlangt. Bei der Anwendung moderner Verfahren der Bodenstabilisierung ließe sich ein gutes Flur- und Waldwegenetz größtenteils mit dem an Ort und Stelle verfügbaren Material ausführen. Wenn gelegentlich die Walderschließung in Entwicklungsländern vorläufig deshalb nicht gefördert wird, um der Gefahr von Plünderschlägen in wertvollen Beständen zu begegnen, dürften diese Bedenken in Nepal weitgehend dahinfallen, weil die Waldun-

gen ausgedehnter Gebiete bereits ausgeplündert sind und erst nach einer Umwandlung forstlich genutzt werden können. Zudem verzögern die Geländeschwierigkeiten den Straßenbau ohnehin außerordentlich stark.

Für die direkte *Hebung der landwirtschaftlichen Produktion* zeigen sich in Nepal zahlreiche sehr rasch wirkende Verbesserungsmöglichkeiten. Erwähnt seien lediglich die bekannten Maßnahmen zur Erhöhung des Milchertrages und dessen rationeller Verwertung sowie zur Produktionssteigerung im Getreide-, Hackfrucht- und Gemüsebau. Im weiteren bieten sich technisch verhältnismäßig einfache und wirtschaftliche Möglichkeiten zur Ertragssteigerung in der Landwirtschaft durch den Bau von Bewässerungsanlagen. Neben der allgemeinen Ertragssteigerung könnten diese in tieferen Lagen eine zusätzliche Winterernte erlauben.

Schließlich ist die Entwicklung von einfachen, eventuell kollektiven Maßnahmen der Lagerhaltung hervorzuheben.

Die Wichtigkeit der *technischen Hilfe auf forstlichem Gebiet* erlangt im Gebirgsland Nepal eine ganz besondere Bedeutung. Ganz abgesehen von allen forstwirtschaftlichen Maßnahmen steht die Dringlichkeit von Maßnahmen zur Walderhaltung und zur Verminderung der Bodenerosion durch Wiederaufforstungen im Vordergrund. Zudem sind ausgedehnte Maßnahmen zur Verbesserung des Wasserregimes unumgänglich, bevor die Verwertung des Wasserreichtums für Bewässerungszwecke und die Ausnützung der Wasserkräfte in einem größeren Umfang eingeleitet werden kann. Neben dem Wegebau erkennen wir in der Ausscheidung von landwirtschaftlich benützten Flächen und Wald eine äußerst dringende Aufgabe und eine Voraussetzung beider Produktionszweige. In vielen Fällen wird es sich darum handeln, durch landwirtschaftliche Verbesserungen auf einer reduzierten Fläche mehr als bisher zu produzieren, so daß stark erosionsgefährdete und unproduktive Steilhänge an die Forstwirtschaft abgetreten werden können.

Obwohl die Neuanlage von Schutzwäldern in Nepal unaufschiebar geworden ist, sollte sich die *Aufforstungstätigkeit* nicht allein auf die Erosionsflächen und Einzugsgebiete der Wasserläufe beschränken. Die Anlage forstlicher Intensivkulturen, namentlich mit Eukalyptus-, Pappel- und Pinus-Arten, vermöchte rasch zur Entlastung der degradierten und schonungsbedürftigen Wälder beizutragen. Ein großzügiger *Aufforstungs- und Anbauplan* für die forstlichen Intensivkulturen müßte die Grundlage für die Errichtung zentraler Forstgärten bilden. Diese Maßnahme würde auch die Waldgesinnung weiter Bevölkerungskreise günstig beeinflussen.

In der Forst- und Landwirtschaft dürfte die praktische Verwirklichung aller Expertenvorschläge nicht zuletzt davon abhängen, ob rechtzeitig eine genügend große Anzahl tüchtiger und vor allem pflichtbewußter *Fachkräfte* ausgebildet werden kann. Neben einer guten zentralen administrativen Leitung braucht Nepal vor allem Fachleute, welche *im Terrain* arbeiten.

Solche Fachkräfte können nur im Lande selbst ausgesucht und ausgebildet werden. Wir möchten daher die Errichtung von Försterschulen anregen, welche vollständig auf die praktische Arbeit ausgerichtet sind und welchen auch die Aufgabe zufallen könnte, ausgedehnte Musterbeispiele zu schaffen. Ausländische Lehrkräfte würden mit Vorteil aus Gebirgsländern mit einer entwickelten Forstwirtschaft gewählt. In ähnlicher Weise sehen wir auch die Maßnahmen auf dem Gebiete der landwirtschaftlichen Schulung. Die Musterbetriebe des SHAG können dabei wertvolle Erfahrungen liefern.

Als *längerfristiges Ziel der forstlichen Verbesserungen* steht die bessere Bewirtschaftung und Ausnutzung der bereits vorhandenen Wälder im Vordergrund. Auch die Lösung dieser Aufgabe verlangt vorerst die Schaffung von Försterschulen.

*Ganz allgemein ist hervorzuheben, daß Nepal auf forstlichem Gebiet weniger eine technische Hilfe zur Nutzung der Wälder benötigt, als vielmehr zu deren Erhaltung, Wiederherstellung und Pflege.* Gemessen an der Ausdehnung der degradierten und vernichteten Wälder ist das Areal der exploitationsfähigen Wälder äußerst gering. Die Förderung der waldvernichtenden Exploitation würde sich zudem bei Behörden und Volk deshalb verhängnisvoll auswirken, weil eine Waldgesinnung noch weitgehend fehlt. Darum sehen wir neben den rein waldbaulichen Maßnahmen die Hauptaufgabe der forstlichen technischen Hilfe in Nepal auf *forstpolitischem* Gebiet. Auch hier sollten vor allem Experten aus Gebirgsländern mit langer forstlicher Erfahrung und einer bewährten Schutzgesetzgebung herbeizogen werden.

---

*Abb. 7:*

Diese primitive Senföl-Mühle bei Pokhara zeugt für den tiefen technischen und wirtschaftlichen Entwicklungsstand des Landes. Die prächtige Bambus-Schaukel im Hintergrund wurde zur Feier des Neujahrsfestes der Hindu errichtet.

*Abb. 8:*

Den fundamentalen Engpaß für die gesamte wirtschaftliche Entwicklung Nepals bildet die fehlende Erschließung. Selbst derart einfache Hängebrücken, die ursprünglich mit englischer bzw. indischer Hilfe gebaut wurden, sind nur selten zu finden.

*Abb. 9:*

Großangelegte, bewundernswerte Kultstätten in Katmandu mit den künstlerisch reich ausgestatteten Pagodentempeln zeugen von einer hohen kulturellen Leistung, die das allgemeine kulturelle Niveau aber wesentlich überragt. Darin sowie in vielen täglichen Begebenheiten offenbart sich die latente Begabung und Fähigkeit der Bevölkerung Nepals.

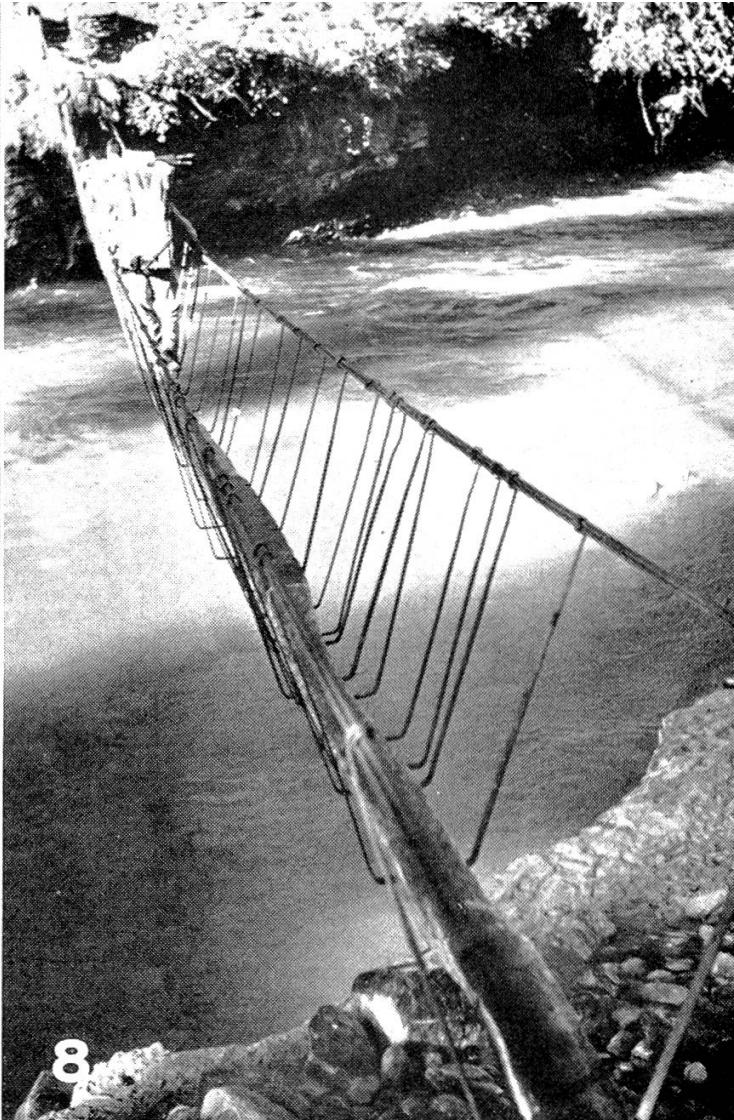
*Abb. 10:*

Im Rahmen ihrer Möglichkeiten fördert die Regierung die elementare Schulung der Kinder außerordentlich tatkräftig. Nahe bei Sallyan (wie 2) begegneten wir diesem stolzen Lehrer vor seinem einfachen, provisorischen Schulhäuschen. Im Hinblick auf die anzustrebende soziologische Entwicklung ist das Wirken solcher einheimischer Lehrer von fundamentaler Bedeutung.

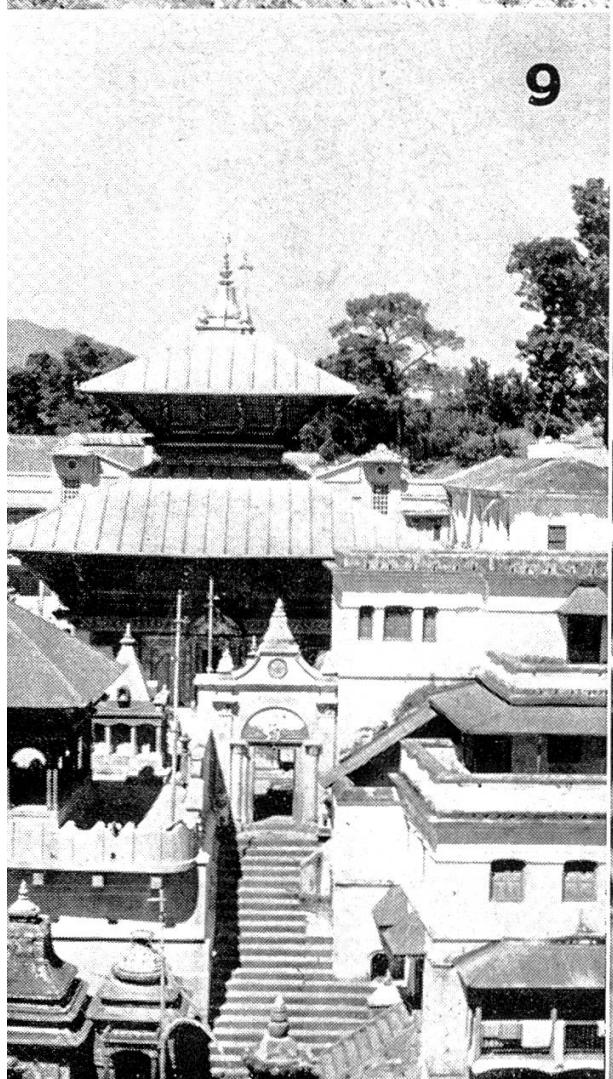
Sämtliche Aufnahmen: E. Ott



7



8



9



10

Wir möchten die Probleme der technischen Hilfe in Nepal in weitem Maße mit denjenigen der Bergbauernhilfe vergleichen. *Es handelt sich bei der technischen Hilfe nicht in erster Linie um ein technisches Problem, sondern um Probleme der soziologischen Umschichtung, der Aufklärung und Ausbildung, der Bereinigung der Rechtsverhältnisse, der politischen Schulung und Erziehung, der sorgfältigen Planung und der Geldbeschaffung.* Nepal bedarf deshalb weniger ausländischer Fachspezialisten als der Fachleute mit einer breiten technischen, volkswirtschaftlichen und biologischen Ausbildung und mit Lebenserfahrung in Gebirgsverhältnissen. Vor allem aber ist für den Erfolg der technischen Hilfe in Nepal maßgebend, daß diese nicht unter dem Gesichtswinkel politischer Interessen oder aus Prestigegründen irgendwelcher Art erfolgt. Die menschlichen und sozialen Probleme müssen vor alle anderen Erwägungen gestellt werden.

### **5. Zusammenfassung und Folgerungen**

Im Gebirgsland Nepal ist der Aufbau einer geordneten Waldwirtschaft von grundlegend-vitaler Bedeutung. Die natürlichen Voraussetzungen erlauben durchweg die Entwicklung einer intensiven Forstwirtschaft. Dagegen müssen die sozialen, wirtschaftlichen und technischen Voraussetzungen für forstliche Fortschritte von Grund auf entwickelt werden. Die sich ergebenen Probleme hängen in äußerst komplexer Wechselwirkung zusammen und liegen weitgehend außer- und oberhalb der direkten forstlichen Einflußsphäre. Deshalb muß die forstliche Entwicklung von einer grundsätzlichen, sorgfältig ausgewogenen Konzeption im Rahmen der gesamten Hilfe für Nepal ausgehen. Als grundlegende Aufgabe stellt sich die soziale Entwicklung der Bevölkerung, denn Ziel aller Bemühungen ist die Schaffung der Voraussetzungen für eine möglichst glückliche Entwicklung des einzelnen Menschen. Die *dringendste forstliche Aufgabe* besteht in der Bekämpfung der Erosion und der Regulierung des Wasserregimes durch die Sicherstellung und den Aufbau der notwendigen Schutzwälder. Alle anderen forstlichen Maßnahmen sind zwar dringend, aber heute großenteils noch nicht durchführbar. Projiziert man das Bild einer intensiven Forstwirtschaft in schweizerischem Sinne auf Nepal, so erscheint dem einzelnen das Ausmaß der Schwierigkeiten wohl als kaum überwindbar. Wir wollen aber nicht vergessen, daß uns vor nicht allzu langer Zeit der Gedanke an eine Eroberung des Weltraumes mit guten Gründen sogar als utopisch erscheinen mußte. Im Vergleich zur Verwirklichung einer solchen scheinbaren Utopie ist doch die Verwirklichung eines bereits erprobten Modells unter modifizierten Voraussetzungen wohl eine durchaus realisierbare Aufgabe. Sobald die scheinbar unlösbaren forstlichen Aufgaben in überblickbare Teilaufgaben gegliedert werden können läßt sich ein dauerhafter Aufbau von Grund auf verwirklichen. Dazu braucht es klare Zielsetzungen, Ausdauer und vor allem auch Zeit.

Die Frage nach den zweckmäßigen Maßnahmen zur Schaffung einer

eigentlichen Forstwirtschaft in Nepal mündet letztlich in die Frage nach der gesamten Entwicklungshilfe in diesem Lande. Die zwar bloß kurzfristigen Erfahrungen mit der Entwicklungshilfe haben bereits allgemein viele komplexe und unvorhergesehene Schwierigkeiten aufgedeckt und daher manche Begeisterung und viele Illusionen merklich abgebaut. Diese Ernüchterung ist sogar nützlich, sofern das Pendel nun nicht zu stark nach dem entgegengesetzten Extrem ausschlägt. Wir müssen uns bewußt bleiben, daß ein Nachlassen der Bestrebungen zur Entwicklungshilfe schließlich unsere eigene Entwicklung hemmen müßte. Die Welt wird mehr und mehr zur Ganzheit. Niemand empfindet heute die unzertrennbar enge Verknüpfung unseres Landes mit Europa und ganzen Kontinenten als etwas Außerordentliches, und dennoch war diese Vorstellung zur Zeit der Gründung der Eidgenossenschaft nicht einmal denkbar. In ähnlicher Weise werden die Beziehungen zwischen allen Ländern der Welt kontinuierlich enger und unentwirrbar verflochten. Bei einer solchen Betrachtung erscheinen die Probleme der Entwicklungsländer auch unmittelbar als eigene Existenzprobleme. Deshalb und aus sozialem Verantwortungsbewußtsein müssen auch wir Schweizer uns mit der Entwicklungshilfe auseinandersetzen. Die positive Einstellung zu dieser Aufgabe soll uns jedoch niemals hindern, Ziele und Maßnahmen immer wieder kritisch zu überprüfen. Die absolute Notwendigkeit der Entwicklungshilfe darf jedoch niemals bloß deshalb in Frage gestellt werden, weil uns Fachkräfte im eigenen Lande fehlen. Andere und größere Länder verfügen über viel bedeutendere Mittel zur technischen Hilfe. An Erfahrungen und Kenntnissen zur Lösung schwieriger forstlicher Aufgaben, wie sie alle Entwicklungsländer stellen, ist jedoch unser Land besonders reich. Deshalb vermag die von der Schweiz ausgehende Hilfe kaum auf einem anderen Gebiet größer und wirkungsvoller zu sein als gerade in der Forstwirtschaft.

### Résumé

#### **Conditions préalables à la mise sur pied d'une économie forestière évoluée au Népal**

A dessein, le Népal s'est tenu pendant des siècles à l'écart du reste du monde. Mais, depuis que la structure politique des pays voisins a été bouleversée après la seconde guerre mondiale, le Népal a été forcé de s'ouvrir aux influences du monde extérieur afin de pouvoir préserver son indépendance. A cet effet une amélioration rapide de son économie est absolument nécessaire. Or, dans ce pays montagnard par excellence, le succès d'efforts dans ce sens dépend dans une large mesure de la réussite des tentatives de développement dans le domaine forestier.

Le Népal appartient climatiquement à la zone subtropicale. Mais l'influence de la période sèche périodique et de la saison des pluies, en combinaison avec les grandes différences d'altitude, provoquent des variations extrêmes du climat, sur une distance horizontale souvent petite (Térai humide à la chaleur toride; Himalaya aux neiges éternelles). En général, les conditions de végétation sont favorables à une sylviculture intensive.

Les conditions sociales, économiques et techniques, par contre, doivent être édifiées à partir de rien. Les problèmes qui découlent de cette situation sont de nature extrêmement complexe et ne peuvent être traités simplement à l'échelon de l'activité forestière: ils se rapportent bien plus à toute la structure politique, sociologique, économique et sociale du pays entier...

Une étude sociologique, même très globale, laisse entrevoir à quelles difficultés d'ordre sociologique les efforts de développement dans le domaine forestier iront s'achopper en premier lieu: en soi, les Népalais sont doués et entreprenants (cf. les sherpas des expéditions himalayennes, les Gurkhas de l'ancienne armée des Indes), les enfants ont une capacité d'apprendre surprenante. Aussi il semble que les obstacles au développement proviennent d'entraves profondément ancrées dans la tradition: superstitions collectives, mythes magiques, tabous, etc., ont une action paralysante et les capacités de pensée, les qualités de jugement restent inutilisées, bridées qu'elles sont par le carcan des superstitions.

L'économie du pays est au niveau de l'auto-consommation, dans une société paysanne avant tout. Il ne faut cependant pas sous-estimer les possibilités d'amélioration des cultures agricoles et forestières, et aussi les promesses qu'offre l'utilisation future des cours d'eau pour l'irrigation et surtout la production d'énergie électrique. Malheureusement la classe paysanne est aujourd'hui constituée en majorité de métayers exploités par les propriétaires terriens ou de pauvres agriculteurs poursuivis par les usuriers. Les enfants sous-alimentés ne sont pas rares; les années de mauvaises récoltes, des régions entières peuvent souffrir de disette. L'absence complète de moyens de communication constitue un des obstacles au développement économique. Les ressources forestières sont exploitées de la façon la plus primitive. L'utilisation de la forêt à des fins agricoles d'une manière inconsidérée (panage, pâturage, essartage) a conduit à un déboisement qui atteint aujourd'hui des proportions dangereuses; l'érosion a déjà fait des progrès considérables.

La mise en œuvre d'une politique adéquate de protection de la forêt apparaît donc être l'objectif central et le plus urgent pour la foresterie de ce pays montagnard à l'extrême. Mais l'économie forestière dépend totalement de la situation économique générale du pays: sans développement préalable de l'agriculture népalaise, il est impossible de délimiter les zones de forêts protectrices si nécessaires. D'autre part l'utilisation de l'eau pour l'irrigation et la conversion en énergie électrique dépend de la présence d'une couverture forestière suffisamment étendue pour pouvoir régulariser l'écoulement des eaux. Enfin, les besoins en bois augmentent notoirement avec l'élévation du niveau de vie de la population. C'est pourquoi le rôle de l'économie forestière dans le cadre des programmes d'aide au développement ne doit pas être sous-estimé.

En ce moment, 17 organisations différentes d'aide travaillent au Népal. Malheureusement leur activité se contente souvent de fins propagandistiques ou politiques. Le développement de l'économie forestière népalaise ne se prête pas à de telles actions intéressées. Afin que le Népal puisse être aidé d'une façon efficace, il faut arriver à coordonner le travail des différents pays et à intégrer dans un programme général les efforts isolés des spécialistes dans leurs champs d'activités particuliers. Le Népal a besoin d'aide dans tous les domaines. Aussi une planification soigneuse et l'établissement d'un ordre d'urgence dans les travaux sont-ils absolument nécessaires. L'aide technique doit avant tout avoir pour but d'assurer des conditions de

vie décentes à une population en rapide accroissement. Les mesures de première urgence seront donc:

a) Amélioration et développement de l'instruction scolaire: seule une instruction élémentaire peut servir de base valable au développement.

b) Aide médicale et hygiénique. Il s'agit avant tout d'édifier un réseau de stations médicales couvrant tout le pays. Il va de soi que des mesures de cet ordre ne doivent être réalisées qu'en parallèle avec les autres interventions du programme d'assistance (problème du contrôle des naissances...).

c) Amélioration de l'alimentation. L'augmentation de la production agricole doit aller de pair avec celle de la population. Cela constitue le problème le plus difficile et le plus urgent au Népal.

d) En ce qui concerne les mesures d'ordre technique, ont préséance celles qui se rapportent à l'agriculture et à la sylviculture, tant à cause de l'ampleur des difficultés dans ce domaine qu'à cause de leur urgence. Quant aux interventions tendant à éléver le Népal au-dessus du niveau d'un pays à économie exclusivement agraire, elles sont de seconde urgence. Une exception consiste dans la création des centrales et barrages hydro-électriques, sources potentielles de capitaux autochtones dont le Népal a tant besoin.

Dans l'ensemble, les problèmes d'aide technique au Népal ont bien des similitudes avec ceux de l'aide à la paysannerie de montagne. Ce n'est pas un problème technique en premier lieu. Il s'agit d'abord de favoriser une évolution progressive des structures sociologiques, de favoriser l'instruction, la maturation politique, de régler des problèmes juridiques épineux, de prévoir, organiser un développement harmonieux, et de trouver les ressources financières nécessaires à cet effet. Le Népal a donc moins besoin de spécialistes étrangers, que d'hommes possédant une vaste culture, des connaissances en technologie, en sciences naturelles et en économie politique, ainsi qu'une expérience vécue des conditions de vie en montagne. Les aspects humains et sociaux des problèmes doivent passer avant tout. L'aide au Népal doit rester indépendante de toutes contingences politiques, c'est la condition primordiale de succès à longue échéance de telles actions d'assistance.

Le thème des conditions préalables à l'avènement d'une économie forestière moderne au Népal nous a donc en fin de compte conduit à poser la question de l'aide au développement général de ce pays. Aujourd'hui, nous ne pouvons plus la considérer comme une «aide à sens unique»: dans la mesure où les liens entre tous les pays du globe se resserrent, notre destin est de plus en plus solidaire de celui des pays sous-développés. C'est pourquoi les questions de l'assistance aux pays en voie de développement doivent intéresser quiconque pense à l'avenir. *W. Pleines*

#### *Einige Literaturhinweise:*

*Kihara u. a.: Fauna and Flora of Nepal Himalaya, Scientific Results of the Japanese Expeditions to the Nepal-Himalaya in 1952–1953, Vol. I.*

*Robbe E.: Report to the Government of Nepal on Forestry ETAP Report No. 209, Rome, March 1954.*

*Badoux S. V.: Report to the Government of Nepal on Pasture and Fodder Development. Report No. 1155, FAO/59/10/7458, Rome, 1959.*

*Mahesh, Chandra Regmi: Some Aspects of Land Reform in Nepal. Kathmandu, Nepal, 1960.*

*Hagen T.: Nepal, Königreich am Himalaya. 1960, Kümmerly und Frey, Geographischer Verlag, Bern.*

*Bosshard W.: Über Probleme und Bedeutung der forstlichen technischen Hilfe. Schweiz. Zeitschr. f. Forstwesen 1960, S. 67–81.*