

Objektyp: **ReferenceList**

Zeitschrift: **Veröffentlichungen des Geobotanischen Institutes der Eidg. Tech. Hochschule, Stiftung Rübel, in Zürich**

Band (Jahr): **93 (1987)**

PDF erstellt am: **26.09.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

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

Standorten meteorologischer Stationen des "Integrated Hill Development Project" (IHDP) der Region, durchgeführt. An beiden Orten wurden zwei Untersuchungsflächen eingerichtet - die eine kahl, die andere bewachsen. Der unterschiedliche Abfluss und Boden-Abtrag von den beiden Flächen wurde gemessen. Die Daten für die kahlen Flächen fielen eindeutig höher aus als diejenigen für die bewachsenen Flächen. Die Ergebnisse werden diskutiert und mit Daten anderer Erosions-Untersuchungen in Nepal verglichen.

Erdrutsche und Böschungen weisen normalerweise **unentwickelte Böden** auf. Die Entwicklung eines Klimax - oder in steilen Hängen wohl eher eines Subklimax - kann nur auf reifem Boden geschehen. Der langdauernde Prozess der Bodenreifung ist aber durch Erosion zusätzlich erschwert.

Die Hänge der Hügel Nepals sind infolge der natürlichen Bedingungen sehr instabil und erosionsgefährdet. Da eine Pflanzendecke die Erosion offensichtlich verringert, sollte jeder mögliche Schritt unternommen werden, um diese **Pflanzendecke zu schützen, zu erhalten oder zu fördern**. Dies könnte erreicht werden durch:

- Schutz einer bestehenden oder heranwachsenden Pflanzendecke durch Einzäunen oder Anstellen eines Wächters.
- Pflanzen oder Säen von angepassten Gramineae wie Chrysopogon aciculatus, Cynodon dactylon, Pogonatherum in tieferen Lagen; Arundinella hookeri, Hemarthria compressa, Pennisetum clandestinum (afrikanisch) auf oberen Höhenlagen.
- Pflanzen oder Säen von anspruchslosen und - mindestens vorübergehend - von ungenießbaren Sträuchern oder andern ausdauernden Pflanzen wie Eupatorium adenophorum, Hypericum cordifolium, Osbeckia nepalensis, Phyllanthus parvifolius, Gonostegia hirta, Polygonum spp. in tieferen Lagen; Artemisia spp., Centella asiatica, Eupatorium adenophorum, Hemiphragma heterophyllum, Lycopodium clavatum auf oberen Höhenstufen.
- Pflanzen oder Säen von Pionier-Bäumen wie Alnus nepalensis oder Pinus roxburghii mit dem Bestreben, den Subklimax einer Wald-Gesellschaft zu induzieren über die Vorstadien einer Gras- oder Strauch-Gesellschaft.
- Technische Stabilisierung, welche die Wiederbesiedlung durch Pflanzen fördert und im Zusammenwirken mit diesen die unstabilen Stadien eines Hanges verkürzen hilft.

Mit diesen Massnahmen könnte einiges dazu beigetragen werden, Erosion zu verringern und den Weg zu ebnen für die mögliche Stabilisierung einer Region.

REFERENCES

- BANERJI M.L., 1958: Invasion of Eupatorium glandulosum H.B.K. in East Nepal. Bull.Bot.Soc.Univ.Sangar, 10, 14-18.
- BISTA D.B., 1980: People of Nepal. Ratna Pustak Bhandar, Kathmandu. 210 pp.
- BOLL L., 1983: Review of some slope protection works, LJRP, SATA, Kathmandu. 22 pp.
- CARSON B., 1985: Erosion and sedimentation processes in the Nepalese Himalaya. ICIMOD occasional paper No. 1, Kathmandu, Nepal. 39 pp.
- DOBREMEZ J.-F., 1974a: Carte écologique du Népal. II. Région Jiri-Thodung, 1:50'000. CNRS, Paris. Cahiers népalais - Documents 2, 24 pp.
- DOBREMEZ J.-F., 1974b: Carte écologique du Népal. III. Région Kathmandu-Everest. CNRS, Paris. Cahiers népalais - Documents, 4, 30 pp.
- DOBREMEZ J.-F., 1976: Le Népal. Ecologie et biogéographie. CNRS, Paris. 356 pp.

- DOBREMEZ J.-F., JEST C., TOFFIN G., VARTANIAN M.C., VIGNY F., 1974: Notice ethnologique. Carte écologique du Népal. III. Région Kathmandu-Everest. CNRS, Paris. 32 pp.
- DONNER W., 1972: Nepal. Raum, Mensch und Wirtschaft. Schriften des Instituts für Asienkunde in Hamburg. 32, 506 pp.
- ESPINOSA E.J., 1974: Soil survey Lamo Sanghu-Kharidhunga Area, Sindhu-palchok District. UNDP/NEP 70/512 project. 125 pp.
- ESPINOSA E.J., 1975: Increased use of high-yielding crop varieties and fertilizers, Central Nepal. Techn.Rep. 1, FAO/UNDP, Rome, 399 pp.
- FAO, 1977: Guidelines for soil profile description. FAO, Rome.
- FAO, 1983: Guidelines for the control of soil degradation. FAO, Rome. 38 pp.
- FAO-UNESCO, 1974: Soil map of the world. I. Legend. Unesco, Paris.
- FETZER K.D., 1977: Auswirkungen der Bodenerosion auf die Gebirgsumrandung des Kathmandutales, Nepal. Giessener Beiträge zur Entwicklungsforschung, Tropeninstitut, 1(3), 111-118.
- FLEMLING W.M., 1978: Phewa Tal watershed management proposals. Dept. of Soil Conservation and Watershed Management, Kathmandu. Phewa Tal Techn.Rep. No. 5, 90 pp.
- GEYIK M.P., 1983: Notes on soil erosion and specification of basic structural and vegetative control measures. HMG/UNDP/FAO. FO:DP/NEP/80/029 Field Doc., Kathmandu No. 6, 37 pp.
- GREENHILL L.H., 1979: Soil erosion control using biological agents. Bagmati watershed project. Dept. of Soil and Water Conservation, Kathmandu. 9 pp.
- GRUENENFELDER T., 1980a: Forestry development in the IHDP Region 1974-1980, Final report. SATA, Kathmandu. 49 pp.
- GRUENENFELDER T., 1980b: Silvicultural notes on some tree species used in IHDP. SATA, Kathmandu. 14 pp.
- GUPTA R.K., 1981: Ecological consequences of irrational landuses on loss of productive soil. South-East Asian regional symposium on problems of soil erosion and sedimentation, Jan 27-29, 1981. Asian Institute of Technology, Bangkok, Thailand. 219-230.
- HAGEN T., 1950-1958: Geological map of Eastern Nepal, 1:250'000.
- HAGEN T., 1969: Report on the geological survey of Nepal. Vol. 1. Preliminary reconnaissance. Denkschr.Schweiz.Naturf.Ges. 86(1), 185 pp.
- HURNI H., 1982: Soil erosion in Huai Thung Choa, Northern Thailand. Concerns and constraints. Mountain Res.Devel. 2(2), 141-156.
- HURNI H., in prep.: Soil erosion and conservation in Ethiopia. Univ. Berne.
- IHDP, 1976-1985: Yearly meteorological reports. SATA, Kathmandu.
- IHDP, 1980: Progress report for phase I of the project. 1974-1980. Green sector: Forestry and erosion control unit. SATA, Kathmandu. 21 pp.
- IMPAT P., 1981: Hydrometeorology and sediment data for Phewa watershed: 1979 data. Integrated watershed management project, HMG.UNDP.FAO, Kathmandu. Rep. No. 15, 28 pp.
- IVES J.D. and MESSERLI B., 1981: Mountain Hazards mapping in Nepal. Introduction to an applied mountain research project. Mountain Res. Devel. 1(3-4), 23-230.
- IWM, 1980: Management plan for the integrated development of Phewa watershed 1980-1985. Dept. of Soil Conservation and Watershed Management, Kathmandu. Phewa Tal Techn.Rep. No. 12, 133 pp.
- JAHN R., KELLER CH. and STAMM H., 1979: Auswirkungen der Landnutzungen in Nepal bezüglich der Bodenerosion und Erfassung der Faktoren zur Landnutzungsplanung unter Berücksichtigung der entwicklungspolitischen Problemstellung. Diplomarbeit am Fb Landschaftsentwicklung der TU Berlin. 403 pp.

- KANAI H., SHAKYA P.R. and SHRESTHA T.B., 1975: Vegetation survey of Central Nepal. Flora of Eastern Himalaya, 3rd Report, 415-423.
- KERSHAW K.A., 1973: Quantitative and dynamic plant ecology. 2nd ed. Arnold, London. 308 pp.
- KHADKA R.B., 1981: The Mid-land hill environment: An overview. MAB Bull. 2, 45-49.
- KIENHOLZ H., 1981: Kathmandu-Kakani-Area. Geomorphic damage. MHM-project map No. 2. United Nations University, Univ. of Berne.
- KIENHOLZ H., HAFNER H., SCHNEIDER G. and TAMRAKAR R., 1983: Mountain Hazards mapping in Nepal's middle mountains. Maps of land use and geomorphic damages (Kathmandu-Kakani-Area). Mountain Res.Devel. 3(3), 195-220.
- KOLLMANSPERGER F., 1977: Man-made landscape changes in the Himalayas and change in microclimates and biotopes. GTZ, Eschborn (FRG). 67 pp.
- KRAYENHAGEN J., 1980: Progress in planning integrated watershed development (based on Phewa Tal watershed near Pokhara, Nepal). IWM project, Field Doc., Kathmandu. 14 pp.
- KRUESI B., 1981: Phenological methods in permanent plot research. Veröff.Geobot.Inst.ETH,Stiftung Rübel,Zürich 75, 115 pp.
- LABAN P., 1978: Field measurements on erosion and sedimentation in Nepal. FAO/UNDP. IWM/SP/05. Dept. of Soil Conservation and Water Management, Kathmandu. 30 pp.
- LABAN P., 1979: Landslide occurrence in Nepal. Ministry of forest, Dept. of Soil and Water Conservation, Kathmandu. 28 pp.
- LAUTERBURG A., 1985: Erosion und Sedimentation im zentralen Himalaya (Nepal). Dipl.Thesis, Geographisches Institut Bern. 123 pp. (Poly-copy).
- LAUTERBURG A. and MESSERLI B. (in prep.): Contributions to the problems of watershed degradation and its downstream-effect in the himalayan highland-lowland-system. Mountain Res.Devel.
- LJRP, 1977: Geological report No. 1 and 2. Signat AG, Zürich. 1, 22 pp., 2, 26 pp.
- MALLA S.B. (ed.), 1976: Catalogue of Nepalese vascular plants. Dept. of Medicinal Plants, Kathmandu. 211 pp.
- MARUO Y., OHTA Y., AKIBA CH. and ARITA K., 1973: Chautara region. Geology of Nepal. Hokkaido Univ., Japan. Chap. 3, 69-93.
- MORGAN R.P.C., 1981: The role of the plant cover in controlling soil erosion. South-east asian regional symposium on problems of soil erosion and sedimentation, Jan 27-29, 1981. Asian Institute of Technology, Bangkok, Thailand. 255-265.
- MUELLER-DOMBOIS D. and ELLENBERG H., 1974: Aims and methods of vegetation ecology. Wiley, New York. 547 pp.
- MULDER R.P., 1978: Erosion plot measurement in Phewa Tal catchment. Dept. of Soil Conservation and Water Management, Kathmandu. Tech. Report No. 6, 15 pp.
- NELSON D., 1980: Nepal. A reconnaissance inventory of the major ecological land units and their watershed condition. Summary report. NP-005099. UNDP/FAO Rome. 28 pp.
- NEPAL DISTRICT PROFILES, 1982: A districtwise socio-techno-economic profile of Nepal. National Research Associates, Kathmandu. 855 pp.
- NEVILLE G.A., 1985: Forestry sector IHDP. Final report. SATA, Kathmandu. 31 pp.
- NUMATA M., 1966: Vegetation and conservation in eastern Nepal. J.of the College of the Art and Sciences, Chiba Univ.,Nat.Sci.Ser. 4(4), 559-569.
- NUMATA M., 1983: Structure and dynamics of vegetation in eastern Nepal. Lab.Ec.,Fac.Sci.,Chiba Univ.,Japan. 184 pp.

- OHSAWA M., 1977: Altitudinal zonation of vegetation in eastern Nepal Himalaya. (In Japan.). *Pedologist* **21**, 76-94.
- OHSAWA M., 1983: Distribution, structure and regeneration of forest communities in eastern Nepal. In: NUMATA M. (ed.), *Structure and dynamics of vegetation in eastern Nepal*. Lab.of.Ec., Fac.Sci., Chiba Univ., Japan. 89-120.
- OHSAWA M., SHAKYA P.R. and NUMATA M., 1986: Distribution and succession of west Himalayan forest types in the eastern part of the Nepal Himalaya. *Mountain Res.Devel.* **6(3)**, 143-157.
- PANDAY KK., 1982: Fodder trees and tree fodder in Nepal. Swiss Development Cooperation, Berne and Swiss Federal Institute for Forestry Research, Birmensdorf. 107 pp.
- POLUNIN O. and STAINTON A., 1984: *Flowers of the Himalayas*. Oxford Univ. Press, Delhi, India. 580 pp.
- RIPPSTEIN G., 1985: Etude sur la végétation de l'Adamoua. Dissertation ETH, Zürich. 374 pp.
- SCHAFFNER U., 1985: Review of experiences from the construction of Lamosingu-Jiri Road. SATA, Kathmandu. 17 pp.
- SCHIECHTL H., 1980: Bioengineering for land reclamation and conservation. Univ. Alberta Press, Edmonton, Alberta, Canada. 404 pp.
- SCHLATTER H., SINGY J.-M. and JIREL K.B., 1982: Slope stabilization works and trials from Charange Khola to Jiri. LJRP, Kathmandu. 26 pp.
- SCHWEINFURTH U., 1957: Die horizontale und vertikale Verbreitung der Vegetation im Himalaya. *Dümmers*, Bonn. 373 pp.
- SCRIP, 1984: Soil conservation research project. Ethiopia. Compilation of phase I progress reports (years 1981-1983). Univ. of Berne/UNU Tokyo. 1, 55 pp.; 2, 63 pp.; 3, 49 pp.; 4, 71 pp.
- SHARMA C.K., 1974: Land slides and soil erosion in Nepal. Mrs. Sangeeta Sharma, Bishalnagar, Kathmandu. 112 pp.
- SHIVA V. and BANDYOPADHYAY J., 1986: The evolution, structure, and impact of the Chipko Movement. *Mountain Research and Development* **6(2)**, 133-142.
- SHRESTHA B.D., 1980: Geology, soil erosion and litho-structural division of Nepal. Dept. of Soil and Water Conservation, HMG, Kathmandu. 51 pp.
- SINGH G., DAYAL R. and BHOLA S.N., 1967: Soil and water loss studies under different vegetative covers on 0.5 and 1.0% slope at Kota. *Soil and Water Conserv. in India* **15(3,4)**, 17-23.
- SINGY J.M., 1982: IHDP Forest sector, final report. IHDP, SATA, Kathmandu. 33 pp.
- STAINTON J.D.A., 1972: *Forests of Nepal*. John Murray, London. 181 pp.
- STEBLER J., 1970: Final report 1966-1970. Jiri multipurpose development project, SATA, Kathmandu. 7 pp.
- TINGSANCHALI T. and EGGERS H. (ed.), 1981: South-East-Asian regional symposium on problems of soil erosion and sedimentation, Jan 27-29, 1981. Asian Institute of Technology, Bangkok, Thailand. 547 pp.
- TSUCHIDA K., 1983: Grassland vegetation and succession in eastern Nepal. In: NUMATA M. (ed.), *In structure and dynamics of vegetation in eastern Nepal*. Lab.Ec., Fac.Sci., Chiba Univ., Japan. 47-87.
- UNESCO, 1986: Guidelines for soil survey and land evaluation in ecological research. Unesco, Paris. MAB technical notes **17**, 124 pp.
- UPADHYAYA G.P., 1978: Grass trials in the Phewa Tal catchment. Dept. of Soil and Water Conservation, Kathmandu. Phewa Tal Tech.Rep. No. 1, 12 pp.
- WAGNER A., 1983: Seismic and geological survey of LJR Pangling - Urli-ni's instable area and of the new landslide at km 42.6. Geneva. 29 pp. (Polycopy).

- WILDI O. and ORLOCI L., 1983: Management and multivariate analysis of vegetation data. (2nd rev.ed.). Eidg.Anst.forstl.Versuchswes., Ber. 215, 139 pp.
- WISCHMEIER W.H., and SMITH D.D., 1960: A universal soil-loss equation to guide conservation planning. Trans. of 7th Int. congress of soil science, Madison, 1, 418-425.
- WISCHMEIER W.H., and SMITH D.D., 1978: Predicting rainfall erosion losses - a guide to conservation planning. US.Dept.of Agriculture, Washington, Agriculture Handbook 537. 58 pp.

Address of the author: Ruth Schaffner, dipl.phil. II
Geobotanisches Institut ETH
Stiftung Rübel
Zürichbergstr. 38
CH-8044 Zürich